



María Cristina, directora del Departamento de Biología y Química de la Universidad del Norte, verifica la identificación de una planta del género *Bursera*, del Caribe colombiano, en el portal en línea del Herbario UNO de la Universidad del Norte, en Barranquilla. Cortesía Centro de Producción Audiovisual de la Universidad del Norte /Universidad del Norte.

Las plantas y demás hijos de María Cristina Martínez

ESTEFANÍA FAJARDO DE LA ESPRIELLA

“**U**no tiene una profesión, pero también tiene una vida”. La voz se escucha apacible, como si lo hubiera pensado mucho antes de convencerse de lo que iba a decir. Sentada en su oficina —donde prefiere pasar el menor tiempo posible—, la bióloga María Cristina Martínez Habibe hace un esfuerzo por recordar cómo empezó todo. Con sus dedos enumera las especies de plantas que ha nombrado y descrito para la ciencia, sin salir necesariamente a recolectarlas siempre sobre el terreno, porque también lo ha hecho escarbando en los herbarios. La lista es larga. Algunas han sido en homenaje al Caribe, aunque ella sea bogotana. La conversación es interrumpida, ella se disculpa, pero sabe retomar muy bien el hilo de su vida, esa que no acostumbra contar para que sea publicada, porque lo habitual es que hable de su trabajo, no de sí misma.

María Cristina está rodeada de dibujos de las especies que estudia, fotografías de su familia y papeles por revisar. Calmadamente regresa en el tiempo y comienza a contar cómo, meta tras meta, fue cumpliendo su sueño, aunque los obstáculos nunca faltaron para hacerle el camino más difícil. Sin embargo, sabía que lo lograría, y lo consiguió. Tiene 44 años, tres hijos, y es la directora del Departamento de Química y Biología de la Universidad del Norte en Barranquilla. Como mujer, considera que se están abriendo los escenarios para debatir el tema de la participación femenina en la ciencia. “Ha pasado de ser algo que se habla solo entre las mujeres involucradas, a ser algo que se habla en público”, afirma.

Saca unas galletas. La jornada de clases, reuniones y proyectos ha sido dura. La pantalla de su computador se ilumina y una alarma le indica que tiene agendada esta entrevista. Solo hasta el final mira la grabadora, cuando se ve sorprendida por el tiempo que ha pasado hablando de ella misma, de su historia y de sus sueños. “Como puedes ver, la pelota no era lo mío”, dice mostrando una imagen en su celular. No recuerda muy bien cuántos años tenía, pero ahí está, en medio de un jardín, rodeada de flores y árboles. Al frente hay una pelota, pero su atención y sus manos están fijadas en la flor, en descubrir cada una de sus partes. El balón es simplemente parte del paisaje. Esa foto es el recuerdo inconsciente más importante de aquello que se convertiría en su razón de ser: el estudio de las plantas.

Periodista barranquillera. Es egresada de comunicación social y periodismo de la Universidad Autónoma del Caribe y especialista en gerencia de la comunicación organizacional. Trabaja actualmente como periodista científica en el periódico *El Heraldo*, en Barranquilla. Escribe a diario sobre temas de ciencia, salud y tecnología en la edición impresa y digital de este diario colombiano. Además, publica textos en la revista de divulgación científica *Eureka* de la Universidad de Manizales, y en la revista científica *Global Rheumatology*, de la Liga Panamericana de Asociaciones de Reumatología.

Esta fotografía, del archivo personal de María Cristina, es el recuerdo más importante de aquello que luego se convertiría en su pasión: el estudio de las plantas.



Lo suyo empezó casi que accidentalmente. No hace pausas para contar cómo comenzó todo, lo tiene claro porque pone en práctica el consejo que les da a sus alumnos: “Al final, no es lo que tengas sino lo que has aprendido”. Quería estudiar microbiología y por costos prefirió no hacerlo, aunque le interesara “el mundo de lo minúsculo”, como ella lo llama. Fue entonces cuando su papá la inscribió en la Universidad Nacional. No había otra opción. ¿Qué era lo más cercano? Biología. Y así fue.

“Hay afinidades que vas encontrando”, recuerda al explicar cómo llegó al mundo de las plantas después de varias escalas para “afinar los sentidos”, entre ellas, la genética

y los animales. Con estos últimos la cosa resultó un poco “traumática”, afirma entre risas. Implicaba no solo capturarlos, sino que el método para preservar algunos de estos ejemplares era, en muchas ocasiones, sacrificarlos. Entonces supo que el camino no era por ahí. “Tenía que matar un murciélago, provocándole un paro cardíaco al presionar su corazón con un dedo”, cuenta. No pudo. “El animalito me miraba”, recuerda mientras muestra con sus manos el proceso. Trata de imitar la mirada del murciélago, y describe el mal genio que aquella reacción causó en su profesor, que a fin de cuentas fue quien lo sacrificó. De ahí surgió una pregunta: “¿Quiero dedicarme a esto el resto de mi vida? Es parte de lo que se hace, y no me rebelo contra ese método, pero no me visionaba así”, se respondió.

Encontró “una cierta ventaja” en las plantas debido a que “están ahí, solo tienes que llegar, no migran, no se mueven, no tienes que capturarlas, no eliminas un individuo”. Argumentos válidos para que María Cristina se enfocara en eso, aunque aún faltara delimitar más su profesión y su línea investigativa.

DETRÁS DE LA PRIMERA META

A “Cris”, como la llaman sus familiares y amigos, le gusta hacer sudokus, ir al gimnasio y bailar, sobre todo si se trata de merengue, salsa y bachata. Sonríe cuando se le pregunta por su profesión; se emociona cuando habla de sus hijos y, aunque no es su ciudad de nacimiento, siente que en Barranquilla encontró un lugar ideal para hacer ciencia.

“Ella personifica todo lo que es una científica de verdad...”, asegura Diego Laverde sobre su amiga, a quien lo une una amistad de más de treinta años, y con la que también compartió la época de colegio, “... toda su naturaleza, la dedicación, el estudio, la perseverancia, trabajar por el país, transmitir el conocimiento a las otras generaciones, y sobre todo con algo que es muy hermoso y se ve poco en estos días, que es el ejemplo. Para toda la comunidad científica y los que no hacemos parte de ella, Cris es un ejemplo de investigadora y de ser humano”.

La bióloga y doctora en botánica María Cristina Martínez es una mujer de teteros, laboratorios, cambio de pañales, salidas de campo, consejos de mamá y una bata blanca, que exitosamente combinó la aventura de describir nuevas especies de plantas con aquella de levantar una familia.

Es hija de Orlando Martínez y Guadalupe Habibe; hermana de Nicolás, diseñador industrial. Mamá de Juanita Sanmartín, de 20 años, estudiante de administración de empresas; de Sofía, de 14 años, apasionada por la música; y de Simón, de 13, que adora las matemáticas.

Hizo su tesis de pregrado en el Amazonas. Llegó al Parque Nacional Natural Amacayacu con la idea de estudiar un género de plantas llamado *Dacryodes*, que producen unos frutos comestibles y resinas medicinales mágico-religiosas. Habló con la comunidad ticuna que vive dentro del parque, pidió los permisos y realizó la recolección de las plantas para luego hacer el análisis. Esa era la primera parte. Lo siguiente era visitar las colecciones de ese género de plantas en Colombia. Con recursos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), y propios, visitó diez herbarios nacionales observándolo todo, recopilando cuanto hallaba: el Herbario Nacional Colombiano (Bogotá), el Herbario Amazónico Colombiano COAH (Leticia), el Herbario Forestal UDBC de la Universidad Distrital (Bogotá), el Herbario CUVIC de la Universidad del Valle (Cali), los herbarios de la Universidad Nacional sede Palmira y sede Medellín, de la Universidad de Antioquia, la Universidad del Magdalena y la Universidad del Atlántico, así como del Jardín Botánico de Medellín.

Revisó el estado actual del género de plantas *Dacryodes*, construyendo una lista completa de las especies presentes en Colombia. Para ese momento eran 125. Entonces su tutora le dijo que había alguien del Jardín Botánico de Nueva York que estaba trabajando el mismo género de plantas. Envió un fax. Nada perdía, y tampoco se imaginaba todo lo que ganaría. Tiempo después recibió una carta. Era Douglas Daly, director del Instituto de Botánica Sistemática del Jardín Botánico de Nueva York. “En el sobre envió parte de sus publicaciones, animándome a seguir trabajando y dispuesto a colaborar conmigo. Con esa palabra, ‘colaborar’, uno se siente orgulloso, eso te anima muchísimo”, confiesa con emoción.

Cuando le llegó la hora de sustentar la tesis de biología en la Universidad Nacional, tenía ocho meses de embarazo y durante su presentación tuvo cierto

“Tenía que matar un murciélago, provocándole un paro cardíaco al presionar su corazón con un dedo. El animalito me miraba. No pude”. Fue cuando supo que su camino no era por ahí.



Aquí María Cristina realiza la toma de datos morfológicos de un espécimen de *Dacryodes caparuensis*, proveniente del Vaupés. Colección particular.

malestar y tristeza, pero salió adelante. Eran muchas emociones al mismo tiempo. “Afortunadamente había trabajado en la parte de la clasificación... porque también había compilado historias que los abuelitos ticunas cuentan a sus nietos, pero cuando empecé a hablar de eso, los profesores del jurado me hicieron caras”. Luego recibió la crítica afilada de “eso no es ciencia”, y le pidieron hacer de cuenta que eso no estaba ahí y únicamente enfocarse en los herbarios. “Me dio un poco duro porque es una posición algo arrogante, según la cual lo único válido es la ciencia entrenada mientras que la otra se disminuye”. Seis días después nació Juanita.

Decidió arriesgarse. Le escribió a Daly enviándole su tesis y hablándole de una posible visita. “Me mandó la carta de invitación, un familiar de mi esposo nos regaló los tiquetes y así fuimos reuniendo lo necesario. El plan era irme un mes, trabajar con él, ver cómo trabajaba, cómo se publicaba una especie nueva...”. El mes se volvió casi dos.

En 2001, María Cristina regresó a Colombia con un logro: haber descubierto en los herbarios del Jardín Botánico de Nueva York —junto a Daly— la especie *Dacryodes negrensis*, un árbol que pasó a ser como su “hijo” en el ámbito profesional. Una hermosa ilustración de la planta está colgada en su oficina, descrita con letras de formas curvilíneas. La investigadora respira profundo para describirla y suelta una leve risa. “Las hojas cuando se secan toman un color negro característico, y la encuentras en la cuenca del Río Negro, que baña a Colombia y Brasil, en el Amazonas, y de ahí su nombre. Las flores son muy pequeñas. La biología de su reproducción se conoce muy poco”. Inicialmente fue un ejercicio consistente en mirar qué colecciones había en el herbario. “Este material estaba muy completo: si no tienes las hojas o los frutos, no puedes completar las características. Pero esta, particularmente, era muy distinta”.

Poco después la revista indexada *Brittonia*, del Jardín Botánico de Nueva York, publicaba su descripción de la *Dacryodes negrensis*, y desde entonces lleva más de doce publicaciones, la mayoría acerca de especies nuevas, desde Cuba hasta Brasil. Espera seguir escribiendo, dice, aunque no con la misma frecuencia con que lo hacía antes por sus labores en la universidad.

“Desde muy pequeña ella ha tenido que enfrentar cosas muy duras que, creo, a la gran mayoría de nosotros nos hubieran dejado tirados en el piso”, dice Iohann Sanmartín, padre de sus hijos. Para él, “es una mujer interiormente muy fuerte. Todo lo que se propone lo consigue y lo logra de la manera más noble y linda posible: trabajando todos los días un poco más para llegar a su meta”.

¿Ser mujer en la ciencia es complejo? “Para las mujeres el acceso a la ciencia es diferente respecto al que tienen los hombres. Se ha ganado terreno, pero hace falta”. Piensa un poco más en esta pregunta, es importante para ella y su labor en la enseñanza. “Existen tutores que les advierten a las estudiantes que no pueden quedar embarazadas porque hay tiempos por cumplir y otras razones”.

Un par de años después se animó a dar el siguiente paso: hacer una maestría en ciencias de las plantas. Se postuló, pero no fue aceptada. No se rindió. Al segundo intento, en 2003, le dijeron que sí y empacó maletas directo a la Universidad de Nueva York, patrocinada por el Programa Fulbright y Colciencias. “Nos fuimos mi esposo, mi hija Juanita y yo”, recuerda.

SIN ESCOGER ROLES

“La admiro muchísimo, muchísimo, muchísimo. En serio”, es la primera frase de Juanita, su hija mayor, al referirse a su mamá. No necesita de más, la espontaneidad juvenil sale a flote cuando de recordar y describir a su mamá se trata. ¿Cómo es María Cristina Martínez? “Ella es una loquita. Es muy divertida. Con nosotros en la casa es molestona, hace chistes y todo. Y por fuera va y presenta una cátedra en la universidad. Sale con boberías en la casa y luego se pone un vestido, sale, y es esta gran mujer”, comenta.

“Solo unos cuantos conocen su sentido del humor”, coincide Iohann con su hija. “Ha cambiado de dirección muchas veces. Es una persona que no tiene miedo de modificar su trayecto y eso es importantísimo”, dice. Eso sí, aclara que ella siempre “tiene un foco” y es quizá eso lo que la ha llevado a asumir retos, a superarlos y ahora poder contarlos.

Fue una dura experiencia enfrentarse a hacer una maestría en otro idioma. Ser extranjera, tener acento, entre otras cosas, eran temores que con el paso del tiempo fue alejando de su vida. A fin de cuentas, estaba cumpliendo su sueño. En la mitad de la maestría nació Sofía, su segunda hija. “Fue un reto superduro y mi esposo, Iohann, fue fundamental”, afirma. “Uno tiene una profesión, pero también tiene una vida”, recalca. Las sorpresas seguían llegando.

Mientras ella aprendía y analizaba algunas familias de plantas, sus compañeros ahorraron para comprar la cuna de Sofía, su segunda hija. A María Cristina le tocaba salir de clases corriendo para amamantarla, luego llegar a otra clase, y así transcurrían sus días. “Tenía buen físico”, sostiene entre risas. “Pero fue posible. No es fácil, no está uno descansado, pero se pudo por la red que me rodeaba: mi esposo, mi tutor, mi tía Martha que estuvo los primeros meses... Todos me ayudaban”.

Es un proceso. Cambios, ajustes, echar atrás, hasta que por fin se encuentra el punto. “En este momento, el rol es motivar diciendo que sí se puede hacer”, afirma la “profe”, que busca cautivar a los estudiantes a través de la cotidianidad, que los saca de su zona de confort y los lleva a explorar las plantas y a escribir una reflexión con los sentidos abiertos. Sus clases son así: prácticas. No le interesa que sepan en detalle la terminología biológica; para ella basta con que integren la naturaleza a sus vidas, observen, detallen y se interesen. Así es como va abriendo caminos.

“La única palabra para definirla es ‘berraca’. En todos los sentidos: mamá, estudiante, profesora, profesional”, asegura Juanita sin dudarle. Piensa un poco en cómo describir la personalidad de la mujer que la ha llevado a descubrir plantas, que le ha dado consejos y muchas veces le ha hecho chistes malos. “Hay muchas mujeres que hablan de feminismo, pero solo se quedan en palabras. Ella no tiene que hablar, solo con sus acciones y casi que sin el propósito lo ha demostrado. Puede ser inteligente, becada, ser mamá... Todo”.

El camino seguía. Cuando estaba terminando la maestría quiso hacer una parte de la investigación con unas láminas pequeñas, unas muestras microscópicas, y entonces las maletas se volvieron a armar. Esta vez el destino era California. El último semestre lo hizo en el Jardín Botánico Rancho Santa Ana. “Terminé como auxiliar de uno de esos laboratorios. En esa época quedé embarazada de Simón, mi último hijo”. Acabó el tiempo de la maestría y todo, una vez más, iba

bien. Le ofrecieron quedarse, pero dentro de los términos de la beca el compromiso era regresar. Y así fue.

La búsqueda de trabajo empezó en Bogotá, su ciudad natal. Aunque podía ser profesora en colegios, lo que ella llama “el bichito de la investigación” seguía merodeando en su hogar. “De California me ofrecieron postularme al doctorado, lo hice y me gané una beca”. Así que una vez más el camino era Estados Unidos, en esta ocasión la Universidad de Graduados de Claremont.

Ya eran cinco. Otra vez armar casa, buscar colegio, adaptarse y estudiar. Ese último verbo lo tiene presente Juanita porque así la ha visto por más de la mitad de su vida. “Yo no entendía qué estaba haciendo, pero ahí estaba estudiando. Dándole y dándole. La imagen que tengo es ella inmersa en su laptop blanco, de esos Apple viejitos. Siempre”, recuerda.

LA ODISEA DE DESCRIBIR UNA ESPECIE NUEVA

Dos veces al año, va a campo, cuando sus otras obligaciones profesionales así lo permiten. Sin embargo, esta es la pregunta perfecta para ella: ¿cómo se da el proceso de descubrir una nueva especie? Un trabajo silencioso y en conjunto. “No siempre sucede en campo. A veces otra persona colecta las plantas y eso te sirve en tu investigación”.

Para describir una nueva especie, “necesitamos conocer a fondo las especies existentes de ese grupo, reconocer todas aquellas ya descritas y saber cómo distinguirlas entre otras cercanas. No salimos a explorar los bosques con el ánimo de ir por especies nuevas directamente. Pero sí sucede que, conociendo un grupo, te encuentras con individuos que no reconoces y puedes comenzar a sospechar que nadie en el pasado los ha descrito”, afirma.

Un grupo de organismos que no está descrito formalmente en una publicación no existe para la comunidad científica. “Explorar la naturaleza es la única forma de descubrir sus tesoros, pero no siempre puedes hacerlo todo solo”, señala. “En las colecciones científicas se concentran los resultados de las exploraciones de miles de personas; en este caso, las colecciones se llaman herbarios, bibliotecas de muestras de plantas. Aquí es donde la colaboración científica emerge, pues en un herbario tú depositas tus colecciones para otros y, a la vez, en ellos consultas las colecciones de muchas generaciones de botánicos. Algunas de las especies que hemos descrito provienen únicamente de colecciones de herbario, pues ir a campo en ocasiones es muy costoso, remoto o peligroso”, agrega.

En su escritorio tiene algunos listados. Colabora en investigaciones de otros colegas y sonríe al mencionar lo que otros hacen. La más reciente fue el primer estudio de la diversidad y composición de comunidades de líquenes en remanentes de bosque seco tropical situados en el Atlántico. Se ayuda con sus manos para explicar lo que esto significa, y destaca que de ese inventario se registraron 61 especies, incluidas cuatro que son nuevas para la ciencia. De esas salidas y registros, su nombre quedó vinculado a la *Graphis mokanarum*, especie nombrada así en homenaje al pueblo indígena mokaná del departamento del Atlántico, para reconocer que, aunque la lengua

En el planeta hay unas 450.000 especies de plantas. Quien piense que las tenemos todas cuantificadas se equivoca. Esta botánica ha demostrado que dentro de los herbarios de Colombia y el mundo se esconden tesoros nuevos e insospechados. Tesoros que es preciso conocer para conservar.

se ha extinguido, la comunidad se encuentra recuperando sus tradiciones culturales en un proceso de reindigenización.

SUMAR TALENTOS

Las rutinas cambian a medida que pasan los años. Para ese momento, ella cursaba un doctorado en botánica en la Universidad de Claremont y dividía el tiempo para estar con su familia. Juanita se acuerda que salía del colegio y acompañaba a su mamá al Jardín Botánico. “Conocía sus laboratorios, su oficina, sus compañeros y jefes”, recuerda. “Todas las personas en ese campo de la biología son muy calmadas, inteligentes. Son casi como árboles porque son firmes, pero también muy relajadas. No veías personas en las que no pudieras confiar, groseras o dramáticas”. En general, dice, su mamá es así. La tranquilidad es quizá la característica que más destaca y que a ella en su juventud le otorga “cierta seguridad”.

Y fue con seguridad como le dijo sí a una salida de campo a Cuba con su mamá. ¿Quién se puede resistir a semejante invitación? “Yo dije ‘chévere, de vacaciones’... De vacaciones no tenía nada”, cuenta riendo. Eso fue en la mitad del doctorado. Eran diez días para recorrer toda la isla, “en una carrera loca buscando plantas”, como define la misma María Cristina aquella búsqueda de las especies del género *Bursera* en el Caribe.

En esa salida de terreno debía al mismo tiempo ser mamá y estudiante; pero intentar hacer las dos cosas al tiempo iba a ser difícil. “Yo era la única estudiante doctoral que tenía hijos —aparte de un colega mexicano— y no puedes evitar comparar tu rendimiento con el de los otros; o creer que ellos están aprendiendo más, que son más exitosos porque tienen menos ataduras”. Después descubrió que la clave era sumar los talentos y las habilidades para lograr un objetivo científico.

Se demoró un semestre más en terminar porque la crisis económica de 2008 impactó a su familia. “Me faltaba solo escribir la tesis del doctorado. Con mi esposo tuve que tomar la decisión de quedarnos allá trabajando para pagar facturas, o devolvemos, cerrar el ciclo y comprometerme a terminar en Colombia”.

El segundo camino fue el escogido, sustentó a distancia y recibió su diploma por correo. Entonces comenzó a trabajar, primero en varias universidades en Bogotá, y después, en 2013, apareció la convocatoria de la Universidad del Norte. Sin saber nada de Barranquilla, simplemente lo que salía en las noticias, llegó a la Arenosa. “Una acogida calurosa, un ambiente distinto, un ritmo diferente, donde sí se trabaja pero uno no vive con los pelos de punta. Es chévere ver que lo adquirido con los años se puede aplicar y enseñar, y así replicar lo recibió de sus mentores y profesores”. Detrás de ella hay una pequeña figura de madera, un Torito, y una máscara hecha en el municipio de Galapa, tamaño miniatura, ambos representativos del Carnaval, y al otro costado una pequeña marimonda con colores vibrantes. Aún no se atreve a ser parte de la fiesta carnavalera, pero ya la tiene en su oficina.

No hay que escoger entre ser mamá o ser científica, es su premisa. “Es duro, pero la recompensa es doble. Uno educa a los hijos con el ejemplo. Hay momentos en que no hay dinero, pero sobrevivimos, nos superamos”.

Su sueño, dice, es lograr concientizar a las personas acerca de la importancia de conservar las plantas nativas, los bosques, el agua. Que se puede trabajar



María Cristina examinando ejemplares de la familia de plantas *Burseraceae*, en la sede del Herbario Amazónico COAH, en Bogotá. Colección particular.

en todos los aspectos siempre y cuando conservemos. “Eso es lo que siempre le he escuchado, hacer un trabajo articulado entre la ciencia, la empresa privada y los entes públicos para lograr una mayor conservación de nuestros recursos naturales”, afirma Diego Laverde, aquel amigo que también le dice: “Cuando sea grande quiero ser como tú”.

Sueña con hacer cosas grandes desde la posición en la que se encuentra hoy en la Universidad del Norte. Y aunque queda poco tiempo para seguir investigando, se las ingenia para poder ejecutar salidas de campo, continúa haciéndolo. Su pasión es esa y así lo refleja su oficina, fiel a su personalidad y sueños: rodeada de ilustraciones, libros y papeles de investigaciones. Ahora educa a una nueva generación, estudiantes comprometidos con la naturaleza para los cuales ella representa lo que en algún punto significaron sus propios maestros en su carrera. Retroceder en su historia la hace pensar eso, y de una forma u otra la motiva a seguir construyendo camino.

De aquella foto con la que comenzó a contar su vida ahora queda más que el registro. Una mujer de ciencia. Una María Cristina que no se amilanó, que aprendió de los errores y cumplió sus metas. Una mujer de teteros, laboratorios, cambio de pañales, salidas de campo, consejos de mamá y una bata blanca detrás de la que, como dice Iohann, “hay un mar de colores”. ■