



Helena Groot alberga, tanto por sus antepasados como por sus relaciones familiares, un espíritu científico que brotó en ella de forma natural. Es nieta de Pedro Hernando Groot Escallón, y por la línea materna se llega a Antonio José Escallón y Flórez, el inmigrante de la familia que arribó a la Nueva Granada con José Celestino Mutis para acompañarlo en la Expedición Botánica, y en cuyo honor el sabio dio nombre a un género de plantas: el *Escallonia*. Por otra parte, el marido de Helena, José Manuel Restrepo, es descendiente de José Manuel Restrepo Vélez, uno de los principales corresponsales de Alexander von Humbolt en tierras granadinas y quien también fue merecedor de dar su nombre a una planta: la *Restrepia antennifera*. Y como el universo conspira a favor de las coincidencias, al ascender aún más en la línea del esposo se llega a Manuela Sanz de Santamaría y Prieto, contemporánea de Escallón y Flórez. Estos hallazgos genealógicos fueron realizados por el genetista Alberto Gómez, durante la presentación de Helena como nuevo miembro de la Academia Nacional de Medicina en 2015.

Helena Groot, la científica de lo invisible

AMIRA ABULTAIF K.

—Capitán, capitán, tiene que devolverse.

—¿Por qué? ¿Qué pasó?

—Porque hay tres personas que no están en el avión. Se quedaron en el aeropuerto de Apiay, y una de ellas es alguien muy famoso que vino desde Estados Unidos.

El capitán mira a su interlocutor, suspira y ejecuta una maniobra de giro de su DC-3 para aterrizar de nuevo en la base militar de Apiay. Allí, los tres pasajeros, que se habían bajado de la aeronave con previo permiso para tomarse una Coca-Cola, miran el cielo entre la estupefacción y la alegría. El suceso se pasa de insólito porque la aeronave en cuestión es de una aerolínea comercial, y en el rezagado grupo no hay ni una estrella del rock, ni un líder político, ni un artista de Hollywood, sino Luigi Luca Cavalli-Sforza, el médico genovés considerado el padre de la genética humana.

Corría el mes de junio de 1988, y Apiay era solo una escala obligada en la ruta, pues el puerto de embarque inicial había sido Inírida, adonde este doctor, profesor de la Universidad de Stanford, había llegado cuatro días antes en compañía de su esposa y una inquieta científica en ciernes: Helena Groot, una bogotana que desde 1984 dirigía —y aún dirige— el Laboratorio de Genética Humana de la Universidad de los Andes. Ella había conocido al reputado italiano durante el VII Congreso Internacional de Genética Humana, en Berlín, donde se le rindió un homenaje especial y en el que ella hizo una presentación de un estudio sobre la susceptibilidad genética de los pobladores de Coyaima (Tolima) hacia la malaria, desarrollado con su amigo y compañero de pesquisas, Álvaro Espinel. Él la había animado a postular su trabajo a aquel foro académico, y contra todas las expectativas este fue escogido para ser expuesto ante el selecto auditorio.

Comunicadora social y periodista, coautora del libro *Vivir para crear. Crear para vivir* y del libro empresarial *Bitácora de una multilatina: la estrategia de Nutresa*, así como curadora de la antología *Veinte años no es nada*, una selección del trabajo del caricaturista Vladdo. Se ha desempeñado en medios nacionales e internacionales con distintos perfiles, entre ellos la agencia Reuters, de la cual fue corresponsal para Colombia durante tres años, incluido un semestre en Reuters Washington en la cobertura de asuntos latinoamericanos. Así mismo, ejerció como traductora-editora de la mesa central de edición de Agencia France-Press (AFP), corresponsal del periódico británico *Noticias Latin America*, periodista de la revista *Cambio*, reportera del diario *El Espectador* y coordinadora general de Ediciones Regionales de *Semana*. Ha trabajado como investigadora y productora de documentales para Discovery Channel, NatGeo y el Public Broadcasting Service (PBS), además de ser guionista y conductora de eventos académicos y corporativos. Actualmente ejerce como periodista independiente.

Helena, en primer plano, navegando por el río Inírida hacia la comunidad indígena de El Remanso. Fue su primer viaje exploratorio por el mítico departamento del Guainía, acompañada por sus estudiantes Leydiane Beltrán y Diana Sicard (1988). Colección particular.



Era la segunda vez que Helena hacía una ponencia oral en un evento internacional, pero la primera en uno de esa magnitud. Y como sabía hablar inglés (lo aprendió en su colegio, el Marymount, y lo reforzó como profesora escolar), Espinel la lanzó nuevamente a los leones: la puyó para que se metiera entre el corrillo de periodistas, fotógrafos y académicos que rodeaban a Cavalli-Sforza al término del congreso y lo invitara a Colombia, particularmente a Inírida, que era el próximo destino que los investigadores colombianos tenían programado estudiar, en aras de construir el mapa genético del país. La sorpresa fue doble: el reverenciado no solo le dijo que sí, sino que sabía perfectamente dónde quedaba Inírida y cuál era el valor científico de analizar su población.

El viaje se concretó. Para esa época, las salidas de campo se realizaban gracias al apoyo del Ejército y sus brigadas de salud, en aviones que además transportaban médicos de distintas especialidades para atender a la población de zonas rurales. La idea era que Helena, Espinel y el doctor Cavalli-Sforza abordarían uno de esos vuelos hasta Inírida, para tomar muestras genéticas.

No obstante, la víspera del viaje Helena recibió una llamada del coronel a cargo, quien le informó que la salida se había cancelado. “La noticia me dejó en shock. Tenía al profesor y a su señora hospedados en mi casa. Le comenté a mi marido, que ha sido mi apoyo incondicional para cultivar mi carrera, y él me dijo que no me preocupara, que él me financiaba el viaje. Así que llamé a Satena y logré conseguir cupos. ¡Listo!, pensé que lo había solucionado, pero caí en la cuenta de que no podía llegar sin una brigada de salud, ¡así que me tocó armar una! Eso, por supuesto, implicó no solo convocar personal médico disponible para salir al día siguiente, sino también pagar sus servicios”.

La misión tuvo éxito. Los frascos con las muestras de sangre, los equipos, los tanques de nitrógeno... todo iba en ese DC-3 que por suerte se devolvió, recuerda Helena. El material fue sometido luego a estudio en los laboratorios de Stanford, en donde se determinó que “el intercambio genético de diferentes tribus del norte del Orinoco fue muy alto, después de un largo período de hostilidades intertribales (...), y eso genera sospechas sobre el aislamiento real de muchas



Registro fotográfico del legendario viaje a Inírida que emprendió Helena con el llamado padre de la genética humana, Luigi Luca Cavalli-Sforza, quien aparece junto con su esposa. En primer plano, están Fernando Rivera y Álvaro Espinel, y detrás de este, aunque solo son visibles su hombro y parte de su cabeza, está Helena (1988). Colección particular.

tribus de Suramérica, al menos hasta la fecha”. Este fragmento hace parte del libro *The History and Geography of Human Genes* (1994), un atlas genético de la humanidad y una de las publicaciones más sólidas de Cavalli-Sforza, quien corroboró en 2001 que todos tenemos un origen común: los primeros homínidos africanos que migraron hace unos 100.000 años hacia el resto del planeta.

Cuando acabó aquella odisea por los Llanos Orientales colombianos, Cavalli-Sforza le dijo a Helena, entre broma y sarcasmo: “Yo no sé si usted sabe de genética o no, y no me importa, lo que sí sé es que sabe solucionar problemas”. Y no se equivocó, porque esta trigueña con apellido holandés es una mujer de carisma arrollador, capaz de derrumbar una muralla con un cincel y usar la herramienta de su honestidad para tocar cualquier puerta que haga viables sus propósitos.

Para Alberto Gómez Gutiérrez, exdirector del Instituto de Genética Humana de la Universidad Javeriana, Helena Groot tiene la asombrosa capacidad de interactuar con pares locales y extranjeros, a fin de consultarles sobre un tema particular o convocarlos y vincularlos en proyectos comunes. “Además de tener el rigor, el buen juicio, la pertinencia y la intuición académica de todo buen científico, tiene la capacidad de tender puentes fácilmente, no solo en razón de su simpatía, sino también de su fundamento. Helena no es una burócrata de la ciencia, sino alguien que formula las preguntas importantes en los campos de la genotoxicidad, la susceptibilidad genética a desarrollar enfermedades —especialmente cáncer— y la genética de poblaciones”.

ENTRE EL MICROSCOPIO Y LA COSTURA

En medio de un ático que hace las veces de oficina casera, con paredes forradas de diplomas y fotografías, y una aglutinación de libros, mesas, sillones, papeles y hasta una máquina de coser —una de las aficiones de Helena—, salta a la vista la fotografía de un hombre fumando un puro y, en primer plano, una niña imitándolo. ¿Por qué una criatura anda en esas? Porque aquel hombre de mirada reposada, que disfrutaba del paisaje de Tolemaida en su finca de verano, decidió que esa era la mejor forma de apaciguar el berrinche de su nieta por querer

fumar. Ordenó que le dieran un habano, y santo remedio: tras las primeras bocanadas, la muchachita devolvió todas las atenciones, casi desde el primer tetero. Era 1952 y Helena tenía cuatro años.

Se colgaba de cuanto árbol podía, se encaramaba a los tejados, se metía en todas las conversaciones... Era, según admite, la más insoportable de los seis hermanos (tres hombres y tres mujeres, ella la tercera de los hijos). Quería probarlo y saberlo todo. Infinidad de veces le suplicó a su papá, médico científico, que se la llevara con él a la selva a recolectar mosquitos y otros insectos, aduciendo que aprendería más allí. Él nunca cedió, pero a cambio le regaló un microscopio que no era del todo juguete, pues permitía enfocar estructuras pequeñas. Lo llevó al colegio, y con unos cuantos ladrillos y un tablón montó un improvisado laboratorio para visualizar pelo y “glóbulos rojos”, conforme lo promocionaba ante sus amigas: con un alfiler les pinchaba un dedo hasta sacarles una gota de sangre y les arrancaba un pelo, para examinarlos a través del visor. Eso sí, previo pago de 20 centavos por participar en el experimento.

Ese regalo paterno fue su puerta de entrada a un universo insospechado que la cautivó: el de las cosas que no se ven a simple vista. En su casa, la investigación estaba a la orden del día, y su acicate era la curiosidad. Y como uno solo puede ser lo que lleva dentro, el destino de Helena, que orbitaba alrededor de su padre, no podía ser otro que el de convertirse en una científica consumada con espíritu de humanista; su interés por la ciencia tenía nombre y apellido: Hernando Groot. “Papá fue una persona polifacética. Se formó como médico de la Universidad Nacional e hizo su posgrado en higiene pública en Harvard. Nunca diagnosticó a un paciente, pero se dedicó en cuerpo y alma a entender por qué la gente se enferma, particularmente cuando es aquejada por una infección. Descubrió algunos microorganismos que no habían sido descritos en el mundo, y se convirtió en un experto mundial en medicina tropical. Él fue mi caldo de cultivo”.

De su promoción escolar se graduaron 45 personas, todas mujeres, y solo cuatro ingresaron a la universidad. A ella le atraían poderosamente los virus, las bacterias, la química, las matemáticas, el sistema inmunológico... un coctel de elementos que halló asidero en la microbiología. Aunque la medicina le hizo coqueteos, Helena optó por aquella y se inscribió en la Universidad de los Andes, donde su papá se desempeñaba como vicerrector.

Se casó con José Manuel Restrepo antes de culminar su pregrado, y meses después de obtener su título nació su hija mayor; dos años más tarde, llegó la segunda. Rechazó el ofrecimiento de dictar clases de inmunología en la universidad y se dedicó de lleno a la maternidad. Sin embargo, su brío ejecutor le impedía quedarse quieta, así que quiso procurarse un ingreso propio y pensó en coser. “Toda la vida mi mamá nos enseñó a ser laboriosos. De hecho, cuando yo cumplía años me decía: ‘Si quieres estrenar vestido, lo tienes que hacer tú’. Así aprendí a coser y me pareció delicioso. Me metí a clases de modistería y aprendí a hacer pantalones, faldas, blusas y demás. Empecé vendiéndoles prendas a mis amigas y después se me ocurrió un negocio casero de costura para vender en Chapinero”.

Se conectó de nuevo con su carrera tan pronto sus hijas ingresaron al jardín y aprendieron a entretenerse solitas en la casa de muñecas que sus padres les construyeron —con cemento, bloques y tejado— en el patio interior de su vivienda. De hecho la casa aún se mantiene en pie, para disfrute de sus nueve nietos, en medio de una vegetación exuberante que incluye una palma de cera y una palma

real —sus favoritas—, fresnos, pinos romerones, aromáticas y otras especies que remueven en Helena la pasión por la botánica y la jardinería. Trabajó como bióloga estudiando aspectos ecológicos del Parque Nacional Natural Tayrona; no obstante, al cabo de un año no se sintió a gusto y se retiró. Se fue entonces a dar clases de inglés, y luego de anatomía, en un colegio privado de Bogotá. También allí duró un año.

Su vida profesional no hallaba cauce, pero cerca de un par de años después empezó a fluir con la llegada de María Victoria Monsalve, una antigua amiga bióloga que había regresado al país, tras culminar su doctorado en genética. Monsalve se vinculó a la Universidad de los Andes, y en 1978 fundó el Laboratorio de Genética Humana. Le propuso a Helena ser asistente de investigación en el recién creado laboratorio, y fue así como ella pudo realizar su maestría en ciencias biológicas. Ahí arrancó, con paso firme y sin más reversas, su carrera científica, siempre en el regazo de su alma máter, en la cual ha ocupado distintos cargos (desde secretaria general y directora del Departamento de Ciencias Biológicas, hasta miembro del Consejo Superior y del Comité de Ética, así como profesora titular).

En 1984, justo cuando terminó su maestría, se enfrentó a un doble desafío: asumir el nacimiento de su cuarto hijo (el tercero había nacido cinco años atrás) y, simultáneamente, tomar las riendas del Laboratorio de Genética Humana, pues Monsalve se había ido nuevamente de Colombia. Su marido, y ahora también sus hijas mayores, fueron un sostén fundamental en el malabar de ser jefa de hogar y jefa de estudios.

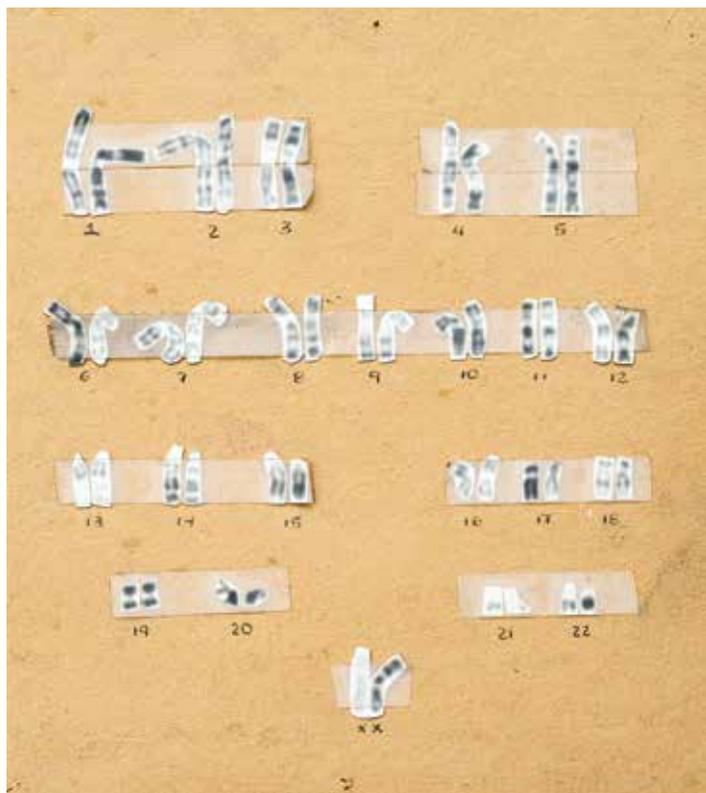
Gracias a ellos y a su propia habilidad para crear sinergias, logró avanzar. Pero cuando una cometa empieza a alzar vuelo y se topa con una corriente de aire ascendente, siempre pide pita a quien la sujeta desde el suelo, so pena de reventarse y caer en barrena. Y eso empezó a sucederle a Helena, quien sintió que necesitaba formación adicional.

Pensó en la posibilidad de hacer un doctorado en la Universidad de Newcastle, pero eso implicaba alternar su estadía entre esta ciudad y Bogotá, en intervalos de mínimo seis meses. “Decidí no hacerlo porque mi familia está primero y no quise dejar solos a mis hijos ni a mi esposo. Hoy, mirando en retrospectiva, esa decisión me ha hecho la mujer más feliz”.

Y lejos de haber sido un palo en la rueda, esa determinación la incitó a realizar múltiples cursos de actualización y pasantías en destacados institutos de Europa, Estados Unidos y Latinoamérica (en su hoja de vida se relacionan 22). Esto le permitió ponerse a la altura de su propio apetito científico y de las necesidades de sus alumnos, además de tenderle el tapete rojo para que su directorio de contactos creciera como espuma hasta formar una red envidiable de científicos.

Pero no contenta con ello, decidió acometer una de las mayores empresas en su trayectoria: crear y ejecutar el programa de Doctorado en Ciencias-Biología de

Durante los últimos 35 años, bajo la batuta de la multifacética Helena Groot, el Laboratorio de Genética Humana de la Universidad de los Andes se ha convertido en referente nacional: muchos han sido los resultados obtenidos de sus investigaciones, realizadas en conjunto con múltiples científicos alrededor del mundo. Pero quizás su más valiosa impronta ha sido cultivar la grandeza que hay en sus estudiantes. Si la educación es el repositorio de todas las apuestas, Helena Groot es una tahúr consumada.



Helena utilizó muestras de su propia sangre al probar una nueva técnica para visualizar cromosomas. A la izquierda, la forma como antiguamente se armaba un cariotipo: usando fotografías recortadas y pegadas con cinta (hoy se emplean programas digitales que facilitan notablemente el proceso). A la derecha, la imagen de sus cromosomas, en la que se utilizó una coloración especial que tiñe cada uno de los dos filamentos. Colección particular.

la Universidad de los Andes. Durante un congreso en Cuba conoció a Robert H. Haynes, un sobresaliente genetista y biofísico canadiense que la invitó a la Universidad de York (Toronto) para que conociera la filigrana de un doctorado, y qué se debía tener y hacer para estructurarlo. Lo visitó varias veces, y cuando presentó su idea ante los directivos de su Facultad se topó con el primer muro, entre muchos que se le atravesaron. Argumentaban no estar preparados para asumir una inversión y un compromiso de esa envergadura, y definitivamente no querían sentirse en jaque ante una jugada audaz y riesgosa.

Aceptar un estudiante doctoral es contraer una obligación muy seria, porque implica no solo que el doctorando dedique al menos cuatro años de su vida a un proyecto que aporte conocimiento genuino y universal sobre un tema. También, el director, además de orientar y proyectar sus estudios, debe facilitarle todo lo que esté en sus manos para financiar su investigación, sostenimiento, matrícula, pasantía y viajes académicos que contribuyan a su formación. Esto supone conseguir recursos en muchos frentes, así como el apoyo y el trabajo articulado de distintos actores (por un lado, academia y Estado, y por el otro, entidades de cooperación internacional y empresas privadas que estén interesadas).

Pero Helena persistió, insistió y no desistió. Logró que Haynes viniera especialmente al país a conocer todos los programas que ofrecía la Facultad y a revisar los laboratorios, el sistema de bibliotecas, los mecanismos de certificación y validación, y que incluso hablara personalmente con algunos directivos y los invitara a su universidad, en York. También consiguió el apoyo de otros profesores de primer nivel de las universidades de Yale, Harvard y Stanford, centros académicos que recorrió para comprender sus modelos de posgrado. Con todo eso en mente, diseñó el programa, trazó los lineamientos generales del plan de estudios y la pasantía, estableció el reglamento, recopiló y desarrolló todos los documentos oficiales requeridos, y sustentó su propuesta ante el Icfes, entidad que finalmente, en 1992, aprobó el doctorado.

“La inercia es una fuerza muy poderosa, y mover a la gente de su zona de confort para comprometerla en un reto tan grande fue una de sus peleas más duras. Pero ese es el tipo de desafíos a los que ella se enfrenta. En esas negociaciones complejas, su manera de ser, optimista y resiliente, fue decisiva”, asegura Martha Vives Flórez, actual vicedecana de Investigaciones de la Facultad de Ciencias. Helena es una mujer que mueve todo el tinglado que ha podido construir en la universidad para ayudarle a un estudiante a responder sus preguntas y terminar su formación.

“El hecho de haber sacado adelante sus proyectos no tenía que ver con el buen nombre de su padre, sino con sus cualidades, especialmente la generosidad con todo: el tiempo, los conocimientos, la buena disposición y sus recursos, pues ha llegado al punto de pagarles, de su bolsillo, la matrícula a sus estudiantes. Es la generosidad hecha mujer”, agrega Vives.

“NO SE DIVERSIFIQUE TANTO”

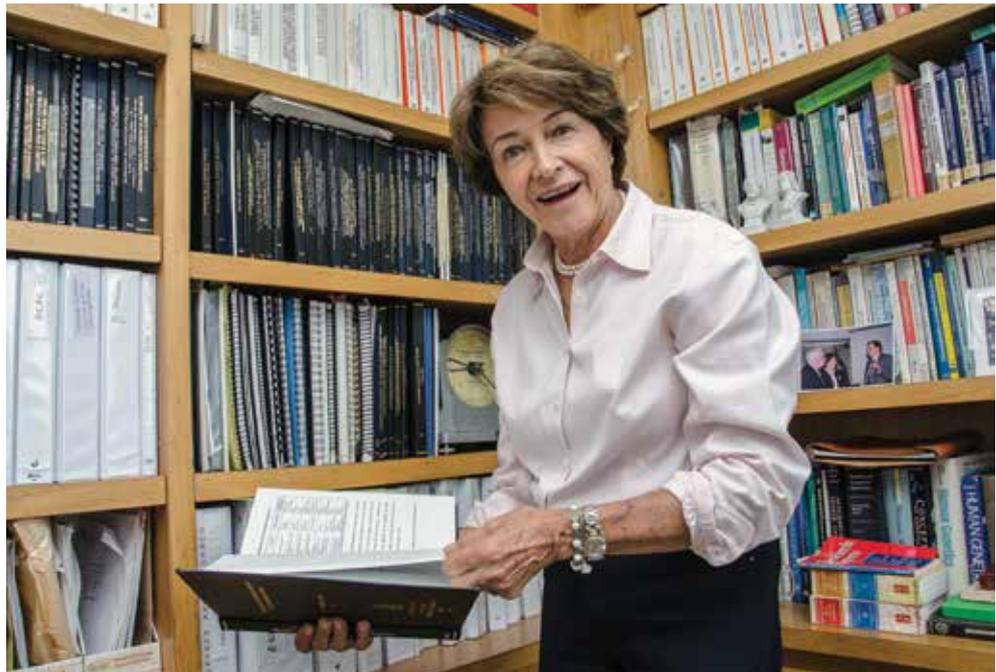
En medio de la explicación de una técnica, bien puede echar un cuento o un chiste, pararse, sacar un tomo de su biblioteca, escarbar entre un montón de documentos, tomar otros dos ejemplares de la repisa y regar su bromelia con agua. Su oficina está exenta de jerarquías y protocolos; cualquiera puede tocar a su puerta que, por demás, está cubierta de papeles con todo tipo de mensajes. Desde: “The first law of science states that research costs money”, hasta: “Smile is the second best thing to do with your lips”, pasando por: “Directora general, cierre la puerta antes de entrar” (una caricatura de Quino). Al interior, se extiende la colección de papeles pegados por doquier que se mezclan con cachivaches varios, como unos pequeños muñequitos de Disney “mundo de sus querencias” que están allí como reminiscencia del paso de sus hijos por aquellos lares. Su “secretaria” es una rana de plástico que croa al detectar el movimiento de alguien.

Dispersa, desordenada —confiesa en voz baja—, hiperactiva... una auténtica picaflor en cuya cabeza bullen pensamientos, anécdotas, emociones y sensaciones. Helena, a sus 70, sigue siendo una mujer sobriamente desafortada por ser, aprender, ayudar y enseñar. Se sabe mamá gallina, y no solo de sus hijos biológicos;



Fiel a su desparpajo y sencillez, su “secretaria” es esta rana de plástico que croa al detectar el movimiento de alguien.

Pocas cosas le producen más alegría a Helena que mostrar las tesis de maestría y doctorado de sus alumnos, que suman más de 120 documentos. Los tiene, absolutamente todos, empastados y clasificados, dentro de la pequeña y atiborrada biblioteca de su oficina.



también de los más de 120 alumnos que han pasado por su laboratorio y culminado sus maestrías y doctorados.

Se le hincha el corazón exponiendo los trabajos de sus alumnos, a quienes les valida todas sus preguntas como posibles líneas de investigación del laboratorio que dirige. La más antigua de estas líneas es la de genética toxicológica, que detecta y analiza el peligro potencial de agentes medioambientales en el ADN, bien sea biológicos (como los virus y las bacterias), químicos (como los pesticidas y los solventes), o físicos (como los rayos ultravioleta).

La primera sustancia estudiada fue el mercurio, tema de su tesis de maestría, titulada “Efectos genotóxicos en linfocitos humanos expuestos a cloruro de metilmercurio”. Cuando la estaba realizando, a inicios de los años ochenta, se sabía que en la bahía de Cartagena había depósitos de mercurio porque una empresa de la zona industrial de Mamonal lo usaba en su planta y lo desechaba en el mar. Por la actividad de los microorganismos marinos, este químico se transforma en metilmercurio, un compuesto orgánico muy tóxico que queda depositado en las algas y el plancton; los peces lo comen, lo fijan en sus tejidos y cuando el ser humano consume un pez contaminado termina desarrollando la enfermedad de Minamata, llamada así porque en esa ciudad de Japón se detectaron por primera vez sus devastadores efectos: trastornos neurológicos severos e incluso la muerte. Helena realizó estudios en la sangre y el pelo de los pescadores de la bahía de Cartagena y de mar abierto, y los comparó para averiguar si había rupturas en los cromosomas. En este caso, el resultado fue negativo. Más de tres décadas después, el mercurio sigue siendo objeto de investigación en el laboratorio.

También ha estudiado pesticidas, asbesto, solventes de pintura, cromo y plomo, entre otras sustancias, bien sea en personas expuestas o en cultivos celulares *in vitro*. El propósito siempre ha sido determinar si causan o no mutación en el ADN, y si eso puede derivar o no en cáncer.

Hay otros trabajos que se han centrado en identificar la predisposición genética de una persona o un grupo poblacional hacia distintas patologías (hemofilia, cáncer de próstata, neoplasias hematológicas y albinismo), tratando de averiguar

qué hay en esa caja negra antes de que el mal se manifieste. Estas investigaciones se enmarcan en la epidemiología molecular —el otro eje investigativo de Helena y su equipo—, que consiste en determinar qué ocurre debajo del agua antes de que la punta del iceberg salga a flote.

Pero el trabajo de Helena va más allá de analizar los genes aislados; su interés es el genoma, el conjunto completo de nuestros genes. Como lo expresó el genetista Alberto Gómez durante la presentación de Helena como nuevo miembro de la Academia Nacional de Medicina, “ya no estamos pescando gen por gen, sino que al hacer un barrido completo en poblaciones enteras podemos saber cuáles son los genes asociados a diferentes enfermedades en diferentes poblaciones”.

Otra línea investigativa bajo la batuta de Helena en la Universidad de los Andes es la genética de poblaciones, a través de la cual pone su granito de arena en la construcción del mapamundi de la humanidad y la historia de la evolución. En su repositorio de ADN antiguo, construido en condiciones especiales para resguardar el material genético de individuos que existieron hace cientos de años, estudió, entre otros, un fragmento de la piel de Betsy, una momia hallada en La Mesa de los Santos, Santander. Actualmente analiza los restos genéticos de huesos de muiscas encontrados en Nemocón por la antropóloga Ana María Groot, su hermana.

Paralelamente al desarrollo de sus investigaciones, Helena ha introducido al país distintas técnicas de análisis y medición genéticos, creadas en Estados Unidos y Europa, y se ha convertido en tutora de científicos de otras universidades colombianas —como la Universidad de Antioquia, la del Sinú y la del Cauca—, quienes han acudido a su laboratorio para aprenderlas e implementarlas en sus propios ámbitos de trabajo.

“Trabajamos en muchos temas a la vez. Yo me acuerdo que cuando estaba empezando me decían ‘no se diversifique tanto’. Pero es que cuando uno sabe un poquitico de algo, le llueven preguntas sobre distintas cosas y hay que abrirse hacia otros campos. Así son la ciencia y la genética, absolutamente transversales”. Y para la muestra un botón: la composición de la “ancestría” de Helena, según el análisis de la firma 23andMe, señala que tiene 49% de ascendencia española y portuguesa; 12,3%, de nativa americana; 1%, de británica-irlandesa; 0,4%, de italiana, y de ahí sigue des-glosándose en procedencias múltiples.

Todos tenemos un poco de todo. No por nada compartimos el 84% del ADN con los perros y el 98% con los chimpancés. Pero lo que nos hace únicos e irrepetibles es lo que elegimos ser, en una combinación mística entre libertad y destino. Y Helena decidió dedicar su vida a responder las preguntas fundamentales que surgieron en su interior, desde la genética y el amor por su familia —biológica y académica—, porque está convencida, como el Principito, de que lo esencial es invisible a los ojos. ■

Dispersa, desordenada, hiperactiva. Helena, a sus 70, sigue siendo una mujer sobriamente desahogada por ser, aprender, ayudar y enseñar. Se sabe mamá gallina, y no solo de sus hijos biológicos; también de los más de 120 alumnos que han pasado por su laboratorio y culminado sus maestrías y doctorados.