

Margarita Salas: mucho más que una investigadora brillante

Cristina Garmendia

Exministra de Ciencia e Innovación
Presidenta de la Fundación COTEC

Son muchas las veces que con inmenso placer he glosado la figura de Margarita y siempre pensando en cuál sería el siguiente logro que ensalzar. Esta vez es distinta, muy distinta, con los mismos sentimientos, pero distintas emociones. Quiero atreverme con este breve artículo a construir el relato de 34 años de estrecha relación, cariño mutuo y lecciones de vida que forman parte de mi propio bagaje.

DE LA UNIVERSIDAD DE SEVILLA AL CENTRO DE BIOLOGÍA MOLECULAR, 1985

Fue realmente emocionante cuando en el mes de marzo de 1985, nuestro profesor de genética, el Profesor Enrique Cerdá, nos anunció que vendría Margarita Salas a impartir una conferencia sobre el trabajo que venía desarrollando su grupo con el bacteriófago $\phi 29$ en el Centro de Biología Molecular. Unos años en los que España no era realmente un “país de ciencia” pero contaba con un elenco de unos pocos destacados investigadores al igual que algunos pocos destacados deportistas. Y cuando pienso en la emoción que sentía, pienso en el privilegio de haber estudiado en la Universidad de Sevilla, una universidad pública con profesores como Isabel López Calderón, Manuel Losada o Enrique Cerdá que conseguían con gran dedicación y pasión por la profesión docente, motivarnos a todo el grupo de estudiantes que soñábamos con ser investigadores. No era fácil, en aquellos tiempos contar con una figura como Margarita Salas como ponente, pero Enrique y ella mantenían una relación de amistad y gran respeto profesional mutuo. Casi un hora de intervención y media hora de preguntas sin pestañear; me quedaba clarísimo, es a lo que me quería dedicar y quería intentar que mis inicios como estudiante de doctorado fueran en su laboratorio. Fruto de un instinto más que de una estrategia reflexionada, me dirigí a ella y expresé mi interés de forma directa. “Claro, ven a verme cuando quieras al CBM y charlamos”, ¡qué grande!

Tras concretar la fecha con Marga Corral, unas semanas de intensa lectura de sus *papers* y bastantes nervios preparando la entrevista me presenté en la Universidad Autónoma de Madrid. Unos minutos bastaron para entender que aquello era otra escala: un campus imponente, un movimiento de estudiantes increíble y un CBM muy parecido a los laboratorios americanos que solo había visto en las películas. En esos años en los que el organigrama y la



Cristina Garmendia y Margarita Salas durante un congreso en 1985.

jerarquía lo eran todo, fue la propia Margarita la que subió a buscarme a recepción, me dio una vuelta por el centro, me mostró algunas salas y equipamientos y me explicó los diferentes grupos que allí trabajaban. Una hora y media de entrevista fue el tiempo asignado por ella para compartir los avances y desafíos científicos sobre el potencial de $\phi 29$: Margarita lo tenía muy claro, la investigación básica de frontera era la mejor vía para aportar nuevo conocimiento para mejorar la vida de las personas. Y este aspecto es también uno de sus mejores atributos: querer generar cambios basados en el conocimiento que generan valor, porque eso es innovar. Tras una exposición sobre una de las líneas que llevaría a entender cómo era la unión de ADN del virus a su proteína terminal, rápidamente llegó el sí: “entonces tema decidido y lugar en el laboratorio 123 con José Miguel Hermoso. Ahora tendremos que ver a qué tipo >>>

>>> de becas puedes optar”. El tema de la beca no era una cuestión menor y aunque en ese momento no era consciente del valor de la política, si tuve la inmensa suerte de beneficiarme de una iniciativa del Gobierno Vasco con Pedro Miguel Etxenike como Consejero de Educación que financiaba la formación de estudiantes de doctorado en centros de investigación de excelencia.

Este digamos “preámbulo”, anticipaba toda una visión y dinámica de trabajo. Margarita disfrutaba realmente con los jóvenes que se interesaban por la carrera científica. Con una asombrosa capacidad para escuchar (qué gran cualidad y qué escasa resulta en muchos de los perfiles que copan los titulares de las mejores revistas!), Margarita inspiraba las discusiones científicas, sugería, desafiaba y no pocas veces “rescataba” alguno de nuestros planteamientos, aunque no fueran realmente brillantes. Sus sugerencias siempre abiertas a discusión y sus recomendaciones dirigidas a colaborar con otras personas del grupo eran la tónica habitual. Controlar los experimentos se convertía para todos nosotros en una “asignatura” que practicábamos en

MARGARITA, CON UNA ASOMBROSA CAPACIDAD DE ESCUCHAR, disfrutaba con los jóvenes que se interesaban por la carrera científica. Inspiraba las discusiones, sugería, desafiaba y no pocas veces “rescataba” alguno de nuestros planteamientos, aunque no fueran realmente brillantes.

todas y cada una de las discusiones con ella. Si pretendíamos dar por válido el resultado experimental nos quedaba muy claro que los controles tenían que funcionar y que éramos capaces de replicarlos: rigor, rigor y rigor. Cuando salíamos de su despacho comenzaba “la contrarreloj”, no daba igual resultados en una semana que en dos y no era lo mismo “mañana lo comentamos” que “esta noche te llamo con el resultado”, una exigencia que ella misma predicaba con el ejemplo en larguísimas jornadas presenciales en el laboratorio y con disponibilidad a cualquier hora del día los trescientos sesenta y cinco días del año.

Dicen los expertos que un liderazgo fuerte y adecuado explica aproximadamente el ochenta por ciento de las diferencias observadas entre las compañías del mismo sector para sostener un resultado excepcional a lo largo del tiempo. Y cuando se trata de medir resultados en entornos exigentes, complejos y muy competitivos no creo que disten mucho las cualidades requeridas para liderar una compañía o un grupo de investigación de frontera.

Es verdad que tres décadas atrás podíamos confiar en que la educación y la formación en un centro como el

Centro de Biología Molecular nos preparaba para el mundo al que nos teníamos que enfrentar y además sabíamos que, en alguna medida, los investigadores de un centro como el CBM seríamos responsables de diseñar y aportar conocimiento para el desarrollo del conjunto de la sociedad. Pero el contexto global se ha transformado a una velocidad sin precedentes y en un escenario donde la única constante es el cambio, cada vez hay más interdependencias disciplinares que con nuevas dinámicas de trabajo están aportando resultados que nos obligan a cuestionar muchos de los avances. Las cualidades y habilidades para el liderazgo también han cambiado: el futuro se construye en tiempo real y de manera colectiva y la ciencia tendrá que entenderse cada vez más con otras disciplinas y sistemas para abordar esta gran complejidad. Y cuando pienso en Margarita identifico adjetivos como ejemplar, brillante, rigurosa, generosa, inspiradora, flexible, coherente y exigente, y son estos rasgos o valores los que definen a muchos de los líderes que están transformando organizaciones en la actualidad. Una de las características que parece que también se identifica con muchos de los líderes de nuestro tiempo es el “liderazgo distribuido” y su tándem con Eladio fue un buen ejemplo de ello.

Margarita poseía una gran intuición para liderar equipos compuestos de perfiles bien distintos. De hecho, nuestra propia interpretación del estilo de liderazgo de Margarita no es del todo coincidente porque de alguna manera ella conseguía personalizar su dirección. En un grupo tan numeroso las personalidades eran muy diversas, con rasgos que a veces cuestionaba pero que respetaba si el trabajo se entregaba con la calidad exigida. Mi sentir dentro del grupo fue positiva, muy positiva, por tantos conocimientos adquiridos y experiencias vividas en general, como por el privilegio de trabajar con personas únicas y especiales tanto dentro del grupo como Luis Blanco o Manolo Serrano o interacciones fuera de él como con Carlos López Otín o Jesús Ávila. Margarita, Luis, Manolo, Carlos o Jesús, una escuela que suponía un acceso permanente a una fuente de conocimiento que ellos ofrecían con generosidad a cambio de nada.

Cuatro años de doctorado que pasan muy rápido o muy lento, dependiendo de la perspectiva con la que se mire y sobre todo desde la que se sienta, pero que vistos en el transcurso de varias décadas fueron claves. Las experiencias inmersivas e intensas tanto en lo profesional como en lo personal dejan una huella indeleble que marca para siempre.

INVESTIGACIÓN Y EMPRESA, UNA DIFÍCIL ENCRUCIJADA EN LOS AÑOS 90

Es muy estimulante asistir a la evolución de nuestra cultura científica e innovadora en las últimas décadas.



Pero el tránsito no ha sido fácil. No ha sido nada fácil desarrollar el sistema muchas veces enfrentados a los que se definían “investigadores puristas” que nada querían saber de las empresas salvo su financiación y a ser posible bajo un paraguas institucional no directo. Hicieron falta altas dosis de resiliencia, la complicidad de unos pocos y buenos investigadores y valentía política para armar un ecosistema mínimo suficiente y eficiente que permitiera canalizar los avances científicos a la sociedad a través de las empresas, demostrando así que España también podía contribuir con sus resultados al desarrollo global. Y dentro de la escuela de los “Margaritos” Antonio Bernad y Luis Blanco, además de la propia Margarita Salas fueron un buen ejemplo de ello. En primer lugar, por la determinación de querer defender el binomio excelencia científica e impacto social, acompañando a la empresa licenciataria y a la OTRI del CSIC en la tarea de redactar una patente sin fisuras y la puesta a punto del abordaje experimental para una transferencia impecable, contribuyendo así a una de las mayores historias de éxito del CSIC. Muchos fueron los elementos que jugaron a favor, por supuesto la singularidad y atractivo de las características la polimerasa de $\phi 29$, así como el excelente trabajo de Luis Blanco y su entonces doctorando Antonio Bernad bajo la dirección de Margarita, pero no cabe duda de que el prestigio del CSIC en general y del CBM en particular como instituciones y de la propia Margarita como jefa de grupo fueron determinantes.

DEL CENTRO DE BIOLOGÍA MOLECULAR A LA BOLSA DE FRANKFURT

Dicen que la innovación es sobre todo una cuestión de actitud. Y aunque posiblemente Margarita no era muy consciente de ello, además de líder y pionera como científica y como mujer en muchos ámbitos, fue también una innovadora nata. Ella nos contagiaba su entusiasmo y el convencimiento de que cada día de trabajo individual y colectivo importaba para el avance global del laboratorio, que nuestra investigación básica en un modelo muy bien

escogido como el bacteriófago $\phi 29$ estaba contribuyendo al entendimiento de mecanismos moleculares esenciales para el entendimiento de la vida. Y esa búsqueda permanente del impacto social nos inspiró a alguno de nosotros a explorar canales desde la ciencia a la sociedad a través de las empresas.

El magnífico trabajo de Luis Blanco a partir del año 2000 con otras polimerasas distintas a la de $\phi 29$, sentó las bases de la creación en 2008, junto a Genetrix, de la startup X-Pol. Una empresa cuyo objetivo consistió en el desarrollo de nuevas herramientas biotecnológicas dirigidas al campo de la genómica. Realmente fue un auténtico privilegio invitar a nuestra mentora y gran amiga Margarita a formar parte de la iniciativa empresarial. Margarita recibió la invitación con entusiasmo y rápidamente se sumó contribuyendo con algunos de los resultados de su laboratorio. Ambos, Margarita y Luis formaron parte del consejo asesor de la compañía. X Pol se fusionó con la empresa alemana Sygnis que cotizaba en la bolsa de Frankfurt y posteriormente con la empresa inglesa Expedeon que dio nombre al grupo entero. Fue maravilloso ver a Margarita disfrutar de su faceta de empresaria: seguía con gran interés la evolución de la empresa y con gran alegría sus buenos resultados. Aunque siempre recordaré con tristeza que no pudo participar de la última noticia publicada el día 8 de noviembre (el día siguiente a su fallecimiento) del acuerdo al que llegamos con la multinacional Abcam.

Somos varias las generaciones que hemos seguido la estela de Margarita, de Eladio y de tantas personas maravillosas que ellos formaron. Las generaciones venideras tendrán que volver a explorar los mismos caminos que recorrimos otros antes, inspirándose en algunos aciertos y repitiendo seguramente algunos de nuestros errores. Pero, en las décadas venideras, en la que contaremos con máquinas muy sofisticadas y potentes, además de contar con referentes de personas ejemplares se tendrán que apoyar en ellas para aquellas tareas en las que ya nos han superado, y se tendrán que centrar en todo aquello que nos hace distintos y mejores que ellas. En definitiva, se tendrán que centrar en ser los mejores seres humanos que puedan llegar a ser y no habrá espacio para vanidades ni egocentrismos. La era de la automatización puede ser también la era de la humanización de nuestra sociedad. Apostemos por la empatía, la creatividad, por la creación de equipos diversos con inteligencias y conocimientos complementarios. Es cierto, no somos tan buenos como las máquinas en muchos aspectos pero somos mucho mejores empleando el pensamiento crítico y cuestionando la realidad. Margarita volvería a dar buena cuenta de ello. ■