

## El fabuloso legado de Ernst Mayr



Biólogo, naturalista, ornitólogo, evolucionista apodado el “Darwin del siglo XX” y uno de los científicos más importantes de nuestro tiempo, Ernst Mayr murió el 3 de febrero a la edad de 100 años. Desde niño, Mayr fue un amante de la naturaleza y a los 10 años reconocía todas las aves locales de la ciudad de Kempten, Alemania, donde nació.

Descendiente de una larga línea de médicos, siguió la tradición familiar y en 1925 se graduó como médico en la Universidad de Greifswald, pero su interés por la vida animal desvió sus pasos hacia la Universidad de Berlín, donde 16 meses más tarde obtuvo el doctorado en zoología. Tenía mucha curiosidad por viajar y su gran oportunidad llegó en 1927, cuando lo contrataron para coleccionar y catalogar aves del paraíso en las islas de los Mares del Sur. Durante dos años y medio, Mayr recorrió las islas de Nueva Guinea y las Salomón, y ahí desarrolló la idea que explica el proceso mediante el cual dos especies se diferencian una de la otra. Publicó en 1942 el libro *La sistemática y el origen de las especies*, donde concluyó que es la separación geográfica lo que crea una especie nueva, esto es, las características que evolucionan durante el periodo de aislamiento que, con el tiempo, impiden que dos poblaciones puedan reproducirse entre ellas y tener descendencia fértil. De 1953 a 1975 trabajó como profesor de zoología en la Universidad de Harvard y de 1961 a 1970 fue director del Museo de Zoología Comparada de la misma universidad. Obtuvo innumerables reconocimientos y escribió más de 700 artículos en revistas científicas y 20 libros. Mayr pensaba que detrás de un buen biólogo debía existir un buen naturalista: “Los biólogos sin la experiencia del campo, en realidad no conocen a las especies”. Urgía a sus estudiantes a que “viajaran al sur” y al sur fueron a dar decenas de incipientes biólogos, quienes regresaban fascinados con sus experiencias tropicales. Algunos de ellos, como Stephen Jay Gould y Niles Eldrige, influidos por las ideas de Mayr sobre la evolución, serían científicos muy reconocidos años más tarde.

“Siempre tuve un abanico de intereses muy amplio”, dijo Mayr en una entrevista, “Me interesaba todo, siempre quise saber todo, leer todo y esto incluía no sólo de ciencia, sino también de literatura, de todas las artes. Sigo activo”. Y activo siguió hasta casi los 100 años. En el comunicado donde la Universidad de Harvard informó sobre su deceso, su amigo y colega de la universidad William C. Kirby concluye diciendo: “Con tristeza anunciamos su muerte; con gratitud le damos gracias por su legado”. Una buena manera de despedirnos de uno de los pilares de la biología de todos los tiempos.

## ¿Para qué sirve la ciencia?

¿Para qué sirve la ciencia? ¿Cuál es su utilidad? Otra forma de plantear la misma pregunta sería: ¿en qué consiste la actividad científica?

Los usos, aplicaciones y productos indirectos de la ciencia son múltiples (su producto directo, sin duda, es el conocimiento). Pero puede decirse, en general, que la ciencia sirve para cuatro cosas: *clasificar*, *explicar*, *predecir* y *controlar*.

*Clasificar* es un primer paso para entender. Da orden a lo que observamos, y nos permite ver con más profundidad. Al describir un sistema y clasificar sus componentes, descubrimos relaciones entre ellos que no eran apreciables a simple vista. Aunque describir, catalogar, enumerar y ordenar no son las actividades centrales de la ciencia, sí son pasos necesarios para iniciar el estudio de la naturaleza. (Y en muchos casos es todo lo que se puede hacer, al menos por un tiempo, cuando se abordan sistemas novedosos: si descubriéramos vida extraterrestre, por ejemplo, seguramente tendría que pasar un tiempo antes de que lográramos trascender esta primera etapa.)

Un segundo nivel se logra cuando, además de tener claro qué es lo que hay ahí logramos también *explicarlo*. Aquí estamos ante lo que tradicionalmente se considera esencial en la actividad científica: la generación (y posterior puesta a prueba) de hipótesis que permitan darle sentido a lo observado: comprenderlo.

Pero así como la actividad científica no termina al describir y clasificar un sistema, también puede llegar mucho más allá de simplemente explicarlo. Cuando el estudio científico ha producido una descripción y una explicación suficientemente detalladas, que nos permitan comprender con profundidad un sistema, su estructura y su funcionamiento, se hace posible *predecir* cómo se comportará. Para ello, se generan modelos más o menos detallados que pueden ir desde simples metáforas hasta modelos mecánicos, matemáticos o incluso simulaciones computarizadas muy precisas. Por supuesto, la eficacia de estas herramientas de predicción también se somete a prueba, proceso que permite ir las refinando.

Y si el potencial asombroso de la ciencia se manifiesta cuando genera conocimiento de lo que todavía no sucede, esta capacidad se concreta cuando tal conocimiento se aplica para no sólo saber qué sucederá, sino para modificar tal destino. El conocimiento científico, al aplicarse, nos permite *controlar* los sistemas en estudio, alterando su comportamiento. Es aquí cuando la actividad de hacer ciencia, que muchos conciben como pura y desligada de los problemas cotidianos, adquiere con más claridad una responsabilidad ética. Es al modificar la naturaleza que podemos cometer errores y causar daño.

Clasificar, explicar, predecir y controlar: cuatro dimensiones que muestran el poder y la utilidad de la ciencia.