

## Wilson, Edward O. 2013. *Letters to a Young Scientist*. Liveright Publ. Corp., New York, 244 pp.

Sergio I. Salazar-Vallejo\*

El libro de Edward Wilson que abordamos en estas páginas resulta de especial interés para motivar a los que sueñan emprender una carrera en ciencias, y también para los que llevamos algo de camino andado. Si bien el libro en mención ha recibido varias elogiosas evaluaciones de especialistas reconocidos en foros importantes como *AmericanScientist*, *PLoS Biology*, entrevistas en el *Times*, e incluso una charla TED<sup>1</sup> considero valioso señalar algunos detalles relevantes del mismo, así como sintetizar y comentar algunas de sus ideas.

El mensaje fundamental del libro es que si alguien desea ser científico, es una buena idea porque nos hacen mucha falta. Empero, el título es inadecuado ya que, aunque parece estar orientado a jóvenes y en momentos a los interesados en la taxonomía, en realidad su carácter es más amplio y contiene reflexiones y recomendaciones útiles para colegas que están a mitad de su carrera o que buscan consolidarse. Por todo lo anterior, recomiendo mucho su lectura. El libro consta de cinco secciones, cada una con uno a siete capítulos cortos. El formato que parece emerger del libro es que habrá una serie de recomendaciones concretas, pero no es así; o, por lo menos, hay algunas dispersas y no necesariamente seriadas o sistemáticas.

La primera sección es ***La Ruta a Seguir***. Insiste en la importancia de tener una pasión que nos guíe para perseguir nuestros sueños, por encima del entrenamiento o la capacitación, pero que debe acompañarse del trabajo esforzado y decisiones firmes. Wilson fue un Boy Scout apreciado por sus conocimientos sobre las serpientes de Alabama. A los 17 años ingresó a la Universidad de Alabama con limitaciones en matemáticas, mismas que pudo pulir siendo ya investigador en Harvard, a los 32 años. No sorprende que insista en que para avanzar en la mayoría de los terrenos académicos es suficiente comprenderlas, no dominarlas. Además, como fuente de pensamiento creativo, recomienda el soñar despierto imaginándose a uno mismo como científico. La ruta sería: descubrir el terreno en que podrías desarrollarte, considerar la posible competencia actual o las posibilidades de contratación una vez terminado el doctorado. Por ello recomienda: "... cuando estés seleccionando una temática del conocimiento para realizar investigación original, es sabio buscar una que

<sup>1</sup> [https://www.ted.com/talks/e\\_o\\_wilson\\_advice\\_to\\_young\\_scientists](https://www.ted.com/talks/e_o_wilson_advice_to_young_scientists)

\* Doctorado en Biología. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Investigador titular de El Colegio de la Frontera Sur (Unidad Chetumal), México. Correo electrónico: ssalazar@ecosur.mx

tenga pocos especialistas. Considera la oportunidad por cuántos otros pocos estudiantes o científicos estén en cada terreno” (p. 44). Luego matiza: “Te recomiendo buscar una oportunidad de irrumpir, de hallar un tema que hagas tuyo. Ahí es donde es probable que ocurran los avances más rápidos, si se miden por los descubrimientos por investigador por año... y en donde la investigación no esté rebosada con datos superfluos y modelos matemáticos” (p. 45).

Wilson remata: “Ya establecido en un tema que ames, tu potencial para alcanzar el éxito será incrementado si te afanas para convertirte en especialista mundial... Si el tema tiene pocos especialistas, con trabajo duro y diligencia puedes convertirte en la autoridad mundial, incluso siendo muy joven. La sociedad necesita este nivel de experiencia y recompensa a las personas que deseen adquirirla” (p. 46). En la siguiente página menciona su principio número cuatro, que también es relevante para científicos establecidos: “Al buscar descubrimientos, todos los problemas son oportunidades. Entre más difícil sea el problema, mayor será la importancia de su solución”. En el principio cinco revalora la importancia de la analogía: “Para cualquier problema en una disciplina científica, hay una especie u otra entidad que es ideal para su solución... En cambio, para cada especie, entidad o fenómeno, hay problemas importantes cuya solución les hace idealmente apropiados”. Wilson termina esta sección indicando que la temática seleccionada, “como en cualquier amor verdadero, es uno que te interesa, que despierta pasión y promete satisfacción a cambio de una vida de devoción” (p. 52).

**El Proceso Creativo** es la segunda sección del libro. Luego de repasar brevemente qué es la ciencia, regresa a las recomendaciones y avisa: “... estarás preparado mentalmente para cierta cantidad de caos y fracasos” (p. 69). No obstante, recomienda: “... involúcrate desde ahora. ¿En dónde te gustaría estar, qué preferirías estar haciendo profesionalmente en 10 años, o 20, o 50?... Recomiendo generar escenarios que concluyan en metas, y luego seleccionar aquellas que te gustaría alcanzar”. Unas páginas adelante vuelve a las recomendaciones, pero ahora sin número: “El científico ideal piensa como poeta y solo más tarde trabaja como bibliotecario. Recuerda que los innovadores en la literatura y la ciencia son básicamente soñadores despiertos y narradores de historias” (p. 74).

En *Lo Que Hace Falta* enfatiza: “... solo la pasión sostenida por tu tema de investigación durará el resto de tu carrera y de tu vida” (p. 77). Más adelante minimiza el desarrollo de los estudiantes muy brillantes porque indica que: “...el científico ideal es brillante hasta cierto grado: lo suficiente para detectar lo que puede hacerse, pero no tanto como para aburrirse al hacerlo” (p. 79). En cuanto a las tareas administrativas para los jóvenes y los que ya no lo sean señala: “Hasta donde sea posible, evita la administración a nivel departamental que trascienda la presidencia de los comités tutelares” (p. 81) y remata con un argumento que movió a controversia: “Los verda-

deros científicos no toman vacaciones. Hacen salidas de campo o visitas de investigación en otras instituciones”.

En cuanto a la investigación por objetivos o actividades estrictamente planeadas que, dicho sea de paso disfruta mucho la burocracia, Wilson establece que: “Se trata de ser emprendedor, desear intentar algo que te has imaginado y que nadie más ha pensado o se ha atrevido a hacer” (p.83). Le parece también que debería ser “ciertamente correcto y potencialmente muy productivo andar curioseando por ahí” y termina el capítulo con una recomendación, en forma de principio: “usa pero no ames la tecnología” (p. 87).

En el capítulo siguiente enfatiza la importancia del entrenamiento y motivación tempranos para conducir a los jóvenes a una carrera en ciencia, da un repaso a algunos programas de estimulación temprana, por llamarlos de alguna manera, y enfatiza que las ideas brillantes surgen en una mente como tal y no en acciones grupales. Pasa después a repasar la importancia de la tenacidad en *Nunca cambié* e inicia con una reflexión sobre la envidia positiva: “Si él pudo hacerlo, también yo, e incluso quizá mejor” (p. 95). En *Arquetipos de la Mente del Científico* apunta que lo emocional enlaza a científicos y poetas: “Por el placer que emana del descubrir nuevas verdades, el científico deviene en parte poeta, y por el placer que emana al expresar viejas verdades en nuevas formas, el poeta deviene en parte científico”. Luego considera la influencia de vivencias durante nuestra infancia o juventud para la generación de arquetipos: “imágenes generales que tienen un gran impacto de largo plazo” y opina que nuestras aproximaciones tempranas a la ciencia pueden ser motoras para elegir una carrera académica. En *Científicos como Exploradores del Universo* reseña el desarrollo de las sociedades geográficas para concluir que además del mar profundo, queda mucho por descubrir en la biodiversidad planetaria por lo que los “biólogos y naturalistas... que desean encontrar especies y cartografiar la biósfera, son los últimos exploradores verdaderos”.

La tercera sección, *Una Vida en la Ciencia*, es más autobiográfica. Empieza con *Un Mentor y el Inicio de una Carrera* y enfatiza el papel que tuvo William Brown, pocos años mayor que Wilson, al impulsarlo a estudiar hormigas. Señala así que en una carta Brown le recomendó: “Si vas a estudiar hormigas, hazlo en serio”. Lo hizo. En el siguiente capítulo refiere a una de sus estudiantes, Corrie Saux Moreau, quien para su tesis doctoral y por su cuenta, realizó un estudio filogenético muy ambicioso que le llevó a publicarlo en *Science* como artículo principal. Al respecto Wilson comenta que: “en ciencia son muy importantes la envidia, que emana de la auto-confianza (sin arrogancia), el deseo de tomar riesgos pero con elasticidad, no temer a la autoridad y una estructura mental para tomar nuevas rutas de ser necesario” (p. 147).

En *Domina tu Temática* afirma: “Para hacer descubrimientos en la ciencia, sean pequeños o importantes, deberás ser un experto en los tópicos de tu interés. Para ser un experto innovador

hará falta comprometerse. Comprometerse con una temática implica trabajo duro” (p. 149). Reseña luego su estudio de 18 años sobre el género hiperdiverso *Pheidole* en el que describió más de la mitad de las 624 especies conocidas en la actualidad. Esa reseña brevísima le sirve a Wilson para realizar la taxonomía “considerada a menudo como una disciplina anticuada” (p. 153) pero vigente y difícil ya que “la mayoría de las especies animales y de microorganismos, junto con una minoría de plantas, deben ser descubiertas” (p. 154). Termina el capítulo comentando sobre la avalancha de la invasión de especies exóticas que es “la segunda causa más importante para la extinción de especies nativas” (p. 163) al indicar que “La humanidad necesita más expertos que tengan la pasión y amplitud de conocimientos para saber qué buscar”.

La cuarta sección es **Teoría y el Gran Panorama**. En *Buscando Nuevos Mundos en el Planeta Wilson* comenta que “Para hacer descubrimientos importantes en la ciencia, no solo hace falta contar con un amplio dominio del tema que te interese, sino la habilidad de descubrir los huecos en el conocimiento. La ignorancia profunda, si se considera adecuadamente, puede también ser una oportunidad magnífica” (p.177). De hecho establece que “La vida en el planeta es tan poco conocida que puedes ser un explorador científico sin dejar tu casa” (p.184). Para redondear el comentario, inserta una tabla sobre nuestra ignorancia de las especies de distintos grupos de organismos del planeta y señala que, de un gran total de unos ocho millones de especies, apenas se han descrito poco menos de un tercio. Luego se disculpa de parecer impulsar a todos a que sean taxónomos “aunque por ahora y por muchos años no sería una mala decisión” (p. 186). Estamos de acuerdo.

Ante la posible sensación de que ya todo parece estar hecho, o de que no quedan preguntas de investigación relevantes, Wilson enfatiza: “En la ciencia, todas las respuestas generan muchas más preguntas” (p.219) y después, en cuanto a las cualidades personales necesarias para hacer ciencia apunta: “La envidia y la inseguridad están entre los motores de la innovación científica. No afectará si también tienes un poco de ambas” (p. 225). Al repasar sus avances en biogeografía insular que culminó en un libro multicitado reitera: “en la investigación, define un problema tan precisamente como te sea posible y, si hace falta, localiza a uno o dos colegas para resolverlo” (p. 227). Además recuerda que “para cualquier problema hay un sistema idealmente adecuado para su solución” (p. 228).

La última sección, **Verdad y Ética**, deviene un poco más filosófica. En la *Ética de la Ciencia* adelanta que “la mayor proporción de decisiones morales que tendrás que hacer caerán en tu relación con otros científicos” y que “podrías hallarte en una carrera con otros que han elegido la misma temática” (p. 232). Luego recuerda que los descubrimientos originales no sólo cuentan, sino que son “todo lo que cuenta” (p. 238). Pasa después a considerar la importancia del reconocimiento al recomendar: “se riguroso al leer y citar documentos. Brinda crédito cuando proceda, y espera lo

mismo de los demás” (p. 239). También menciona: “Cometerás errores. Trata de que no sean muy grandes. En su caso, admítelos y sigue adelante”. Terminan sus recomendaciones con la siguiente sentencia: “recuerda que entras a una carrera en ciencias que es, por encima de todo, la búsqueda de la verdad” (p. 240).

En el balance general, parece faltarle un pequeño detalle a las epístolas de Wilson. Me refiero a que, además de la pasión por el conocimiento, del dominio del tema e incluso del posible reconocimiento mundial, hace falta pulir las relaciones humanas. Lo anterior resulta especialmente válido para la realidad mexicana en la que las nuevas contrataciones de científicos en lugar de proceder mediante exámenes de oposición, han tornado a una nueva modalidad denominada cátedras, en las que las relaciones interpersonales parecen ser más relevantes. Por ello, los esfuerzos individuales también deben ligarse con algunos colectivos. Los esfuerzos grupales son más difíciles o riesgosos que los afanes personales, pero pueden hacer una gran diferencia para una futura contratación. Entonces, al mismo tiempo que se fortalecen las actividades personales, los jóvenes científicos deben buscar enlaces que, como acertadamente indica Wilson, complementarán las capacidades individuales. Las mismas relaciones pueden ser relevantes para una posible contratación y así poder hacer una vida larga y productiva como científico. Doctorarse con todas las luminarias deviene en derrota si las instituciones y las personas no pueden conjugar sus motivaciones y capacidades para fortalecer la ciencia con los mejores candidatos posibles. Esforcémonos más para que, al tiempo que siga habiendo jóvenes entusiastas en seguir una vida académica, también se mejoren los cauces institucionales para que puedan consolidarse los sueños de juventud. Es por el futuro. Es por todos nosotros.

Recibida: 20 de mayo de 2016

Aceptada: 24 de junio de 2016

Editora Asociada: Esperanza Tuñón Pablos