

## Reseña

Watson, Peter. (2017). *Convergencias: el orden subyacente en el corazón de la ciencia*. Barcelona: Crítica, 544 pp.  
ISBN 9788416771967

Recibido: 05/07/2019. Revisado: 29/07/2019. Aceptado: 11/09/2019

El tema de este libro es ambicioso, complejo, y al mismo tiempo sencillo de comprenderse. Una de sus virtudes es que está escrito por un historiador, periodista y divulgador de la ciencia, Peter Watson (1943), quien se dio a la tarea de hilvanar las cuerdas que unen al conocimiento científico producido en los últimos 150 años. La tesis de Watson es que las ciencias convergen en un meta-conocimiento, explicando, con esa premisa, los préstamos teóricos y metodológicos entre disciplinas que han llevado a grandes descubrimientos. Desde la energía, la electricidad, el código genético, el origen de las especies, la bomba de hidrógeno, la fusión de hadrones o la influencia de los cambios de era geológica en los desplazamientos humanos por el Estrecho de Behring, el escritor expone, una y otra vez, a lo largo de 19 capítulos, lo que a su vista es obvio: para avanzar en el descubrimiento de lo que hoy es la explicación de las cosas, los científicos invariablemente se aventuraron en fusionar ciencias que en su momento parecían extrañas.

La historia de los descubrimientos científicos es narrada a partir de apuntes biográficos de grandes investigadores de las llamadas ciencias duras: físicas, química, biología, matemáticas, y en la última sección llega a vaticinar que las ciencias “blandas”, como sociología, economía, antropología y criminología, se “endurecerán”, como ha sucedido con la psicología al integrarse con la química y aún con la economía al predecir el comportamiento humano a partir de patrones de actividad de ciertas neuronas.

El método de revisión documental que utiliza Watson, sin decirlo explícitamente pero evidente por las fuentes que cita, son las publicaciones más influyentes en revistas con el mayor puntaje de indexación como *Science* y *Nature*. El eje de su investigación son los premios nobel o equivalentes, y la genealogía de sus descubrimientos. En ese sentido, el libro resulta enciclopédico y didáctico, útil para cualquier curso de Historia de la ciencia, lo mismo para pregrado que para

grado o postgrado, así como para público en general. Desfilan en cada capítulo, científicos cuya obra ha sido revolucionaria, destacadamente de la física, la astronomía, y algunos filósofos de la ciencia, particularmente Carnap, Kuhn y Popper.

Entre los límites del planteamiento está la aproximación a las ciencias sociales y las humanidades. Las ciencias antropológicas son pobremente abordadas, únicamente destacan los aportes de la antropología física, por su conocida convergencia con ciencias físicas, químicas y biológicas, pero hay poca mención a la antropología social, pese a su evidente acercamiento con otras ciencias sociales como historia, sociología, economía, política y filosofía. Aún así, resulta fascinante la narración de lo que se ha vuelto un lugar común afirmar que nuestros ancestros fueron protagonistas de una gran emigración desde el Viejo Mundo al Nuevo Mundo, cruzando el Estrecho de Behring.

Lo más emocionante de dicho capítulo, no es, a mi juicio, la explicación de la teoría del Estrecho de Behring en sí, sino la hipotética explicación que hace al comparar los mitos de creación de los pueblos indígenas que viven en ambos lados del Estrecho. Según la literatura oral, lo mismo en Siberia que en Alaska, India, China o Europa, los mitos de origen de los pueblos ancestrales mencionan que al principio fue “La Luz”, “El diluvio” y la “Separación de los Cielos de la Tierra”. El autor aventura una correlación de estas narraciones orales con la presencia de una nube de ceniza que perduró durante al menos unos tres siglos después de la erupción de la gran caldera de Toba, actualmente el lago más grande de la isla de Sumatra, y que hizo erupción hace más de 71.000 años, provocando un invierno volcánico que coincide con extinciones humanas en Malasia y emigraciones desde África hacia el norte del planeta y con la revolución neolítica en Europa.

Según la cronología de la Tierra, antes y después de la erupción de Toba, sucedieron tres grandes inundaciones por derretimiento de glaciares gigantes, la primera habría sucedido hace 100.000 años, la segunda hace 41.000 años y la más reciente en tiempos geológicos, habría ocurrido hace 23.000 años. Todas, por fenómenos astronómicos como la inclinación del eje de traslación de la Tierra respecto Sol, provocando un aumento inusual de temperatura. Hasta ahí, sólo parece una lectura de un informe de geología, pero nuevamente Watson nos sorprende relacionando esta información con narraciones orales, esta vez de los antiguos Vedas, quienes en su explicación mítica del origen del mundo describen Siete Ríos, siendo que en la actualidad solamente hay cinco grandes ríos. Sin embargo, fotos satelitales y descubrimientos arqueológicos confirman la existencia previa de civilizaciones en lugares donde actualmente no hay fuentes de agua cercanas, y que coinciden con la ubicación de los ríos que narraban los Vedas como lugar ancestral.

Más aventurero resulta nuestro autor al comparar los avances científicos y tecnológicos entre el Viejo continente euroasiático, que se estira de la Península Ibérica a Malasia, es decir, a lo ancho, y el Nuevo Mundo, que se estira de Norte

a Sudamérica, es decir, a lo largo. Este determinismo geográfico habría llevado a las tribus del Viejo Mundo a abandonar el uso de plantas psicotrópicas y avanzar en la domesticación de caballos, con lo que aceleraron su exploración y dominio de varios continentes, cruzando ecosistemas tan diversos como los desiertos de Mongolia, los secos desiertos de Egipto, o las selvas húmedas de la India, para conquistar los bosques de Europa o desarrollar una industria marítima, apoyados en el dominio de los metales y la pólvora, así como en los avances en la concreción de la filosofía en conocimientos técnicos y científicos. En cambio, los amerindios, al estar asentados en un territorio estrecho, no necesitaban grandes embarcaciones para cruzar los mares, y más bien lo hacían por tierra, pero al encontrarse con una naturaleza encerrada en las selvas tropicales de Mesoamérica, no habrían tenido necesidad de explorar grandes territorios, según el autor, y la ausencia de caballos les habría hecho más sedentarios en territorios compactos que en el dominio de grandes extensiones y ecosistemas. Habría que poner en duda este determinismo geográfico si tomamos en cuenta que la familia lingüística yuto-nahua (incluyendo lenguas habladas por los aztecas) se expandió lo mismo por el sureste de lo que hoy son los Estados Unidos que por el norte, centro y occidente de lo que hoy es México, con excepción de la tierra de los proto-mayas. Mientras tanto, sigue siendo fascinante la explicación.

Después de jugar con su hipótesis de la convergencia de las ciencias antropológicas con la geografía, la mitología y otras disciplinas, para cerrar su obra Watson regresa a las fusiones entre ciencias duras como la física con la matemática y la astronomía y nos presenta los últimos descubrimientos de disciplinas cada vez más complejas, como la biología cuántica, sólo para seguir sosteniendo que los avances en el conocimiento humano están siendo impulsados por la convergencia de las ciencias entre sí, por la porosidad de las fronteras disciplinarias y las explicaciones emergentes de fenómenos que antes de la revolución en la informática, parecían imposibles, como la teoría del multiverso o la aplicación de la nanotecnología en la cirugía.

En su última sentencia, Watson se posiciona como “reduccionista”, junto a científicos como Arthur Eddington (astrofísico), George Gaylord Simpson (paleontólogo), Philip Warren Anderson (físico), Ilya Prigogine (químico), Stuart Kayffman (biólogo) y Robert Laughlin (físico), quienes ofrecen estudios que pueden considerarse pruebas de que hay un “orden preexistente”, aunque aún no logramos vislumbrarlo, pero que a partir de las interconexiones, los hallazgos unificadores y sus implicaciones, los desarrollos y aplicaciones tecnológicas recientes, es posible vislumbrar una convergencia definitiva que está en proceso con base en la vinculación entre materia, energía e información.

En sentido adverso, Watson agrupa a filósofos “antireduccionistas duros” como John Dupré, Richard Rorty y Peter Galison, siendo el más influyente Michel Foucault, quien sostenía que “El saber es la máscara del poder”. Estos críticos acusan la hegemonía del poder a través del saber, un poder inmanente,

hegemónico, patriarcal y tirano, que no es otra cosa que los cimientos de la civilización occidental. Ante esta crítica de los “antireduccionistas” nuestro autor vaticina, nuevamente, que su influencia será cada vez menor ante la inminente convergencia entre las ciencias.

Entre los grandes temas ausentes de esta obra, se encuentra la fusión entre ecología, economía, política y agricultura, en híbridos científicos como la Ecología política, la Ecología económica, la Agroecología y otros enfoques que han resultado del diálogo entre sociólogos, antropólogos, biólogos, ecólogos, agrónomos, geógrafos y activistas de derechos humanos, ambientalistas, campesinos y movimientos indígenas. Está claro, además, que la emergencia de híbridos científicos no absorbe por completo a las ciencias de origen, si acaso deriva en teorías fundamentadas en conceptos, categorías y métodos de varias disciplinas, sin que por eso las ciencias pierdan su estructura o vean difuminadas sus corrientes teóricas, pues los enfoques transdisciplinarios no remplazan las disciplinas.

Emanuel GÓMEZ-MARTÍNEZ

Universidad Autónoma Chapingo, México  
pinotzin@gmail.com