

ESPINOSA SÁNCHEZ, Juan Manuel, *Newton y la ciencia novohispana*, Chetumal, Universidad de Quintana Roo, 2015, 299 págs., ISBN: 978-607-901-599-02.

José Sabás MEDRANO CALDERÓN  
Universidad Nacional Autónoma de México, México  
[jsabasmc@comunidad.unam.mx](mailto:jsabasmc@comunidad.unam.mx)

PALABRAS CLAVE: Isaac Newton; física; ciencia novohispana; historia de la ciencia  
KEYWORDS: Isaac Newton; Physics; Science in New Spain; History of Science

RECIBIDO: 27 de noviembre de 2017 • ACEPTADO: 28 de febrero de 2018  
DOI: 10.19130/iifl.nt.2018.36.2.801

Siempre son muy bien recibidos los trabajos sobre la historia de la ciencia en México, en especial, cuando tratan el tema con rigor metodológico y fundamentados en fuentes primarias. Tal es el caso del trabajo de Espinosa Sánchez quien, para optar por el grado de doctor en Humanidades (Historia) por la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa, defendió en 2006 su tesis *Newton y la ciencia novohispana del siglo XVIII*, de donde se desprende el libro aquí reseñado. En efecto, el contenido de ambos textos es casi idéntico; su principal diferencia es que la tesis tiene un capítulo más llamado “La búsqueda de una metodología para el estudio de la física newtoniana novohispana”; la decisión de excluirlo de la versión del 2015 parece obedecer más a criterios editoriales. Este apartado da luz sobre las “perspectivas teóricas” con las que se ha abordado la física newtoniana en la tradición europea, delimita y desarrolla la propuesta con la que el autor se acerca a la obra de dicho científico en Nueva España.

Considero que la información suprimida en el libro de 2015 es en sí misma una valiosísima contribución para el estudio de la producción newtoniana, comprendida dentro de la *diversa* cultura novohispana. La principal intención del autor es

explicar el uso de diversas metodologías para abordar la física newtoniana en la Nueva España ilustrada, y establecer una perspectiva interdisciplinaria que per-

mita superar una explicación descriptiva y superficial de la revolución científica que representó [...] Mi inquietud es demostrar con perspectivas teóricas y fuentes primarias que los novohispanos fueron lectores e interlocutores activos de las obras científicas de Newton.<sup>1</sup>

Sin este apartado inicial, la obra se articula con fluidez, aunque carece de la presentación completa de la fundamentación teórica y esto atenúa en cierta medida los alcances de los resultados de la investigación. Por lo demás, el capitulado de *Newton y la ciencia novohispana* cumple con el orden programático que explica y demuestra los resultados que buscó el autor con la redacción de este trabajo.

Dividido en tres amplios capítulos, conclusiones y apéndices, el estudio de Espinosa presenta un análisis que va desde lo general hasta lo particular. En la breve introducción —apenas ocho páginas— se resume el contenido de manera esquemática y sintética. Los objetivos de la investigación se desarrollan en orden consecutivo con cada uno de los capítulos:<sup>2</sup> el primero, “Una comunidad de científicos matemáticos en la Nueva España del siglo XVIII”, responde al objetivo de “Estudiar la comunidad científica de la época novohispana, en especial aquella que conoció y explicó la obra de Newton”; el capítulo segundo, “Libros y lectores de Newton en la Nueva España del siglo XVIII”, se dedica a “analizar la obra científica de dicha comunidad a través de sus libros científicos que hicieron referencia a Newton”; el capítulo tercero, responde a los objetivos tercero y cuarto: “a explicar la circulación de las obras de Newton en la comunidad científica novohispana”, y a “comprender a la comunidad científica novohispana que utilizó la física newtoniana en su entorno técnico”. Las conclusiones dan cuenta de los resultados esperados de manera puntual.

Cierran la obra tres valiosos apéndices: A) “Las obras de Newton en las bibliotecas de México”, que tiene la virtud de compendiar en una misma obra todos los trabajos del científico que Espinosa consultó en las diferentes bibliotecas del país. El arduo trabajo de rastreo y consulta de dichas fuentes bibliográficas implicó la labor de cinco años, recorriendo archivos y bibliotecas de todo México. Resulta meritoria esta empresa, principalmente, en los casos donde se respondió de forma negativa a la solicitud de consulta. B) “Tesis sobre la historia de la ciencia novohispana y mexicana de los siglos XVIII y XIX”, que hace un recuento de los trabajos de tesis sobre la ciencia novohispana y los que en específico hablan sobre Isaac Newton,

---

<sup>1</sup> Espinosa Sánchez 2006, p. 47.

<sup>2</sup> Espinosa Sánchez 2015, p. 17.

consultados por el autor. La inclusión de tales datos facilita el rastreo de este tipo de textos, para investigaciones afines. C) “Glosario de términos de física newtoniana”, que tiene como objetivo acercar al lector a la terminología utilizada por Newton en sus escritos. Como se puede observar, el trabajo de Espinosa responde de forma puntual a los cuestionamientos planteados de manera esquemática.

La fluidez con la que el autor expone el tema se debe en gran medida a la claridad con la que planteó los problemas que quería resolver, y a la correcta aplicación de metodologías específicas para conseguirlo. Es de notar el énfasis con el que Espinosa utilizó la teoría generacional para abordar el estudio del desarrollo de la comunidad científico-técnica del último tercio del siglo XVIII. Dividida en cinco generaciones, la propuesta presentada entre las páginas 204 a 215 da pie para la realización de diversos estudios de redes sociales y las implicaciones que éstas tuvieron en la ciencia mexicana desde el siglo XVIII. El proceso de lectura y relectura, contacto directo con fuentes, reinterpretaciones, apropiaciones y cuestionamientos entre los diversos personajes enriquece de modo sustancial el estudio de un periodo complejo y decisivo de la historia de nuestro país. Precisamente para abonar al estudio de esta cuestión, fue oportuna la utilización del método prosopográfico, con el que se estudian casos específicos de figuras clave para la ciencia novohispana, desde los “inicios” con Francisco Xavier Alegre, Francisco Xavier Clavijero, Diego José Abad, José Giral y Matienzo; los llamados contemporáneos, Joaquín Velázquez de León, Antonio de León y Gama, José Antonio de Alzate, José Ignacio Bartolache, Diego de Guadalajara y Tello, Benito Díaz de Gamarra, Diego Torres Villaroel y Antonio González Velázquez, entre otros. El texto de Espinosa proporciona la información necesaria para tener una idea general de la vida y obra de cada uno de los actores que participaron en la asimilación de Newton en Nueva España.

Otras metodologías utilizadas por el autor a lo largo de este trabajo son fundamentales para indagar en determinadas cuestiones que enriquecen el libro; entre éstas, la historia de la cultura, para delimitar al grupo de lectores de las obras de Newton y la aplicación del conocimiento que se obtuvo de su lectura; los métodos propuestos por Laudan y Cohen, con los que se describe el desarrollo de la revolución científica que representó leer y reformular a Newton en la Nueva España; la metodología propuesta por Gadamer, que ayuda a plantearse las interconexiones entre los diferentes lectores del científico y los resultados de éstas; y la metodología de Chartier, con la que se examina la circulación de las obras de Newton en la Nueva España, para comprender el flujo de la información y las diferentes lecturas de la misma.

Resulta particularmente interesante observar en el libro de Espinosa la paulatina aceptación de la llamada física moderna por parte de los intelectuales novohispanos. El proceso fue largo y vacilaba entre la censura y la lectura discrecional, en particular, entre un grupo de lectores que defendían en un principio la clásica concepción aristotélica y escolástica de la naturaleza y sus implicaciones en la vida humana. Para evidenciar tal fenómeno, en los últimos capítulos se hace especial mención de los ejemplos de “apropiación” de la mecánica y la óptica newtonianas: la obra de Juan Benito Díaz de Gamarra, de Francisco Bataller, Antonio de León y Gama; las obras hidráulicas realizadas en Veracruz; las obras de ingeniería gestadas gracias al estudio de la obra de Newton en la Academia de San Carlos; además se resalta la labor de Antonio González Velázquez y cómo la gnomónica novohispana se nutrió de la producción científica de Newton.

Así pues, la lectura de este trabajo invita a reflexionar sobre el devenir de las ideas newtonianas y muestra cómo fueron aceptadas por medio de la aplicación empírica de sus postulados. El autor demuestra que la ciencia en la Nueva España se vio enriquecida y se benefició del estudio de las ideas de autores como Isaac Newton, quienes representan un puente entre la modernidad y la concepción clásica del mundo. Las obras de este científico —que en un principio circulaban en latín— marcaron el inicio de un nuevo paradigma, y no desdeñaron tajantemente las concepciones generalmente aceptadas, sino que propugnaron por el sano cuestionamiento de las ideas sobre la naturaleza y su observación.

El libro *Newton y la ciencia novohispana* de Juan Manuel Espinosa Sánchez es una invitación a pensar en nuestra historia, la historia de la apropiación de la cultura europea para resolver problemas en concreto que aquejan a la sociedad mexicana. Convendría una segunda edición que subsane ciertas inexactitudes, principalmente, en la consignación de las citas de fuentes primarias de los trabajos de Newton, ya que a menudo el latín presenta erratas manifiestas y las traducciones, en muchos casos, no son las más afortunadas. Pese a lo anterior, el gran esfuerzo que representa una labor como la que aquí se reseñó merece ser reconocido y promovido.

## BIBLIOGRAFÍA

- ESPINOSA SÁNCHEZ, Juan Manuel, *Newton y la ciencia novohispana en el siglo XVIII*, tesis de doctorado, México, UAM-I, 2006.
- ESPINOSA SÁNCHEZ, Juan Manuel, *Newton y la ciencia novohispana*, Chetumal, Universidad de Quintana Roo, 2015.

\* \* \*

JOSÉ SABÁS MEDRANO CALDERÓN es maestro en Letras Clásicas por la Universidad Nacional Autónoma de México. Ha escrito artículos de divulgación de literatura antigua. Participó en el proyecto de investigación PAPIIT “Literatura científica, técnica y filosófica de la Antigüedad clásica y su tradición”. Sus principales líneas de investigación son las matemáticas griegas, la historia de la ciencia, la épica y la poesía didáctica. Está adscrito al Colegio de Letras Hispánicas, de la Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad Nacional Autónoma de México.

