

ARTÍCULOS

LIBROS CIENTÍFICOS DEL SIGLO XVIII NOVOHISPANO*

Alberto Saladino García

Precisiones

Este Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y de la Tecnología representa un verdadero reto para enriquecer la labor bibliográfica que han desplegado personajes de la talla de Nicolás León, en particular por efectuarse en la entidad que lo vio nacer. Pienso que la mejor manera de rendirle tributo es continuando su obra, por lo que en virtud de mi interés particular de inventariar la bibliografía de contenidos científicos que circuló o se imprimió en Nueva España durante el siglo XVIII, período que priorizó este ilustre michoacano, lo intento cumplir humildemente.

Además este evento, de significativa importancia académica, me permite plantear en voz alta algunas reflexiones que posibiliten la discusión en torno a la necesaria relación entre quienes realizamos actividades fundamentalmente de investigación documental y quienes son los responsables de

* Conferencia magistral dictada el 27 de agosto de 1996, en el marco del V Congreso Mexicano de Historia de la Ciencia y de la Tecnología.

administrar, organizar, conservar, incrementar acervos y dar servicios bibliográficos. En tal sentido, debe entenderse como impronta la intensificación de diálogo entre académicos dedicados a la investigación y académicos encargados de bibliotecas y centros de información, para bien del desarrollo cultural, en general, y de los estudios de historia de la ciencia mexicana, en particular.

Mi cometido por externar ciertos datos y consideraciones sobre las actividades que se efectúan en torno de los recipiendarios de informaciones se ampara en el hecho de que durante mi actual año sabático, que está a punto de fenecer, lo aproveché para visitar casi todas las bibliotecas que funcionan en el Estado de México; las principales bibliotecas de las ciudades de México y Puebla que albergan libros de la época colonial, y por la revisión de fondos antiguos de ocho países latinoamericanos, específicamente sobre el siglo XVIII, con la modesta intención de formar la primera *Bibliografía sobre ciencias durante la Ilustración latinoamericana*.

Claro que ahora sólo me referiré a los libros de contenidos científicos que llegaron a Nueva España o se escribieron aquí pero se editaron en Europa, así como los libros que escritos aquí o en el Viejo Mundo se editaron en las prensas de las ciudades de esta colonia española.

Para el efecto, esta exposición contendrá tres partes: en la primera hablaré del libro y sus fuentes; en la segunda enlistaré una muestra de libros que abordan temas de diferentes ramas científicas, y en la tercera expondré algunas reflexiones sobre los problemas de consulta en las bibliotecas de los libros antiguos.

Fuentes bibliográficas

El elemento esencial para la elaboración de bibliografías lo constituye el libro, y el espacio privilegiado para su realización, la biblioteca. Por consiguiente, resulta pertinente trazar, en grandes líneas, la conceptualización del libro y de la biblioteca para comprender sus roles y así destacar la importancia de las bibliografías como medios imprescindibles en la investigación.

El libro como conjunto de hojas impresas cubiertos por pastas de múltiples formas y diseños es muy reciente; con su presentación moderna es como llegó a los territorios americanos. Consecuentemente, en la historia latinoamericana

sólo es factible hablar de libros de contenidos científicos a partir de la llegada de los europeos.

Diversas concepciones se han desarrollado sobre el libro, y de manera indiscutible se le reconoce como sintetizador de conocimientos, de cosmovisiones, de interpretaciones, de investigaciones, de pensamientos de individuos y sociedades, por lo que le es indiscutible percibirse como símbolo y motor del avance cultural. Siendo un producto histórico, referirse a él implica tenerlo como real expresión de la laboriosidad gnoseológica de millones de seres a través de centenares de años.¹

Como producto de letrados, el libro es un artículo reservado a élites, cuyos efectos han generado repercusiones profundas como, por citar un caso, las transformaciones en los hábitos y condiciones del trabajo intelectual;² lo cual ha respaldado apreciaciones de la naturaleza siguiente: habersele erigido en valor en sí mismo, pues todas las culturas lo presentan como el principal objeto materializador de la racionalidad, real impulsor de cambios y carente de fronteras por los alcances de sus contenidos.

Los mismos escritores han establecido que elogiar el libro equivale a hacer el más alto elogio a la vida, porque el libro traduce la vida en eterna, la inmortaliza; es el instrumento del hombre que recoge el pasado, diagnostica el presente y pronostica el porvenir, en síntesis, el libro es signo de vida.³

Para las sociedades en general, y para los estudiosos y los bibliotecólogos, en particular, el libro ha desempeñado diversos roles epistemológicos, tales como el ser compilador de saberes; sistematizador de informaciones; material de inapreciable valor educativo; instrumento fehaciente de actualización; estimulador de pesquisas; motor del avance de conocimientos; forjador de conciencias. Es un elemento cuya virtuosidad le es connatural.

El libro también ha cumplido otras funciones sociales: a) las de carácter económico al ser concebido como bien de consumo, en torno al cual se desarrollan industrias como la del papel o de servicios, pues así lo corroboran los casos de las imprentas y las librerías y b) las de carácter cultural, entre las que tenemos sobre todo las bibliotecas, que deben ser conceptuadas como

¹ De la Torre Villar, Ernesto. *Breve historia del libro en México*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1987, p. 17.

² Febvre, Lucien e Henri-Jean Martin. *O aparecimento do livro*. São Paulo, Editora Universidade Estadual Paulista, 1992, p. 13.

³ Valle, Rafael Heliodoro y otros. *Vida y pasión del libro*. México, Departamento del Distrito Federal, 1944.

los espacios físicos que reúnen y preservan los libros y textos relacionados, de temática general o especializada. Por lo cual debe aclararse que la llamada biblioteca virtual, en estricto sentido no es biblioteca, pues a lo sumo cumple sólo la función de bibliografía.

Las bibliotecas novohispanas tienen como origen los primeros acervos de carácter privado que conjuntaron estudiosos, tanto religiosos como laicos, a partir del siglo XVI; a ellos les siguieron las que por necesidades pedagógicas surgieron en conventos, colegios, seminarios y universidades, de entre ellas deben destacarse la Biblioteca Palafoxiana establecida en el siglo XVII en la ciudad de Puebla de los Angeles.

Conviene recordar que la fundación de bibliotecas públicas en el siglo XVIII es producto y símbolo de la renovación cultural que prohió la ilustración, por lo cual puede identificarse a la biblioteca en general y a la de carácter público en particular como una institución por antonomasia, en el sentido de ser el espacio construido por las sociedades para ejercitar el intelecto.

Una de las características de las bibliotecas más importantes de México, estriba en que casi todas cuentan con fondos antiguos, compuestos por cientos y en algunos casos miles de ejemplares publicados durante la época colonial tanto en ciudades importantes del virreinato como en ciudades europeas. Hay casos de bibliotecas que tienen riquezas bibliográficas que sólo permite el acceso a investigadores, lo cual muestra la estima y cuidado de sus fondos y las ha convertido, en los hechos, en bibliotecas especializadas; en otros casos con espacios exclusivos, dentro del conjunto de sus instalaciones, para atender a interesados en consultar este tipo de textos.

Destacan por sus acervos para la investigación sobre la época colonial: las bibliotecas Pública Central del Estado de México, en Toluca; y la del Museo Nacional del Virreinato de Tepotzotlán; la Biblioteca Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla; la rica y bella Biblioteca Palafoxiana en la ciudad de Puebla; la Biblioteca Nacional de México, la Biblioteca del Palacio de Minería, la Biblioteca "Dr. Nicolás León" de la Facultad de Medicina, y otras varias bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México; la Biblioteca de El Colegio de México; la Biblioteca del Museo Nacional de Antropología; la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex, etc.

En esos y otros fondos públicos como privados, se resguardan fuentes fundamentales para enriquecer el conocimiento del pasado mexicano, pero

también contribuyen, indudablemente, las bibliografías que destacan las riquezas históricas, las que por cierto permiten rescatar el significado original de biblioteca. Recuérdese que durante la época colonial se empleó la palabra librería para designar los espacios que hoy denominamos biblioteca y este término fue empleado para referirse a la bibliografía.

Entonces las bibliotecas de antaño o bibliografías actuales son instrumentos que facilitan la actividad investigativa por cuanto depuran informaciones; la presentan sistematizada y ordenada; generalmente es selectiva como especializada. Son producto de una labor ardua, que no puede dejarse en manos de empíricos, sino como tarea de profesionales de la bibliotecología. La realización de bibliografías representa la intersección entre investigadores de cualquier área del conocimiento e investigadores de las ciencias de la información.

No son meros catálogos o lista de libros, toda vez que exigen una preparación como investigadores que lleve a sus realizadores a considerar diversos aspectos: desde la determinación de las disciplinas, períodos, trascendencia, datos de los libros, hasta la pertinencia o no de la descripción de contenidos, etc. O sea, las bibliografías son trabajos de investigación de gran valor para promover y facilitar nuevas y rigurosas investigaciones.

Las llamadas bibliotecas de antaño o bibliografías actuales que han abierto camino para continuarlas son diversas y tienen antecedentes que provienen de la época colonial. Para ejemplificarlo señalaré los casos de aquéllas que permiten respaldar el mejor conocimiento de nuestro pasado científico. Me referiré, entonces, sólo a las bibliografías que tienen importancia de primer orden para impulsar el acrecentamiento de la historia de la ciencia mexicana durante el siglo XVIII.

Las bibliografías, siendo productos de investigación, son sustentos encomiables para aportar nuevas explicaciones y progresos de los distintos saberes racionales. Sobre el siglo XVIII novohispano, las bibliografías que pueden ser tenidas como fuentes para impulsar la investigación en historia y filosofía de la ciencia y que son insustituibles, ya que aportan testimonios de libros que no se encuentran en los fondos reservados del país, es que deben consignarse, recordarse.

El antecedente, digno de mención, por pionero en el mundo iberoamericano, es el trabajo de Nicolás Antonio (1617-1684), quien en el año de 1672 dio a luz la *Bibliotheca hispana*, en dos volúmenes, redactada en latín, con la cual

se convirtió en el iniciador de la recuperación de la conciencia de historiar la producción cultural. Quizá por ello ha existido una pretensión recurrente de corregirlo, aumentarlo o superarlo. Además debe señalarse que su obra fue reeditada un siglo después como *Bibliotheca hispana nova* (Madrid, 1788), por haber sido concebida como pionera y prototípica.

Además de tal antecedente, el espíritu de los tiempos, como se decía en el siglo XVIII, permitió la implosión de magnas obras que propugnaron por sintetizar los saberes conseguidos, pues a dicha centuria le caracteriza el intento de autoconciencia y de orden. En tal sentido, los mejores testimonios lo proporcionan los diccionarios publicados en Inglaterra y Francia desde principios del Siglo de las Luces, cuyo caso contundente lo representó la *Enciclopedia, o diccionario razonado de ciencias, de artes y técnicas* que emprendieron Denis Diderot y Jean Lerond d' Alembert.

La obra del peninsular Antonio León y Pinelo, *Epítome de la bibliotheca oriental y occidental, náutica y geográfica... que se contiene los escritores de geografía de todos los reinos, y señoríos del mundo y viajes diversos, y sus apéndices*, impreso en Madrid en la oficina de Francisco Martínez Abad, entre los años 1737-1738, en tres volúmenes, el segundo tomo está dedicado a registrar autores, comentadores y traductores sobre la historia del descubrimiento y conquista de América y Filipinas. Es, por tanto, el primer esbozo orientado a señalar estudios sobre la historia, la geografía y la náutica americanas.

De las diversas motivaciones de Juan José Eguiara y Eguren para escribir y publicar la *Bibliotheca mexicana* (México, Imprenta Mexicana, 1755), las que apunta Vicente López en su “Diálogo abrilero”, las sintetizan paradigmáticamente: “la intención y propósito del autor, no sólo de escribir sobre los escritos y libros de los esclarecidos varones de América, sino también de sus proezas extremas y preclaras, de sus hechos, de su nobleza y sus virtudes. A lo cual, no fue arrastrado por un prejuicio personal o por inclinación suya, mas por consejo y exhortación de los sabios. Existe... (además) una gran diferencia entre esta Biblioteca y la de los escritores del Viejo Mundo, ya que los sujetos de quienes aquellas tratan y cuyos escritos enumeran, son de todos conocidos, ilustres, cuyas vidas y hechos no yacen en la oscuridad, sino en el mero día de la luz de Europa. En cambio, la noticia de los ingenios de América es todavía para muchos incierta y escasa; porque los que nos llegan de Europa para comerciar y trocar, mientras aquí hacen su negocio y ponen todo su afán en la granjería y en el logro que han de sacar,

pasan por alto cualesquiera asuntos de letras, que es cosa que no saben ni dormidos ni despiertos”.⁴

La revisión de su obra lleva a apuntar que fue verdaderamente ejemplar, por lo cual es del todo justificado que algunos estudiosos no hayan dudado en considerarla como el libro más importante de criollo alguno durante el siglo de las luces novohispano, en particular porque quiso presentar el primer panorama histórico de la cultura colonial; no obstante que sólo editó un tomo de su vasto proyecto.

Con una pretensión enciclopédica para dar a conocer la situación de las colonias americanas en casi todos sus aspectos, Antonio de Alcedo emprendió la redacción del *Diccionario geográfico-histórico de las Indias Occidentales o América*. Es a saber: de los Reinos del Perú, Nueva España, Tierra firme, Chile y Nuevo Reino de Granada. Con la descripción de sus provincias, naciones, ciudades, villas, pueblos, ríos, montes, costas, puertos, islas, arzobispados, obispados, audiencias, virreinos, gobiernos, corregimientos y fortalezas, frutos y producciones; con expresión de sus descubridores, conquistadores y fundadores; conventos y religiones; erección de sus catedrales y obispos que ha habido en ellas. Y noticia de los sucesos más notables de varios lugares: incendios, terremotos, sitios, e invasiones que han experimentado; y hombres ilustres que han producido; publicado en Madrid en la Imprenta de Blas Román en el año de 1788, en cinco tomos, escrita en castellano.

El barroco título da cuenta del ambicioso proyecto que concretó, gracias al cual pueden efectuarse análisis de diverso tipo para entender la realidad cultural, geográfica, histórica y natural de las colonias iberoamericanas de los siglos XVI-XVIII, entre ellas de Nueva España.

Para continuar la obra de Eguiara, José Mariano Berinstain Romero y Martín de Sousa elaboró la *Biblioteca hispanoamericana septentrional o Catálogo y noticia de los literatos que o nacidos, o educados, o florecientes en la América Septentrional española han dado a luz algún escrito, o lo han dejado preparado para la prensa*; apareció en México, en tres tomos, durante el período de luchas independentistas, ya en la segunda década de la centuria pasada, pero que fue iniciada a fines del siglo XVIII. Para el efecto obtuvo

⁴ López, Vicente. “Diálogo brasileño”, en: Juan José Eguiara y Egiara. *Bibliotheca mexicana*. México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1986, tomo I, pp. 31-32.

informaciones de las ciudades de Puebla, Valladolid, Guadalajara, y revisó las 16 librerías -bibliotecas- existentes entonces en la ciudad de México. Además de tomar como modelo la obra de Nicolás Antonio, no la quiso redactar en latín porque pensaba que ya no era tiempo de seguir agravando al castellano y en tanto que su interés no fue dejar una obra sólo para especialistas.⁵

Otras virtudes de esta obra son: haberla ordenado alfabéticamente por apellidos; intentó vindicar a América de las acusaciones y denigraciones de diversos autores europeos, e inventarió a 3,687 escritores, una verdadera proeza. Debe observarse como la máxima obra del siglo XIX novohispano, sobre bibliografía del período colonial.

En el siglo XX se ha continuado esa labor de enriquecimiento del conocimiento de las obras escritas y publicadas en territorios americanos durante la dicha centuria. Los casos más importantes son los de: José Toribio Medina con su *Biblioteca hispanoamericana (1493-1810)* (Santiago de Chile, Impreso en la casa del autor, 1898-1907); Nicolás León, *Bibliografía mexicana del siglo XVIII* (México), Imprenta de Francisco Díaz de León, 1902-1908); José Torre Revello, *El libro, la imprenta y el periodismo en América durante la dominación española* (Buenos Aires, Facultad de Filosofía y Letras de la Universidad de Buenos Aires, 1940); Antonio Palau y Dulcet, *Manual del librero hispanoamericano. Bibliografía general española e hispano-americana desde la invención de la imprenta hasta nuestros tiempos con el valor comercial de los impresos descritos* (Barcelona, Imprenta de José Ma. Viader, 1948); y recientes aportaciones de colegas dedicados a cultivar la historia de la ciencia.

Este breve recordatorio de bibliografías del o sobre el siglo XVIII tiene el interés de manifestar su significado fundamental para efectuar investigaciones sobre historia y filosofía de la ciencia mexicana. Pero no sólo los he querido destacar por cuanto manifiestan propósitos, informaciones sistematizadas, contextualizadas, ubicadas y descripciones de libros que existieron o permanecen en bibliotecas públicas o privadas en nuestro país. Pienso, insisto, que pueden servir de base para emularlas, en virtud de la existencia de problemas de organización y servicio de algunas bibliotecas que poseen acervos coloniales, lo que dificulta el trabajo de los historiadores, pero sobre

⁵ Berinstáin de Souza, José Mariano. *Biblioteca hispanoamericana septentrional...* México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1981, tomo I, pp. ii-iii.

todo porque son incipientes las bibliografías de contenidos científicos del siglo XVIII novohispano y, obviamente, latinoamericano.

Libros de contenidos científicos

Para proporcionar una muestra de los libros de contenidos científicos que se encuentran albergados en acervos de las mencionadas bibliotecas mexicanas, tanto impresas en Europa como, sobre todo, las producidas en Nueva España, procederé en los términos siguientes: primero apuntaré cantidades aproximadas de los libros editados durante el siglo XVIII que llegaron a tierras americanas y sirvieron de fuentes en el cultivo de los saberes racionales, en particular, de los conocimientos de la ciencia moderna, enlistando algunos de los títulos más representativos de una docena de ramas científicas. Después relacionaré libros escritos y publicados en estas tierras americanas.

Ravilla Barrientes, Juan Antonio. *Astronomía americana septentrional regulada al meridiano de la Puebla ciudad de los Angeles*. Puebla, Imprenta de la viuda de Miguel de Ortega y Bonilla, 1752, la cual se encuentra en la biblioteca del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

Medina, José Mario de. *Juicio de cometas, determinado por los dos, que prometen Ubifiton para el año de 58, y Christiani Wolfi para el presente de 54*. Puebla, Imprenta de la viuda de Miguel de Ortega y Bonilla, 1754, en la biblioteca del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

Buenaventura, Francisco de Ossorio. *Astronómica y harmonica mano: que con brevedad y claridad y perpetuamente señala en una sola letra de una corona todas las fiestas, y demás días movibles*. México, Imprenta de la Biblioteca Mexicana, 1757, 30 pp., en la biblioteca del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

León y Gama, Antonio. *Descripción orthográfica universal del eclipse de sol del día 24 de junio de 1778*. México, Imprenta Nueva Matritense de Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1778, xxiv pp., citada por Nicolás León, *Bibliografía mexicana del siglo XVIII*. México, Imprenta de Francisco Díaz de León, 1902, tomo I.

D'Aueroche, Chappe. *A voyage to California, to observe the transit of Venus*. London, By Monsieur De Cassini, 1778, 215 pp., en la biblioteca del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

Zúñiga y Ontiveros, Felipe de. *Ephemeris trigésima quarta, calculada y pronosticada al meridiano de México para el año del Señor de 1786*. México, Imprenta del autor, 1785, xxxviii-p/s/n, en la biblioteca del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

León y Gama, Antonio. *Disertación física sobre la materia y formación de las auroras boreales, que con ocasión de la que apareció en México y otros lugares de la Nueva España el día 14 de noviembre de 1789*. México, Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1790, 37 pp., enlistado por Nicolás León (*Op. Cit.*).

Rangel, Dimas. *Discurso físico sobre la formación de las auroras boreales*. México, Oficina de Joseph de Jauregui, 1790, vii pp., referido por Nicolás León (*Op. Cit.*).

León y Gama, Antonio. *Saggio dell'astronomia cronologia e mitologia degli antichi messicanis*. Roma, Presso il Salomoni, 1804, xii-184 pp., en la biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

En relación a los títulos de matemáticas importados, éstos casi alcanzaron el medio centenar. Destacan:

Euclides. *Elementos geométricos*. Amberes, 1708, 2 tomos, en la Biblioteca Palafoxiana. Puig,

Andrés. *Arithmética especulativa y práctica, y arte de álgebra*, 3ª reimpresión, Barcelona, Rafael Figueró, 1715, 548 pp., en la Biblioteca Pública Central del Estado de México.

Isaac Newton, *Método de fluxiones...* París, Chez De Bure, 1740, en las Bibliotecas Lafragua y otra edición de 1760 en la Pública Central del Estado de México.

Bails, Benito. *Elementos de matemáticas*. Madrid, Joaquín Ibarra, 1779, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

De los textos de matemáticas publicados en Nueva España cabe apuntar sólo dos, uno del siglo XVIII y otro, pequeñísimo, aparecido poco antes del inicio de las luchas independentistas, a saber:

Bartolache, José Ignacio. *Lecciones de matemáticas que en la Real Universidad de México dictaba D...* México, Imprenta de la Biblioteca Mexicana, 1769, en la Biblioteca Nacional.

Camacho, Sebastián. *Mathemat. et physicae*. Puebla, Typis Petri de la Rosa, 1808, viii hojas, en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Acerca de los libros de física llegados de Europa alcanzaron los treinta títulos, destacando los que cito:

Newton, Isaac. *Principia matemática de filosofía natural*. Lausannae & Geneve, Apud Marcum-Michaellem Bousquet & Sociorum, 1744, 423 pp., en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Des'Aguiliers, J.T. *Curso de fisica experimental*. París, Jacques Rollin, 1751, también en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Nollet, Juan Antonio. *Lecciones de fisica experimental*, 7ª edición, París, 1768-1771, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

D'Alembert. *Tratado del equilibrio y del movimiento de los fluidos*. París, 1770, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Sigaud Lafond, José Aignan. *Elementos de fisica teórica y experimental*. Madrid, Imprenta Real, 1787, en las Bibliotecas del Palacio de Minería, y otra edición (1792) en la Palafoxiana.

De los títulos novohispanos sobre esta materia enlisto los siguientes:

Alzate y Ramírez, José Antonio. *Descripción del barreno inglés, instrumento muy útil y necesario para los mineros y labradores*. México, Imprenta de Joseph Jauregui, 1770, 10 pp., en la Biblioteca Nacional.

Díaz de Gamarra y Dávalos, Benito. *Elementa recentioris philosophiae*. México, Imprenta de Joseph Jauregui, 1774, 265 pp., en la Biblioteca Nacional.

Díaz de Gamarra y Dávalos, Benito. *Academias filosóficas que se han de tener públicamente en el Colegio de San Francisco de Sales*. México, Imprenta de Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1774, 15 pp., mencionado por Nicolás León (*Op. Cit.*).

Pastor Morales, Juan. *Conclusiones de fisica que en la R. y P. Universidad de México defenderá...* México, Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1798, ii-xiii pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

Con relación a los libros de *química* que nutrieron de informaciones cultivadas en Europa a los estudiosos novohispanos y que sobrepasaron los cuarenta títulos, ejemplifico con:

Boerhaave, Armando. *Elementos de química...* París, C. Haak, 1752, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Shaw, Peter. *Chemical lectures...* París, Chez Jean Thomas Herisant, 1759, 471 pp., en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Baumé, Antonio. *Manual de química...* 2ª edición, París, Diodot, 1765, xvi-501 pp., en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Macquer, *Diccionario de química...* París, Nauchatez, 1789, 4 volúmenes, en las Bibliotecas Palafoxiana y del Palacio de Minería.

Fourcroy, Antonio Francisco. *Elementos de historia natural y de química*. París, Cuchet, 1786, en Bibliotecas del Palacio de Minería y, otra edición de 1795, en la Palafoxiana.

Lavoisier, Antonio Lorenzo. *Tratado elemental de química*. Madrid, Imprenta Real, 1798, xxx-256 pp., en la Biblioteca Palafoxiana.

Por diversas razones, la producción de textos sobre química fue de las más importantes durante el siglo XVIII en Nueva España. Entre ellos están:

Navarrete, Francisco Antonio. *Relación peregrina de la agua corriente, que para beber y vivir goza la muy noble leal y florida ciudad de Santiago de Querétaro*. México, Joseph Bernardo del Hoyal, 1739, 163 pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Conduemex.

Berdugo, Nicolás. *Reducciones de plata y oro*. México, Imprenta de Doña María de Rivera, 1752, 324 pp., apuntado por Nicolás León (*Op. Cit.*).

Ordoñez Montalvo, Juan. *Arte o nuevo modo de beneficiar los metales de oro y plata, y de plata con ley de oro, por azogue...* México, Imprenta de la Biblioteca Mexicana, 1758, 65 pp., relacionado por Nicolás León (*Op. Cit.*).

Beaumont, Pablo de la Purísima Concepción. *Tratado de la agua mineral caliente de San Bartholomé*. México, Joseph Antonio de Hoyal, 1772, xii-111 pp., en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de Conduemex.

Sarría, Francisco Javier de. *Ensayo de metalurgia o Descripción por mayor de las catorce materias metálicas, del modo de ensayarlas, del laborto de las minas, y del beneficio de los frutos minerales de la plata*. México, Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1784, xiv-137 pp., en las Bibliotecas Nacional, del Palacio de Minería y del Centro de Estudios Históricos de Conduemex.

Velázquez de León, Joaquín y Lucas de Lasaga. *Análisis de las aguas de Cuincho*. México, 1790, en la Biblioteca Nacional.

Sarría, Francisco Javier de. *Suplemento al Ensayo de metalurgia*. México, Imprenta de Felipe Zúñiga y Ontiveros, 1791, 104 pp., en la Biblioteca Nacional.

Lavoisier, Antonio Lorenzo. *Tratado elemental de química*. Traducción de Vicente Cervantes, México, Imprenta de Mariano de Zúñiga y Ontiveros, 1797, 264 pp., en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Garcés y Eguía, José. *Nueva teórica y práctica del beneficio de los metales de oro y plata por fundición y amalgamación*. México, Oficina de Mariano de Zúñiga y Ontiveros, 1802, 168, pp., en Bibliotecas Nacional y del Palacio de Minería.

Dietrich, Luis y Karsten Gustavo. *Tablas mineralógicas dispuestas según los descubrimientos más recientes e ilustradas con notas*. Traducción de Andrés Manuel del Río, México,

Mariano Joseph de Zúñiga y Ontiveros, 1804, 96 pp., en Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de ConduMex.

Elhuyar, Fausto de. *Contestación de la Vindicación y respuesta, que el capitán del navio de la Real Armada don Joaquín de Zaraus, dio al Suplemento del Diario de México del viernes 8 de noviembre de 1805*. México, Oficina de Mariano Zúñiga y Ontiveros, 1807, 45 pp., en la Biblioteca Nacional.

Con respecto a los libros de las ramas de la *historia natural* puede señalarse que llegaron decenas de títulos, entre los cuales destacan las obras de los naturalistas más connotados del siglo XVIII europeo que trabajaron cuestiones botánicas y mineralógicas, principalmente, los cuales pueden ser ejemplificados con los casos que enlisto:

Botánica:

Pluche, Abad M. *Espectáculo de la naturaleza...* Traducción de Esteban de Terreros y Pando, Madrid, Oficina de Gabriel Ramírez, 1752-1755, 17 volúmenes, en la Biblioteca Pública Central del Estado de México.

Duhamel du Monceau, Henri Louis. *Physica de los árboles...* Traducción de Casimiro Gómez de Ortega, Madrid, Joaquín Ibarra, 1772, 2 volúmenes, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Leclerc, Jean Louis, Conde de Buffon. *Historia natural*. Varios volúmenes, Madrid, 1773, en la Biblioteca Pública Central del Estado de México.

Lineo, Carlos. *Parte práctica de botánica...* Varios volúmenes, Madrid, Imprenta Real, 1784-1788, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Cavanilles, Iosephi. *Icones et descriptiones plantarum...* Matriti, Ex Regia Typographia, 1791, en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Mineralogía:

Gimma, Giacinto. *Della storia naturale delle gemme, delle pietre, e di tutti minerali, ouvero della fisica sotterranea*, Napili, Stampeña di G. Muzio, 1730, 551 pp., en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Gostchalk Wallerius, Jean. *Mineralogie ou description générale des substances du regne*

mineral. París, Chez Durand et Dissot, 1753, tomo I, 569 pp., en la Biblioteca del Palacio de Minería.

Los libros publicados en América o que tratan sobre la naturaleza de esta región tenemos:

Botánica:

Hernández, Francisco. *De historia plantarum Novae Hispaniae*. Matriti, Ex Typographia Ibarrae Heredum, 1790, 3 tomos, en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Cervantes, Vicente. *Exercicios públicos de botánica...* México, Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1792-1794, en la Biblioteca Nacional.

Mineralogía:

Río, Andrés Manuel del. *Elementos de oritognosia*. México, 1799-1805, en Biblioteca Nacional.

Dietrich, Luis y Gustavo Karsten. *Tablas mineralógicas dispuestas según los últimos descubrimientos más recientes e ilustradas con notas*. Traducción de Andrés Manuel del Río, México, Mariano Joseph de Zúñiga y Ontiveros, 1804, 96 pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Sobre los libros llegados a Nueva España acerca de tópicos de *geografía*, y que los considero como prototípicos están:

Dufresnoy, Lenglet. *Método para estudiar la geografía*. París, 1742, en la Biblioteca Palafoxiana.

Murillo Velarde, Pedro. *Geografía histórica*. Madrid, 1752, varios volúmenes, en la Biblioteca Palafoxiana.

Croix, Nicollé de la. *Geografía moderna*, Madrid, 1779, en la Biblioteca Palafoxiana.

Capmany y de Montaplau, Antonio de. *Diccionario geográfico universal que comprende la descripción de las cuatro partes del mundo*, 4ª edición, 3 volúmenes, Madrid, M. Escribano,

1783, en la Biblioteca del Palacio de Minería de la Universidad Nacional Autónoma de México.

De la amplísima bibliografía americana o de europeos sobre esta región de tópicos de geografía acoto:

Villaseñor y Sánchez, José Antonio. *Theatro Americano. Descripción general de los reinos y provincias de la Nueva España y sus jurisdicciones*. México, Viuda de Joseph Bernardo de Hogal, 1746, 2 tomos, en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Cuevas Aguirre y Espinosa, Joseph F. de. *Extracto de los autos de diligencias y reconocimientos de los ríos, lagunas, vertientes y desagües de la capital de México y su valle...* México, Joseph Bernardo de Hogal, 1748, 71 pp. en las Bibliotecas Nacional y del Palacio de Minería.

Venegas, Miguel. *Noticias de la California, y de su conquista temporal y espiritual hasta el tiempo presente*. Madrid, Viuda de Manuel Fernández, 1757, 3 tomos, en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Alzate, José Antonio. *Observaciones meteorológicas de los últimos nueve meses del año de mil setecientos sesenta y nueve. Hechas en esta ciudad de México*. México, José de Jauregui, 1770, en la Biblioteca Nacional de México.

Castera, Ignacio de. *Plano geométrico de la Imperial, Noble y Leal ciudad de México...* Madrid, Tomás de López, 1785, en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Con relación a los títulos de *medicina* importados, unos trescientos títulos se localizan en las bibliotecas mexicanas mencionadas, lo que implica la existencia de un acervo privilegiado para revisar cualquier tipo de cuestiones relativas a la historia de la ciencia. Entre lo más representativo consigno:

Beaumont, Blassi. *Exercitaciones anatómicas, y esenciales operaciones de cirugía, con un breve resumen de los instrumentos y vendages...* Madrid, Imprenta del Convento de Nuestra Señora de la Merced, 1728, 458pp., en la Biblioteca Histórica Nicolás León de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Martínez, Martín. *Medicina sceptica*, 3ª impresión, Madrid, Imprenta Real, 1748, 2 tomos, en las Bibliotecas Pública Central del Estado de México e Histórica Nicolás León de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Hipócrates. *Las obras más selectas*, 2ª edición, Madrid, Viuda de Ibarra, 1770, 280 pp., en la Biblioteca Histórica Nicolás León de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Tissot. *Aviso al pueblo acerca de su salud o Tratado de las enfermedades más frecuentes de las gentes del campo*. 6ª edición, traducción de Juan Galisteo y Xiorro, Madrid, Viuda e hijo de Marín, 1795, 646 pp., en la Biblioteca Pública Central del Estado de México.

Brown, Juan. *Elementos de medicina*, Madrid, 1800, en la Biblioteca Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla.

Sobre los libros de medicina escritos, traducidos e impresos o que abordan tópicos americanos, conservados, transcribo los siguientes:

Esteyneffer, Juan de. *Florilegio de todas las enfermedades...* México, Herederos de Juan José Guillena Carrascoso, 1719, 521 pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios de Condumex.

Salgado, Marcos José. *Cursos médicos mexicanos*. México, 1727, 2 tomos, en la Biblioteca Lafragua de la Universidad Autónoma de Puebla.

Malpica Diosdado, José Francisco. *Alexipharmaco de la salud, antídoto de la enfermedad, favorable dietético instrumento de la vida...* México, Colegio Real y más antiguo de San Ildefonso, 1751, 180 pp., en la Biblioteca Nacional.

Bartolache, José Ignacio. *Instrucción que puede servir para que se cure a los enfermos de las viruelas epidémicas...* México, Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1779, 19 pp., en las Bibliotecas Nacional e Histórica Nicolás León de la Universidad Nacional Autónoma de México.

León y Gama, Antonio de. *Instrucción sobre el remedio de las lagartijas nuevamente descubierto para la curación del cancro y otras enfermedades...* México, Felipe de Zúñiga, 1782, 59 pp., en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Xavier Balmis, Francisco. *Demostración de las virtudes nuevamente descubiertas en las raíces de dos plantas de Nueva España, especies de ágave y de begonia...* Madrid, Viuda de Joaquín Ibarra, 1794, 347 pp., en las Bibliotecas del Museo Nacional de Antropología y Pública Central del Estado de México.

Gil, Francisco. *Disertación físico-médica en la cual se prescribe un método seguro para preservar a los pueblos de viruelas hasta lograr la completa extinción de ellas en todo el reino*. Reimpresión, México, Mariano de Zúñiga y Ontiveros, 1796, 92 pp., en la Biblioteca Nacional.

Brown, Juan. *Epítome de los elementos de medicina*. Traducción de Juan Antonio Riaño y prólogo de José Mariano Moziño, Puebla, Oficina de Pedro de la Rosa, 1802, 118 pp., en las Bibliotecas Palafoxiana y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

_____. *Elementos de medicina... ampliados por Joseph Mariano Moziño*. México, Mariano de Zúñiga y Ontiveros, 1803, en la Biblioteca Nacional de México.

Morales, José. *Cartilla de vacunar, con un prólogo para desengaño público*. Puebla de los Angeles, Pedro de la Rosa, 1805, xx pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Medina, Antonio. *Cartilla nueva, útil y necesaria para instruirse las matronas que vulgarmente se llaman comadres, en el oficio de partear*. México, Oficina de María Fernández de Jauregui, 1806, xxvii pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Los títulos de temas de *ciencias sociales* que vinieron a enriquecer la cultura novohispana y, por cierto, ayudaron a forjar la conciencia social, fueron varios, entre los cuales cito:

Pinelo, León. *Epítome de la Biblioteca Oriental y Occidental, náutica y geográfica*. 2ª edición, Madrid, Francisco Martínez, 1737-1738, 3 volúmenes, en las Bibliotecas Nacional, del Museo Nacional de Antropología y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Feijóo y Montenegro, Benito Jerónimo. *Theatro crítico*, 1751, 3 volúmenes, en las Bibliotecas Nacional, Museo Nacional de Antropología y del Palacio de Minería.

Nicolás Antonio. *Bibliotheca hispana Nova...*, Matriti, Joachimum de Ibarra Typographum regium 1783-1788, 2 tomos, en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Condumex.

También en Nueva España se escribieron y editaron textos de tales rubros, al grado de poder ser ejemplificados.

Solís, Antonio. *Historia de la conquista de México...* Venecia, 1715, 624 pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Boturini Benaduci, Lorenzo. *Ideas de una nueva Historia general de la América Septentrional...* Madrid, Juan de Zúñiga, 1746, 96 pp., en la Biblioteca Nacional.

Eguiara y Eguren, Juan José de. *Bibliotheca mexicana*. México, Imprenta de la Biblioteca Mexicana, 1755, en la Biblioteca Nacional.

Orrío, Francisco Xavier Alexo de. *Solución del gran problema acerca de la población de las Américas*. México, Herederos de María de Rivera, 1763, 72 pp., en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Granados y Galvez, José Joaquín. *Tardes americanas...* México, Nueva Imprenta de Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1778, 540 pp., en Biblioteca Nacional.

Alcedo, Antonio de. *Diccionario geográfico-histórico de las Indias Occidentales o América...*, Madrid, Benito Cano, 1786, cinco tomos, en las Bibliotecas Nacional y del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

León y Gama, Antonio. *Descripción histórica y cronológica de las dos piedras que con ocasión del nuevo empedrado que se está formando en la plaza principal de México se hallara en ella en el año de 1790*. México, Felipe de Zúñiga y Ontiveros, 1792, 124 pp., en las Bibliotecas Nacional y de El Colegio de México.

Campo y Rivas, Antonio del. *Compendio histórico de la fundación, progresos y estado actual de la ciudad de Cártago en la provincia de Popayán en el Nuevo Reino de Granada de la América Meridional...* Guadalajara, Oficina de Mariano Valdés Téllez Girón, 1803, en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Heredia y Sarmiento, José Ignacio. *Resumen histórico de las principales naciones que poblaron el País de Anahuac o Virreinato de Nueva España*. México, María Fernández Jauregui, 1803, 155 pp., en la Biblioteca del Centro de Estudios Históricos de Condumex.

Retos

Hurgar en los acervos de la época colonial existentes en México representa todo un reto para los historiadores, pues ahí existe un mundo de información, en su inmensa mayoría inédito. De las diversas especialidades de la historia, es la historia de la ciencia la que quizá requiere con mayor urgencia de catálogos y bibliografías para acercarse a los contenidos de los textos de entonces, con el propósito de esclarecer con mayor rigor e informaciones la situación de los saberes racionales.

En efecto, tenemos que seguir buscando textos escritos y editados en América, pero también se nos presenta la tarea de revisar las fuentes que permitieron sustentar sus contenidos. De los libros importados del siglo XVIII están llenos los estantes de varias bibliotecas, por lo que existe materia prima ilimitada para nuestra labor, que debiera empezar con la clasificación de esas bibliografías.

Reitero, el principal reto de los historiadores de la ciencia latinoamericana, consiste en ayudar a organizar los acervos antiguos para lograr que sus servicios sean profesionales: en la mayoría de las bibliotecas latinoamericanas, los acervos antiguos se encuentran poco organizados. Existen casos en los que no hay catálogos por lo que sólo algunas personas conocen las existencias y

a veces los manejan a discreción, lo cual no puede seguir siendo la norma, pues se traduce en imposibilidad para apoyar trabajos de investigación y en explicación de la merma de acervos.

Las consecuencias loables que implicarán la organización de nuestros acervos y la elaboración de bibliografías serán: facilitar la investigación en todas las áreas del conocimiento; generar las condiciones para promover salas o bibliotecas especializadas; divulgar los acervos existentes; ayudar a defender nuestra riqueza cultural mediante el control de los repositorios; aportar elementos para plantear la pertinencia de recuperar material disperso por bibliotecas de otros países y facilitar su divulgación.

En esta época tan proclive a emular las cuestiones financieras, finalizo mi exhorto, con el señalamiento de que la investigación bibliográfica debe llevarnos a elaborar, con los instrumentos de la tecnología más avanzada, bancos de libros antiguos; pues así contribuiríamos a la labor del bibliógrafo y haríamos brillar la del bibliófilo, sobre todo cuando el libro, producto y base de la mayoría de nuestras investigaciones, parece estar siendo amenazado en su forma tradicional.