

Los amantes de la ciencia. Una historia económica de los libros del Real Seminario de Minería

Eduardo Flores Clair

Para Abel Ramos

Un viejo librero solitario

Hoy en día, en nuestro país, la historia del libro se ha convertido en una nueva veta de investigación. Es decir, está muy de moda hablar de libros viejos, editores, bibliotecas, lectores, librerías, escritores, tinta y papel. Con gran empeño los estudiosos se han encargado de ensayar diversos métodos con el fin de entender y abordar dicho tema. Los trabajos encaminados por esta línea han dado lugar a interpretaciones que nos llevan a reflexionar sobre ciertos terrenos escasamente explorados en la historiografía mexicana.

Estas líneas son el resultado de tres invitaciones —con distinto carácter— que me han propuesto estudiar una problemática sugerente que hasta ahora no había enfrentado y cuyo encuentro había venido prorrogando.

Hace unos meses recibí la primera invitación de Lourdes Villafuerte; en pocas palabras me informó que el Seminario de Historia de las Mentalidades —que por cierto es el que guarda la más añeja tradición en la Dirección de Estudios Históricos— estaba interesado en la historia del libro y se proponía realizar un simposio sobre ésta. En ese momento me pareció muy oportuno conocer a los especialistas del tema y hablar con ellos, porque, durante varios meses, había acumulado una gran cantidad de material en el Archivo y Biblioteca del Real Seminario de Minería, pero no sabía qué hacer con todos esos apuntes y documentos.

Por esta razón, me interesé en presentar en este evento algunas notas preliminares y sobre todo escuchar el comentario de los especialistas.

Recibí la segunda invitación hace algunos años. En 1984, Abel Ramos publicó en *Historias* un artículo que recogía en gran medida su experiencia en torno a los libros prohibidos por el Tribunal del Santo Oficio durante la época colonial. En ese planteamiento general, el autor recomendó, entre otras cosas, la necesidad de impulsar varias investigaciones que examinaran la amplia temática, la geografía y el género de las obras. También hizo hincapié en la falta de un estudio detallado sobre los libros (científicos) en el periodo de la Ilustración. El mencionado escrito dejaba leer entre líneas un desamparo, una urgente necesidad de confrontar métodos, instrumentos e ideas, o cuando menos de encontrar a un lector despistado.¹ Tarde, pero recogí la iniciativa.

Encontré la tercera invitación en la historiografía y en los pocos libros que hay sobre el tema en México. Como ustedes saben mejor, muchos autores, tal vez desde Juan José Eguiara y Eguren, pasando por Ernesto de la Torre Villar hasta José Luis Martínez han repetido, como una verdad absoluta, que los libros en la época colonial eran *muy caros*. Dicha afirmación ha servido, curiosamente, como base para plantear y argumentar diver-

sas hipótesis o crear edificios imaginarios. También se ha utilizado con el fin de aportar un indicador más para el análisis de las enormes diferencias sociales de la época y para definir algunos elementos de la compleja estratificación social y sus determinismos históricos.²

Esta simple premisa me llevó a plantear algunas preguntas en torno a dicho problema. Primero, ¿qué tan caros eran los libros en la época colonial o para qué sector de la sociedad novohispana eran prohibitivos, por su nivel de ingresos? ¿cuáles eran los mecanismos de venta utilizados por los agentes y cómo era la demanda de los compradores? ¿qué tanta importancia tendría para el estatus social invertir —un cuantioso o mínimo capital— en la compra de libros y otros medios de enseñanza? ¿cuáles eran los problemas que enfrentaba el comprador para adquirir una obra determinada y si dichos problemas eran similares a los que enfrentaba un autor al intentar publicar su obra?

Las interrogantes nos llevarían a una detallada y exhaustiva investigación que podría volverse interminable; también sería imposible dar una respuesta contundente y satisfactoria a cada una de las incógnitas; además, las fuentes —que en gran medida son escasas— se convertirían en barreras infranqueables para tener buen éxito. No obstante, intentaremos emboscar las preguntas y responder por medio de algunos indicadores construidos con documentos del Real Seminario de Minería.

Preliminar

Hace doscientos años se abrieron por primera vez las puertas del Real Seminario de Minería. Dicha institución tenía como objetivo instruir a los jóvenes con el fin de resolver deficiencias técnicas y administrativas en esa rama productiva, la cual —como se ha repetido hasta el cansancio en los libros de historia del país— producía y proporcionaba la mayor cantidad de plata que circulaba por el mundo.

Desde 1774, Joaquín Velázquez de León y

Juan Lucas de Lassaga presentaron al rey Carlos III un proyecto para crear el Tribunal de Minería y “darle cuerpo al gremio minero”. En dicho proyecto se contemplaba la formación de un Banco de Avío para financiar las actividades productivas; el plan presentado también impulsaba la creación de un Colegio Metálico con el fin de educar a los futuros mineros. A pesar de que el gremio minero tenía gran poder económico y no le faltaban las influencias políticas, por distintas circunstancias la apertura del Colegio se retrasó por dieciocho años.³

Los planes de estudio del Colegio de Minería fueron fiel reflejo de las ideas de la Ilustración y del estado que guardaban las ciencias aplicadas, tanto en Europa como en la Nueva España. A partir del primero de enero de 1792, las autoridades del Tribunal de Minería organizaron los primeros cursos de matemáticas y paulatinamente se incorporaron la física, la química y la mineralogía; dichas materias fueron enriquecidas con el paso del tiempo a través de la enseñanza del francés, el dibujo, la gramática, la geografía y más tarde el latín. No podemos pasar por alto el hecho de que los alumnos recibían una estricta y cuidadosa enseñanza religiosa.⁴ Resulta pertinente señalar que los proyectos académicos sufrieron una serie de cambios debido a problemas administrativos, al nivel académico de los alumnos, a los avances científicos, a las necesidades del desarrollo minero y a las frecuentes revueltas políticas que azotaron a la metrópoli y más tarde a la colonia.

Para dar inicio a las primeras clases, la Corona decidió contratar profesores europeos de alta calidad. Fausto de Elhuyar —director general del Tribunal de Minería— fue el encargado de seleccionar y convencer a diversos especialistas para formar la planta docente y, paralelamente, impulsar proyectos de investigación que ayudaran a resolver los problemas más urgentes en la minería novohispana.⁵ Por esta razón se trasladaron al nuevo mundo Andrés del Río, Francisco Antonio Bataller, Luis Lindner, Andrés Rodríguez y Federico Sonneschmid, entre otros.

Los primeros pasos

Antes de iniciar las actividades escolares, el director, Fausto de Elhuyar,⁶ reconoció en diversos escritos que en la enseñanza de las ciencias experimentales era obligatorio proporcionar diversos instrumentos y herramientas a estudiantes y profesores. Por esta razón, era urgente realizar una cuantiosa compra de equipo y acondicionar un local adecuado a las nuevas necesidades. Las autoridades escolares buscaron por la ciudad de México y decidieron rentar una vecindad localizada en las calles del Hospicio de San Nicolás número 19 (hoy calle de Guatemala).⁷ Con prontitud realizaron los arreglos pertinentes para adecuar lo mejor posible el recinto y fundar, temporalmente, la sede del Seminario de Minería.

En la tarea de habilitación Elhuyar enfrentó un reto más grave para resolver el problema de la compra de instrumentos y libros. Naturalmente, el comercio local no tenía una capacidad plena para abastecer con eficiencia los artículos especializados que requería el Seminario. El equipo de laboratorio, los útiles para las clases y el acervo bibliográfico tenían que comprarse directamente en mercados europeos.

Por los datos disponibles sabemos que, al parecer, en aquella época la compra de instrumentos especiales no era una tarea sencilla para los comerciantes: el problema de conseguir tal o cual artículo no sólo se reducía a tener liquidez o crédito efectivo. A pesar de que las facturas pudieran cubrirse en plazos breves o al contado, el carácter especializado de los artículos y su disponibilidad en el mercado representaban un verdadero cuello de botella.

Los comerciantes europeos no se encontraban ajenos a este tipo de problemas. Sólo por citar un ejemplo, podemos decir que, antes de la apertura del Seminario, Elhuyar solicitó al proveedor en España una cuantiosa compra de pinceles de *meloncillo*. El comerciante contestó — después de varios meses — que sólo podía enviar parte del pedido pues, en ese momento, la mercancía escaseaba; pero que para satisfacer la petición, había enviado varios hombres

a cazar *meloncillos*, con lo cual se podrían fabricar en un plazo corto el resto de los pinceles.⁸

Este hecho es sólo un ejemplo de las dificultades que enfrentaba el comercio trasatlántico; pero en realidad, la comercialización de artículos especializados debía enfrentar una gran cantidad de obstáculos de muy distinto carácter y proporciones. No obstante, los libros europeos representaban para el Colegio el camino idóneo para acceder a las teorías científicas y equiparse con los instrumentos más adelantados, todo ello con el fin de aumentar su capacidad en la enseñanza de los misterios de la ciencia.

En relación con las compras de libros, que es nuestro interés inmediato, creemos que las autoridades del Colegio plantearon una política de adquisición de libros de texto y de consulta. Fausto de Elhuyar pensaba que, para educar a los alumnos, las cátedras de los profesores y los libros de texto eran insuficientes. La instrucción en las aulas tenía una importancia vital, pero era imprescindible crear una atmósfera cultural para que los alumnos tuvieran la oportunidad de profundizar y especializar su conocimiento en ciertos problemas y disciplinas. De igual manera, los profesores debían dictar una excelente cátedra sin recitar o dictar los libros de texto. A la vez, periódicamente tendrían necesidad de consultar diversas obras para preparar con mayor eficiencia las lecciones y los experimentos en el laboratorio.⁹

Por estas consideraciones resulta evidente que la biblioteca del seminario representaba un instrumento de gran importancia y trascendencia. El fondo documental debía reunir, en primer lugar, una amplia bibliografía minera y, al mismo tiempo, recoger un gran número de obras de otras ciencias auxiliares. Para llevar a cabo tal misión, las autoridades del Colegio solicitaron al Tribunal comprar en el mercado local todas las obras "útiles", tanto en las "ventas públicas" como a particulares y "tratantes" de libros.¹⁰

Como ya se mencionó, el mercado de libros en la capital de la Nueva España estaba restrin-

gido, pero, a pesar de ello, ofrecía algunas obras de importación a un costo relativamente bajo y tenía la ventaja de adquirirse en plazos breves.¹¹ Se debe tener en cuenta que con esta medida se resolvía parte del problema, ya que era necesario recurrir a los mercados europeos para abastecerse de las novedades editoriales e instrumentos de laboratorio. Por este motivo, el director recomendó al Tribunal que anualmente se solicitara a los libreros españoles Sanchas e Ignacio Xavier Amenabar las novedades editoriales e instrumentos. Elhuyar pretendía que la enseñanza en el Colegio fuera paralela a los adelantos científicos en Europa.¹²

Otro medio para adquirir libros fue publicar los trabajos de investigación desarrollados por los profesores en el laboratorio o en los centros mineros. De hecho, los alumnos contribuían a este propósito porque, después de cuatro años de enseñanza teórica, debían realizar (durante dos años más) una práctica que culminaba con un reporte exhaustivo de sus experiencias.¹³ Todos estos textos servirían para difundir las teorías científicas y aumentar el nivel académico de los estudiantes.

Más tarde, los tropiezos y dilatación con el comercio europeo provocaron la búsqueda de otros medios para conseguir instrumentos académicos. En este sentido, Elhuyar impulsó la reedición de obras vitales de difícil acceso e incentivó la traducción de distintos libros y materiales con el fin de reforzar ciertas materias.¹⁴ La publicación de libros, las reediciones y las traducciones abrieron un nuevo proceso dual. Por un lado, los alumnos podían tener en sus manos conocimientos nuevos o de difícil acceso de manera rápida, y por otro, el Colegio lograba ganar una presencia y prestigio académico a nivel general.¹⁵

Para decirlo en resumidas cuentas, en el mercado europeo se podían adquirir libros especializados, novedades editoriales e instrumentos de laboratorio. El comercio local proporcionaba obras de "oportunidad" indispensables y, asimismo, la publicación propia de resultados de investigación, materiales, traducciones y reediciones. Todas serían la vías

de acceso a conocimientos científicos y fuentes originales de acumulación y enriquecimiento de la biblioteca del Colegio.¹⁶

Los libros del director

Después de este rodeo, se puede decir que la biblioteca del Colegio de Minería tuvo como base, en un primer momento, dos valiosos lotes de libros. Las obras sumaron más de 500 títulos (y rebasaron los 1,000 tomos). El conjunto de libros tenía un origen común: habían pertenecido a Joaquín Velázquez de León y a Juan Eugenio Santelizes —dos importantes funcionarios del Tribunal de Minería. Los inventarios de estas obras permiten conocer algunos rasgos culturales e intereses científicos de dichos personajes y reflexionar sobre ellos. Los inventarios proporcionan datos valiosos sobre autores, diversos temas, lugares y años de edición, así como las prácticas y costumbres para determinar el precio de las obras. Ambas bibliotecas, con historias distintas, tuvieron un destino común: educar a las nuevas generaciones de mineros.

En mayo de 1786 la biblioteca personal de Joaquín Velázquez de León pasó a formar parte de las propiedades del Colegio. Meses antes, el Tribunal de Minería promovió un litigio contra don Manuel Velázquez de León —yerno y albacea de Joaquín Velázquez de León. Una vez terminado el pleito, instrumentos, libros, útiles y expedientes que poseía el antiguo director fueron recogidos en su casa; la confiscación tenía su origen en una antigua deuda.

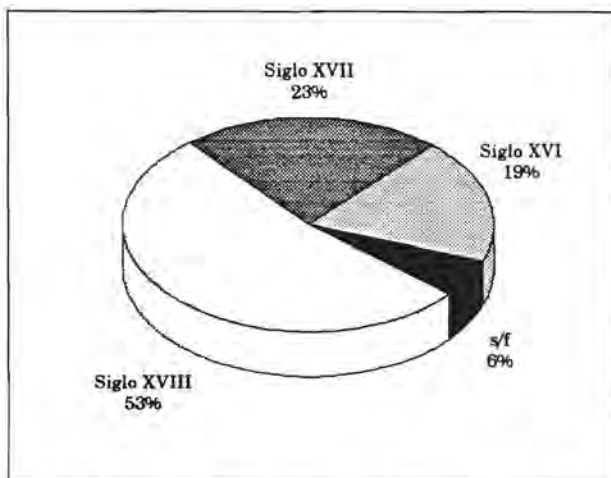
Entre noviembre de 1778 y marzo de 1779, el Tribunal de Minería proporcionó a Joaquín Velázquez de León —entonces director general del Tribunal— 5,000 pesos para la compra de libros e instrumentos con el fin de ser utilizados en las clases del Colegio. En ese tiempo, Velázquez de León garantizó dicho capital con la hipoteca de sus libros e instrumentos "presentes y futuros". Después de la muerte de don Joaquín, el Tribunal apeló a las instancias correspondientes y les solicitó que

dichos bienes fueran reintegrados a su patrimonio.

Es importante señalar que pocos días antes de su muerte, los fundadores del Tribunal de Minería (Juan Lucas de Lassaga, administrador general del Tribunal de Minería, muerto el 7 de febrero de 1786, y Joaquín Velázquez de León, muerto un mes después) enviaron una misiva a los diputados del Tribunal. En la carta solicitaban la separación de los bienes pertenecientes al Tribunal y los suyos propios.¹⁷ Por los acontecimientos que siguieron, se puede saber que no les alcanzó la vida para realizar tal separación. Sin embargo, en los inventarios de la institución no aparecen registrados los bienes que poseía Juan Lucas de Lassaga, y se desconoce hasta ahora su paradero. Con ello queda en la oscuridad un valioso testimonio de algunos libros e instrumentos científicos.

La biblioteca del notable matemático y astrónomo abarcaba, en términos cronológicos, cerca de tres siglos, desde: *Los autores de la lengua latina* publicado en 1502, hasta *Las reglas de San Agustín* de 1784.¹⁸

Gráfica 1
Distribución cronológica
Biblioteca Velázquez de León
1502-1784



Fuente: Palacio de Minería. Acervo histórico

En la gráfica 1, es posible apreciar a grandes rasgos la distribución cronológica de dicha biblioteca. Lo primero que destaca es la preponderancia de las obras del siglo XVIII. Además, cabe agregar que dicha tendencia se refuerza por el hecho de que una tercera parte del total de los títulos corresponde a las últimas décadas, es decir, a obras fechadas entre 1740 y 1784. Por tal motivo, nos atrevemos a afirmar que el acervo bibliográfico de Velázquez de León agrupó en cierta medida las ideas y conocimientos desarrollados por sus contemporáneos en Europa y en Nueva España. Al mismo tiempo, reconocemos que el famoso científico recopiló una buena parte de la literatura producida por los clásicos y quizá debamos decir que su pensamiento tenía como base la cultura universal.

En torno al origen geográfico de las obras, resulta notable su enorme dispersión. Los libros corresponden a 70 ciudades distintas, en su gran mayoría europeas. Con base en la información disponible construimos el mapa 1; en él se puede observar una muestra de los principales lugares (11) y su proporción relativa. Las ciudades más significativas fueron Madrid (70), París (63), Lyon (37), Amsterdam (25) y Venecia (22). El resto de los lugares de

Mapa 1
Lugares de edición



edición sólo representa una pequeña proporción.

Vale la pena indicar que existe una gran similitud respecto a la geografía de los libros prohibidos por el Santo Oficio. Abel Ramos había afirmado que la metrópoli española era la principal exportadora de literatura autorizada a sus colonias y, asimismo, el mayor introductor de obras prohibidas.¹⁹ En este caso, la metrópoli sigue teniendo el primer lugar de exportación respecto a la literatura científica. Sin embargo, podemos apreciar que la balanza cultural se inclina hacia el lado francés. Son muchos y significativos los libros que salen de las editoriales de Francia, los cuales tienen una enorme difusión e influencia entre los autores novohispanos. Quizá pueda decirse que, durante este tiempo, se dio la primera fase del proceso de afrancesamiento entre los escritores del país. Y en épocas posteriores, los pensadores mexicanos buscan nutrir su imaginación e intelecto con las ideas producidas por las escuelas e intelectuales franceses.

Otras regiones en las que se desarrollaron estudios relacionados con los intereses del Colegio son las del antiguo reino de Prusia, donde destaca la Escuela de Minas de Freiberg, en la cual Fausto de Elhuyar adquirió parte de sus conocimientos. En este ámbito, los científicos se especializaron en las artes de la metalurgia. Uno de sus más destacados representantes fue el vienés barón Von Born, quien desarrolló un nuevo método para refinar oro y plata. De igual manera, la escuela de Suecia tuvo una gran influencia en las técnicas mineras.

Además es importante notar que la biblioteca de Velázquez de León no cuenta con textos ingleses, a pesar de que Inglaterra tenía igualmente una tradición científica institucionalizada desde mediados del siglo XVII, como la *Royal Society of Sciences* de Londres. Igualmente resulta extraña la ausencia de las obras del notable científico Isaac Newton. Sin embargo no podemos pasar por alto que de los talleres ingleses salió la gran mayoría de los instrumentos científicos utilizados en laboratorios del Colegio.

Cabe agregar que las ediciones realizadas en la ciudad de México tienen una importancia significativa, ya que ocupan el séptimo lugar en la distribución general. Los libros publicados en Nueva España pertenecen a autores conocidos, como fueron Torquemada, Villaseñor, Boturini, Fagoaga, Sigüenza y Góngora, Granados y Gálvez, Cisneros, Moreno y otros.

Por su parte, el inventario permite acercarnos a las lecturas de su antiguo propietario. Como podemos imaginar, los libros contemplan una amplia temática de diversa naturaleza. Sin arriesgar mucho, es posible adelantar que dichas obras evocan de alguna manera los intereses, preocupaciones y visión del mundo de Velázquez de León. Estamos conscientes de que el inventario no cubre la totalidad de las obras consultadas y producidas por él. Sin embargo, pensamos que es una muestra representativa de los interlocutores, guías espirituales y campo de cultivo de sus ideas e inquietudes.

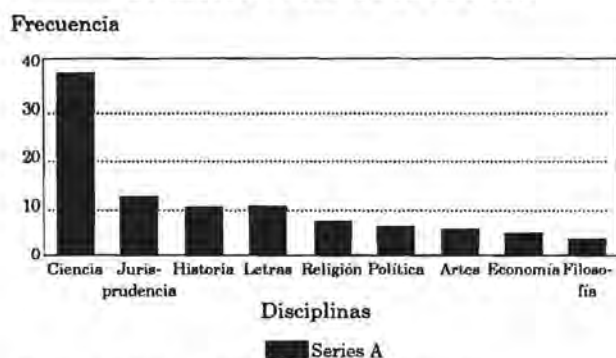
Es bien sabido que Velázquez de León gozó de un enorme prestigio por su larga trayectoria en el mundo científico y que destacó en distintas disciplinas. Por sus aportes académicos es considerado como uno de los intelectuales criollos más importantes del periodo de la Ilustración. El notable astrónomo no sólo sobresalió en el mundo de la especulación teórica. También podemos añadir que, durante su gestión administrativa a la cabeza del Tribunal de Minería, dejó diversos testimonios de su amplio conocimiento del derecho minero, técnicas de producción y política económica. Es difícil definir en unas cuantas líneas la personalidad científica de Joaquín Velázquez de León, pero estamos de acuerdo con Roberto Moreno, quien asegura que era un pensador "enciclopedista".²⁰

Con base en títulos y autores construimos un listado de la distribución temática que aborda el conjunto de los libros. En este terreno nos enfrentamos con problemas de distinta índole para llevar a cabo de manera precisa la división entre las materias: algunos libros referían sus contenidos o abordaban diversas temáticas; otras obras tenían descripciones va-

gas y algunas más sólo anunciaban el apelativo del autor o registraban el título incompleto. A pesar de todos estos problemas, logramos identificar aproximadamente el 85 por ciento de las obras. Y además, consideramos que era necesario e indispensable dar cuando menos una idea general de los temas que comprendía la biblioteca.

En la gráfica 2, presentamos la distribución de los libros por disciplinas en términos proporcionales. Como puede apreciarse las obras abarcan distintas materias que van desde la jurisprudencia civil y canónica, pasando por los conocimientos más adelantados en matemáticas, astronomía, química y medicina, a la gramática de distintos idiomas y a las "letras". Para dar una idea más precisa de la especialización del propietario, agrupamos a las ciencias exactas y a las experimentales. Debido a ello podemos distinguir la preponderancia de las ciencias con respecto a las otras disciplinas. Pero también podemos apreciar un nutrido campo de conocimientos que corresponde directamente a la tradición de la época, la altura de sus escritos y el pensamiento erudito de Velázquez de León.

Gráfica 2
Distribución temática
Biblioteca Velázquez de León



Fuente: Palacio de Minería. Acervo histórico.

Con toda seguridad muchos lectores seguirán preguntándose ¿cuáles eran en realidad los libros que poseía Velázquez de León? Por

problemas de tiempo y espacio, sólo podemos dar algunos ejemplos. Con los ojos pegados al cielo tenemos *Eclipses* de Jacobo Valde (Lucca 1562); del sistema de contar *Obras matemáticas* de Benito Bails (París 1753); los señores del fuego y la tierra *Ensayo de metalurgia* de Francisco Javier de Sarria (México 1748); frente a los días y los años *Historia del Perú* por El Inca (Córdoba 1617); para los contemplativos clásicos *Las obras de Petrarca* (Basilea 1554); en convivencia de los justos *Jure Indianum y Política* de Juan Solórzano (Madrid 1739) y *Curso canónico* de Murillo; para alimentar al espíritu *Diario de los santos* de Grocet; piedra sobre piedra *Tratado de arquitectura* de Vitrubio (Venecia 1577) y con toda la paciencia del mundo *Método de conservar relojes* de Nicolás Peña, entre muchos más.

Con el fin de hacer soportable la lectura, podemos decir que, dentro del conjunto de los libros, creemos que la obra que reviste una mayor importancia es *La historia de la Academia de Ciencias de París*. Dicha obra se distingue del resto por la gran cantidad de textos y autores que reúne, así como por su enorme extensión. La colección estaba compuesta por 83 tomos y era considerada "trunca", a pesar del gran número de volúmenes. No se sabe con precisión cuál era el periodo que cubría dicha obra; sin embargo encontramos una pista en un catálogo de la Escuela Nacional de Ingenieros, publicado más de un siglo después (1892). En dicho catálogo encontramos registrada la obra, pero compuesta sólo de 68 tomos, los cuales cubrían el periodo de 1666 a 1754.²¹

Por lo que hemos podido averiguar, la Academia de Ciencias de París, que funcionaba desde mediados del siglo XVII, reunió hacia 1730, en 14 volúmenes, los pequeños trabajos que se habían producido entre 1666 y 1699, fecha en que inició la publicación periódica de su *Historia*. A partir de entonces, año con año, con el inevitable retraso de la Imprenta Real, vería la luz un nuevo número. Dicha publicación suspendería sus entregas a causa de la clausura de la academia durante la Revolución Francesa, en 1793.²²

Antes de seguir adelante queremos llamar la atención sobre la relación entre materia, año y lugar de edición de los textos incluidos en la biblioteca de Velázquez de León. Lo primero que salta a la vista es que los libros de física y astronomía se publicaban en París, particularmente en el siglo XVIII; los estudios matemáticos provenían de diversas ciudades italianas en los siglos XVI y XVII, pero al siguiente siglo mudarían su residencia a la Ciudad Luz. Por su parte las obras de jurisprudencia salieron de las prensas de Lyon durante el siglo XVII y la primera mitad del siglo XVIII, pero para los años siguientes fueron editadas en Madrid. Los escritos relacionados con economía, comercio, navegación y geografía casualmente nacieron en diversas ciudades portuarias como Cádiz, Venecia, Marsella y muchas otras. Podemos destacar que la cuna del pensamiento filosófico en los siglos XVII y XVIII fue la fluvial ciudad de Amsterdam. Igualmente es importante señalar que en la multicitada biblioteca existían varios textos religiosos salidos de la Europa reformista de los siglos XVI y XVII, mientras que Madrid acapara la producción en el siglo XVIII. De igual manera en el área de historia es explicable la presencia de abundantes libros publicados en distintas ciudades del reino español, ya que se ocupan predominantemente del pasado de España y sus dominios. Por último, no es fortuito que las investigaciones más directamente relacionadas con el arte de los metales provengan de Madrid, México y Alemania (*sic*).

En el litigio promovido por el Tribunal sobre los bienes de Velázquez de León, Manuel Cueto fue comisionado para el avalúo de los libros. Cueto tenía un prestigio bien ganado como tratante y valuador entre los librerías del mundo novohispano. Además, su último trabajo antes del encargo había sido ordenar y valorar la biblioteca del Santo Oficio.

Con el fin de hacer el avalúo de las obras de Velázquez de León, Cueto solicitó que los libros fueran trasladados a la sede del Tribunal. Enseguida los sistematizó según su tamaño (folio, cuarto, octavo) y estado de conservación (truncos, falta de portada, muy viejos). A lo

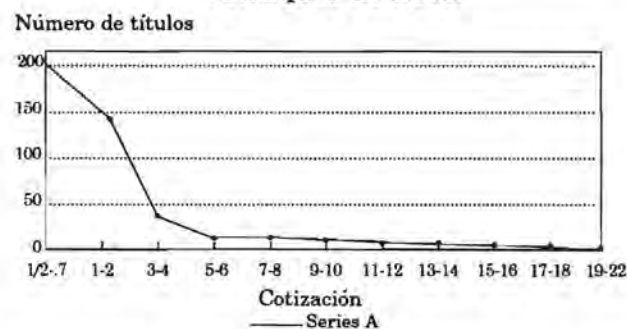
largo de una semana de trabajo, Cueto, con gran cuidado, valuó los 422 títulos (que comprendían 794 tomos) en 1,061 pesos con dos reales. La distribución de los valores da la posibilidad de construir tres grandes apartados: el primero, integrado por todas aquellas obras que fueron valuadas en menos de un peso, es decir, desde medio real hasta siete reales (47.7 por ciento); el segundo, formado por los libros que tuvieron un valor de uno hasta cinco pesos (41.5 por ciento) y finalmente, el grupo de las obras que fueron cotizadas de seis pesos hasta veintidós (10.7 por ciento).

Los criterios utilizados para determinar el valor de los libros no son explícitos, pero por las características del avalúo podemos intuir que éste dependía del estado de conservación, el tamaño, el número de tomos, el lugar de edición, la presentación, la importancia o reconocimiento de la obra en general, y el ojo del valuador para cotizar cada una de ellas respecto a las condiciones del mercado.

Uno de nuestros mayores intereses era mostrar la tendencia del costo de los libros en la sociedad novohispana. La gráfica 3 permite acercarnos a una posible tendencia en el precio de las obras de la biblioteca de Velázquez de León.

Quisiéramos apuntar que el valor determinado por Cueto contradice la afirmación de que los libros en Nueva España eran muy caros.

Gráfica 3
Avalúo de la Biblioteca
Velázquez de León



Fuente: Palacio de Minería. Acervo histórico.

Los datos proporcionados concluyen que más de 350 obras alcanzaban sólo un valor de medio real a cinco pesos; además, el precio promedio de cada uno de los títulos del conjunto de la biblioteca sólo es superior a los dos pesos.

A pesar de todo, dichas cifras sólo muestran una tendencia, no pueden ser consideradas como conclusión definitiva o regla general, pues cabe la posibilidad y es muy factible, por las circunstancias del caso, de que Cueto subvaluara el precio de las obras. Para poder comprobar la tendencia de precios bajos, es indispensable comparar otros avalúos para tener una idea más exacta del precio de los libros en el mercado novohispano.

Los libros especializados

Pasando al otro lote podemos decir que, en los primeros meses de 1793, Fausto de Elhuyar negoció con Juan Eugenio Santelizes —fiscal del Tribunal de Minería— la compra de una parte de su biblioteca personal. Santelizes poseía importantes libros que eran indispensables para el desempeño de las clases en el Colegio. Se conoce poco de la trayectoria académica e intelectual de Santelizes; no obstante, sabemos que era criollo y vecino de la ciudad de México y tenía lazos de parentesco con los marqueses de Prado Alegre. Con el paso del tiempo había recopilado un buen número de libros formando una espléndida biblioteca, además de un completo gabinete de historia natural que fue vendido al Colegio después de su muerte en 1794.²³

La compra de los textos a Santelizes representó una buena oportunidad para los intereses del Tribunal; con ello evitaron la demora del viaje y gastos extraordinarios que ocasionaba la adquisición de libros en Europa.

Desconocemos el tamaño de la biblioteca de Santelizes, pero por los títulos reunidos podemos saber que se mantenía informado de los adelantos en diversas ciencias y que, con toda seguridad, poseía una buena colección de obras referidas al derecho minero, como lo requería

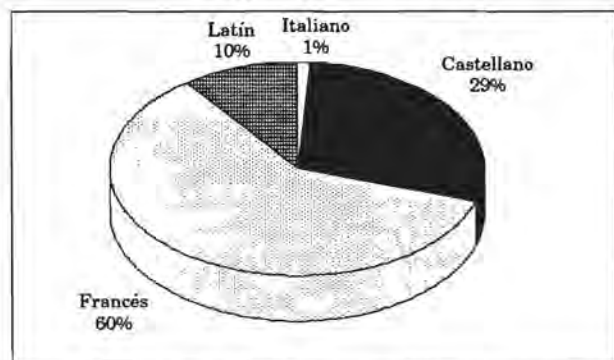
su empleo. Sin embargo, a las autoridades del Colegio no les interesó comprar el acervo completo, pues ellos pretendían crear una biblioteca especializada en mineralogía y en las ciencias auxiliares. Por dicha razón, la adquisición de libros fue selecta. Elhuyar eligió de manera cuidadosa 98 títulos que abarcaban 240 tomos.

Después de las gestiones pertinentes, el Tribunal decidió comprar dichos libros y designó al conocido editor y librero Joseph Fernández de Jáuregui para realizar el avalúo correspondiente. Fernández de Jáuregui revisó las obras y rechazó el ofrecimiento, porque consideró que no estaba “instruido en libros en francés”.²⁴ En este caso, el Tribunal buscó un sustituto y nombró a Francisco Rico, “mercader de libros y con tienda pública en la capital”.

Rico era un conocido e importante comerciante de libros y poseía dos librerías en la ciudad de México, una ubicada en la calle de Santo Domingo y la otra en Capuchinas.²⁵ La relación de libros comprados a Santelizes proporciona nuevas pistas sobre los libros y autores leídos por los estudiantes en el Colegio. En este lote podemos distinguir un tipo de libro distinto a los anteriores; las obras de Santelizes se caracterizan en primer lugar por una especialización temática más acorde con las ciencias experimentales y exactas.

Por desgracia, el inventario realizado por rico no contempla el lugar y año de edición de las obras, aunque por fortuna proporciona el valioso dato del idioma en que estaban escritos dichos libros. Con base en esta información elaboramos la gráfica 4. Es claro constatar la abundancia de títulos y autores franceses, quienes aportaban gran parte de la literatura científica universal; además adquieren una mayor importancia ya que la producción de libros en castellano estaba constituida por la traducción de obras de autores galos y complementados con los textos de reconocidos científicos españoles. En este campo es notable el proceso de disminución de los libros escritos en latín, a pesar de ser considerado, hasta hacía poco tiempo, el idioma del mundo culto y de la ciencia por excelencia.

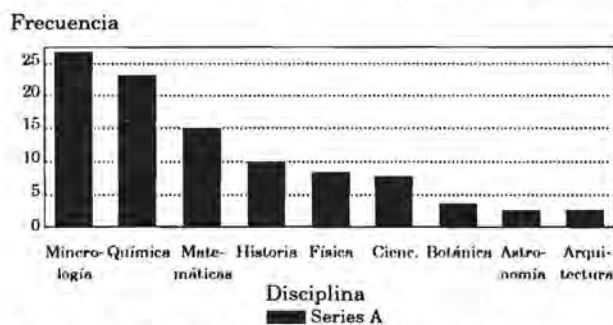
Gráfica 4
Idiomas en la Biblioteca
Eugenio Santelizes



Fuente: Palacio de Minería. Acervo histórico.

La información proporcionada por los libros de Santelizes brinda la oportunidad de realizar la distribución temática de dichas obras. En la gráfica 5 observamos que los libros que predominan son aquellos relacionados con los problemas candentes de mineralogía y metalurgia. En segundo orden de importancia, se encuentran otras materias que eran impartidas en el Colegio, como la química, las matemáticas y la física. También, como habíamos mencionado más arriba, a las autoridades escolares les interesaba apoyar y poner en contacto a los alumnos con otras disciplinas, con el fin de mejorar la instrucción. Por esta razón encontramos textos sobre la historia, botánica, astronomía y arquitectura.

Gráfica 5
Distribución temática
Biblioteca Eugenio Santelizes



Fuente: Palacio de Minería. Acervo histórico.

Del acervo de Santelizes se destacan una serie de obras que repetidamente dejaron testimonio en las cátedras dictadas en el Colegio, como son Bossut, *Curso de matemáticas*; Sigaud de la Fond, *Elementos de física*; Duhamel, *Geometría subterránea*; Dávila, *Gabinete de historia natural*; Lavoisier, *Anales de química*; Belidor, *Arquitectura hidráulica*; Hellot, *Fundición de metales*; Fabri, *Sobre la rebaja del precio del azogue*; Ulloa, *Noticias americanas*; Palacios, *Farmacopea*; Suárez, *Memorias instructivas* y Solórzano, *Política indiana*. En este conjunto de libros también encontramos una valiosa colección de 19 tomos de la *Descripción de las artes y oficios* con el sello de la Academia de Ciencias de París.

Los criterios tomados por Rico para cotizar y valorar cada una de las obras son reveladores en este tipo de transacciones comerciales. En primer lugar, Rico solicitó al vendedor la factura de cada uno de los libros y las partes acordaron agregar el 25 por ciento sobre el valor de las mismas por concepto de gastos de embarque y conducción. Sin embargo, Santelizes sólo presentó 29 facturas; en este caso, las partes acordaron fijar el precio del resto de los libros según el criterio y ojo del valuador, teniendo en cuenta, al igual que Cueto, "la hermosa impresión, encuadernación y láminas". Después de realizar el peritaje, los 98 títulos fueron valuados y pagados con 961 pesos y dos tomines.²⁶

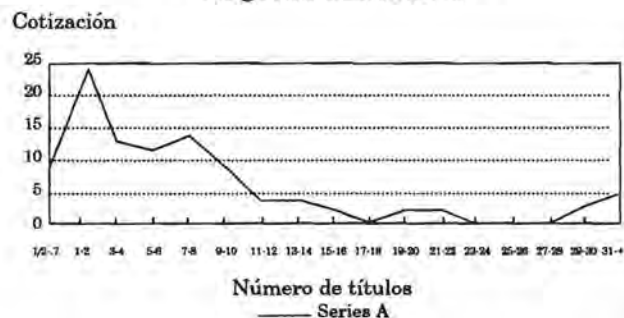
El inventario proporciona la relación del precio que se le determinó a cada una de las obras y la distribución de los precios crea una imagen distinta respecto a los libros de Velázquez de León. En contraparte, podemos decir que los libros de Santelizes fueron cotizados a precios más altos. En la gráfica 6 se muestra dicha tendencia.

Es importante agregar que en el inventario de Santelizes existe una colección de diez títulos que se cotizaron por arriba de los 30 pesos. Por ejemplo: Ch. Wolfi, *Elementa matheseos universae* (Génova, 1743, 5 tomos), M. Belidor, *Arquitectura hidráulica* (4 tomos), B. Bails, *Elementos de matemáticas* (Madrid, 1779, 9 tomos); Rosier, *Diccionario de agricultura* (7 tomos)

y otros. Dentro de este grupo se distingue *La colección de láminas de la Enciclopedia* (8 tomos) valuada en 100 pesos y *La Descripción de las artes y oficios* (19 tomos) de la Academia de Ciencias de París cotizada en 135 pesos 5 reales.

En realidad este conjunto de títulos tiene un valor mayor que el resto de todos los libros antes descritos; pero podemos decir que los precios altos son relativos, si consideramos que cada uno de estos títulos está compuesto por un elevado número de tomos. Podemos afirmar que, en promedio, cada uno de los tomos de dichos títulos no rebasaba el precio de 7 u 8 pesos.

Gráfica 6
Avalúo de la Biblioteca
Eugenio Santelizes



Fuente: Palacio de Minería. Acervo histórico.

Consideraciones finales

Como hemos visto hasta ahora, el precio de los libros pareciera no ser tan alto como diversos autores habían afirmado. Es bien cierto que el mercado de libros era restringido, pero estamos convencidos de que había un grupo considerable de consumidores que demandaba dicha mercancía. Es importante advertir que no

tenemos intención de proyectar una imagen errónea, de la cual se pueda desprender la idea de que todos los sectores sociales tenían fácil acceso a los libros. Por el contrario, pensamos que sólo un puñado de individuos gozaba del privilegio y, por qué no, del placer de la lectura.

A pesar de que los letrados constituían una minoría en la ciudad de México, eran ellos quienes administraban en gran medida la vida pública del resto de la sociedad. Este sector detentaba los puestos de decisión, propiciaba la atmósfera intelectual y, para la reproducción del poder y del ejercicio cotidiano, los libros resultaban una herramienta insustituible.²⁷

Por diversos estudios sabemos que los burócratas de alto rango, los grandes comerciantes, las familias oligarcas, la nobleza novohispana y algunos sectores medios, percibían ingresos superiores a sus necesidades más inmediatas; esta condición les permitía invertir algunos recursos en la adquisición de libros. Quizá los ejemplos más palpables sean Joaquín Velázquez de León y Juan Eugenio Santelizes, quienes recibían buenos ingresos y por lo tanto estaban en posibilidades de invertir grandes sumas en la compra de medios educativos.

En última instancia, caros o baratos, los libros encontraban acomodo en las bibliotecas familiares, de órdenes religiosas, de centros educativos, en las casas de los editores y tratantes de libros.

Tal vez el aforismo de Georg Christoph Lichtenber describe con gran precisión el ambiente que rodea a los libros: "Es difícil —dice Lichtenber— que exista una mercancía más extraña que los libros. Impresos por gente que no los entiende; vendidos por gente que no los entiende; encuadernados, criticados y leídos por gente que no los entiende, y, lo que es peor, escritos por gente que no los entiende."

Notas

¹ José Abel Ramos Soriano, "Los orígenes de la literatura prohibida en la Nueva España en el siglo XVIII", en *Historias*, núm. 6, abril-junio 1984, pp. 25-47.

² Véase Juan José Eguiara y Eguren, *Biblioteca Mexicana*, México, UNAM, Coordinación de Humanidades, 1986. Ernesto de la Torre Villar, *Breve historia del libro*

en México, UNAM, 1990. José Luis Martínez, *El libro en Hispanoamérica, origen y desarrollo*, Madrid, Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1986.

³ Cuauhtémoc Velasco, Eduardo Flores Clair et al., *Estado y minería en México 1767-1910*, México, Fondo de Cultura Económica, 1988, pp. 179-202.

⁴ Para una mayor información sobre los planes de estudio del Seminario véase Santiago Ramírez, *Datos para la historia del Colegio de Minería, recogidos y compilados en forma de efemérides*, México, Sociedad de exalumnos de la Facultad de Ingeniería, UNAM, Edición facsimilar, 1982.

⁵ Citado por Jesús Palacios Remondo, *Aproximaciones al tema bibliográfico de los Delhuyar*, Colegio Universitario de La Rioja, Sociedad Española de la Ciencia, inédito.

⁶ Para mayores antecedentes intelectuales de Fausto de Elhuyar véase: Arthur P. Whitaker, "The Elhuyar Mining Missions, and the Enlightenment", en *The Hispanic American Historical Review*, vol. XXXI, núm. 4, noviembre de 1951, pp. 557-585. José Luis Peset, *El papel del científico ante la independencia americana*, Madrid, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Centro de Estudios Históricos, Departamento de Historia de la Ciencia, 1987. Stig Rydén, *Don Juan José de Elhuyar en Suecia (1781-1782) y el descubrimiento del tungsteno*, Madrid, Instituto Ibero-Americano Gotemburgo Suecia, 1954.

⁷ José Joaquín Izquierdo, *La primera casa de las ciencias en México*, México, Editorial Ciencia, 1958, pp. 35-40.

⁸ Archivo Histórico del Colegio de Minería (en adelante AHCM) 1790, caja 47, exp. 7. Expediente sobre la compra de máquinas e instrumentos para el uso y enseñanza en el Colegio Metálico.

⁹ Estas ideas de Fausto de Elhuyar son expuestas en diversos escritos durante los primeros años de su administración al frente del Colegio de Minería. AHCM 1786-1810.

¹⁰ Por los documentos consultados podemos saber que las compras de libros editados en México fueron muy escasas.

¹¹ En el trabajo de Elías Trabulse se puede apreciar la circulación de los libros científicos en Nueva España durante los siglos XVI y XVII. Véase "Los libros científicos en la Nueva España", en Alicia Hernández y Manuel Miño (coord.), *Cincuenta años de historia en México*, México, El Colegio de México, 1991, vol. 2, pp. 7-37.

¹² AHCM, Sobre compra de una porción de libros que ha calificado el señor director general por útiles para instrucción y enseñanza de los alumnos del Colegio de Minería, 1793, caja 67, exp. 13.

¹³ Reglamento sobre las prácticas de campo de los alumnos del Colegio de Minería. AHCM, colección libros, MLB. Correspondiente del seminario 1803.

¹⁴ Entre los libros producidos, traducidos y publicados por el colegio tenemos, por ejemplo: Andrés del Río, *Elementos de orictognosia 1795-1805*, México, Mariano

Zúñiga y Ontiveros, 1805. A. L. Lavoisier, *Tratado elemental de química*, t. I, México, Imprenta de Mariano Zúñiga y Ontiveros, 1797. Francisco A. Bataller, *Principios de física matemática y experimental*, México, 1802.

¹⁵ Antes de pasar adelante, quisiéramos apuntar que en estas líneas sólo describiremos de manera general las características inmediatas de los libros que formaron la biblioteca del Colegio. Dejamos pendientes para futuros avances de investigación un análisis más detallado de los compras de los libros en Europa y Nueva España, la producción y traducción de distintas obras promovidas por el Colegio y los libros de texto, así como los instrumentos científicos.

¹⁶ Años después, otro pequeño lote de libros fue a parar al acervo de la biblioteca y provenía principalmente de la oficina administrativa del Tribunal. La mayoría de estas obras comprendían temas relacionados con la legislación minera.

¹⁷ AHCM, 1867, caja 24, exp. 19.

¹⁸ AHCM, Testimonio de las diligencias practicadas asecuración de los libros e instrumentos que existían en poder del Sr. Joaquín Velázquez de León. 1786, caja 25, exp. 19.

¹⁹ Abel Ramos, *op. cit.*, p. 27

²⁰ Roberto Moreno, *Joaquín Velázquez de León y sus trabajos científicos sobre el Valle de México 1773-1775*, México, Universidad Nacional Autónoma de México, 1977.

²¹ Francisco P. Reyes, *Catálogo de las obras que forman la biblioteca de la Escuela Nacional de Ingenieros*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento, 1892.

²² Para mayor información sobre la Academia de Ciencias de París, consúltese a Pierre Gaxotte, *L'Académie Française*, París, Librairie Hachette, 1965, y Institut de France, Académie des Sciences, *Troisième Centenaire 1666-1966*, París, Gauthier-Villars Editeur, 1967, 2 tomos.

²³ AHCM, 1974, caja 71, exp. 17. El albacea de Juan Eugenio Santelizes pide que se le compre un gabinete de historia natural para uso del Colegio.

²⁴ Para mayor información sobre Joseph Fernández de Jáuregui, véase Justo Sierra et al., *Antología del Centenario. Estudios documentados de la literatura mexicana durante el primer siglo de independencia*, México, Secretaría de Educación Pública, Edición facsimilar, 2 tomos, 1985.

²⁵ En el Archivo de Notarías de la ciudad de México se pueden encontrar diversas menciones de las actividades del comerciante Francisco Rico. Por ejemplo, consúltese al notario Antonio Ramírez Arellano núm. 602.

²⁶ AHCM, Sobre compra de una porción de libros que ha calificado el señor director general por útiles para instrucción y enseñanza de los alumnos del Colegio de Minería, 1793, caja 67, exp. 13.

²⁷ Véase Linda Arnold, *Burocracia y burócratas en México 1742-1835*, México, Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, 1991, p. 161.