

“Instrúyete y tu suerte variará”. La Botánica en *El Economista Mexicano*, 1886-18921

“Educate Yourself and Your Luck will Change”. Botany in *The Mexican Economist*, 1886-1892

Rodrigo Antonio Vega y Ortega Baez
Universidad Nacional Autónoma de México

Resumen

Al final del siglo XIX, en la prensa mexicana se publicaron numerosos escritos científicos destinados a educar al lector con miras a modernizar a la sociedad y la economía. El objetivo de la investigación es comprender el interés de los redactores de *El Economista Mexicano* por divulgar la Botánica mediante la instrucción de un público interesado en aspectos comerciales. Esto en relación con las medidas económicas del grupo de los “científicos” que buscaban impulsar el desarrollo del país. La metodología se basa en la historia social de la ciencia que se interesa por el papel de autores

1 Esta investigación es parte del proyecto PAPIIT núm. IN 302416: “Las investigaciones geográficas y naturalistas en México (1786-1950)”, cuya responsable es la Dra. Luz Fernanda Azuela, Instituto de Geografía-UNAM; también es parte del Seminario PIFFYL (2015-001): “Historiografía sobre las relaciones entre ciencia y prensa en la historia de México”, cuyo responsable es el Dr. Rodrigo Vega y Ortega, Facultad de Filosofía y Letras-UNAM.

y lectores de la prensa en torno a la divulgación de la ciencia. El periódico dio a conocer estrategias botánicas para educar al lector en la solución de problemas agrícolas, la explotación de la flora nativa y la concepción de que la ciencia era la vía para modernizar al medio rural.

Palabras clave: ciencia, comercio, prensa, botánica, porfiriato.

Abstract

At the end of the nineteenth-century, in the Mexican press numerous scientific papers intended to educate the reader in order to modernize the society and the economy. The aim of the research is to understand the interest of the Editors of *The Mexican Economist* to spread the botanical instruction to an audience interested in trade issues. This economic politic it is related to the group of “Scientists” who sought to promote the development of the country. The methodology is based on the social history of science that is interested in the role of authors and readers of the press around the dissemination of useful science. The newspaper announced botanical strategies to educate the reader in solving agricultural problems, exploitation of native flora and the notion that science was a rational way to modernize rural areas.

Keywords: Science, Commerce, Press, Botany, Porfiriato.

Introducción

El martes 9 de febrero de 1886, la Redacción de *El Tiempo*. *Diario Católico* dio la bienvenida a “un semanario de asuntos económicos y estadísticos bajo la dirección del Sr. D. Manuel Zapata Vera, con la colaboración de personas muy competentes” (La Redacción, 1886a: 2). Esta publicación fue *El Economista Mexicana-*

no. *Semanario de Asuntos Económicos y Estadísticos* (1886-1915),² que, de acuerdo con los redactores, “en la crisis que por desgracia atraviesa nuestro país, nos parece muy oportuna esta publicación, porque libre de toda influencia política”, daría a conocer al público las medidas económicas necesarias para el progreso material de la nación, por lo que el periódico se dirigiría a los “hombres de negocios” por “las vastas materias de que trata” en relación con sus intereses comerciales (La Redacción, 1886a: 2). *El Economista Mexicano* fue un periódico vinculado con el grupo de los “científicos”, del que se hablará más adelante, por lo que la anunciada neutralidad política fue un mero argumento para convencer al lector de que sólo se hablaría de economía. No obstante, la política económica de los “científicos” estaba vinculada a ciertos intereses del régimen de Porfirio Díaz y de la élite empresarial del país, conformada por mexicanos y extranjeros. En dicha “neutralidad” política, la ciencia jugaría un papel importante, ya que desde tiempo atrás había gozado de un estatus de objetividad y utilidad en la prensa mexicana que se “alejaba” de la lucha entre facciones políticas vividas desde las primeras décadas de vida independiente.

De forma semejante, el lunes 15 de febrero, la Redacción de *La Semana Mercantil. Órgano de los Intereses Industriales y Mercantiles* señaló la amplia contribución de *El Economista Mexicano* para “examinar las circunstancias especiales de la República” mediante la publicación de datos estadísticos (La Redacción, 1886b: 749). Estos redactores expresaron una de las características de la ciencia positiva de la época: la cuantificación de datos que en apariencia aportaban objetividad a los resultados comerciales. La “objetividad” cuantitativa reforzó la “neutralidad” de la ciencia frente al discurso político, por lo que los redactores de *El Economista Mexicano* revistieron sus escritos del ropaje positivo para asegurar al pú-

2 *El Economista Mexicano* se basó en la estructura del periódico francés *L'Économiste* de Paul Leroy-Beaulien (1843-1916).

blico que sólo hablarían de cómo mejorar la economía mexicana sin abordar otro tipo de disputas.

Entre 1886 y 1891, *El Economista Mexicano* se publicó los jueves de cada semana como un cuadernillo de doce páginas. El precio de suscripción en la República fue de 1.80 pesos, mientras que en el extranjero fue de 2.00 pesos, y el número suelto costó 0.15 centavos (Redactores, 1886: 13).

Zapata Vera fue el director propietario de *El Economista Mexicano* y la Redacción se conformó por los licenciados Joaquín Casasús (1858-1916) y Ramón Manterola (1845-1914), los médicos Antonio Carvajal y Antonio Peñafiel (1830-1922) y Guillermo Prieto (1818-1897). Entre los colaboradores destacaron Ricardo de María y Campos, Anastasio Obregón (1845-1890), José Yves Limantour (1854-1935), Carlos Díaz Dufoo (1861-1941), Pablo Macedo (1851-1919), Rómulo Tarrera, Manuel Marroquín y Rivera (1865-1927), León Signoret, José López Portillo y Rojas (1850-1923), Rosendo Pineda (185-1914), Francisco Bulnes (1847-1914), Enrique C. Creel (1854-1931), Federico Lavalley y Enrique Martínez Sobral (1875-1950) (Rodríguez y Ávila, 2002: 273). Entre los practicantes de la ciencia que escribieron en el periódico resaltan el ingeniero José Narciso Rovirosa (1849-1901) y el señalado Peñafiel. Los redactores y articulistas mencionados conformaron en parte al grupo político de los “científicos”, caracterizado por sus posturas ideológicas basadas en el positivismo y el darwinismo social, además de sus preocupaciones como “una nueva clase económica dominante, ligada en gran parte a la economía moderna y con el carácter ya nacional que se había formado en la época porfiriana. Eran banqueros, industriales y también hacendados que, en gran parte, producían para el mercado externo” (Katz, 2007: 303). Tales actores de la economía mexicana confiaban en la ciencia y la tecnología para resolver distintas problemáticas agrarias, ganaderas, silvícolas, industriales, comunicación y transporte,

por lo que no es extraño que ambos saberes ocuparon varias páginas de la publicación.

El grupo de los “científicos” aprovechó el entramado científico-técnico que se renovó desde 1876 para alcanzar sus fines económicos una vez que el general Porfirio Díaz se afianzó en el poder presidencial. El Ministerio de Fomento jugó un papel fundamental al considerarse el “brazo” científico del Ejecutivo. En dicho Ministerio se encontraba adscrita la Dirección General de Estadística (1882), cuyos directores fueron Antonio Peñafiel y Francisco Ramírez y Rojas. Desde 1884 se publicó *Estadística General de la República Mexicana. Periódico Oficial* (1883-1896). Gracias a la participación de Peñafiel, en *El Economista Mexicano* se publicaron varios de los informes y cuadros de datos sancionados por la ciencia desde el Ministerio.

Para los “científicos”, la crisis económica de México sólo se resolvería una vez que se reorientaran los esfuerzos gubernamentales y privados hacia nuevas actividades, muchas de ellas agropecuarias y silvícolas, para lo cual se necesitaba sistematizar toda la información posible sobre el país mediante la Estadística. Mucha de esta información era de carácter botánico, médico, zoológico, geográfico, meteorológico, geológico, mineralógico, cartográfico y climático. Con esta base, dicho grupo esperaba lograr el diseño de políticas públicas que concretaran el anhelado progreso material.

La confianza en la ciencia por parte de los redactores se expresó en numerosos escritos; por ejemplo, Ramón Manterola el 7 de enero de 1887 señaló que la sección denominada “Miscelánea de Curiosidades, Pensamientos y Conocimientos Útiles” tenía como propósito “publicar no sólo pequeños párrafos referentes a los progresos de la ciencia y de la industria, sino artículos y trabajos de cierta extensión” que instruyeran al lector al poner “los principios de la ciencia al alcance de todos en una forma muy atractiva” (Manterola, 1887: 293). Manterola apuntó uno de los ejes principales

de la ciencia finisecular: la propagación del conocimiento a partir de las necesidades generales del público. La instrucción divulgativa ayudaba al lector a educarse para poner la ciencia en práctica directa con sus actividades diarias, por ejemplo las económicas. Esta sección, como el resto de escritos, relacionaron el desarrollo científico con el comercial para construir una guía racional basada en la teoría económica para resolver problemáticas concretas sobre el aprovechamiento de los recursos naturales, en especial las floras nativa y aclimatada. De ahí que las ciencias naturales, sobre todo la Botánica, ocuparan varias páginas del periódico entre 1886 y 1892.

El 30 de abril de 1892, seis años después de las palabras de Manterola, bajo el pseudónimo de “Juan Labriego”, se publicaron varios consejos dirigidos al agricultor mexicano en varios números. Uno de los primeros se centró en señalar que el trabajo rural no estaba reñido con la instrucción, pues “con el estudio y la experimentación aplicados al cultivo racional de los campos, ganarás honra y provecho, ennobleciendo además tu profesión y rindiendo a la agricultura del abatimiento en que se halla. Cultiva no por rutina, sino con conocimiento de lo que haces [...] Instrúyete y tu suerte variará” (Labriego, 1892: 154). Juan Labriego destacó la importancia de la instrucción botánica para que los agricultores, posiblemente hacendados y rancheros, renovaran las especies cultivadas, conocieran nuevos métodos y técnicas agrarias, mejoraran el rendimiento de las cosechas al conocer los tipos de suelo, abonos, enfermedades de la planta y calidad de las semillas, entre otras cuestiones, para lo cual se requería de la Botánica práctica. Salta a la vista la importancia que Labriego y, por ende, los reactivos, otorgaron a la experimentación frente a la rutina, es decir, que el lector se propusiera educarse en otras vías agrícolas que posiblemente mejorarían su estado económico frente a la tradición de varias generaciones atrás que habían agotado los nutrientes del

suelo. Las palabras finales del escrito hicieron referencia a uno de los objetivos del periódico: propagar la ciencia útil entre el público como vía para modernizar el aprovechamiento de los recursos naturales, sobre todo las plantas cultivadas que eran una actividad económica en toda la República. *El Economista Mexicano* se dirigió, por un lado, a mediados y grandes propietarios y, por otro, a los capitalistas que gozaban de mayores recursos para emprender proyectos botánicos de gran envergadura como se verá más adelante. Los campesinos indígenas fueron excluidos del proyecto de los “científicos”, pues los escritos omitieron su papel en el campo mexicano, posiblemente porque eran valorados como individuos ajenos a la modernidad finisecular, de acuerdo con el darwinismo social.

La historiografía de la Botánica mexicana ha pasado por alto la divulgación de esta ciencia en la prensa mexicana del porfirato, pues ha centrado sus estudios en las biografías de naturalistas (Huerta, 1999: 421-430), los proyectos estatales (Cuevas Cardona, 2012: 65-84), la práctica botánica regional (García Corzo, 2009) y la profesionalización de la Botánica (Butanda, Zamudio y Puig-Samper, 2001: 297-306). No obstante, en la prensa, dicha ciencia es una de las más populares en su vertiente divulgativa en términos del entretenimiento, instrucción y utilidad económica.

La hipótesis se refiere a que *El Economista Mexicano* es un ejemplo de los intereses de varios redactores de la prensa porfiriana por divulgar la Botánica para abrir nuevos rubros económicos en el país mediante la instrucción de los lectores. El objetivo de la investigación es comprender el interés de los redactores por propagar la Botánica mediante la instrucción divulgativa ante un posible lector que estaría interesado en aspectos científicos relacionados con el desarrollo económico del país a partir de la supuesta neutralidad política de la ciencia.

La metodología se basa en la historia social de la ciencia que expone “cómo [ésta] afecta las esferas sociales, económicas y políticas más amplias” a través de diversos actores (redactores, articulistas y lectores) que viven en un contexto determinado —porfiriato— (Christie, 2001: 37). La historia social de la ciencia, en el caso del estudio de *El Economista Mexicano*, hace ver que “los actores de la historia de la ciencia son los individuos que coadyuvaron, de hecho, a recoger el conocimiento acerca de la naturaleza o de quienes se piensa que lo hicieron. No todos ellos son [...] científicos profesionales”, pues también hubo amateurs que mediante la instrucción divulgativa aportaron soluciones a problemas de varios grupos sociales, como los relacionados con el comercio de exportación (Kragh, 2008: 41). Es de suponer que el público estuvo conformado tanto por intelectuales, políticos y profesionales de la ciencia como por hacendados, rancheros, administradores, banqueros, empresarios y comerciantes. Estos últimos también son actores de la historia económica porfiriana, aunque pocas veces se les reconoce como sujetos que vinculan varias líneas de investigación, como la ciencia y la economía, mediante fuentes históricas, en este caso la prensa económica y las discusiones en torno a los recursos naturales.

La fuente se compone de una muestra representativa de diecinueve escritos de *El Economista Mexicano* publicados en el periodo 1886-1892, de un total de 96. La muestra se divide en los aspectos comerciales de la flora, el aprovechamiento textil y la explotación silvícola. En este lapso, *El Economista Mexicano* dio a conocer temas de la flora nativa y la flora aclimatada proveniente de otras regiones. De éstos, sólo se abordan los referentes a las especies nativas, pues los escritos sobre la aclimatación de especies requieren de otro estudio.

El lapso de la investigación abarca desde el inicio de la publicación hasta la entrada de José Yves Limantour a la Secretaría de Hacienda, uno de los “científicos” de mayor renombre en la his-

toriografía, para iniciar las políticas económicas desde el gobierno que su grupo había expuesto en la prensa varios años antes. Limantour en 1892 fue designado Oficial Mayor y en 1893 alcanzó la titularidad de la Secretaría. En este periodo, los secretarios de Hacienda fueron Manuel Dublán (1/XII/1884 al 31/V/1891), Benito Gómez Farías (13/VI/1891 al 27/V/1892) y Matías Romero (27/V/1892 al 9/V/1893). A partir de 1892, se aprecia el ascenso de los argumentos científicos y económicos del grupo político, por lo que el periodo 1893-1915 requiere de otra investigación.

El periodo también está acotado por la recomposición de las actividades productivas del país debido a “la declinación del precio de la plata, problema que se combinó negativamente con la expansión del comercio mundial y con sus crisis recurrentes” (De la Peña y Wilkie, 1994: 98). Además, la promulgación de los códigos de comercio de 1884 y 1889 regularon las aspiraciones del liberalismo económico del Estado mexicano a partir de la ideología que los “científicos aplicaron sobre que la expansión del mercado resultaría en estabilidad política no sólo entre los grupos recalcitrantes sino entre las regiones disidentes” (Weiner, 2004: 31).

En *El Economista Mexicano*, como en gran parte de la prensa porfiriana, se mantuvo el presupuesto de las décadas anteriores acerca de las “inagotables riquezas naturales del país, que se contraponía a la caracterización del atraso económico nacional, cuya explicación y causa se discutían y debatían continuamente” en el Congreso de la Unión y en el gobierno federal (Zuleta, 1999: 60). Varios escritos recuerdan la confianza en los postulados fisiocráticos de origen ilustrado “para señalar a la agricultura como la base principal de la riqueza del país frente a la minería o a la industria incipiente” (61). La Botánica fue la referencia científica para mejorar el rendimiento agrícola relacionado con las actividades comerciales, artesanales e industriales.

Cabe señalar que el periodo de la investigación se inserta en un contexto global más amplio, pues las naciones latinoamericanas formaron parte de la división internacional del trabajo al exportar materias primas “a cambio de bienes manufacturados en el norte [...] para entrar en una vía de desarrollo sustentable en términos de dependencia para el desarrollo de sus fuerzas productivas en la extracción de materias primas para la exportación en forma de mercancía relativamente no procesada” (Veltmeyer, 2013: 13).

El caso mexicano fue parte del proceso económico de Latinoamérica en que “las distintas bonanzas exportadoras se debieron más al agotamiento de los recursos y a la ausencia de respuestas tecnológicas adecuadas, que a los precios de los productos, o a las estructuras y los tamaños de los mercados” (Montoya, 2001:287). La ciencia fue pieza clave de las bonanzas en el marco de la economía global extractiva.

El interés comercial

Desde 1873, en México se produjo una depresión económica que se alargó hasta 1902 por la baja en el precio de la plata. “Las pronunciadas fluctuaciones del precio del metal crearon inestabilidad e incertidumbre en las relaciones económicas externas de la economía con su consecuente transmisión al mercado interno” (Romero, 2008: 66).

En el contexto mundial, entre 1880 y 1900, el sector industrial de algunos países europeos así como de Estados Unidos “se desarrolló mediante una revolución continua de la producción, que demandaba de una mayor producción agrícola mundial”, para lo cual se demandaba “la incorporación de nuevas zonas geográficas de producción o de zonas de especialización en la producción para la exportación” (Hobsbawm, 1989: 48). La élite mexicana consideró que ante la depreciación de la plata, se requería de aprovechar

otras materias primas demandadas por la industria internacional, como las floras nativa y aclimatada que eran la base de varias actividades económicas.

En el lapso en que se publicó *El Economista Mexicano* se constituyó una economía global de corte capitalista basada en “transacciones económicas, comunicaciones y movimiento de productos, dinero y seres humanos que vinculaba a los países desarrollados entre sí y con el mundo subdesarrollado” (Hobsbawm, 1989: 62). Lo anterior se aprecia en varios escritos del periódico, pues el grupo de los “científicos” expresó de forma recurrente la importancia de aumentar la exportación de los productos mexicanos hacia otros continentes, así como la batalla económica que tuvo lugar entre varias naciones americanas por vender los mismos productos agrícolas, como el café, el hule o el tabaco.

En este contexto, los redactores del semanario publicaron decenas de escritos botánicos que giraron en torno a la importancia de implementar cultivos de especies “útiles” en términos económicos en ecosistemas “inútiles” donde sólo crecían las plantas nativas y que muchas veces se valoraron como espacios naturales nocivos al ser humano por la enfermedades que ahí se producían, ya fuera desde la teoría miasmática o la teoría bacteriológica.

En varios sentidos, *El Economista Mexicano* mantuvo la idea humboldteana “que exaltaba las inmensas riquezas naturales de México”, mismo que apuntaló varios de los proyectos económicos del siglo XIX (Weiner, 2012: 262). No obstante, los “científicos” se propusieron emplear las investigaciones de los naturalistas, geógrafos, médicos e ingenieros de México y el mundo para cuantificar esa legendaria riqueza bajo la mirada positiva en la que la Estadística era una herramienta de gran valor discursivo. En efecto, los “científicos” retomaron las investigaciones de los profesionales y amateurs de la ciencia para “hacer útil el conocimiento y llevarlo a todos los sectores de la sociedad, con la intención de resolver

problemas prácticos e individuales, y de crear conciencia sobre lo conveniente que sería emprender la explotación racional de los recursos naturales en beneficio del país” (Azuela y Guevara, 1996: 62). Al respecto, bajo el mote de X. Z., los lectores estuvieron al tanto de varias discusiones económicas, por ejemplo cuál era el papel de México como país exportador. El autor expresó que era sabido por la opinión pública que el país estaba “en posesión de todos los productos nobles que el mundo civilizado conoce, aunque se reduce a producir de ellos la pequeñísima parte que su escasa población puede consumir, sin que hasta ahora haya podido elevarse al rango de un país productor y exportador que la Providencia le tiene señalado” (X. Z., 1886: 66). X. Z. apuntó hacia uno de los problemas económicos del siglo: la escasa población repartida en un amplio territorio que se encontraba desarticulado en términos comerciales. Esto ocasionaba que la supuesta abundancia en productos vegetales, como azúcar, café, cacao, arroz, tabaco, ixtle, maderas preciosas, hule y chicle, no se consumieran en el país por la sociedad y las actividades industriales, por lo que la exportación era la salida más conveniente de éstos mientras la población aumentaba.

Para X. Z., durante varias décadas, “el pago de nuestras importaciones se ha estado haciendo, casi en su totalidad, con el producto de las minas” que se encontraban en decadencia por la depreciación de la plata, pero si los esfuerzos gubernamentales y empresariales se reorientaran hacia “una agricultura bien desarrollada” en pocos años se notaría en el erario un excedente “en beneficio de la nación” (X. Z., 1886: 69). En *El Economista Mexicano* las especies vegetales se consideraban abundantes y de gran demanda, por lo que requerían de una modernización en su cultivo, para lo cual resultaba indispensable que la Botánica se propagara entre los grupos sociales vinculados al medio rural, a la par que se conformaba una opinión pública que apoyara dichos esfuerzos.

Entre 1886 y 1892, en el periódico se discutió en varias ocasiones la orientación que la economía mexicana debía seguir, como se aprecia en “¿Oro, plata o agricultura?” (1892). El anónimo autor indicó que para contrarrestar la depreciación de la plata habría dos caminos concernientes a la minería y un tercero a la Botánica. Los dos primeros se referían a la disminución de la producción de la plata o el aumento de la producción del oro. No obstante, el autor señaló que era “indiferente para el bienestar de los pueblos si hay más plata o más oro, y así lo sería también si no hubiera ninguno de los dos metales”, pues los productos que de ellos se derivaban, eran escasos y de tipo suntuario. Por ello, “la esencial riqueza, la verdadera y útil riqueza para nosotros no son las sustancias inorgánicas sino las orgánicas. Los excelsísimos productos de la noble y honrada agricultura, cuyas viriles faenas tan descuidadas están bajo los cielos de Anáhuac” (“¿Oro, plata o agricultura?”, 1892: 177). La flora, por parte del grupo “científico”, representaba la oportunidad de acrecentar la riqueza mexicana, tanto del erario como de los particulares, al modernizar la producción de varias especies que ya se cultivaban o que podrían cultivarse. Dicha modernización requería de conocimiento científico y tecnológico que transformaría las regiones del país. El escrito concluyó señalando que “entre plata u oro, bimetalismo o monometalismo, nosotros deberíamos optar por la agricultura que en todo caso es lo más positivo” (177).

En el mismo tono, Zapata Vera señaló en 1886 que los rubros que deberían protegerse para contrarrestar la depreciación de la plata eran la ganadería y la producción de pieles, las plantas textiles (henequén, pita de Oaxaca, ixtle, lechuguilla, maguey, órgano, yute y algodón), las de ocio (tabaco, café, frutas, vid y vainilla), las maderas preciosas (cedro y caoba), las tintóreas y el hule (1886: 171-178). En *El Economista Mexicano* fue común que se reprodujeran notas y artículos que señalaban la cantidad de especies que México podría exportar, a veces incluyendo estadísticas co-

merciales para afianzar la opinión de los redactores o los articulistas. También se aprecia que la Redacción señaló la diversidad de plantas comerciales a diferencia de la dependencia tradicional a un único metal precioso. En el periódico fue común que se enfatizara que cada región mexicana gozaba de varias plantas comerciales, mientras que sólo algunas tenían bajo su suelo minerales preciosos e industriales.

En cuanto a la importancia de recabar información sobre las regiones, en 1886 Ricardo de María y Campos abordó las floras de las huastecas veracruzana, mexicana y potosina. Éste hizo un llamado a los lectores para que “cada uno de los que conozcamos a nuestro país en todo o en parte publique todo aquello que sepamos con relación a él y su riqueza, pues con estos datos, una vez reunidos los capitales, ya sean nacionales o extranjeros, se buscará empleo en los ramos y zonas que más les convenga” (De María y Campos, 1886: 99). La vertiente positiva de la ciencia mexicana requería de datos racionales para desarrollar explicaciones cuantitativas, que complementaban a las cualitativas para demostrar al lector los argumentos económicos esgrimidos en el semanario. De ahí que desde el grupo de los “científicos” se hiciera un llamado al público para recabar datos comerciales, naturalistas, demográficos, entre otros, que serían empleados por los empresarios y el gobierno para decidir sobre las regiones en que convenía invertir en la explotación de la flora.

De María y Campos expresó un sentimiento compartido entre los intelectuales de la época, sobre que el “país y sus riquezas naturales son conocidas ni aún por nosotros mismos, pues hasta ahora no se ha dado a la luz ningún estudio completo o adecuado sobre nuestra economía rural” (1886: 99). La visión positiva también privilegió investigaciones totalizantes que abarcaban la mayor cantidad de los factores de un problema a resolver. En este caso, los “científicos” expresaron una situación añeja en cuanto a la ausencia

de datos generales sobre el país. Una ambición científica que databa desde el régimen colonial. El autor mencionó el esfuerzo de la Secretaría de Fomento por publicar desde 1885 “un folleto mensual³ en que constan datos valiosísimos para todo empresario estudioso y observador que sepa apreciarlos [...] de la más alta importancia para toda empresa agrícola” (99). Para De María y Campos, los datos científicos serían la guía racional para que los empresarios tomaran decisiones acertadas en cuanto a la modernización del medio rural que redundaría en la prosperidad de México. Lo anterior sería posible por las iniciativas gubernamentales a nivel federal y local, además de la participación de los practicantes de la Botánica que, a través de la prensa, aportarían dicha información, como se había pedido en *El Economista Mexicano*.

Las plantas textiles

Desde la década de 1830, en Europa occidental, se demandaron con intensidad varias plantas textiles provenientes de América y Medio Oriente, como el algodón, el lino y el cáñamo que abastecieron a las industrias. En la historiografía se ha señalado que América Latina exportaba fibras vegetales y Europa le vendía productos manufacturados como paños y ropa, lo que originó una dependencia económica que se mantuvo a lo largo del siglo (Thomson, 1999: 85).

Este tema fue de interés para los redactores de *El Economista Mexicano*, como se aprecia en decenas de escritos, por ejemplo “La industria textil” (1889). De nuevo, en el periódico se esgrimió el discurso de la inagotable riqueza de la naturaleza al señalar que “pocos suelos encierran como el de México mayor variedad de plantas fibrosas que puedan utilizarse en las diversas industrias

³ Se refiere a la señalada *Estadística General de la República Mexicana. Periódico Oficial*.

modernas”, algunas de las cuales ya se exportaban a la industria extranjera, como henequén, ixtle y lechuguilla (“La industria textil”, 1889: 79). La ciencia aportaba elementos para la experimentación con plantas nativas que consumidas en industrias europeas y estadounidenses, por lo que algunos hacendados intensificaron su cultivo y ampliaban la superficie agrícola.

Para los redactores, todavía quedaban “por examinar y utilizar varias otras especies de plantas textiles que abundan en determinadas regiones de la República” una vez que se concluyera el inventario de la flora nacional. Hasta el momento, en la Secretaría de Fomento se tenía noticia de una fibra “de gran consistencia y notable tersura que se obtiene de una planta conocida vulgarmente como jolocín, que crece silvestre en las montañas de Tabasco” (79). La prospección botánica que se realizó a lo largo del siglo XIX fue la base sobre la que el gobierno y las élites conocieron la diversidad vegetal del país y las características de ella para comercializarla dentro y fuera de México. Algunas plantas pertenecían a la tradición popular pero carecían de la sanción científica mientras que otras crecían silvestres sin ningún uso. Los “científicos” estaban conscientes de que la ciencia aportaba el conocimiento para que en México se aprovechara la mayor cantidad de especies.

Una de las plantas de mayor interés en el periódico fue el henequén. En 1887 se dio a conocer que la casa comercial M. Dondé y Compañía⁴ de Mérida había remitido “un interesante trabajo estadístico” relativo a las exportaciones de henequén por el puerto de Progreso entre 1879 y 1886. Para los redactores, el escrito de Dondé revelaba “el fenómeno más sorprendente que presenta la República” en términos empresariales, gracias a que la ciencia y la tecnología se aplicaban a la agricultura de exportación. En efecto,

⁴ Se refiere a la compañía de Manuel Dondé (1836-1914) establecida en Mérida, Yucatán, dedicada al comercio del henequén. La familia Dondé perteneció a la élite yucateca y fue conocida por su interés en la flora regional.

“veinte años hace, Yucatán languidecía por falta de esos elementos que otros estados mexicanos se enorgullecen de poseer: tierras fértiles, vías de comunicación fáciles, capitales especulativos” y era común que la federación mandara dinero a Yucatán para “llenar el deficiente en los gastos de la administración pública” (“El tráfico de henequén”, 1887: 191). Pero después de que la Botánica había señalado las pautas generales para transformar “los campos pedregosos y áridos” en las inmensas plantaciones de henequén, “todo es movimiento allí donde ante se deslizaba la existencia con tanta lentitud como en el suelo de una nación morisca. Y tan extraordinaria transformación se ha debido tan sólo a un determinado cultivo”: henequén; que era “la base sólida de una verdadera riqueza” (191). La ciencia regional se aplicaba en la solución de problemas económicos de varios grupos sociales, en este caso hacendados, que requerían de la guía científica para intensificar la explotación rural que generaba grandes cantidades de dinero. El caso del henequén es conocido en la historiografía regional, aunque se conoce poco de la incidencia de las ciencias naturales en éste.

Un escrito del ingeniero José N. Rovirosa versó sobre su experiencia en el cultivo del mencionado jolocín (*Heliocarpus arborescens*). En 1889, el naturalista demostró que esta planta podría ser un sustituto de la celulosa de las coníferas para la elaboración de papel e incluso sería la base para “el establecimiento de una o varias fábricas de papel en Tabasco”, ya que se ahorrarían costos cuando “en la localidad misma se desarrollasen dos industrias: la explotación de la materia prima y su transformación en artículo de inmediato uso”, sólo faltaba que un empresario invirtiera en dicha fábrica (Rovirosa, 1889: 263). Una experiencia similar se publicó en 1887, cuando José Domínguez Ortega, administrador de una hacienda yucateca, describió su experiencia en el cultivo de la “seda silvestre”, “pero lo que hasta ahora se ignoraba es el análisis de esta materia prima, cuya sustancia debidamente beneficiada puede casi

utilizarse en las industrias modernas” para confeccionar paños finos (1887: 288). De forma anónima se publicó “Nuestras plantas textiles” que acentuó la utilidad del yute, “cuyo consumo asegura al negocio un gran mercado” que de momento sólo abastecía a los sectores populares del país, pero que podría presentarse en las industrias extranjeras para que conocieran sus características” (1888: 77). Los tres escritos tuvieron en común la comunicación de la experiencia botánica local con plantas endémicas del país para que los lectores de *El Economista Mexicano* estuvieran al tanto de sus capacidades comerciales poco conocidas, pero que podrían exportarse al difundirlas dentro y fuera de México. También se expresó por parte de los autores la necesidad de practicar la Botánica como elemento necesario para mejorar el rendimiento agrícola, sobre todo en las regiones que carecían de minas e industria.

Los árboles

En el siglo XIX, la silvicultura representó para varios estados mexicanos una amplia fuente de ingresos económicos. En estos casos, “las principales fuentes de ingreso de las finanzas públicas provenían del pago de derechos por” corte de maderas preciosas, palo de tinte, vainilla, chicle y hule (Vadillo, 2003: 299). De las coníferas se obtenía trementina y colofonia utilizados en la fabricación de barnices, pinturas, disolventes, insecticidas, jabón, aceites industriales, curtido de pieles, farmacia, alumbrado, papel, aislantes eléctricos y cerillas.

Del ingeniero Roviroso se dio a conocer al público el escrito “La industria de maderas preciosas” (1887) en que abordó la riqueza inexplorada de Tabasco y el norte de Chiapas conformada por “producciones de todo género tan heterogéneas y susceptibles” que era posible suponer que se acoplarían a las demandas de “innumerales ramos industriales”. Para Roviroso, ambos estados eran ca-

paces de producir grandes cantidades de productos forestales para la industria europea, ya que “no existe un palmo de su territorio que cierre sus puertas al capital y carezca de materias primas para alimentar el taller o la fábrica” (Rovirosa, 1887: 218). Rovirosa, como otros naturalistas, propagó la señalada noción económica de que México era un país de inagotables riquezas naturales, cuyo suelo aportaba los elementos necesarios para extender la silvicultura. Esto convino políticamente a las entidades carentes de minas, pues demostraban a la sociedad y al gobierno federal que poseían bosques y selvas tan valiosos como la plata y el oro. También se aprecia que en *El Economista Mexicano* se dieron a conocer muy pocos escritos que enfatizaran la relación entre materias primas vegetales e industria nacional para complementarse una con otra en lugar de que el país dependiera de la compra de objetos manufacturados provenientes de las naciones extranjeras.

Sobre la producción de vainilla silvestre, Gilberto Crespo y Martínez, en octubre de 1887, señaló la larga tradición veracruzana que había surtido a los mercados extranjeros, aunque “su cultivo no ha llegado jamás a desarrollarse como hubiera sido de desear” por la falta de guía científica y tecnológica. Pero en dicho año, la Secretaría de Fomento se había propuesto conocer las prácticas populares de aprovechamiento de la vainilla y las vías científicas para modernizarlas. Por ello, la Secretaría expidió el 30 de noviembre de 1886 una circular con las siguientes preguntas: “¿en los bosques de esa municipalidad existe la vainilla? ¿Es silvestre o cultivada? ¿Qué causas han motivado su decadencia? ¿Cómo se hace el comercio de la vainilla y a qué puntos del extranjero se exporta? ¿Qué medios se cree sean oportunos para darle gran desarrollo?” (Crespo y Martínez, 1887: 99). Meses más tarde, a la Secretaría llegaron respuestas de ochenta municipalidades, varias de ellas de la autoría de hacendados, que revelaron la presencia en varias partes del país de setenta y tres variedades de vainilla silvestre, de las

cuales la mayoría no eran comerciales (Crespo y Martínez, 1887: 99). El autor señaló que la vainilla comercial crecía en Jicaltepec, Misantla y Nautla (Veracruz), Tetela (Puebla), Ixcatlán y Ojitalán (Oaxaca) y Ario (Michoacán) (Crespo y Martínez, 1887: 100). Los esfuerzos de la Secretaría por reunir datos científicos sobre las especies comerciales fue un aspecto de la ciencia positiva al tratar de sistematizar el conocimiento sobre aspectos de interés público. *El Economista Mexicano* publicitó dichos esfuerzos a partir de la convicción de los redactores de que la ciencia era necesaria para hacer más eficiente la agricultura, sobre todo en las regiones de mayor tradición en las costumbres rurales. También se mantiene la presencia de los hacendados, algunos eran practicantes amateurs de la Botánica, que colaboraban con el gobierno al describir sus experiencias *in situ* que podrían beneficiar a otros terratenientes.

El caucho fue otro producto silvícola que se explotó desde el siglo XVIII en el sureste del país y que en *El Economista Mexicano* mereció varias páginas que señalaban cómo mejorar su extracción mediante la ciencia. Por ejemplo, en 1886 se explicó que el “caucho es susceptible de vasta expansión, pero nos inclinamos a creer que si nuestros importadores de caucho no toman a su cargo la industria, plantando y protegiendo los bosques, y preparando la resina por sistema bien calculados, progresará muy lentamente” (“Caucho mexicano”, 1886: 259). Otro escrito de 1889 expresó que la *Siphonia elastica* “produce la mejor goma elástica [...] los congéneres de estos árboles que se encuentran con diversos nombres en India y África y que no alcanzan las proporciones de la verdadera *Siphonia elastica*, sólo producen una goma elástica de calidad inferior” (“La goma elástica”, 1889: 186). Por último, Matías Romero (1832-1898)⁵ publicó “El árbol del hule” que retomó

5 Abogado oaxaqueño interesado en la exportación de materias primas hacia Estados Unidos como política económica. Se desempeñó por varios años como diplomático, legislador y funcionario federal.

datos de la Secretaría de Fomento que abordaron la distribución de esta especie en las costas del sureste mexicano señalando los municipios en que cabía la posibilidad de establecer fincas que se dedicaran a su aprovechamiento (Romero, 1890: 149). Este árbol recibió la atención de varios autores del periódico que expresaron que a partir de la conjunción de opiniones, datos científicos y estadísticas comerciales su papel en la economía mexicana se reforzarían y las vías en que la Botánica sería capaz de apuntalar su exportación hacia Europa y Estados Unidos.

Consideraciones finales

Las historiografías de la ciencia y de la economía de México se han mantenido alejadas por varias décadas a pesar de que existen numerosas fuentes que relacionan a ambas, en especial al final del siglo XIX, pues el conocimiento científico estuvo en varias ocasiones al servicio del desarrollo económico. En esta investigación, los estudios sociales ayudan a comprender los diversos proyectos de los “científicos” que se propusieron incidir en el ámbito económico nacional. Bajo esta perspectiva, la fuente hemerográfica aporta ejemplos para estudiar la divulgación botánica dirigida a un público especializado a partir de una vía económico-política impulsada.

La prensa económica es una fuente histórica que muestra el interés por la capacidad de la ciencia para generar riqueza al resolver problemas de varios grupos sociales, como aquellos relacionados con la producción de materias primas para distintos rubros. En el caso del México porfiriano, los “científicos” basaron sus maniobras políticas en varias disciplinas, no sólo para gobernar al país, sino también para promover su desarrollo económico a niveles federal, estatal, municipal y personal, ya que varios de dichos políticos escribieron sobre ciencia.

La instrucción en la prensa a través de la divulgación científica fue común en el siglo XIX, pues era un medio de comunicación de mayor circulación que los libros y que llegaba a una amplia diversidad de individuos, a diferencia de las cátedras de las escuelas científicas reservadas a una élite que habitaba las ciudades, que se proponía desarrollar una profesión. No obstante, la prensa acogió artículos divulgativos dirigidos a los grupos económicos del país para resolver su problemática particular. Además, varios escritos comerciales muestran la intención de reflejar el ánimo optimista en el futuro progreso del país y el intento de algunos grupos económicos por convencer al gobierno del incuestionable papel que desempeñaría la ciencia en ese progreso.

La crisis minera que vivió el país desde la década de 1870 fue un aliciente para que los empresarios y practicantes de la ciencia se propusieran encontrar nuevas fuentes de riqueza natural, por lo que la flora nativa fue revalorada como la vía finisecular para promover el desarrollo económico de México. Una cuestión que desde el siglo XVIII se había intentado. La dependencia de la flora, como antes había sido de la minería, propició que varias regiones mexicanas unieran su desarrollo a los vaivenes del mercado internacional que demandaba materias primas a bajo costo para la industria, al igual que promoviera la competencia entre los países latinoamericanas y las colonias asiáticas y africanas por ofrecer plantas a bajo precio, alta calidad y mediante una producción intensiva que aseguraría la dotación al mercado durante todo el año. De ahí la importancia de la Botánica y otras ciencias para guiar a los productores agrícolas mexicanos en la satisfacción de dichos mercados internacionales.

Bibliografía

- Azuela, Luz Fernanda y Rafael Guevara, 1996, “La obra del naturalista Alfonso Herrera Fernández”, en *Tres etapas del desarrollo de la cultura científico-tecnológica en México*, México, UNAM, pp. 61-72.
- Butanda, Armando, Graciela Zamudio y Miguel Puig-Samper, 2001, “Faustino Miranda: un cuarto de siglo en la botánica de México”, en *Los científicos del exilio español en México*, Morelia, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, pp. 297-306.
- Christie, John, 2001, “El desarrollo de la historiografía de la ciencia”, en *Filosofía e historia de la Biología*, México, UNAM, pp. 19-40.
- Crespo y Martínez, Gilberto, 1887, “Pérdidas por falta de conocimientos. Vainilla”, *El Economista Mexicano*, núm. 9, vol. IV, 1 de octubre, pp. 99-101.
- Cuevas Cardona, Consuelo, 2012, “Derechos de propiedad en la Historia natural. Patentes mexicanas, 1855-1900”, en *Naturaleza y territorio en la ciencia mexicana del siglo XIX*, México, UNAM, pp. 65-84.
- De María y Campos, Ricardo, 1886, “Las huastecas veracruzana, mexicana y potosina”, *El Economista Mexicano*, núm. 9, vol. II, 1 de octubre, pp. 99-102.
- De la Peña, Sergio y James Wilkie, 1994, *La estadística económica en México. Los orígenes*, México, Siglo XXI/UAM-A.
- Domínguez Ortega, José, 1887, “La seda silvestre en México”, *El Economista Mexicano*, núm. 25, vol. III, 23 de julio, p. 288.
- García Corzo, Rebeca, *La construcción de las ciencias biológicas en Guadalajara (1840-1925)*, Guadalajara, Universidad de Guadalajara.

- Hobsbawm, Eric, 1989, *La era del Imperio (1875-1914)*, Barcelona, Labor.
- Huerta, Ana María, 1999, “Pablo de la Llave: un ilustrado entre dos siglos y dos mundos”, *Lull*, núm. 44, vol. XXII, pp. 421-430.
- Katz, Friedrich, 2007, “Los científicos y la Revolución Mexicana”, en *México en tres momentos: 1810-1910-2010. Hacia la conmemoración del Bicentenario de la Independencia y del Centenario de la Revolución Mexicana. retos y perspectivas*, México, UNAM, pp. 303-316.
- Kragh, Helge, 2008, “Historia de la ciencia”, en *Fundamentos históricos de la biología*, México, UNAM, pp. 35-48.
- Labriego, Juan, 1892, “Consejos al agricultor”, *El Economista Mexicano*, núm. 13, vol. XIII, 30 de abril, p. 154.
- Manterola, Ramón, 1887, “Miscelánea de curiosidades, pensamientos y conocimientos útiles”, *El Economista Mexicano*, núm. 25, vol. II, 7 de enero, p. 293.
- Montoya, Camilo, 2001, “Economía, tecnología y apropiación de la naturaleza en la segunda mitad del siglo XIX”, en *Naturaleza en disputa. Ensayos de historia ambiental de Colombia*, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, pp. 285-321.
- La Redacción, 1886a, “El Economista Mexicano”, *El Tiempo. Diario Católico*, núm. 735, año III, martes 9 de febrero, p. 2.
- La Redacción, 1886b, “El Economista Mexicano”, *La Semana Mercantil. Órgano de los Intereses Industriales y Mercantiles*, núm. 47, vol. I, 15 de febrero, p. 747-749.
- Redactores, 1886, “Condiciones”, *El Economista Mexicano*, núm. 2, vol. I, 11 de febrero, p. 13
- Rodríguez, Francisco y Santiago Ávila, 2002, “La literatura económica en el periodo de entreguerras”, *Análisis Económico*, núm. 35, XVII, p. 269-283.

- Romero, María Eugenia, 2008, “El debate sobre la reforma monetaria de 1905 en México”, *Iberoamericana*, núm. 29, vol. VIII, pp. 61-86.
- Romero, Matías, 1890, “El árbol del hule”, *El Economista Mexicano*, núm. 12, vol. X, 18 de octubre, pp. 149-150.
- Rovirosa, José Narciso, 1887, “La industria de maderas preciosas”, *El Economista Mexicano*, núm. 19, vol. III, 11 de junio, pp. 218-220.
- _____, 1889, “El papel de jolocín”, *El Economista Mexicano*, núm. 20, vol. VIII, 21 de diciembre, pp. 263-264.
- S/f, 1886, “Caucho mexicano”, *El Economista Mexicano*, núm. 22, vol. II, 31 de diciembre, pp. 259-260.
- S/f, 1887, “El tráfico de henequén”, *El Economista Mexicano*, núm. 17, vol. III, 17, 28 de mayo, p. 191.
- S/f, 1888, “Nuestras plantas textiles”, *El Economista Mexicano*, núm. 7, vol. V, 17 de marzo, pp. 77-78.
- S/f, 1889, “La goma elástica”, *El Economista Mexicano*, núm. 14, vol. VIII, 9 de noviembre, pp. 186-187.
- S/f, 1889, “La industria textil”, *El Economista Mexicano*, núm. 6, vol. VIII, 14 de septiembre, pp. 79-80.
- S/f, 1892, “¿Oro, plata o agricultura?”, *El Economista Mexicano*, núm. 15, vol. XIII, 14 de mayo, pp. 176-177.
- Thomson, Guy, 1999, “Continuidad y cambio en la industria manufacturera mexicana, 1800-1870”, en *La industria textil en México*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora/Colmich/Colmex/UNAM, pp. 53-113.
- Vadillo, Claudio, 2003, “Extracción y comercialización de maderas y chicle en la región de Laguna de Términos, Campeche, siglo XIX”, en *Formación empresarial, fomento industrial y compañías agrícolas en el México del siglo XIX*, México, CIESAS, pp. 299-318.

- Veltmeyer, Henry, 2013, "Economía política de la extracción de recursos naturales: ¿nuevo modelo de desarrollo o imperialismo extractivo?", *Estudios Críticos del Desarrollo*, núm. 4, vol. III, pp. 9-43.
- Weiner, Richard, 2004, *Race, Nation, and Market. Economic Culture in Porfirian Mexico*, Tucson, The University of Arizona Press.
- Weiner, Richard, 2012, "La riqueza legendaria de México: lectura selectiva del legado del *Ensayo político* de Humboldt", en *Economía, ciencia y política: estudios sobre Alexander von Humboldt a 200 años del Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Moral UNAM, pp. 261-291.
- X. Z., 1886, "¿Será México un país productor y exportador?", *El Economista Mexicano*, núm. 6, vol. I, 11 de marzo, pp. 66-69.
- Zapata Vera, Manuel, 1886, "La depresión del tráfico y la agricultura", *El Economista Mexicano*, núm. 15, vol. II, 12 de noviembre, pp. 171-178.
- Zuleta, Cecilia, 1999, "La prensa agrícola del porfiriato como fuente para la historia económica. (Ensayo de fuentes)", *Signos Históricos*, núm. 2, vol. I, pp. 59-88.

Recibido: 17 de mayo de 2016

Aceptado: 8 de noviembre de 2016