

DAVID CIENFUEGOS SALGADO

EDUCACIÓN Y CIENCIA
EN LA REPÚBLICA
RESTAURADA
UNA APROXIMACIÓN
A LA CIENCIA COMO
POLÍTICA DE ESTADO

DISCURSO LEÍDO DURANTE LA SESIÓN
DE INGRESO COMO SOCIO DE LA
SOCIEDAD MEXICANA
DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA
EL 9 DE NOVIEMBRE DE 2018



Ciudad de México, 2018

ÍNDICE

EDUCACIÓN Y CIENCIA EN LA REPÚBLICA RESTAURADA. UNA APROXIMACIÓN A LA CIENCIA COMO POLÍTICA DE ESTADO	7
1. Antecedentes	7
2. La importancia de la educación en la República restaurada	18
3. Gabino Barreda y la educación	23
4. Algunas discusiones sobre la educación	26
5. La educación la base del nuevo régimen	31
6. La salud pública durante la República restaurada	38
7. El uso de la cartografía y la demografía en la construcción del Estado	47
8. Innovación y tecnología: La Comisión astronómica mexicana en Japón	58
9. Reflexiones finales	72
10. Fuentes consultadas	76
 RÉPLICA AL DISCURSO DE INGRESO POR EL LIC. JOSÉ EMILIO ARELLANO MENDOZA	 81

Lic. Hugo Castro Aranda
*Presidente de la Junta Directiva Nacional
de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*

Lic. Santos Vergara Badillo
Presidente de la Academia de Estudios Liberales

Señoras y Señores,

Amigos todos,

Acudo esta tarde de otoño ante Ustedes para continuar una de las andaduras intelectuales que, de manera anticipada lo digo, ha definido gran parte de mi destino. Con el discurso de ingreso que habré de leer esta tarde, aceptaré sin ningún asomo de duda la oportunidad brindada por la Junta Directiva Nacional, a través de su entonces presidente, el Lic. Julio Zamora Bátiz, para incorporarme como socio activo de esta centenaria institución científica.

Me siento sumamente honrado por esta distinción, que me permite unir mis modestas aportaciones a las de numerosos guerrerenses, cuya impronta es más que evidente en este imponente salón.

Hace poco más de un año, solicité benevolencia para con mi discurso de ingreso como Académico, en el seno de la Academia de Estudios Liberales. En esta ocasión, ya no puedo hacerlo, pero sé de la generosidad de Ustedes y confiado en ella, agradezco el regalo inolvidable de su presencia y acompañamiento.

En este discurso de ingreso pretendo señalar la forma en que los liberales mexicanos del siglo XIX, superado el Segundo Imperio y afianzados en el poder, se dieron a la tarea de construir un

nuevo país bajo el manto protector de la educación y la ciencia. Égida nada despreciable, considerando las circunstancias imperantes a lo largo y ancho del territorio nacional, y sobre todo a la vista de los desacuerdos y desórdenes presentes durante la denominada República Restaurada.

Al efecto, hago un análisis de lo que representaban la educación y la ciencia en el imaginario liberal, a la vez que ilustro con casos paradigmáticos estas concepciones progresistas, o positivistas, si se me permite la referencia, visibles en los periodos gubernativos de Juárez y de Lerdo de Tejada.

No omito señalar que la lectura que sigue solo aspira a recordar que en aquellos años y hasta bien entrado el siglo XX, este país se construyó con planes, con discursos, con programas de gobierno, pero especialmente con políticas públicas en acción, con actos de gobierno, cuyos resultados y su impacto económico y social pueden discutirse, pero no negarse. Y en tal sentido, la narrativa tiene por objetivo que hoy, hagamos una nueva reflexión, y preparemos los bártulos necesarios para pensar y pensarnos en el futuro de este país, si es que aspiramos a seguir el ejemplo que hace siglo y medio nos dejaron.



Educación y ciencia en la República Restaurada Una aproximación a la ciencia como política de Estado



1. ANTECEDENTES

La caída del imperio de Maximiliano marcó el inicio de una nueva etapa para el México decimonónico, un periodo que vendría a consolidar un Estado libre, democrático y unificado, de tinte liberal. En esta etapa conocida como República Restaurada, que comprende poco menos de una década, de 1867 a 1876, se buscó reforzar las instituciones impulsadas por el liberalismo, pues se creía que en él México podría concretarse finalmente, en lo institucional y estructural, como la nación rica y poderosa que había visualizado Alexander von Humboldt en su *Ensayo político sobre el reino de la Nueva España*, publicado en 1822.

Para muchos de los mexicanos del siglo XIX, el triunfo de los liberales encabezados por Benito Juárez, acompañado de personajes como Ignacio Ramírez, Porfirio Díaz, Ignacio Manuel Altamirano, Ignacio Vallarta, Francisco Zarco, Sebastián Lerdo de Tejada, por citar apenas algunos del centenar de miembros prominentes de dicho partido,¹ significaba que el país había sido

¹ Para ver la amplitud de la nómina liberal hay que acudir a una obra imprescindible: Enrique M. de los RÍOS y otros, *Liberales ilustres mexicanos de la reforma y la intervención. Galería biográfica anecdótica de los personajes del partido liberal ya muertos, que contribuyeron al triunfo de las instituciones democráticas, proclamadas y sostenidas en México, desde el Plan de Ayutla hasta la caída del Imperio de Maximiliano en 1867 y*

salvado de una monarquía extranjera, de un clero que pretendía tener una jerarquía, que se había frenado la ambición territorial estadounidense, la disolución nacional y que se podría poner en práctica el proyecto liberal durante largo tiempo bosquejado.²

La República Restaurada daría pie a una nueva organización para el país, pensada principalmente para ser piedra de toque del federalismo, del liberalismo y de la separación Iglesia-Estado.³ Sin embargo, el modelo liberal que se había pensado, discutido e ideado con anterioridad, especialmente al plantearse y aprobarse la Constitución de 1857, chocaría con la realidad mexicana existente; esto ocasionaría frustración y “exigió la modificación de los principios mismos y generó diferentes opiniones sobre los medios y prioridades. La frustración produjo irritación y fue la causa de que vieran saboteadores y traidores por todas partes”.⁴

Los liberales mexicanos pensaban que la sociedad era capaz de apoyar cada idea que se le planteará desde el gobierno, o bien participar en la vida política del país con un pensamiento republicano y, especialmente, progresista. Los intelectuales liberales al triunfo de la República creyeron que la aplicación en su totalidad de la Constitución de 1857 era la única vía para lograr la pacificación del país, además se mezclaban los buenos deseos que se querían alcanzar como era la pujanza de la hacienda pública, el orden de

algunos otros escritores nacionales, México, Imprenta del “Hijo del Ahuizote”, 1890, 827 p. La obra puede consultarse y descargarse en: http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/md/LXII/iber_lustr.pdf

También puede verse: María Eugenia de LARA y Amparo GÓMEZ TEPEXICOAPAN, *Liberales mexicanos del siglo XIX. Álbum fotográfico*, 2ª ed., México, Secretaría de Gobernación, 2000, 243 p.

² Laurens Bailard PERRY, “El modelo liberal y la política práctica en la República Restaurada” en *Historia Mexicana*, [S.l.], v. 23, n. 4, abril 1974, pp. 646-699.

³ María LUNA ARGUDÍN *México. La construcción nacional. Las claves del período (1830-1880)*, México, Fundación MAPFRE, 2015, t. 2, p. 17.

⁴ Perry. Obra citada.

la vida económica, la introducción de nuevos métodos de cultivos, la construcción de infraestructura que comunicara al territorio nacional, el impulso a la manufactura, la atracción de inversión extranjera; asimismo, se pretendía que México fuera un puente económico entre Europa y Asia,⁵ quizá rememorando aquellos dos siglos y medio en que la Nao de Acapulco surcó el Océano Pacífico facilitando un comercio marítimo nunca vuelto a ver.

En el aspecto político se quería construir un Estado con una maquinaria que fuera reforzada desde el Ejecutivo federal, ejerciendo el poder desde el centro, lo que de suyo traería aparejado el debilitamiento de los gobernadores, esto con la idea de que la administración del gobierno fuera eficaz y se saltarán los escollos que hasta ese momento se consideraban como obstáculos para salir adelante con el proyecto liberal.⁶ Aunque se advertía el riesgo que presentaba para el federalismo, se pensaba que tales decisiones serían temporales, con un carácter transitorio.

El modelo pensado y puesto en práctica durante la República Restaurada pretendía “negar el antiguo régimen”⁷ y establecer un Estado basado en el orden, en la igualdad y en la generalidad; todo ello por considerarse que con la instauración de las instituciones y su fortalecimiento se eliminaría el pasado caótico de la primera mitad del siglo XIX y que fue posterior a la consumación de la independencia.

⁵ Luis GONZÁLEZ, “El liberalismo triunfante” en *Historia mínima de México, versión 2000*, México, Colmex, 2007, pp. 637.

⁶ David R. MACIEL, “Cultura, ideología y política en México, 1867-1878” en <http://www.colmich.edu.mx/relaciones25/index.php/numeros-antiores/10-articulos/1583-articulo-19-cultura-ideologia-y-politica-en-mexico-1867-1876> [consultado 4 de octubre de 2017]

⁷ Lucino GUTIÉRREZ HERRERA, Santiago ÁVILA SANDOVAL y Elvira BUELNA SERRANO, “El desarrollo institucional del liberalismo y su planteamiento económico en el siglo XIX” en *Análisis Económico* núm. 56, vol. XXIV, segundo cuatrimestre, pp. 251-278.

¿Por qué se pensaba de manera tan optimista? ¿Qué justificaba tal posición entre los liberales mexicanos? ¿Cómo llegarían a alcanzar sus objetivos? La respuesta se encuentra en el modelo liberal y en las intenciones del grupo juarista, de fundar el nuevo Estado basado en la educación y la ciencia, banderas del positivismo, corriente a la cual se adscribían varios de ellos, siendo el principal Gabino Barreda. No solo ello, el papel que habían alcanzado las asambleas o parlamentos en Europa, en su función creadora de leyes, permitía prever la llegada de un orden que garantizara el cambio que se pretendía lograr.

En el siglo XIX, el mundo occidental intentó organizar al Estado con base en legislaciones y marcos jurídicos bien establecidos; se pensaba que era necesario “poner orden, conocer, permitir, prohibir, simplificar y controlar a los habitantes”, es decir, la idea de los gobiernos republicanos liberales es que las leyes y los aparatos de gobierno podían moldear al *ciudadano*. Era el resultado de superar al antiguo régimen; venía un futuro promisorio, tras salvar los escollos del absolutismo. En el nuevo modelo de representación, el ciudadano estaba llamado a sustituir al súbdito, aportando su esfuerzo para volver realidad los principios liberales, reflejados en lo que sus representantes construirían en las asambleas u órganos legisferantes. Así, se entendió que la norma jurídica sería un instrumento de vinculación política que serviría como una herramienta para moldear y homogenizar al ciudadano por la vía institucional,⁸ bajo la premisa que éste se obligaba con aquella a partir de su mera emisión:

⁸ Romana FALCÓN VEGA, “Litigios, justicia y actores colectivos. Componentes a la desamortización en el Estado de México, 1856-1910” en Antonio ESCOBAR OHMSTEDE, Romana FALCÓN, Martín SÁNCHEZ RODRÍGUEZ (coords), *La desamortización civil desde perspectivas plurales*, México, Colmex, CIESAS, El Colegio de Michoacán, 2017, pp. 68-107.

[...] una de las más urgentes necesidades de la República es la formación de códigos claros y sencillos sobre negocios civiles y criminales y sobre procedimientos, porque sólo de esta manera se podrá sacar a nuestra legislación del embrollado laberinto en que actualmente se encuentra, uniformándola en toda la Nación, expeditando la acción de los tribunales y poniendo el conocimiento de las leyes al alcance de todo el mundo[...]⁹

La revisión de los esfuerzos legislativos, iniciados tempranamente en las entidades federativas que conformaban la naciente nación, no alcanzó buen puerto; a pesar de que tenemos ejemplos como los códigos civiles de Oaxaca y Zacatecas, que se adelantaron medio siglo a la codificación nacional.¹⁰ En el ámbito nacional, la mera lectura de las compilaciones normativas entre 1821 y 1867, da cuenta de los abundantes esfuerzos por normar los más diversos ámbitos de la vida pública.¹¹

⁹ Benito JUÁREZ, “Justificación de las Leyes de Reforma. El gobierno constitucional a la nación del 7 de julio de 1859” en Héctor Cuauhtémoc HERNÁNDEZ SILVA, *Documentos, discursos y correspondencia*, México, UAM-Gobierno del Distrito Federal, 2006, t. II, doc. 1.

¹⁰ Véase *Código civil para gobierno del Estado libre de Oajaca*, Oajaca, Imprenta del Gobierno, 1828, 53 p. Posteriormente se editaría el libro segundo (Oajaca, Imprenta del Superior Gobierno: Dirigida por Antonio Valdés y Moya, 1828, 25 p.) y luego un último tercer libro (Oajaca, Imprenta del Gobierno, dirigida por el C. Juan Oledo, 1829, 118 p.). En Oaxaca se aprobó el 5 de febrero de 1828 la “Ley Penal”, por decreto 19 del “congreso segundo constitucional del estado. En Zacatecas, el proyecto se presentó el 22 de diciembre de 1828 el proyecto de “Código civil para el gobierno interior del Estado de los Zacatecas”, con 1852 artículos. Véase *Proyecto de código civil presentado al segundo congreso constitucional del estado libre de Zacatecas, por la comisión encargada de redactarlo*, Zacatecas, Impreso en la oficina del Gobierno, bajo la dirección de Pedro Piña, 1829, 217 p. Para una visión más amplia: Óscar CRUZ BARNEY, *La codificación en México: 1821-1917: una aproximación*, México, UNAM, 2004, 240 p.; María del Refugio GONZÁLEZ, *El derecho civil en México, 1821-1871. Apuntes para su estudio*, México, UNAM, 1988, 194 p.

¹¹ Puede verse la monumental obra de Manuel DUBLÁN y José María LOZANO, *Legislación mexicana o Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la*

Una exagerada fe en la ley es lo que encontramos en ese momento. Solo de esa forma se puede leer la narración que hace Guillermo Prieto, en 1869, cuando “descubre” la obra de Petronilo Monroy, la *Alegoría de la Constitución*, la cual constituye sin lugar a dudas una de las más importantes expresiones plásticas referida a cualquier documento constitucional:

[...] Sostiene esta deidad, en el siniestro brazo las tablas de la ley; en la diestra, que fuera envidia de Murillo mismo, la oliva de la paz; orna sus sienes una corona de almenas, símbolo de la fortaleza... Es la Constitución de 1857. [...] Es México, es la patria querida, es la glorificación de la razón... que en el mundo se llama ley[...]¹²

El esfuerzo normativista, sobra decirlo, fue infructuoso y generó numerosas críticas, una de ella, muy temprana, es la que hiciera Ignacio Ramírez en su célebre “A los viejos”:

[...] En más de media docena de constituciones que en menos de medio siglo hemos jurado y destruido, no veo sino infecundos sentimientos de libertad y corrompidas fuentes de ilustración, brotando bajo la luz y el fuego de la moderna filosofía, en corazonas monárquicos y espíritus aristotélicos [...]¹³

independencia de la República, México, Imprenta del Comercio, 1876. De manera constante y hasta 1912, se editarían 52 volúmenes, los cuales constituyen, sin lugar a dudas, la principal obra de referencia jurídica del siglo XIX. En lo sucesivo las referencias a esta compilación se identificarán como “Dublán y Lozano”, seguidas del número de tomo, identificando entre paréntesis el año de impresión, seguido de las páginas consultadas.

¹² David CIENFUEGOS SALGADO, *Una historia del constitucionalismo mexicano*, México, Sindicato de Trabajadores de la Cámara de Diputados, 2017, p. 65.

¹³ Ignacio RAMÍREZ, “A los viejos”, *Don Simplicio. Periódico burlesco, crítico y filosófico, por unos simples*, México, 1845, t. I, no. 1, p. 2.

Estas críticas se acentuarían con la debacle nacional sufrida a resultas de la intervención estadounidense, zanjada con un desventajoso tratado que cercenó más de la mitad del territorio heredado de la Nueva España. El honor nacional, dolido, sería un factor relevante para el discurso público decimonónico de un sector importante del grupo liberal, aunque luego sería superado, cuando se abriera el país a la globalización económica, en el último cuarto de la centuria; el libre mercado que empezaba a construirse en el mundo y del cual algunos de los liberales mexicanos entendieron, México no debía quedar excluido.

Sin embargo, las décadas de fortalecimiento del grupo liberal también sirvieron para ver el ascenso de las clases tradicionalmente excluidas del debate político, cuya incorporación no venía marcada por la posición económica o censitaria, sino por su disposición a superar el antiguo estatus. Los representantes de las denominadas castas, aunque no solo ellos, marcan el ritmo y alcance de la discusión tanto en el plano teórico como práctico del nuevo modelo sobre el que se fundaría la nación mexicana: Morelos, Guerrero, Álvarez, Juárez, Mejía, Díaz, son nombres que, independientemente de la filiación ideológica o política, muestran la participación plena del cuerpo social, y también permitieron la fe en la construcción de la ciudadanía, a partir de las clases tan disímbolas presentes en el cuadro social. Ignacio Ramírez destacó la esperanza de que el verdadero pueblo se elevara ante la nación, merced a la influencia de los liberales:

Las elecciones para el Congreso del estado se acercan, y vosotros, hijos de razas generosas y desgraciadas, debéis trabajar por el triunfo de los liberales *puros*; si aspiráis a recobrar la dicha y esplendor que disfrutasteis en los tiempos de Nezahualcóyotl; sin los rasgos de barbarie, que mancharon la cuna de vuestra sociedad, y con todos los recursos en que abunda la ilustración del siglo, podéis recobrar el perdido imperio de la América. Cortés

no existe y no existirá ya otro Cortés, ¿por qué vuestra libertad no ha despertado? Considerad que no solo se os oprime, sino que vuestros enemigos se avanzan a asegurar que no pertenecéis a la especie humana[...]¹⁴

Por consiguiente, se vio que la asimilación y conversión del indígena, y en general cualquier miembro de las castas, en un ciudadano sería un logro del liberalismo, pues se creía que al convertir conceptualmente al indio en un ciudadano que se rigiera por la igualdad y la libertad, se lograría desligar de ese pasado que aparentemente no le permitía lograr un desarrollo. Así, lo ideal, a lo que se aspiraba, era a eliminar los privilegios del tipo u origen que fuese, respetar los derechos establecidos en la Constitución de 1857, formar una ciudadanía responsable y acorde a los nuevos tiempos, es decir, se pretendía apartar al indio, y a las castas, del desorden, de los vicios, de la miseria; tal búsqueda de la democracia y de la perfección ciudadana se fundaba en la tolerancia, pero especialmente en la educación. De ahí que el presidente Juárez señala en su *Manifiesto de Benito Juárez y de sus ministros Ocampo, Ruiz, Guzmán y Prieto acerca de su detención en Guadalajara y su deseo de luchar por la instauración del régimen constitucional* lo siguiente:

[...] Perdamos o no batallas, perezcamos a la luz del combate o en las tinieblas del crimen los que defendamos tan santa causa, ella es invencible. La desgracia de Salamanca no es más que uno de los azares harto comunes en la guerra. Pueden sobrevenirle otros, puesto que apenas hemos abierto la nueva campaña, puede llegarse a ver de nuevo el país ensayando volverse el pupilo de 1821, como lo pretenden sus mil veces reconocidos por ineptos tutores: la democracia es el destino de la humanidad futura: la

¹⁴ Ignacio RAMÍREZ, "A los indios", *Temis y Deucalión. Periódico político*, México, 6 de abril de 1850, t. I, no. 2, pp. 1-4.

libertad, su indestructible arma: la perfección posible, el fin a donde se dirige [...]¹⁵

La insistencia en el orden por parte de los liberales iba más allá de pensar un país estable, con instituciones con la suficiente fuerza para tener un Estado consolidado o de una ciudadanía libre y democrática construyendo a una nación; para los mexicanos republicanos de este periodo, además de establecer una base civil ordenada y bajo los principios políticos enarbolados, lo que más deseaban era impulsar al país e “implementar la economía de libre mercado”.¹⁶

La mitad de la población en México, en la década de 1850, eran peones y campesinos, se dedicaba a una producción de autoconsumo o a proveer al mercado interno de la región más cercana. Los problemas de los campesinos durante los regímenes liberales que se establecieron durante y después de la Constitución de 1857 y en la República Restaurada no fueron importantes para el Estado mexicano “ya que integraban una clase sin ninguna influencia política”.¹⁷

En general, la situación de la sociedad mexicana difería del proyecto liberal. Las circunstancias del pueblo no eran óptimas, ya que la mayoría de la población vivía en la precariedad, sumado a la apatía que se observó en el momento de las elecciones cuando se abstuvo de votar. Por ello, las circunstancias del proyecto liberal deberían funcionar o al menos intentar dar viabili-

¹⁵ Benito JUÁREZ, “Manifiesto de Benito Juárez y de sus ministros Ocampo, Ruiz, Guzmán y Prieto acerca de su detención en Guadalajara y su deseo de luchar por la instauración del régimen constitucional”, en Andrés HENESTROSA, *Textos políticos*, México, SEP, 1944, pp. 25-26.

¹⁶ GUTIÉRREZ HERRERA, ÁVILA SANDOVAL Y BUELNA, Obra citada.

¹⁷ T.G. POWELL, “Los liberales, el campesinado indígena y los problemas agrarios durante la Reforma” en *Historia mexicana*, XXI:4, abril-junio 1972, pp. 653-675.

dad a la idea de nación que los políticos de ese periodo aspiraban para un México independizado, por segunda ocasión, dispuesto a posicionarse en el contexto mundial.

Al final de la década de 1860, el país tenía una población escasa, “tradicionalmente mantenida en un analfabetismo abrumador en la inercia política sumisa a la autoridad local, sufriendo la más increíble pobreza y sin la más mínima preparación para las responsabilidades de las instituciones republicanas”,¹⁸ a lo cual se sumaba un limitado crecimiento económico originado en las múltiples guerras civiles que cada cierto tiempo había y a las deudas que se debían pagar, aunado a los altos gravámenes que afectaban las importaciones; había pocas exportaciones, las que en esencia se basaban en la comercialización de la plata.¹⁹ La situación no era nada prometedora, lo cual no mermaba el optimismo del grupo triunfador.

En síntesis, la parte cultural del proyecto liberal tenía ideas muy claras, se pretendía la libertad de culto, de prensa, el exterminio de lo indígena y homogenizar a la población mediante la educación e impulsar una ciudadanía cimentada en el nacionalismo, en la regeneración de la conciencia cívica e ideológica, eliminar el pensamiento religioso, ya que éste entorpecía el desarrollo del individuo, de la sociedad y del país.

Los presidentes Juárez y Lerdo de Tejada trataron de afianzar el pensamiento liberal en las instituciones políticas y en la vida pública de la nación. Entre las primeras decisiones que concretaron fue “someter a los gobiernos locales al federal y por sacrificar los derechos, y las libertades individuales en aras de garantizar la

¹⁸ *Ibidem*.

¹⁹ Jorge Fernando ITURRIBARRÍA, “La vida económica en la República Restaurada” en *Historia Mexicana*, [S.l.], (abr. 1956) v. 5, n. 4, p. 628-631.

seguridad de la nación”.²⁰ Una solución que repetiría una década después Porfirio Díaz.

El liberalismo mexicano del siglo XIX liderado por Juárez intentó reconciliar los distintos grupos políticos, incluidos a los imperialistas y conservadores con el fin de fortalecer al Estado federal y sobre todo lograr la pacificación nacional, es por ello por lo que muchos de los funcionarios públicos que trabajaron en el gobierno de Maximiliano de Habsburgo obtuvieron la amnistía y pudieron nuevamente trabajar en la administración pública.²¹

El perdón otorgado a los ciudadanos que colaboraron con el régimen de Maximiliano se debió en gran parte por la política de conciliación y la búsqueda de estabilidad en el gobierno. Este proceso de clemencia e indulto otorgado por el gobierno republicano de Juárez no fue gratuito, en algunos casos se confiscaron los bienes a aquellos personajes que trabajaron para los invasores, en otros casos, se borró su pasado convenientemente pues su valor era mayor a la traición que representaban.²²

García González refiere cómo este perdón varió de acuerdo a la personalidad de quien se trataba. Un ejemplo es el conservador José María Roa Bárcena, del cual el *Boletín republicano*, del 5 de julio de 1867, refiere que “jamás oímos al Sr. Roa Bárcena insultar al partido liberal y a sus nombres, y esperamos que, al

²⁰ Paola CHENILLO ALAZRAKI, “Liberalismo a prueba. La expulsión de «extranjeros perniciosos» en México durante la República Restaurada (1867-1876)” en *Revista de Indias*, 2012, vol. LXXII, núm. 255, pp. 377-408.

²¹ María LUNA ARGUDÍN y Reynaldo SORDO CEDEÑO, *La vida política: México, 1830-1880. el desarrollo federalismo mexicano*, México, Fundación Mapfre, 2015. p. 42
María LUNA ARGUDÍN, *La cultura. México (1830-1880) Las instituciones educativas*, México, Fundación Mapfre, 2015, 50-54.

²² David GARCÍA GONZÁLEZ, *Vencidos, pero no convencidos: Los conservadores y su lucha por México durante la República Restaurada 1867-1876*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Historia, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México, 2016, p. 72.

ser juzgado por el hecho de haber sido notable, se tengan en cuenta sus buenos antecedentes y no sea confundido con los que tantos males han causado a México”.²³ Su perdón le permitiría figurar años después en eminentes posiciones culturales, entre otras integrado en la Academia Mexicana de la Lengua, junto con el presidente Lerdo de Tejada. Sin embargo, a otros se les aplicó la sentencia de muerte como fue el caso del general Santiago Vidaurri.

2. LA IMPORTANCIA DE LA EDUCACIÓN EN LA REPÚBLICA RESTAURADA

François-Xavier Guerra en su ensayo: *De la política antigua a la política moderna. La revolución de la Soberanía* refiere que “la nación como asociación contractual sustituye a la nación cuerpo político del reino, producto de la historia y formado por múltiples grupos, cada uno con sus propias leyes. Tan nueva es, pues, la noción de nación como la de la soberanía que su nueva naturaleza implica, así como la de Estado en el que ellas se encarnan”.²⁴ Por consiguiente, la transformación que México requería implicó que circunstancias ajenas a lo nacional influyeran en la construcción del Estado y su evolución modernizadora, justo la intervención

²³ GARCÍA, Obra citada, p. 90. José María Roa Bárcena fue un historiador, novelista y poeta. Nació el 3 de septiembre de 1827 en Xalapa, Veracruz y muere en 1908 en la ciudad de México. Se considera a Roa Bárcena un conservador que recopiló cuentos y leyendas indígenas. Ernesto DE LA TORRE, “José María Roa Bárcena” en *Lecturas históricas mexicanas*, México, UNAM. T. III, 1994, pp. 385-395.

²⁴ François-Xavier GUERRA, “De la política antigua a la política moderna. La revolución de la Soberanía” en François-Xavier GUERRA y Annick LEMPERIERE (coords.), *LOS espacios públicos en Iberoamérica: Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*. México, FCE -Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 2008, pp. 5-21.

francesa dio la pauta para reforzar el proceso identitario que se requería para configurar el aparato estatal mexicano que se re-fundaría y consolidaría en este período. Bajo esta misma premisa, Hans Kelsen menciona que es necesario que el Estado tenga un fundamento científico,²⁵ el cual sería proporcionado por doctrinas y teorías que estaban en boga en Europa.

En el México decimonónico la visión de la ilustración como fundamento de una sociedad mucho más organizada, instruida, con sociedades y academias científicas, con ideas que se debatían en los diarios impresos, entre otras actividades intelectuales; es tardía.²⁶ Es por ello, que la educación o instrucción pública de la República Restaurada fue basada en la ciencia, en el positivismo, pues consideraban que en ellos el orden y la paz se alcanzarían.

Bajo estas premisas del liberalismo que se pretendía implementar, la educación representaba un *problema importante* pues se pensaba que la monarquía española había cerrado las puertas a las ciencias, y que la sociedad mexicana estaba cimentada en la ignorancia, la fe y, en general, en el principio de obediencia ciega. Es decir, se consideraba que la sociedad mexicana antes del liberalismo no reconocía los derechos del hombre, y, por tanto, se encontraba completamente alejada de los valores que había generado la Ilustración.²⁷ Esta era una idea errónea, ampliamente extendida, sobre todo si consideramos que no había fuentes para advertir lo

²⁵ Hans KELSEN, *El estado como integración. Una controversia de principio*, 2ª ed., España, Tecnos, 2009, p. 50.

²⁶ François-Xavier GUERRA y Annick LEMPERIERE, "Introducción" en François-Xavier GUERRA y Annick LEMPERIERE (coords.), *Los espacios públicos en Iberoamérica: Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*. México, FCE-Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 2008, pp. p. 109-139

²⁷ Lucino GUTIÉRREZ HERRERA, Santiago ÁVILA SANDOVAL y Elvira BUELNA SERRANO, "El desarrollo institucional del liberalismo y su planteamiento económico en el siglo XIX" en *Análisis Económico* núm. 56, vol. XXIV, segundo cuatrimestre, pp. 251-278.

contrario; máxime que tal visión permitía obviar los avances en educación y ciencia logrados bajo la administración imperial de Maximiliano. Olvidaban también los esfuerzos científicos presentes durante el virreinato, uno de cuyos ejemplos era la real orden de Carlos IV por el cual se procedió a “la vacunación en masa de toda la población de los territorios de la Corona, la capacitación en preparar la vacuna y la organización de consejos municipales de vacunación en todos los territorios para registrar las vacunaciones y mantener la linfa para usos futuros”; ésta fue una campaña internacional encomendada a Francisco Xavier de Balmis.²⁸

En algún momento hubo una discusión acerca de lo que se esperaba de los planes educativos para el país. Guillermo Prieto creía que la educación debía alejarse de todo tipo de doctrina, cimentarse en la libertad de enseñanza y lograr el balance de las asignaturas humanísticas y científicas que se impartieran; además, debía impulsarse el incremento de escuelas; se pensó que los profesores en funciones no pertenecieran a la Junta Directiva

²⁸ Esto era consecuencia de que “entre 1795 y 1799 una epidemia de viruela afectó a gran parte de la población de la Nueva España. Esta enfermedad era muy común no sólo en México si no en muchas partes del mundo, debido a esto se hizo muy popular la práctica de la variolización, que consistía en la introducción de secreciones de las pústulas virulentas de una persona enferma a otra sana. Este tipo de procedimientos eran ya conocidos desde siglos atrás por médicos asiáticos y africanos pero se extendió mayormente en el siglo XVIII en diferentes partes de Europa [...] El Real Tribunal del Protomedicato, institución oficial encargada de vigilar el ejercicio de las profesiones sanitarias, se encargó de elaborar un folleto titulado *Método claro, sencillo y fácil para practicar la inoculación de viruelas* que fue repartido a los médicos en todas las ciudades de la Nueva España para que los doctores supieran cómo actuar”. Consulta en: <https://mxcity.mx/2017/04/historia-de-la-primer-campana-de-vacunacion-que-hubo-en-mexico/> Se le conoció como la Real Expedición Filantrópica de la Vacuna; Balmis llegó a Yucatán en abril de 1804, partiendo a principios de 1805 rumbo a Filipinas. José Ignacio Santos, “El Programa Nacional de Vacunación: orgullo de México”. Consulta en: <http://www.biblioteca.org.ar/libros/92228.pdf>

de Instrucción Pública, así como que se fundaran academias de historia natural y de ciencias sociales y políticas.²⁹

Sin embargo, la propuesta de Guillermo Prieto, no fructificó y se inclinó el gobierno liberal por la posición de Gabino Barreda, quien era partidario del orden más que de la libertad, prueba de ello es la *Oración cívica* pronunciada el 16 de septiembre de 1867, en Guajuato, cuando refiere que la base del nuevo gobierno que se establezca debe basarse en la libertad, orden y progreso: “la libertad como medio; el orden como base y el progreso como fin”³⁰ y para ello define que el régimen en el cuál se fundamentará debe considerar:

[la] plena libertad de conciencia, una absoluta libertad de exposición y de discusión dando espacio a todas las ideas y campo a todas las inspiraciones, deje esparcir la luz por todas partes y haga innecesaria e imposible toda conmoción que no sea puramente espiritual, toda revolución que no sea meramente intelectual. Que el orden material, conservado a todo trance por los gobernantes y respetado por los gobernados, sea el garante cierto y el modo seguro de caminar siempre por el sendero florido del progreso y de la civilización.³¹

Eli de Gortari señala que el positivismo fue utilizado por los liberales “ya que resultaba un instrumento inestimable para el mantenimiento para el mantenimiento del orden. Fue una manera de sustituir a la Iglesia, que era la que hasta ese momento controlaba la vida académica del país”.³² Por consiguiente, la conformación de la conciencia nacional que se requería y que se debía

²⁹ Raúl TREJO VILLALOBOS, *Filosofía y vida: el itinerario filosófico de José Vasconcelos*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2010, p. 86

³⁰ Gabino BARREDA, *Oración cívica*, México, UNAM, Cuadernos de Cultura Latinoamericana, 1979, p. 19.

³¹ Idem.

³² Eli de GORTARI. “Ciencia positiva y política científica” en *Historia Mexicana*, [S.L.], v. 1, n. 4, (abr. 1952), pp. 603-616.

mantener en los años subsecuentes, era un proceso paralelo al fortalecimiento del Estado mexicano y de sus instituciones, y colaboraría en la estabilidad política, económica y social que hasta entonces no se había obtenido.

Hay que mencionar que “sería injusto adjudicar al auge científico y tecnológico del siglo XIX la aparición de la divulgación científica en la literatura. Es mejor afirmar que es en este siglo cuando nace una verdadera necesidad de vulgarizar todos los conocimientos amasados por la ciencia. Necesidad que estaría vinculada con la formación del nuevo hombre del mañana y la sociedad futura. Los viajes extraordinarios de Jules Verne nacen en un buen momento. En el instante en que la ciencia y la industria estaban en pleno florecimiento y favorecidas, en Francia, por el ambiente político creado bajo la dictadura de Napoleón III. Momento plenamente optimista en el que parecía cumplirse la profecía de una Nueva Edad de Oro que propugnaba Saint-Simon”.³³

No resulta ocioso mencionar que, en aras de implantar esos avances de la ciencia, en el ámbito cotidiano de la sociedad, ya desde 1857 se habían dado algunos adelantos, como la ley del 15 de marzo, por la que se ordenó adoptar “en la República el sistema métrico decimal francés, sin otras modificaciones que las que exigen las circunstancias particulares del país”.³⁴ El artículo

³³ “Los nombres de los científicos más connotados en el siglo XIX son franceses, esto tal vez se debió a que el sistema educativo francés se centró en impartir materias elementales basadas en la enseñanza de matemáticas, ciencias físicas y naturales” Además se fundaron institutos como la escuela Politécnica, la escuela de Medicina, el Colegio de Francia, el Museo Nacional de Historia Natural” Julio TÉLLEZ VALDÉS, “La Revolución francesa en la ciencia y en la tecnología” en Bicentenario de la Revolución Francesa, México, IJ-UNAM, 1991, pp. 219-225. Pere SUNYER MARTÍN, “Literatura y ciencia en el siglo XIX. Los viajes extraordinarios de Jules Verne” en *Geocrítica*, Año XIII, núm 76, julio 1988, Universidad de Barcelona. [<http://www.ub.edu/geocrit/geo76.htm>]

³⁴ Véase *Sistema Métrico-Decimal. Tablas que establecen la relación que existe entre los*

12 de dicho decreto señaló la creación de una dependencia encargada de la difusión y normalización de dicho sistema:

Se establece una dirección científica que se denominará Dirección General de Pesos y Medidas de la República, y formará una nueva sección del Ministerio de Fomento.³⁵

Se estableció una suerte de *vacatio legis* de cinco años para su uso exclusivo, pues el artículo 4º dispuso que "desde el día 1º de enero de 1862, este mismo sistema será el único legalmente admitido entre los habitantes de la República". Esta última disposición sería reiterada por decreto del 15 de marzo de 1861,³⁶ cuyo primer artículo señaló que "Desde el día 1º de enero de 1862 se usará exclusivamente, en todos los actos oficiales de la República, el Sistema Métrico Decimal". En el tema educativo, el artículo 12 también fue claro: "En todos los establecimientos de instrucción primaria y secundaria se enseñará desde esta fecha el Sistema Métrico Decimal y su correspondencia con el actual, según las tablas publicadas por el Ministerio de Fomento". Ignacio Ramírez era en ese momento ministro de Fomento, Colonización, Industria y Comercio.³⁷

3. GABINO BARREDA Y LA EDUCACIÓN

Gabino Barreda, discípulo de Augusto Comte, pensó que la educación científica serviría de cohesión social a los mexicanos, por

valores de las antiguas medidas mexicanas y las del nuevo sistema legal, formadas en el Ministerio de Fomento, conforme a la ley de 15 de marzo de 1857, México, Imprenta de J. M. Andrade y F. Escalante, 1857.

³⁵ DUBLÁN Y LOZANO, tomo VIII (1877), pp. 424-426.

³⁶ DUBLÁN Y LOZANO, tomo IX (1878), pp. 123-125.

³⁷ Everardo MORENO CRUZ, *Juárez jurista*, México, Porrúa, 1972, pp. 178-180.

ello propuso que se enseñara en las escuelas de manera enciclopédica las distintas disciplinas: matemática, ciencias naturales y lógica, con ello buscaba un equilibrio entre experimentación y observación, conciliar lo abstracto y lo concreto.

Barreda había iniciado sus estudios en jurisprudencia, pero pronto sus intereses cambiaron hacia la Medicina, concluyendo sus estudios en París, donde conoció al fundador del positivismo.³⁸

La idea de educación para Barreda era mucho más que recibir información e instrucción académica, tenía un fundamento filosófico, histórico y científico; para él la educación era reformar el imaginario colectivo, dejar el obscurantismo, abandonar la concepción religiosa en la cual México vivía hasta ese momento. Como dice Aureliano Ortega, con su modelo pretendía establecer una *emancipación mental* sin olvidar que el mexicano era un ente religioso católico y que esta *liberalización* debía plantearse desde el punto de vista científico y político.³⁹

Asimismo, Barreda propuso que se debía formar esa conciencia del mexicano mediante el orden determinista, que se explica desde el pensamiento biológico que se debía aplicar a la sociedad mexicana. De esta manera, “el saber científico podía proveer las bases incuestionables para las normas sociales”.⁴⁰

[...] del orden moral se establece así una lucha entre las impulsiones de las dos categorías y si recordamos que la solicitud ejercida por, un órgano cualquiera es proporcional a su respectivo desarrollo es de una palpable evidencia que la indicación

³⁸ Aureliano ORTEGA ESQUIVEL, “Gabino Barreda, el positivismo y la filosofía en la Historia mexicana” en *Revista de Hispanismo filosófico*, núm. 15 (2010), pp. 117-

³⁹ ORTEGA, obra citada, p. 121.

⁴⁰ Laura IBARRA GARCÍA, “El Positivismo de Gabino Barreda. Un estudio desde la teoría histórico-genética” en *Acta sociológica*, núm. 60, enero-abril 21013, pp. 11-36.

que naturalmente se presenta para lograr el perfeccionamiento moral del individuo y aun el de la especie, será desarrollar los órganos que presiden a las buenas inclinaciones, y disminuir en lo posible aquellos que presiden a las malas.

Representase comúnmente la libertad, como una facultad de hacer o querer cualquiera cosa sin sujeción a la ley o a fuerza alguna que la dirija, si semejante libertad pudiera haber, ella sería tan inmoral como absurda porque haría imposible toda disciplina y por consiguiente, todo orden. Lejos de ser incompatible con el orden, la libertad, consiste en todos los fenómenos tanto orgánicos como inorgánicos, en someterse con entera plenitud a las leyes que los determinan. Cuando deo caer un cuerpo sin sujetarlo ni estorbarle de otro modo su marcha, baja directamente hacia el centro de la tierra con una velocidad proporcional al tiempo, es decir, que se sujeta a la ley de la gravedad y entonces decimos que baja libremente. Otro tanto sucede en el orden intelectual y moral, la plena sujeción a las leyes respectivas caracteriza allí, como en todas partes, la verdadera libertad. No es uno dueño de dar o rehusar su aquiescencia arbitrariamente a una demostración que se ha logrado comprender: la inteligencia, mientras conserva su estado fisiológico no puede usar de su libertad de otro modo que convenciéndose de la verdad que así se le demuestra y exigir o aún pretender lo contrario, será siempre atacar nuestra libertad.⁴¹

Es decir, Barreda entendía y explicaba que la educación basada en el orden biológico era determinante para organizar y mejorar a la sociedad mexicana sin perder del todo lo que era.

Para el intelectual poblano, la formación de la conciencia nacional y del individuo era importante para la fundación de las instituciones y del Estado mexicano, ya que para él, en ese período los valores de la nación estaban ausentes. Así, que una instrucción basada en herramientas teóricas sumadas a las cua-

⁴¹ Gabino BARREDA, “De la educación moral”, en *El Siglo XIX*, México, no. 839, 3 de mayo de 1863, p. 1.

lidades de libertad, el orden y el progreso, consolidarían a la nación como un país estable, estructurado y llamado al progreso internacional.⁴²

4. ALGUNAS DISCUSIONES SOBRE LA EDUCACIÓN

El ministerio de Justicia e Instrucción Pública sería el encargado de cuidar el ámbito educativo, apuesta principal del modelo liberal progresista. La reorganización de la educación fue un tema debatido por los liberales más renombrados, entre ellos Ignacio Ramírez, quien consideraba que la enseñanza se debía planear:

[...] La juventud no sólo debe ser instruida, sino bien educada, y esto no se consigue sino con el trato social, precisando desde que la curiosidad se despierta con la vida, todos los caracteres, todas las circunstancias, todas las exigencias que en el teatro de la humanidad contribuyen a que el papel individual aparezca bien o mal representado[...]

Y específica como debe estructurarse para el mejor logro:

Tres ramos comprende[n] la enseñanza: el primero, aunque se puede reducir a principios, consiste en ejercicios, que con más práctica que reglas educan ciertas propensiones de algunos órganos humanos: tales son el aprendizaje de los idiomas, la música, la pintura y todos aquellos ejercicios gimnásticos, comprendiendo entre ellos el arte de los signos, como la escritura y los elementos de las matemáticas; el segundo ramo consiste en conocimientos históricos o en la clasificación de los hechos sobre los diversas materias que se refieren a épocas pasadas, a actos de la humanidad ya consumados, historia propiamente dicha; obras literarias notables y sus sistemas, mitos y códigos religiosos, legislación nacional y comparada; gramática comparada o

⁴² ORTEGA, obra citada, p. 123.

general; y a los diversos sistemas filosóficos; y el tercero y último ramo se compone de las ciencias donde dominan estos dos elementos: la observación y el cálculo; éstas son las verdaderas ciencias, las ciencias positivas.⁴³

Lo novedoso, en muchos sentidos revolucionario en ese momento, llevó a que algunas asociaciones creyeran prudente que la creación de las escuelas estuvieran bajo la vigilancia del gobierno, por los desvíos que pudiera traer aparejado el nuevo modelo. Así se advierte fue llevado a cabo, como se desprende de los “apoyos” que sirvieron para tener cierto grado de control sobre dichas instituciones:

LA ASOCIACIÓN DE ARTESANOS: Parece que el gobierno está dispuesto a conceder a esta asociación el antiguo edificio de San Gregorio para que se establezca en él: escuelas especiales de dibujo lineal, geometría, etc., aplicables a las artes.

Mucho celebramos esta protección de parte del gobierno a una clase tan meritoria y tan digna de toda clase de ayuda y que esté animada, según sabemos, de los mejores deseos por desarrollar con la educación el talento y disposiciones naturales, que tan a menudo se encuentran entre nuestros artesanos.⁴⁴

Sin embargo, el proyecto que si bien en principio no estaba articulado, sí era celebrado en general aunque no estaba exento de críticas:

ESCUELA DE ADULTOS: Nuestro amigo el Sr. D. Agustín Ladrón de Guevara y Cervantes, que ha residido durante muchos años en el Estado de México consagrado a la instrucción pública, ha

⁴³ Ignacio RAMÍREZ, “Plan de Estudios” en *El siglo XIX*, México, D.F., 14 de octubre de 1867, p. 1

⁴⁴ “Asociación de artesanos” en *El Siglo XIX*, México, 29 de octubre de 1867, p. 3.

venido a esta capital con el exclusivo objeto de presentar al gobierno un proyecto para establecer escuelas de adultos, bajo un sistema de que abrevia considerablemente el tiempo y las fatigas que exige la educación y que aleja toda monotonía en los procedimientos. Creemos que esta escuela podría establecerse en el local que se le destino a la Sociedad de Artesanos y nos es grato asegurar que el Sr. Sánchez Solís acoge lo mismo que nosotros la idea de que pertenezca a la expresada junta la escuela a que aludimos, que servirá de modelo para fundar otras.

Patentizar no la utilidad, sino la necesidad de las escuelas de adultos, cuando la carencia de instrucción en los deberes por el abandono que generalmente se ha visto este ramo vital de toda sociedad ha hecho del pueblo más sufrido e inteligente, el más pobre y el más fácil de ilusionar con frívolos engaños que de día en día habíanle precipitado a su ruina; es en mi concepto una tarea inútil, mayormente cuando es inconcuso que el padre ignorante no puede estimar para sus hijos el saber, que la educación de nuestro pueblo es lo que le falta a México, no sólo para rivalizar, sino para superar a la civilizada Europa: que los delitos comunes y políticos del pueblo, tienen su fácil disculpa en la ignorancia de la moral y las leyes, y en la miseria, hija de la misma, y que una ley acaba de excluir del derecho de ciudadano al que no sepa leer ni escribir.⁴⁵

Para R. Gurrola, escritor del *Boletín Judicial de la Cuarta División Militar*, resaltaba la importancia de la educación, vinculándola con la historia del país y sus héroes:

[...] La educación es la base fundamental de todo buen principio social, es el cultivo de los talentos privilegiados de nuestros compatriotas, cuyas sabias instituciones nos conducen por el camino del progreso, y llegará un día en que nos eleven al apogeo de nuestra grandeza. Por eso vemos hoy, que la patria de Hidal-

⁴⁵ “Escuela de Adultos” en *El Siglo Diez y Nueve*, México, 13 de diciembre de 1867, p. 3.

go, Allende, Aldama y Morelos; la patria de Juárez, de Escobedo, de Corona y de Porfirio Díaz, nuestra muy querida patria, cuando acaba de luchar contra la invasión extranjera, que el déspota de las Tullerías osara arrojar a nuestro suelo; después de este período de luto y de sangre, alza erguida su frente en la segunda época de su independencia, y se presenta a la faz del mundo, para mostrar el desarrollo de las inteligencias preclaras de sus hijos en sus innumerables planteles de enseñanza [...]»⁴⁶

Otros añadían que además la educación no sólo se centraba en equiparar que la instrucción de los mexicanos era igual a progreso; también discutieron la inclusión del estudio de idiomas, sin embargo, anotaban que no era necesario aprender hablas extranjeras. Más bien, sugerían que se conocieran las lenguas indígenas:

[...] de que si queremos amoldar la instrucción popular a nuestras necesidades en lugar del griego, debería exigirse el mexicano, el otomí y el tarasco, para el ejercicio de ciertas profesiones. Desde luego se palpa que el médico, si no quiere permanecer, como ha sucedido hasta la fecha en las grandes poblaciones, dejando a los indios en manos de los hechiceros, debería conocer su idioma, no sólo porque necesita entenderlos para curarlos, sino porque esos hombres poseen conocimientos prácticos de multitud de sustancias medicinales, cuyo estudio sería un bien para la humanidad.

En el mismo caso se encuentran los naturalistas, para que puedan emprender con fruto el estudio de la mineralogía, la botánica, zoología, etc., pues nadie ignora que las principales producciones naturales de nuestro país tienen nombres de indígenas, los cuales poseen la inmensa ventaja de que son compuestos de palabras, que contienen la descripción del objeto a que se refieren.

⁴⁶ R. GURROLA, "Gacetilla: Del número 88 de la Restauración Liberal tomamos lo que sigue" en *Boletín Judicial de la Cuarta División Militar*, 11 de noviembre de 1869, p. 3.

David Cienfuegos Salgado

Nada diremos del abogado, ni del ministro del culto, pues el continuo roce que tienen con los indios y la obligación con que se encuentran de protegerlos y ampararlos, los pone en el caso de estudiar su idioma.⁴⁷

Otro punto importante que se discutió en las editoriales de los principales diarios del país fue el significado de la educación para la nación y de la necesidad de introducción de la asignatura de moral, debido a que:

El país quiere seguridad, y la seguridad es cada vez más problemática. El país quiere educación e instrucción para las clases pobres de la sociedad mexicana, y esa educación e instrucción, con tanta justicia apetecida, se quedan en la simple categoría de los deseos nobles y de las aspiraciones generosas.

Siempre que se habla de la inmoralidad y de los crímenes, que hoy con tanta frecuencia se han cometido entre nosotros, se dice que una buena policía y fuerzas de gendarmería, dispuestas con tal o cual arte, bastarán para hacer efectiva la seguridad y poner límite a los facciosos y a los criminales [...]

Esto es poner el dedo en la llaga, esto es llamar la atención sobre el interés verdaderamente vital de nuestra sociedad. Si las ideas de moralidad y de deber no están muy vivas entre nosotros, y si la miseria general es un hecho por una lógica inflexible, la propiedad tiene que ser atacada, y cuando para lograr el fin, sea necesario el plagio será indefectible y la vida del hombre no será respetada.⁴⁸

Asimismo, existía la preocupación por algunos editorialistas de que era fundamental la creación de una escuela normal de profesores. Felipe Buenrostro señala que:

⁴⁷ “El estudio de idiomas”, en *El Constitucional*, México, 22 de enero de 1868.

⁴⁸ “Verdaderas necesidades del país”, en *La Constitución social*, México, 18 de julio de 1868, p. 4.

[...] Si, pues queremos que en México se obtengan los magníficos efectos que produce una ilustrada educación hay que procurar, que cuanto antes se establezca la escuela normal para profesores, hay que dotar con fondos suficientes la instrucción pública, apartándola de toda injerencia gubernamental y confiando su dirección a una junta especial, compuesta de particulares. Con estas disposiciones se dará un gran paso hacia el mejoramiento de la educación y una positiva garantía a los padres de familia, para que con toda confianza envíen a sus niños a las casas de aprendizaje, seguros de que los tienen al abrigo de todo peligro físico y moral, y de que saldrán sabiendo lo correspondiente a su edad y a su inteligencia.

Nosotros poseemos la convicción, de que principalmente en nuestro país deben obtenerse maravillosos resultados de la creación de profesores viandantes, que no tengan más ocupación que ir a los campos en pos de los jornaleros, a quienes sin distraerlos de sus ocupaciones ordinarias, puedan enseñarles el conocimiento de los caracteres alfabéticos y de las sílabas, llevando consigo estos útiles y colocándose debajo de un árbol en dónde pueden colgarlos para que sean vistos por los labriegos, a quienes de este modo, e insensiblemente, se les puede enseñar a leer y aún ejecutar las operaciones más sencillas de aritmética.⁴⁹

5. LA EDUCACIÓN LA BASE DEL NUEVO RÉGIMEN

La formación de ciudadanos republicanos había sido la preocupación compartida desde 1840 por las asociaciones literarias, de obreros y artesanos, gobiernos locales, leyes de instrucción, reglamentos, bandos de policía y buen gobierno; más tarde, el gobierno juarista impulsó a la Preparatoria nacional con un modelo positivista con énfasis en la educación laica, nacional y científica, en un país analfabeta con precaria infraestructura educativa,

⁴⁹ Felipe BUENROSTRO, “La enseñanza”, en *Órgano de los Estados, México*, 19 de julio de 1877, p. 1.

pues apenas habías 2,424 escuelas en todo el país. Además se hizo hincapié en la formación de profesores, así como el fortalecimiento de institutos científicos y literarios, pues el objetivo de todas estas instituciones debería ser el de instruir al ciudadano bajo preceptos liberales y positivistas.

Benito Juárez siendo presidente interino promulgó, el 15 de abril de 1861, un decreto sobre el arreglo de la instrucción pública, que señalaba lo siguiente:

DE LA INSTRUCCION PRIMARIA.

Art. 1. La instrucción primaria, en el Distrito y Territorios, queda bajo la inspección del gobierno federal, el que abrirá escuelas para niños de ambos sexos, y auxiliará con sus fondos las que se sostengan por sociedades de beneficencia y por las municipalidades, a efecto de que se sujeten todas al presente plan de estudios.

2. El mismo gobierno federal sostendrá en los Estados profesores para niños y niñas, que se destinarán a la enseñanza, elemental en los pueblos cortos que carezcan de escuelas: estos profesores durarán solo dos años en cada lugar, y además del sueldo se les señalará una cantidad para gastos de viaje y compra de útiles.

3. Se establecerá inmediatamente en la capital de la República una escuela de sordomudos, que se sujetará al reglamento especial que se forme para ella; y tan luego como las circunstancias lo permitan, se establecerán escuelas de la misma clase, sostenidas por los fondos generales, en los demás puntos del país en que se creyere conveniente.⁵⁰

En cuanto a la educación primaria elemental debía comprender asignaturas como: moral, lectura de las leyes fundamentales, escritura, gramática, aritmética, sistema de pesos y medidas. En tanto, la de primeras letras elementales se llevaría canto, lectura, lectura de la Constitución, álgebra, geometría, geografía, eco-

⁵⁰ DUBLÁN Y LOZANO, tomo IX (1878), pp. 150-152.

nomía política a los negocios del país, derecho internacional, higiene en sus relaciones, dibujo lineal, teneduría de libros, inglés y francés básicos, ejercicios de natación y de armas y un oficio.

En este mismo decreto, se estipula lo relativo a la Escuela de Estudios Preparatorianos y las materias que integrarían los programas de las escuelas de Jurisprudencia, Medicina, Artes, Minas, Agricultura, de Comercio, el Conservatorio de Música y el de Bellas Artes. En “algunos establecimientos particulares, previo arreglo con el ministerio del ramo, se abrirán cátedras nocturnas y dominicales para adultos”⁵¹, asimismo se reglamentó la educación para las niñas que estaría a cargo del gobierno en “colegios denominados de *Niñas* y *de las Vizcaínas*, los cuales se llamarán en lo sucesivo el primero *Colegio de la Caridad*, y el segundo *Colegio de la Paz*. Las bases de esta enseñanza serán las siguientes: lectura, escritura, lectura de la Constitución, aritmética, sistema legal de pesos y medidas, teneduría de libros, geografía, higiene en sus relaciones con la economía doméstica y con la moral, dibujo de animales, de flores y paisajes”.⁵²

Sin embargo, la intervención francesa y la posterior implantación del Segundo Imperio, interrumpió los planes establecidos por dicho decreto. Ya durante la República Restaurada, México impulsó la actividad científica: se formaron sociedades especializadas; las publicaciones se multiplicaron; aparecieron las primeras instituciones de investigación y los hombres de ciencia dejaron su estatus de amateurs para convertirse en profesionales. Los progresos de la ciencia aparecían como el elemento que fortalecería a la razón humana, y cuyo cultivo permitiría alcanzar aquella meta.⁵³

⁵¹ Ídem.

⁵² Ídem.

⁵³ Luz Fernanda AZUELA y Rafael GUEVARA FEFER “La Ciencia en México en el siglo XIX. Una aproximación historiográfica” en *Asclepio*, vol. L-2-1998, p. 77- 105.

Por consiguiente, al triunfo de la República se volvió a la materia educativa y, el 2 de diciembre de 1867, se publicó la *Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal* que buscaba establecer la enseñanza de primeras letras, de manera gratuita para los pobres, costeadas por los fondos públicos, obligatoria desde los cinco años, alejada de la enseñanza religiosa del plan de estudios; la excepción de la educación religiosa sólo se aplicaba a la Escuela de Sordomudos. Aunque esta legislación se dirigía directamente al territorio del Distrito Federal, paulatinamente fue copiada por otras entidades del país.⁵⁴

Capítulo I. De la instrucción primaria

Artículo 1. Habrá en el Distrito Federal, costeadas por los fondos municipales, el número de escuelas de instrucción primaria de niños y niñas que exijan su población y sus necesidades; este número se determinará en el reglamento que deberá darse en cumplimiento de la presente ley y las escuelas quedarán sujetas a él y a las demás disposiciones que sobre ellas dictare el ministerio de Instrucción Pública.

Artículo 2. Costeadas por los fondos generales, habrá en el mismo distrito cuatro escuelas de instrucción primaria, una de ellas de niñas.

Artículo 3. En las escuelas de instrucción primaria de niños del distrito, costeadas por los fondos públicos, se enseñarán los siguientes ramos: Lectura, escritura, gramática castellana, estilo epistolar, aritmética, sistema métrico decimal, rudimentos de física, de artes, fundados en la química y mecánica práctica -movimiento y engranes-, dibujo lineal, moral, urbanidad y nociones de derecho constitucional, rudimentos de historia y geografía, especialmente de México.

⁵⁴ Josefina Zoraida VÁZQUEZ, “La república restaurada y la educación: un intento de victoria definitiva”, *Historia Mexicana*, v. 17, n. 2, (oct. 1967), pp. 200-211. María Eugenia Chaoul, “Educación y municipio. Siglo XIX, los argumentos de la gestión educativa municipal, 1867-1896” en *Estudios Generales*, vol.1, núm. 66, pp. 21-48.

Artículo 4. En las escuelas de instrucción primaria de niñas del distrito, costeadas por los fondos públicos, se enseñarán las siguientes materias: Lectura, escritura, gramática castellana, las cuatro operaciones fundamentales de aritmética sobre enteros, fracciones decimales y comunes y denominados, sistema métrico-decimal, moral y urbanidad, dibujo lineal, rudimentos de historia y geografía, especialmente de México, higiene práctica, labores manuales y conocimiento práctico de las máquinas que las facilitan.

Artículo 5. La instrucción primaria es gratuita para los pobres y obligatoria en los términos que dispondrá el reglamento de esta ley.⁵⁵

Además de las instituciones estipuladas en 1861, en 1867 se reorganizaron las escuelas y se propusieron nuevas instituciones, así que se ideó una estructura académica que, aunado a la instrucción elemental, incluía los siguientes establecimientos: los de Instrucción Secundaria de personas de sexo femenino, la Escuela de Estudios Preparatorios, las escuelas profesionales de Jurisprudencia, Medicina, Cirugía y Farmacia, Agricultura y Veterinaria, Ingenieros, Naturalistas, Bellas Artes, Música y Declamación, Comercio Normal, de Artes y Oficios, una escuela para la enseñanza de sordomudos, entidades como el Observatorio Astronómico, Academia Nacional de Ciencias y Literatura, Jardín Botánico.⁵⁶

Hacia 1869, se publicó el Reglamento correspondiente a la Ley de Instrucción de 1867, en éste se disponía como debían funcionar las escuelas primarias. Entre las disposiciones se mencionaba que semanalmente se premiaría a la puntualidad a los niños y cada tres meses a quienes se distinguieran por su

⁵⁵ DUBLÁN Y LOZANO, tomo IX (1878), pp. 193-205.

⁵⁶ “Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal”, DUBLÁN Y LOZANO, tomo IX (1878), p. 194.

puntualidad y aplicación; “anualmente a los niños, en el año que se hayan distinguido entre todos los de la escuela por su aplicación y aprovechamiento, un diploma que les servirá de título para poder entrar al sorteo que anualmente hará la junta directiva de los lugares de gracia, uno para las niñas y otro para los niños”.⁵⁷

Además, se establecía que para ejercer como profesores debían tener una licencia, conforme a las leyes, y ésta sería expedida por alguna autoridad. Asimismo, se estipuló que para el ingreso a Secundaria de Niñas, se necesitaba presentar un certificado otorgado por una profesora de primeras letras, y que en este documento se señale que estaban aprobadas las asignaturas de: lectura, escritura, elementos de gramática castellana, estilo epistolar, aritmética, sistema métrico-decimal, moral, urbanidad, rudimentos de historia y geografía; de las labores manuales por lo menos la costura, o bien, deberían sujetarse a examen de estas materias.

Los talleres de oficio que el gobierno creyó necesario instaurar fueron los siguientes: Artes cerámicas (alfarería en barros comunes, porcelana, vidrio, esmalte, dorados, etc.), carpintería aplicada a la construcción de instrumentos de música, a la tonotecnia y ebanistería, cerrajería en todos sus ramos, tornería en sólidos, huecos y rechazados, botonería en metales, huesos, cuernos; fundición de metales para adornos, estatuas y toda clase de vaciados; tenería en todos sus ramos y, taller de objetos de goma elástica en todas sus aplicaciones.⁵⁸

Se reconoció que cuando algún alumno posea algún título profesional, sólo debería presentar un examen general conforme

⁵⁷ “Reglamento de la Ley Orgánica de Instrucción Pública en el Distrito Federal”.

⁵⁸ Reglamento, Obra citada, pp. 194-195.

al reglamento de la escuela correspondiente. Algo que pareciera novedoso para nuestros tiempos era la obligación de que los niños se vacunarán para acudir a las escuelas, los días festivos que se debían respetar eran del domingo de carnaval al miércoles de Ceniza, del domingo de Ramos al domingo de pascua de Resurrección, y del 15 de noviembre al 6 de enero. Las municipalidades del distrito sostendrían una escuela de niñas y otra de niños en cada uno de los pueblos que las formaban y que tuvieran al menos quinientos habitantes. En los que la población excediere de dos mil, se aumentaría una escuela de cada sexo por cada dos mil habitantes.

Se solicitaba que los hacendados fundaran en la municipalidad que habitaran y en cada una de las fincas rústicas de su propiedad, una escuela de primeras letras, para lo cual podrían los ayuntamientos, si sus fondos lo permitían, auxiliarlos con las cantidades que creyeren absolutamente necesarias.

El proyecto liberal apostaba por la educación, ninguna duda había, pero dejaba fuera a la sociedad como corresponsable del dicho proceso. Ello se explica porque el cambio que se pretendía debía hacer a un lado las cuestiones religiosas, de las cuales eran susceptibles la mayor parte de los ciudadanos.

La educación, tal y como se planteó en el modelo liberal, no se reducía solo a lo que de manera inamovible se entendía como conocimiento general, sino que involucraba los nuevos descubrimientos de la ciencia, las innovaciones y, sobre todo, las aportaciones que fueran generándose por el estudio de las condiciones y circunstancias del país. La renovada fe de tales personajes residía, también, en considerar que México estaba a la altura de los avances científicos de cualquier parte del mundo. La adopción de la filosofía positivista justificaba tales asertos y en tal sentido, es que deben verse los siguientes tres casos de uso de la ciencia y la técnica como políticas de Estado.

6. LA SALUD PÚBLICA DURANTE LA REPÚBLICA RESTAURADA

Tras la restauración de la República en 1867, tanto el gobierno como los grupos intelectuales se abocaron a dar continuidad al proyecto liberal que se había propuesto para México a partir de la segunda mitad del siglo XIX. Sin duda alguna, la educación y los nuevos modelos de enseñanza primaria significaban el paso más importante para unificar la instrucción pública gratuita, a nivel nacional con total dependencia de la filosofía positivista, que indubitablemente era señal de modernidad, pues se abolía la vieja idea virreinal de los territorios separados para un mejor control, sino que era necesario pensar en todas las entidades como parte de una unidad, un país que todavía no lograba consolidarse como nación.

Cierto es que durante el gobierno interino del presidente Benito Juárez, al término de la Guerra de Reforma, se trató de impulsar diversos proyectos que ayudaran al desarrollo científico y tecnológico del país, los cuales se vieron interrumpidos por la invasión francesa. Sin embargo, las investigaciones médicas prosiguieron a pesar del régimen monárquico y con la República Restaurada tienen continuidad ya que la mayoría de los practicantes de medicina mexicanos fueron alumnos que estudiaron en Europa con los grandes profesores del siglo XIX y que regresaban al país con los nuevos adelantos y paradigmas allá practicados.⁵⁹

Los médicos mexicanos decimonónicos tuvieron que dedicarse a la atención de los pacientes en los distintos hospitales, prevención de enfermedades, impartir clase y finalmente in-

⁵⁹ Ana María CARRILLO, “Profesionistas Sanitarias y lucha de poderes en el México del siglo XIX” en *Asclepio* vol. L-2- 1998, pp. 149-168.

investigar. Para ello, las políticas implementadas por el Estado mexicano fueron fundamentales, ya que otorgaban el apoyo suficiente para que los noveles científicos desarrollaron su profesión.⁶⁰

Hay que valorar a los expertos en la rama de la medicina en el país, pues no sólo se tuvieron que enfrentar a la desconfianza de la población que ponía su fe en remedios tradicionales herbolarios, en galenos itinerantes denominados merolicos, charlatanes que recorrían las calles, plazas y mercados de los pueblos y ciudades, y ofrecían remedios milagrosos. Para convencer que tenían la cura para cada padecimiento, aquellos utilizaban “la burla y escenificación ridícula y exagerada de la práctica médica en las calles de la ciudad, el afán de lucro”.⁶¹

Durante la República Restaurada destacaron personajes como Miguel Francisco Jiménez, quien fue un médico que señaló las diferencias entre la fiebre tifoidea y la fiebre exantemática o tabardillo, y más tarde ofreció un estudio sobre los abscesos del hígado. Las investigaciones del galeno llamaron, en su momento, la atención de Maximiliano, quien lo nombró su médico personal y lo escogió para dirigir el hospital de San Andrés, ubicado en la calle de Tacuba. Sin embargo, a la caída del imperio, este mismo personaje siguió teniendo una amplia presencia; fue designado presidente de la Sociedad Médica del país en cuatro ocasiones: 1865, 1866, 1870 y 1872.⁶²

⁶⁰ *Ibidem.*

⁶¹ Claudia AGOSTINI, “Médicos científicos y médicos ilícitos en la ciudad de México durante el Porfiriato” en *Estudios de historia moderna y contemporánea de México* vol. 19, núm. 19, pp. 13-31.

⁶² María Eugenia RODRÍGUEZ PÉREZ, *De la Sección Médica a la Academia de Medicina de México: 1864-1880*, p. 51-76, en: *La Academia Nacional de Medicina de México. 150 años de actividad ininterrumpida*, consulta electrónica en <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L7-150-de-actividad-ininterrumpida.pdf>. [revisado 29/09/2018].

El doctor Jiménez también “forjó nuevos procedimientos de exploración física y dio fundamento razonado a su técnica de punción para la evacuación del contenido de los abscesos, que no permitía la penetración del aire a la cavidad, para que no ocurriera infección secundaria”.⁶³

También Miguel Francisco Jiménez dedicó un artículo en los *Anales de la Sociedad de Humboldt* acerca de la higiene en la ciudad de México pues observaba que la metrópoli tenía graves problemas de salubridad y que había que mejorar las circunstancias para la población. La advertencia se reiteraría en las siguientes décadas, con escasos resultados.

Debido a sus observaciones, consideraba que las *fiebres intermitentes* que algunos habitantes de la ciudad de México padecían se debían a tres factores:

“1ª Que esa endemia era también periódica y no común a todas las estaciones del año, 2ª que se circunscribía a ciertas localidades, [y] 3ª que su curación era sumamente fácil.”⁶⁴

Menciona que estas fiebres que anteriormente se observaban en el otoño, ya era común padecerlas y no únicamente en las circunscripciones que se refería anteriormente, pues podían aparecer en rumbos desiguales y enmascaradas “con frecuencia bajo la forma de otros males, en especial neurálgicos, y no ha sido raro el hallarlas revestidas con la terrible forma de perniciosas: por último ya no es siempre su curación acabada”.⁶⁵

⁶³ Silvestre Félix FRENK, “Las lecciones de Miguel F. Jiménez acerca de los abscesos del hígado” en *Salud Pública de México*, vol. 31, núm. 1, enero-febrero 1998, p. 127.

⁶⁴ Miguel Francisco JIMÉNEZ, “La insalubridad de la capital de México” en *Anales de la Sociedad de Humboldt*, 1 de enero de 1872, p. 85.

⁶⁵ *Ibidem*.

Para Jiménez lo que debía hacerse para eliminar el origen de estos males se debía centrar en:

Que las [fiebres] intermitentes nacen en medio de las emanaciones provocadas en lugares pantanosos por un cierto grado de temperatura; y la experiencia ha venido a revelarnos que aún sin la primera condición, basta que la segunda obre sobre terrenos de una vegetación abundante o nuevamente removidos, para que aquellas se desarrollen [...]

En cuanto al remedio, me limitaré a apuntarle: consiste en el desagüe del valle, en la buena dirección de sus corrientes y en la canalización y acotamiento metódicos de los lagos. Únicamente así llegará a quitarse a la ciudad ese carácter insalubre de que la acusa y convertirla en una residencia cómoda, accesible, fértil y deliciosa.⁶⁶

Jiménez ocupó la cátedra de Clínica Externa que pasó de ser una clase teórica a ser instructiva; lo cual resultó positivo en la labor con los alumnos de la Escuela de Medicina. En este sitio se realizaban algunos “procedimientos exploratorios y terapéuticos”.⁶⁷ La cátedra de la Clínica externa fue adquiriendo importancia y tuvo entre sus profesores a “afamados cirujanos como Francisco Montes de Oca, que dio su cátedra preferentemente en el Hospital de San Lucas (después Hospital Militar de Instrucción), y, en algunas ocasiones, en el de San Pablo (más tarde, Hospital Juárez); también dieron sus enseñanzas Ricardo Vértiz (iniciador del método de Lister en el Hospital Juárez), Rafael Lavista, Tobías Núñez, Ramón Macías, Regino González y Germán Díaz Lombardo”.⁶⁸ Otros que ocuparon parte de la Clínica Externa

⁶⁶ *Ibíd.*

⁶⁷ Rolando NERI-VELA, y Luis Vicente SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, “Acerca de los inicios de la clínica en México” en *anales médicos*, Vol. 62, Núm. 4, Oct. - Dic. 2017 p. 302-308.

⁶⁸ *Ibíd.*

y que tuvieron renombre fueron los galenos mexicanos: Francisco Ortega Fonseca, Ildefonso Velasco, Demetrio Mejía, José Terrés, Secundino Sosa, Fernando Zámarraga, Antonio Loaeza, José León Martínez, entre otros.

Posteriormente la cátedra fue ocupada por Manuel Carmona y Valle quien se dedicó a estudiar la fiebre amarilla, que en ese momento se atribuía a un hongo. Además indagó sobre los abscesos hepáticos “que le valieron gran prestigio y consideración; sus investigaciones acerca de la fiebre amarilla suscitaron grandes controversias en el mundo entero”.⁶⁹

Otro personaje que destacó por su labor fue Luis Hidalgo y Carpio, quien dedicó sus actividades, investigaciones y publicaciones a conocer la riqueza del territorio nacional, la flora y fauna, las costumbres, y sobre todo, las enfermedades que se enfrentaban y los avances que se conseguían por los médicos que había en el país. Sin embargo, su labor más reconocida es como médico legista. Su ejercicio como cirujano militar y sus estudios en el Hospital de San Pablo, le dieron oportunidad de impartir materias de fisiología, obstetricia, patología y anatomía.⁷⁰

Hidalgo y Carpio tenía el ideal de que los médicos tuvieran un papel importante en la sociedad mexicana; pretendía que en su ejercicio profesional fueran modestos, caritativos y desarrollaran armonía con sus compañeros de trabajo, “recomendaba que el médico tuviera una religión en la que normar sus actos,

⁶⁹ Fabricio GONZÁLEZ SORIANO, “Manuel Carmona y Valle, el calor animal y la fiebre amarilla. El asimétrico dominio sobre lo humano y lo no humano” en Ana Rosa PÉREZ RANSANZ (ed.), *Perspectivas y horizontes de la filosofía de la ciencia a la vuelta del tercer milenio*, México, UNAM, 2005, vol. II, p. 225. NERI-VELA, *Obra citada*, p. 304.

⁷⁰ Fernando MARTÍNEZ CORTÉS, “La Escuela de Medicina 1833-1956”, en *El Palacio de la Escuela de Medicina*, pról. de Guillermo SOBERÓN ACEVEDO, México, UNAM, 1983, (edición conmemorativa al sesquicentenario de la Facultad de Medicina), pp. 27-127.

puesto que él tenía una inquebrantable fe en la verdad del catolicismo”.⁷¹

Hidalgo y Carpio fue un galeno que enseñó a sus alumnos que las heridas de la cabeza y las distintas infecciones purulentas no eran contagiosas y lo demostró cuando se “inoculó en un antebrazo virus de la podredumbre”, de igual manera “subrayó la gravedad de la desarticulación escapulo humeral” y la forma en cómo se debían cerrar las heridas.⁷²

Para sus contemporáneos, como el farmacéutico Francisco Patiño, Hidalgo y Carpio fue uno de los colaboradores más activos en la publicación de la *Nueva Farmacopea mexicana*. Formó parte de la Academia Nacional de Medicina como presidente, en su mesa directiva se encontraron grandes facultativos mexicanos como Miguel Francisco Jiménez, quien fue sustituido por Manuel Carmona y Valle, primero y segundo secretarios, Aniceto Ortega y Lauro María Jiménez, respectivamente, tesorero, el propio Hidalgo y Carpio, y como vocal, Luis Garrone.⁷³

Hay que destacar que el doctor Hidalgo y Carpio colaboró con la comisión encargada de crear el Código Penal Mexicano en 1869, promulgado en 1871.

Los avances logrados por la disciplina médica mexicana no quedaron sólo en publicaciones y conferencias, sino que el gobierno de Juárez de inmediato logró conectar estas investigaciones con una necesidad apremiante de la vida pública vinculada a los distintos ámbitos de la vida del país, el ejemplo más claro de esto es la implementación de la higiene como política pública en las escuelas, ya que se pensaba que mantener el

⁷¹ Martha Eugenia RODRÍGUEZ-PÉREZ, “Luis Hidalgo y Carpio, editor de Gaceta Médica de México (1818-1879)” en *Gaceta Médica Mexicana*, vol. 146, núm. 2, 2009, pp. 159-166.

⁷² *Ibidem*.

⁷³ *Ibidem*.

aseo de la persona era equivalente a la moral de las personas y a la clase social a la que pertenecían.⁷⁴

De ahí que la limpieza fuera una preocupación constante, y se exigiera a la población que los mercados, calles, callejones debían estar barridos, las casas en regiones calurosas debían estar blanqueadas, “que prestaran atención al aseo de patios, caballerizas y caños y que compusieran las banquetas y empedrados para evitar el estancamiento de aguas podridas”, para impedir la propagación del paludismo.⁷⁵

Por consiguiente, la higiene y aseo en los lugares públicos se convirtió en parte de la política social que se seguiría como una forma de prevención de las enfermedades que azotaban al país. Por lo tanto, “la mugre se convirtió en el enemigo mortal del ser humano; sanear el entorno y los cuerpos parecía el camino que conduciría a la fuente de la eterna juventud y a una salud inquebrantable”.⁷⁶ De ahí, que en las escuelas de primeras letras se procurará tener agua potable para lavarse las manos y cara.

Y no es extraño que desde un cuarto de siglo antes se publicara un código completo de urbanidad y buenas maneras que menciona que:

Es necesario, pues presentarse con vestidos que nos libren de la tacha de sucios, sin exceder los límites de nuestro estado económico y de la conveniencia. Seríamos muy necios, si hiciéramos consistir nuestro mérito en el esplendor del vestido; pero lo seríamos igualmente si despreciásemos la opinión del vulgo, que

⁷⁴ Anne STAPLES, “Primeros pasos de la higiene decimonónica” en Claudia AGOSTINI (coord.), Curar, sanar y educar. Enfermedad y sociedad en México, siglos XIX y XX, México, UNAM-IIH, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades “Alfonso VÉLEZ PLIEGO, 2008, pp. 17-42.

⁷⁵ *Ibidem*.

⁷⁶ *Ibidem*.

juzga por su traje. Sigamos, pues, las modas de los países en que nos hallemos cuando a ello no se opongan la honestidad, la salud y la decencia.⁷⁷

De este párrafo se puede inferir que para la época la salud era un reflejo de la decencia y de la calidad moral de la persona, y paralelamente del país. El planteamiento para el siglo XIX es que la higiene pública terminaría todo tipo de enfermedades.

La política higienista se aplicó en todos los ámbitos de la sociedad, el ejemplo más claro de ello fue la prostitución pues ésta se observaba como la fuente de propagación de enfermedades, eran el símbolo de la degeneración y desmoralización de la sociedad. De ahí, que el trato que las mujeres dedicadas a ello recibieron por parte de la autoridad, era de reglamentarlas y ser vigiladas continuamente. Sólo podían ejercer su oficio en burdeles que estuvieran bajo vigilancia de la policía y debían cumplir el reglamento publicado en 1868.⁷⁸

Evidentemente, estos reglamentos que se establecieron durante todo el siglo XIX tenían como principal justificación el “miedo a la sífilis, [por lo que] se vuelve una obsesión no sólo porque realmente hubiera tantos enfermos, el moralismo de la época considera que ese era el justo castigo individual a sus incontinencias, sino más bien, porque representaba una amenaza

⁷⁷ Manuel DÍEZ DE BONILLA, *Código completo de urbanidad y buenas maneras. Según los usos y costumbres de las naciones más cultas, extractado de las mejores obras escritas sobre la materia y en especial de la titulada Galateo del Sr. Melchor Gioja*, México, Imprenta de Ignacio Cumplido, 1844, p. 283.

⁷⁸ Ana Julieta RUEDA-MORALES, “El cuidado de la salud dentro del ejercicio de la prostitución en Sinaloa. Un acercamiento a su historia” en *Ra Ximhai*, vol. 13, núm. 2, julio-diciembre 2017, pp. 135-152. Fernanda NÚÑEZ, “París-México: un mismo combate. La sífilis contra la civilización” en Javier PÉREZ-SILLER (coord), México Francia: Memoria de una sensibilidad común; siglos XIX-XX, México, pp. 283.

social colectiva. El contagio amenazaba con corroer a la sociedad entera y particularmente a su capa superior y respetable, la sífilis es una enfermedad grave no sólo para el individuo sino para la especie”.⁷⁹

El reglamento establecía que cada “mujer pública” debía tener una cartilla de sanidad y que estarían registradas en cada municipalidad, que no debieran ejercer en la vía pública pues podrían ser arrestadas por observar una conducta contraria a las buenas costumbres, “provocaciones, actos licenciosos, etc., la comunicación del mal venéreo, la naturaleza de las relaciones, cuando traigan consigo el escándalo, susciten quejas o amenacen la sanidad pública”.⁸⁰

Es decir, sí bien la prostitución se veía como un mal necesario, no por ello debía obviarse su regulación en aras de controlar el riesgo que representaba para la salud de la comunidad, pues “el guion del contagio es bien conocido: el marido respetable pero incontinente; el hijo decente pero fogoso, van al burdel o tienen relaciones sexuales con alguna prostituta clandestina, se contagiaban y propagan la enfermedad en el hogar, contaminando no sólo a sus pobres mujeres inocentes, víctimas pasivas y propiciatorias de la incontinencia masculina, sino -y sobre todo- ponen en peligro a su propia descendencia”.⁸¹

Por consiguiente, la higiene se convirtió en una política pública de Estado, que pretendía el bien de la sociedad decimonónica mexicana.

⁷⁹ NÚÑEZ, Obra citada, p. 284

⁸⁰ Laura BENÍTEZ BARBA, “Perdición, enganche y seducción. Prostitución y lenocinio en Jalisco, 1866-1885” en Elisa SPECKMAN GUERRA y Fabiola BAILÓN VÁSQUEZ (coords.), *Vicio, prostitución y delito. Mujeres transgresoras en los siglos XIX y XX*, México, UNAM, 2016, pp. 135-170.

⁸¹ NÚÑEZ, Obra citada, p. 282

7. EL USO DE LA CARTOGRAFÍA Y LA DEMOGRAFÍA EN LA CONSTRUCCIÓN DEL ESTADO.

El territorio mexicano necesitaba en el siglo XIX ser estudiado, aún después de tres siglos de dominación española no se tenía un conocimiento pleno y adecuado sobre el espacio que ocupaba el país, ya que hacer su reconocimiento desde su representación cartográfica y el tipo de población que lo habitaba ayudaría a la explotación adecuada de sus recursos naturales que, posteriormente, se traduciría en industria e inversiones posibles, es decir, comprender qué era viable económicamente para México y qué pudiera ser o servir de aliciente económico para la llegada de recursos foráneos.

Aunado a esto, entender físicamente a la nación ayudaría a que la población se sintiera identificada con la extensión de tierra que ocupaba, asimismo sería parte de la creación de las instituciones necesarias para la administración del país, la invención de la identidad colectiva y la integración. De ahí que era necesario, traducir a la nación en estadísticas, gráficas, dibujos, tipo de población y por ello era preciso estudiar a México para iniciar un camino a la prosperidad; este paso era mucho más prioritario después de enfrentar dos invasiones: la estadounidense y la francesa.⁸²

Por consiguiente, se requería “reconocer” a México para consolidar al Estado mismo, el presidente Benito Juárez apostó por el uso de la ciencia, pues creía que la geografía política ayudaría a resolver los problemas territoriales y así obtener “las lealtades regionales necesarias para el control central efectivo”.⁸³

⁸² Además de Laura SUÁREZ DE LA TORRE, “La construcción de una identidad nacional (1821-1855) Imprimir palabras, transmitir ideales” en Nicole GIRON, *La construcción una identidad nacional en México, un anhelo preexistente, (siglos XIX y XX)*, México, Instituto Mora, 2007, pp. 341-366.

⁸³ Luz Fernanda AZUELA, “Comisiones científicas en el siglo XIX mexicano:

Es decir, al traducir el país en “indicadores se generaría una relación de fuerzas del gobierno general y los estados de la federación, ya que con los planos, mapas y las tablas a su disposición, el Ministerio del Interior se habría convertido en un centro que haría girar al resto de los estados a su alrededor” y concretaría el triunfo liberal.⁸⁴ Reconocer y saber sobre la periferia, para controlar desde el centro.

Comprender el espacio conocido como México, en todo tipo de datos, esquemas, muy posiblemente se traduciría también en proyectos de inversión y en la mejora de la “administración hacendaria y establecer una estadística fiscal”.⁸⁵

Durante este periodo, la demografía comenzó a ser una materia que importaba al Estado, pues se pretendía desde el aparato gubernamental “crear condiciones institucionales para la ocupación productiva del territorio nacional”, de igual manera la demografía incipiente que se iba desarrollando en el siglo XIX suponía adquirir patrones de la dinámica de la población, que pudieran ayudar a implementar políticas públicas en mejoras para pueblos, villas, ciudades, etcétera. Es así, que los trabajos de Antonio García Cubas junto con Manuel Orozco y Berra fueron pilares en la creación del conocimiento cartográfico y demográfico para auxiliar en el desarrollo económico, mejorar la salud de los mexicanos, la epidemiología que se presentaba en el país y las condiciones sociales de la población; finalmente, ambas disciplinas, durante este

una estrategia de dominio a distancia” en Eulalia RIBERA CARBÓ/Héctor MENDOZA VARGAS y Pere SUNYER MARTÍN (coords.), *La integración del territorio en una idea de Estado, México y Brasil, 1821-1946*, México, Instituto de Geografía, UNAM, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, 2007, p. 83.

⁸⁴ Azuela, Obra citada, p. 86

⁸⁵ Hugo PICHARDO HERNÁNDEZ y José Omar MONCADA MAYA, “La labor geográfica de Antonio García Cubas en el Ministerio de Hacienda, 1868-1876” en *Estudios de Historia Moderna y Contemporáneo de México*, núm. 31, enero-junio 2006, pp. 83-107.

periodo, estuvieron encaminadas en el mismo sentido, de manera que permitieran fomentar el crecimiento del país.⁸⁶

Manuel Orozco y Berra en las *Instrucciones para normar los trabajos de formación del gran Diccionario geográfico, estadístico, histórico y descriptivo de la República Mexicana*, que envió a los gobernadores, señala la importancia de la recolección de datos geográficos y estadísticos:

2º La parte geográfica debe comprender:

1. La Geografía comparada dando a conocer el estado y nombres diversos de cada población en las diferentes épocas con la etimología correspondiente de los que no son castellanos.
2. La Geografía física y política con la población tal como resulte del último censo.
3. La Geografía industrial y comercial indicando los productos de cada lugar.
4. La Geografía histórica mencionando los principales acontecimientos que se refieren a cada localidad.

3ª La parte estadística se debe arreglar a los modelos de este Ministerio, remitidos a los agentes del Fomento por la circular núm. 3, de 24 de septiembre de 1853.

4ª La parte histórica debe abrazar la historia antigua y moderna de cada lugar notable, con todos los pormenores posibles.

5ª La parte descriptiva de los monumentos y bellezas naturales y pintorescas de cada Estado, puede hacerse más interesante si se le agregan buenas poesías ese género, en caso de prestarse ellas al objeto.⁸⁷

⁸⁶ Carlos WELTI-CHANES, “La demografía en México. Las etapas iniciales de su evolución y sus aportaciones al desarrollo nacional” en *Papeles de Población*, vol. 17, núm. 68, julio-septiembre 2011, pp. 9-47.

⁸⁷ Manuel OROZCO Y BERRA, “Instrucciones para normar los trabajos de formación del gran Diccionario geográfico, estadístico, histórico y descriptivo de la República Mexicana” en Héctor MENDOZA VARGAS (ed), *Lecturas Geográficas Mexicanas Siglo XIX*, 2007, pp. 61-62.

Durante la República Restaurada fue tan importante la recolección de datos, para la toma de decisiones, que se integró un departamento de *Estadística Fiscal* en la Secretaría de Hacienda que estuvo encabezada por Matías Romero. La sección de Estadística fiscal se componía por un jefe de departamento, quien cobraría tres mil pesos, un oficial primero que ganaría dos mil pesos, un oficial segundo al que se le asignaría un sueldo de mil quinientos pesos, y dos escribanos que costarían seiscientos pesos cada uno. Además, se creó la oficina de Contabilidad que debería ser capaz de administrar los bienes eclesiásticos nacionalizados.⁸⁸

La comprensión del espacio mexicano tendría que iniciar por dibujar cada región, entidad, municipio, montaña, río, lago y accidente geográfico existente en cada rincón del país. En 1858, el ingeniero Antonio García Cubas publicó el *Atlas de la República Mexicana* y, en 1863, la *Carta General de la República mexicana*. Estos antecedentes le permitieron que, a pesar de haber colaborado en el Imperio de Maximiliano, fuera perdonado debido al conocimiento que poseía; tan es así que se le otorgó la Jefatura 6ª, de manera interina, de la Secretaría de Hacienda correspondiente al Departamento de Estadística Fiscal.⁸⁹ Durante el tiempo que estuvo en este departamento se dedicó a la formación de la cartografía administrativa, este documento fue presentado ante el Congreso de la Unión el 16 de septiembre de 1869. En esta Carta se detalló información estadística que fue proporcionada por los empleados de la Secretaría de Hacienda, la cual comprendía

⁸⁸ Sergio DE LA PEÑA y James WILKIE, *La estadística económica en México: los orígenes*; México, Siglo XXI, UAM-Azcapotzalco, 1994, p. 80. “Reforma las plantas del Ministerio y de la Tesorería general”, DUBLÁN y LOZANO, tomo X (1878), pp. 38-39. Jorge CASTAÑEDA ZAVALA, “La transformación de la Hacienda Pública: de la República Restaurada al Porfiriato” en *Análisis Económico*, vol. XV, núm. 32, segundo semestre, 2000, pp. 257-279.

⁸⁹ PICHARDO Y MONCADA, Obra citada, p. 85.

desde cómo se encontraba la situación de la hacienda, los puertos de altura y cabotaje, aduanas, casas de moneda, la administración de correos, papel sellado, líneas telegráficas, etcétera.

Esta carta contenía con detalle la situación hacendaria del país. Sin embargo, poco tiempo duraría en este cargo, ya que el 18 de octubre de 1869 el presidente Juárez decidió cambiarlo a la Sección 5ª que estaba encargada de los ingresos y egreso de las casas de moneda, aduanas marítimas y fronterizas. En este departamento colaboraría con Julio Jiménez quien era el primer oficial, Joaquín Moreno segundo oficial, Luis G. Ituarde oficial tercero e Ignacio Omaña era el cuarto oficial. Los escribientes eran Mariano Gual, Joaquín Moreno hijo, Manuel Pérez y el tesorero era Manuel P. Izaguirre.

El trabajo de García Cubas prosiguió y nuevamente hacia 1870 presentó una nueva Carta fiscal y administrativa de la República mexicana, la cual cada año se modificaba conforme se recolectaba la información. En este nuevo documento, que entregó primero a Matías Romero y posteriormente se incorporó como parte del informe del Ministerio de Hacienda, se señalaba:

En ella se harán constar los estudios más concienzudos hechos en nuestras costas por marinos extranjeros; se designaran nuestros puertos, las vías de comunicación, como las carreteras, los ferrocarriles y telégrafos, así en explotación como en proyecto; las obras públicas ejecutadas o proyectadas por cuenta del gobierno general, todos los lugares en que residen las autoridades y oficinas nacionales, y en fin todos aquellos datos que den a conocer a primera vista el estado actual de la nación.⁹⁰

El *Ensayo de una carta fiscal* hecho en la oficina que dirigía el ingeniero García Cubas se realizó gracias a los empleados de la

⁹⁰ *Memoria de Hacienda*, Secretaría de Hacienda, Imprenta del Gobierno en Palacio, 1870, p. 970.

Secretaría de Hacienda de todo el país, en este documento se mencionan los 19 puertos de altura y cabotaje, las aduanas fronterizas, las once casas de moneda que eran dirigidas por el gobierno, además de las administraciones de correos y papel sellado. Se contabilizaron nueve aduanas fronterizas, la mayoría estaban en el norte: Piedras Negras, Presidio del Norte, Camargo, El Paso, Mier, Reynosa, Monterrey y Guerrero, la aduana limítrofe meridional era la de Comitán.⁹¹

También en la carta de García Cubas se señaló que en los estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, Guerrero, Chiapas, Yucatán, Campeche y Tlaxcala se habían eliminado las alcabalas. De igual manera se mencionó la línea férrea que provenía de Veracruz a México y otra línea de Orizaba a Apam que estaba en construcción, mencionándose las vías que se tenían contempladas en el futuro inmediato: México-Puebla, Jalapa-Veracruz y Veracruz-Córdoba.⁹²

Un elemento que es relevante mencionar y que García Cubas pensaba que era sumamente necesario, y así lo presentó al Ministro de Hacienda, era el *Proyecto de vía libre* que constaba de la zona de El Paso a la desembocadura del Río Bravo, algunas poblaciones de Chihuahua, Coyamé, Cuchillo Parado, Santa Rosa y Peyotés en Coahuila, Lampazos, Cerralvo, Aldamos en Nuevo León; de Tamaulipas mencionaba Paso Zacate, Coronel, Santa Teresa y Barra del Tigre.

La *Carta fiscal* también contenía la orografía, hidrografía, división política del país, simbología, algo que hay que resaltar es que carecía de la escala en que fue hecho. Pero sí mencionaba algunas estadísticas fiscales que podrían ser usadas para el aumento del comercio exterior, y pretendía que los empleados de las aduanas

⁹¹ PICHARDO, Obra citada p. 89.

⁹² *Ibíd.*, p. 91.

le refirieran qué tipo de exportaciones hacía México, así como el señalamiento de aquello que importaba. La idea de García Cubas paulatinamente se fue concretando en diversas inversiones extranjeras, en algunas fábricas, en una recuperación lenta de la economía basadas en “impulsar la creación del mercado interno, fomentar la industria y el comercio exterior, constituir una banca central y conquistar el control del espacio nacional mediante la centralización de los impuestos sobre la propiedad, el trabajo y el capital”.⁹³ El documento final fue publicado en el año fiscal correspondiente a 1872-1873 con el título de *Carta geográfica y administrativa de los Estados Unidos Mexicanos*.

Por esa época comenzaría a publicarse *El minero mexicano*, semanario que buscaba “promover los adelantos de la industria en general y muy particularmente los de la minería y clases mineras”, su editor era Mauricio Levek, y uno de sus redactores fue Gabriel Mancera.⁹⁴

De igual manera, deben destacarse los trabajos del Instituto Nacional de Geografía y Estadístico, fundado el 18 de abril de 1833,⁹⁵ que tenía como objetivo principal realizar la carta física de la República Mexicana y obtener cualquier dato estadístico del país. Su primer presidente fue Justo Gómez de la Cortina quien tenía claro que la institución tenía un deber con la nación:

Resuelto este establecimiento a publicar las indicadas noticias en forma de boletines separados, ha creído deber la preferencia de investigaciones sobre nuestra población, y sobre el estado de

⁹³ CASTAÑEDA, Obra citada, p. 262.

⁹⁴ J. Arturo GÓMEZ-CABALLERO, “Historia e índice comentado del Boletín del Instituto de Geología de la UNAM”, en *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, México, vol. 57I, Núm. 2, 2004, pp. 149-185.

⁹⁵ El Instituto funcionó como tal entre 1833-1839; luego se transformaría en Comisión de Estadística Militar (1839- 1849), para finalmente cambiar su nombre al de Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, a partir de 1850.

la moralidad y cultura sociales entre nosotros, sin desatender las indicaciones históricas, geográficas, que considere como perfectas o cercanas a la perfección. De este modo en el transcurso de pocos años [...] la nación mexicana empezará necesariamente a conocer [...] sus propias fuerzas, sus verdaderos recursos y los medios ciertos de aumentarlos y de remediar sus necesidades.⁹⁶

Heredera del proyecto científico del Instituto, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística se convirtió, durante el siglo XIX, en un estandarte de la ciencia en México. Su *Boletín del Instituto Nacional de Geografía y Estadística de la República Mexicana* publicado a partir de 1839 fue una de las primeras revistas de geografía y, con el paso del tiempo, dio cabida a trabajos de todo tipo de disciplinas científicas.⁹⁷ Sin embargo, la Sociedad también fue

⁹⁶ José Justo GÓMEZ DE LA CORTINA, “Introducción”, en *Boletín del Instituto Nacional de Geografía y Estadística, presentado al Supremo Gobierno de la Nación por la Junta Menor del mismo cuerpo*, México, Tipografía de Andrés Boix, 1839, 1ª época, tomo I, pp. 3-9. Cfr. Luz Fernanda AZUELA BERNAL, “La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la institucionalización de la Geografía y la construcción del país en el siglo XIX”, en *Boletín del Instituto de Geografía*, UNAM, núm. 52, 2003, pp. 152-166.

⁹⁷ Señala Azuela Bernal, que el Boletín “sería una revista que abarcaría todo lo humano en sus relaciones con la naturaleza; una publicación que trataría sobre la vida social y el territorio. Era, desde otra perspectiva, una revista que al abrir el abanico de sus intereses, aludía a una definición amplia del objeto de estudio de la geografía. [...] Lo anterior puede constatarse en los contenidos del Boletín, cuyo análisis ha sido abordado en dos trabajos de orden bibliométrico en donde se muestra la diversidad de las temáticas abordadas en la revista. [...] Ambas investigaciones coinciden en afirmar el carácter multidisciplinario de la Sociedad, destacando en volumen relativo los estudios de cartografía, geografía, botánica, geología, matemáticas, física, agrimensura, geodesia, literatura, historia y filología, en la etapa estudiada por Lozano [1839-1867]. Y en mi estudio de la segunda etapa [1880-1912], trabajos de las mismas disciplinas, a los que se sumarían biología, meteorología, sismología, radiación solar, arqueología, antropología y psicología, principalmente. Esto en cuanto a la diversidad de temas que estudiaban sus asociados”. Véase

rehén de la situación política del país, con los distintos regímenes imperantes, el más claro ejemplo de ello fue su colaboración con el Segundo Imperio, ya que Maximiliano se auxilió de esta institución para “impulsar el desarrollo de México”.⁹⁸

Haber cooperado con el emperador hizo que durante la República Restaurada fuera excluida de los nuevos planes del gobierno de Juárez. De hecho, se consideró que desapareciera, Antonio García Cubas abogó por su no extinción, alegando “la importancia de la corporación por las contribuciones de sus miembros al desarrollo de la ciencia y la cultura nacionales”.⁹⁹

El presidente Juárez debido a los argumentos presentados por el ingeniero García Cubas y Francisco Díaz Covarrubias, decidió otorgar el indulto a la institución, pues pesaban más los descubrimientos, investigaciones y el servicio hechos por la *Sociedad* durante los años anteriores al imperio. También se ordenó que su actividad continuará condicionando su restitución y reorganización “sin la facultad de poder nombrar a sus miembros. El gobierno ahora se encargará de incorporar a quienes considerará socios convenientes”.¹⁰⁰

En la primera reunión de la Sociedad, ya en el período de la República Restaurada, realizada el 26 de marzo de 1868, se nombró presidente a José María Lafragua, Aniceto Ortega como secretario y Antonio García Cubas como segundo secretario. Prontamente, la Sociedad comenzó a trabajar, inicialmente arreglaron y

Luz Fernanda Azuela Bernal, “La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, la organización de la ciencia, la institucionalización de la Geografía y la construcción del país en el siglo XIX”, en *Boletín del Instituto de Geografía [UNAM]*, México, Núm. 52, 2003, pp. 153-166.

⁹⁸ *Ibidem*.

⁹⁹ PICHARDO, obra citada, p. 86.

¹⁰⁰ *Ibidem*,

clasificaron de la biblioteca [...] la formación de cuadros sinópticos e históricos de estadística general y de la expedición de útiles medidas referentes a impedir los cambios de nombres de poblaciones de la República y la destrucción de bosques arbolados, y a propagar conocimientos de cultivos especiales, aclimatación de moreras y quinas, observaciones meteorológicas, estudios geológicos, agrícolas e industriales”.¹⁰¹

Además la Sociedad inició relaciones con “el Imperial Zoológico y de Aclimatación de París, la Academia de Historia de Francia, la Real Sociedad Británica de Londres, la Comisión Estadística Belga de Bruselas, la Real Academia de Ciencias de Madrid, la Real Sociedad de Anticuarios del Norte de Copenhague, la Sociedad Geográfica de Francia, la de Estadística de Nueva York, la Italiana de Geografía de Florencia, y el Real Colegio de Belén de la Habana”.¹⁰²

Juárez no se decidió por el “perdón absoluto”, por ello, impulsó la fundación de la Sociedad Mexicana de Historia Natural,¹⁰³ en agosto de 1868, misma que al año siguiente comenzó a publicar su propio “periódico científico”: *La Naturaleza*. Poco tiempo después esta Sociedad se vincularía con el proyecto museístico aprobado por Juárez.¹⁰⁴

¹⁰¹ Enrique DE OLAVARRÍA Y FERRARI, *La Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. Reseña histórica*, México, Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, 1901, p. 108.

¹⁰² *Ibidem*.

¹⁰³ Los fundadores fueron diez naturalistas: José Joaquín Arriaga, Antonio del Castillo, Francisco Cordera y Hoyos, Gumesindo Mendoza, Alfonso Herrera Fernández (padre), Antonio Peñafiel, Manuel Río de la Loza, Jesús Sánchez, Manuel Urbina y Altamirano, y Manuel M. Villada. Se componía de las siguientes cinco secciones: 1) Zoología, 2) Botánica, 3) Mineralogía, geología y paleontología, 4) Ciencias auxiliares y 5) Agricultura.

¹⁰⁴ El origen del Museo Nacional se remonta al decreto del presidente Guadalupe Victoria, quien lo fundó el 18 de marzo de 1825 en los salones de la Real

En los últimos meses de 1870, la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística aceptó la propuesta de Manuel Orozco y Berra para que se realizaré una nueva carta geográfica general de la República que reflejara con exactitud la orografía, ríos, mantos acuíferos, cerros, volcanes y todo aquello que se debía detallar; contrató a un dibujante por setenta pesos, cuya labor empezó en octubre de ese mismo año.

La carta física del país se comenzó “siguiendo la proyección policónica en un tamaño de dos metros [y] treinta centímetros de alto por un metro treinta centímetros de ancho; la proyección se acabó de construir, rectificar y trazar”.¹⁰⁵ Para hacer las correcciones que debían realizarse al mapa se designaron comisionados especiales que proporcionaron la información faltante; mediante el uso de las líneas telegráficas que cubrían todo el territorio nacional, 70 oficinas y más de 4 millones 152 mil kilómetros, lograron perfeccionar las mediciones de longitud y latitud de los puntos que se creían erróneos.

El resultado oficial de este esfuerzo, que fue dirigido por Manuel Orozco y Berra, se publicó en 1871 con el título *Materiales*

y Pontificia Universidad de México. Cuarenta años más tarde, en 1865, Maximiliano creó el Museo Público de Historia Natural, Arqueología e Historia en la que fue la antigua Casa Nacional de Moneda. El Museo se inauguró el 6 de julio de 1866, en el cumpleaños del emperador. El monje cisterciense y naturalista Dominik Bilimek (Adolf Josef) estuvo a cargo de la sección de historia natural mientras que el reconocido egiptólogo Leo Simon Reinisch fue el responsable de la sección de arqueología. El historiador Manuel Orozco y Berra (1816-1881) fue el responsable del Museo. Ahí se reunieron piezas de la Real Pontificia Universidad de México y del Museo Nacional. El museo se clausuró en 1867 aún con las piezas embaladas. Con el regreso de Benito Juárez, se reanudaron actividades y para 1870, la Antigua Casa de Moneda ya albergaba el Museo de Historia Natural, el Museo de Antigüedades y el Museo de Historia. Véase: “Museo Nacional de Historia Natural”, en <https://www.biodiversidad.gob.mx/biodiversidad/curiosos/sociedades/MNHN.php>

¹⁰⁵ *Ibidem*, p. 110.

para una Cartografía Mexicana. Su confección se basó en principios científicos y contó con el uso de instrumentos considerados modernos en la época.

Resulta claro que conocer el territorio nacional era sumamente importante. Para ello, el uso de la ciencia fue primordial, empleándosele como parte de una política de Estado. El trabajo realizado por los ingenieros Antonio García Cubas y Manuel Orozco y Berra resultó fundamental en la consolidación de las instituciones liberales, pero especialmente, en la restauración de la economía nacional.

Con la llegada de Porfirio Díaz, además de las instituciones civiles abocadas a la labor geográfica, se crearía por decreto del 24 de enero de 1879, el Cuerpo Especial de Estado Mayor, dentro del Ejército. Entre sus objetos se encontraba “la formación de la carta y estadística militar de la República, levantamiento de planos y formación de itinerarios”.¹⁰⁶ No habría vuelta atrás en el conocimiento puntual del territorio mexicano, ya para entonces definido en el concierto internacional.

8. INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA: LA COMISIÓN ASTRONÓMICA MEXICANA EN JAPÓN

La investigación del territorio nacional o los avances de la medicina no fue el único punto de atención de la época. Hacia di-

¹⁰⁶ DUBLÁN Y LOZANO, tomo XIII (1886), pp. 732-733. En lo relativo a la forma de incorporarse a dicho cuerpo, destaca el contenido del artículo 3º de este decreto, que señalaba: “Para ingresar al cuerpo especial de estado mayor, se necesita haber cursado con notable aprovechamiento, todas las materias que señala el reglamento del Colegio militar, según su programa de estudios. Los alumnos que hayan sido examinados y aprobados en dichas materias, ingresarán como tenientes. Los demás oficiales del ejército que pretendan pertenecer al cuerpo, sufrirán un examen ante un jurado de profesores del Colegio militar, con asistencia de un jefe de estado mayor. Hecho el examen, la comisión levantará una acta que remitirá a la Secretaría de Guerra para su resolución”.

ciembre de 1874 se preveía un evento astronómico que también resultó del interés tanto de los científicos nacionales, como del gobierno. Se trataba del tránsito de Venus por el disco solar, acontecimiento que suscitó amplias expectativas en la comunidad científica internacional, pues permitiría estudiar con exactitud la distancia de la Tierra con respecto al Sol y a Venus. Este evento sucede cada 243 años por veinticinco minutos, por ello, se consideró que era una perfecta coyuntura para enviar una delegación científica, pues sería la oportunidad para que México demostrará ante el mundo que era un pueblo culto capaz de estudiar cualquier manifestación astronómica, por lo cual estaba a la altura de los científicos de otros países. No había que dejar dudas: México era una nación civilizada y buscaba el reconocimiento entre sus pares.

El gobierno reunió los fondos necesarios para integrar y enviar una Comisión a Japón para estudiar el fenómeno, que tendría lugar el 8 de diciembre de 1874. Se escogió al ingeniero Francisco Díaz Covarrubias, ministro de Fomento,¹⁰⁷ debido a que tenía un observatorio privado y contaba con el material adecuado para hacer tal excursión, como lo eran telescopios de diferentes dimensiones.¹⁰⁸

La única preocupación que tenía Díaz Covarrubias era que pudiera llegar a tiempo, pues la encomienda se le presentó en septiembre de 1874, fecha para la cual la mayoría de los equipos científicos europeos ya se encontraban en el lugar, o en su defec-

¹⁰⁷ Miguel Bustamante sustituiría en el cargo del Ministerio de Fomento a Francisco Díaz Covarrubias mientras estuviera en la expedición. “Miguel Bustamante” en *La Iberia*, 19 de noviembre de 1874.

¹⁰⁸ Francisco DÍAZ COVARRUBIAS, *Viaje de la Comisión Astronómica Mexicana al Japón: para observar el tránsito del planeta Venus por el disco del sol el disco del Sol el:8 de Diciembre de 1874*, México, Imprenta Poliglota de C. R. y Ponce de León 1876, p. 10.

to ya se estaban trasladando a Asia, pues era un viaje de cuatro mil leguas que había que organizar y emprender.

Díaz Covarrubias le propuso al presidente Sebastián Lerdo de Tejada diferentes personajes que le acompañaran: Francisco Jiménez como segundo astrónomo; el ingeniero Manuel Fernández Leal como tipógrafo y calculador; el ingeniero Agustín Barroso como fotógrafo y calculador y Francisco Bulnes iría como calculador y cronista. La propuesta fue aceptada y se inició la recolección de los fondos necesarios.¹⁰⁹

La Comisión dispuso de cincuenta mil pesos que se pidieron prestados para cubrir los gastos de sus integrantes; sin embargo, aparentemente no fue suficiente, ya que era una cantidad mucho menor frente a los recursos otorgados a las delegaciones de otros países. De igual manera, se dispuso el acopio del instrumental necesario para la investigación: Francisco Díaz Covarrubias prestó su observatorio personal, dos monturas altazimutales y dos estaciones astronómicas; asimismo, se solicitó al Ministerio de Fomento el préstamo de un telescopio cenital, un teodolito y un barómetro. A la Escuela de Ingenieros se le pidió un telescopio simple y un cronómetro. Además, se presentó la solicitud de “otros instrumentos pequeños que recogí[o] en varias partes, tales como termómetros, higrómetros, sextantes”, etcétera.¹¹⁰

Para algunos críticos, la expedición a tierras asiáticas salía sobrando ya que no se consideraba de importancia para el país, considerándose que ese emolumento podría haberse destinado a

¹⁰⁹ A comparación de las otras expediciones, los costos de los emolumentos eran mínimos: Francia destinó 300 mil francos, Estados Unidos votó la suma de 150 mil, Rusia asignó 240 mil que financiaba unas veinticinco empresas científicas. El Observatorio de Greenwich subvencionado por Inglaterra unos 102 mil y Alemania una cantidad similar. El noble Lord Lindsay, James Ludovic Lindsay, también envió una excursión de manera particular. *Ibidem*.

¹¹⁰ *Ibidem*, p. 15.

la educación de los niños desvalidos, o bien, construir un observatorio astronómico que permitiera que los estudiosos hicieran su trabajo. Para tales voces contrarias a la expedición, ésta sería una demostración de “justo amor a la ciencia, si no fuésemos tan pobres; pero que no es otra cosa que una vanidad y por cierto bien cara”.¹¹¹

El astrónomo Francisco Jiménez fue el encargado de empaquetar todos los instrumentos que se utilizarían en la medición. La Comisión tenía previsto partir en el buque *Australian*, el 19 de septiembre de 1874, rumbo a Nueva York, pero el pago que exigían los marineros por la demora de esperar a la Comisión era de dos mil pesos que estaban asignados para algunos gastos que pudieran ser extraordinarios. Así que, decidieron partir el 18 de septiembre hacia Orizaba, pues Veracruz estaba infestado de vómito prieto (fiebre amarilla).

Partieron el 24 de septiembre de 1874 en la nave *Carabelle* con destino a La Habana, ya con los pasaportes otorgados por el cónsul mexicano Hoffman pudieron abordar el buque *Yazoo*, con dirección a Filadelfia, el 30 de septiembre, pero por distintas dificultades arribaron a Nueva York el 6 de octubre para ir a San Francisco por el ferrocarril intercontinental.¹¹² De esta ciudad norteamericana abordarían el vapor a Yokohama, después a Shanghái, con destino final a Pekín. Díaz Covarrubias tenía claro que sí no se pudiera establecer en este sitio, lo intentaría en Yeddo, población china, o bien, regresaría a Yokohama, Japón.¹¹³

Sin embargo, el destino final fue Japón. Justo en el momento en que se iniciaba el traslado de San Francisco a Asia, Japón y

¹¹¹ *Ibidem.*

¹¹² *Ibidem*, p. 62.

¹¹³ “Editorial. La Comisión científica mexicana en China” en *La Voz de México*, 27 de octubre de 1874. “La Comisión Científica” en *La Iberia*, 23 de octubre de 1874.

China se disputaban la isla de Formosa. Temiendo que las dificultades entre ambas naciones impidieran su cometido, Díaz Covarrubias eligió Japón para hacer la observación del fenómeno. Además, señaló que si optaban por llegar a China les tomaría una semana más de viaje y

[...] tendría que dirigirme probablemente a Pekín para presentarme al gobierno, y tal vez para observar allí, correría el peligro de encontrarme con el río congelado, lo que habría sido de fatales consecuencias para el transporte de los aparatos, pues el Imperio Celeste no tiene ferrocarriles. Así, pues, habiendo meditado detenidamente sobre todo lo que con brevedad dejo expuesto, quedé casi decidido por Yokohama, con el propósito de no variar de parecer más que en el caso de recibir en esta ciudad malos informes respecto de su clima.¹¹⁴

Por consiguiente, Francisco Díaz Covarrubias procedió a negociar el financiamiento en la ciudad estadounidense de los fondos de la Comisión para su establecimiento en Japón, para ello tuvo que acceder a un crecido rédito por el cambio, ya que ninguna ciudad japonesa estaba en la carta circular de crédito que el banquero mexicano había otorgado como respaldo del dinero que resguardaba en su casa comercial.

El 19 de octubre partieron de San Francisco en la embarcación *Vasco de Gama*, el viaje fue penoso ya que “el balanceo del barco fue tal que, salvo en algunas horas de relativa calma, no nos permitió ni andar ni ocuparnos en algo útil”.¹¹⁵ Cuando los vaivenes del mar lo permitían, el ingeniero Díaz Covarrubias inició la medición de algunos cuerpos celestes y las ocultaciones de las estrellas pues quería que estos ejercicios fueran lo más pre-

¹¹⁴ DÍAZ COVARRUBIAS, Obra citada, p. 89.

¹¹⁵ *Ibidem*, p. 94.

cisos posible para que cuando observaran a Venus tuvieran las mediciones exactas.¹¹⁶

A la ciudad de Yokohama llegaron el 8 de noviembre. Díaz Covarrubias en su crónica narra que al arribar a los muelles

Apenas había comenzado la vaga claridad del crepúsculo cuando todo el mundo estaba sobre cubierta. Poco después los primeros reflejos de la aurora empezaron a dorar la cima del Fujiyama y descendiendo gradualmente hasta las playas iban disipando las nieblas y descubriendo el encantador paisaje de la costa que teníamos hacia el Occidente, en la cual se extiende la ciudad casi europea de Yokohama, y un poco más al Norte su hermana la ciudad enteramente japonesa de Kanagawa. Las colinas cubiertas de verdor, que forman una inmensa curva al derredor de la primera, se veían salpicadas y por los representantes de los países extranjeros, cuyas banderas casi siempre están enarboladas.¹¹⁷

Díaz Covarrubias junto con Agustín Barroso descendieron del navío para ver la viabilidad de quedarse en esta ciudad. Lo primero que hizo el ingeniero fue tratar de localizar al superintendente Kindaro Tanaya y se trató de hacer entender en inglés, español, francés, e incluso algunas palabras en alemán. Sin embargo, el idioma fue un inconveniente en los primeros momentos, aunque, finalmente, ese mismo día encontraron al superintendente y pudieron hablar con él en inglés, quien les aviso que ya tenía conocimiento de la llegada de los mexicanos por el cónsul japonés en San Francisco; también les advirtió que las expediciones francesa e inglesa ya habían llegado desde septiembre y que creía que ellos observarían en Kobe o en Nagasaki. El superintendente Tanaya les expidió la orden, con el sello rojo que daba autori-

¹¹⁶ *Ibidem*, p. 99.

¹¹⁷ *Ibidem*, p. 108.

zación, para que el equipo científico mexicano pudiese bajar a tierra sin ningún problema; este documento lo debían presentar en la aduana.

Haciendo la valoración Díaz Covarrubias creyó que lo más conveniente era quedarse en Yokohama e instalar los instrumentos en la “loma” Nogue-no-yama que estaba cerca del templo Ise-yama, en la colina que en inglés se denominaba *The Bluff* a la orilla de un tajo y en el terreno perteneciente al lote número 52”.¹¹⁸

Posteriormente, el ingeniero Díaz Covarrubias se trasladaría a Tokio a presentarse ante el gobierno imperial y solicitaría la intervención del cónsul norteamericano, ya que México no contaba con diplomáticos en este país. Además, se dio a la tarea de conseguir un carpintero que ayudará a construir cuartos oscuros y que eran necesarios para la misión, los cuales debían estar listos antes del 2 de diciembre.

Desde que llegaron hasta cerca de la fecha del paso de Venus, estuvieron explorando dónde ubicarse. Lo anterior, para conseguir los permisos del gobierno imperial, necesarios para establecerse y no tener ningún problema posteriormente. Algo que le llama la atención a Díaz Covarrubias es que “la moneda mexicana que, según hemos dicho, conserva allí [Japón] aún tal prestigio que ni el *trade dólar* de los anglo-americanos ha podido destruirlo, a pesar de tener este último un valor intrínseco algo mayor que el de nuestro peso” y hay que aprovechar “en cambio de nuestra plata artículos muy apreciables de la industria asiática”.¹¹⁹

Asimismo, Díaz Covarrubias estuvo en contacto con las comisiones inglesa-estadounidense y francesa. Con la primera, la comunicación fue por la vía oficial; con la francesa que estaba dirigida por el astrónomo Pierre Jules César Janssen, los inter-

¹¹⁸ *Ibidem*, p. 407.

¹¹⁹ *Ibidem*, p. 143.

cambios con este científico fueron mediante telegramas, nunca de manera oficial. Díaz Covarrubias asume que esto se debía al rompimiento de relaciones diplomáticas entre Francia y México, debido a los hechos de la intervención francesa y del fallido Imperio de Maximiliano. Sin embargo, a pesar de este inconveniente, de manera extraoficial, la Comisión científica mexicana trabajó con el astrónomo François Félix Tisserand, con cierta anuencia de Janssen. La colaboración de los científicos iba más allá de los intereses particulares, pues la exactitud de la ciencia era el fin común que tenían. En ese momento no era

[...] todavía posible contar con la exactitud absoluta de las tablas astronómicas relativas a la luna; y como este es el astro por cuya observación se obtienen las longitudes geográficas, resulta que los pequeños errores de las tablas pueden producir otro bastante considerable en la longitud.

Para evitar en parte este inconveniente se recurre al arbitrio de eliminar el uso de las tablas lunares, sustituyéndolas con los resultados de observaciones directas practicadas en observatorios cuyas longitudes estén perfectamente determinadas; pero además de la dificultad de procurarse observaciones correspondientes a las que se hayan ejecutado, las longitudes obtenidas por medio de observaciones de la luna quedan por lo general afectadas de cierto error dependiente del que es inevitable cometer en las operaciones mismas, aunque mucho mayor que este; de suerte que solo una serie muy dilatada y numerosa de observaciones del mismo género, es capaz de dar cierta garantía de obtener por este método la longitud geográfica con toda precisión que en ciertos casos exige la ciencia.¹²⁰

De hecho, producto de este trabajo en conjunto fue la publicación de los resultados de las mediciones de ambas expediciones en 1875. El gobierno japonés decidió otorgar todas las facilidades e

¹²⁰ *Ibidem*, p. 152.

instaló líneas telegráficas para la expedición mexicana de manera gratuita. Díaz Covarrubias le señaló al enviado del gobierno nipón que esto no era necesario, que él bien podría trasladarse a la ciudad para enviar los telegramas que se requirieran. Sin embargo, el enviado japonés mencionó que era más cómodo que se contara con una oficina dentro del mismo observatorio. Díaz Covarrubias sí bien estaba agradecido con tal diligencia, quería pagar el servicio, pero el director contestó que tenía las órdenes “terminantes para no permitir que hiciera yo gasto alguno; porque el Gobierno deseaba cooperar en lo posible al buen éxito de mis trabajos, sintiendo mucho no poder alojarme como lo hubiera deseado, a causa de que no se prestaba a ello el punto que había yo escogido para elevar mi estación”.¹²¹

No solamente hubo comisiones científicas extranjeras en el país asiático observando el tránsito de Venus, también el gobierno nipón tenía su propio grupo de observación bajo el mando del ingeniero hidrógrafo inglés Henry Scharban, quien estaba levantando la carta geográfica de esa nación. Francisco Díaz Covarrubias señala que el señor Scharban era muy hábil en geodesia, pero no en astronomía, por lo que le solicitó al mexicano que le ayudase y le proporcionase consejos para poder realizar adecuadamente la encomienda que le había encargado el Imperio japonés.¹²²

Díaz Covarrubias narra:

Con la mejor voluntad le di los consejos que la experiencia me ha enseñado como mejores, suministrándole un ejemplar de mis obras en los que le indiqué los métodos que podría emplear con más acierto y con menos práctica. Sin embargo de esto, no le oculté lo difícil que era alcanzar, en tan corto número de días la

¹²¹ *Ibidem.*, p. 173.

¹²² *Ibidem.*, p. 173.

destreza indispensable para llegar a obtener aquellos elementos astronómicos con toda la precisión necesaria para el caso.

También anuente a las indicaciones de Mr. Scharban, fui a la capital con el fin de examinar los instrumentos pertenecientes al Gobierno y destinados al uso de sus comisiones geográficas, pues que mi opinión respecto de los procedimientos que pudiera aplicar el ingeniero inglés en el desempeño de su comisión debía depender en gran manera del conocimiento de los aparatos que estaban a su disposición. Encontré allí una colección bastante completa de instrumentos astronómicos fabricados en Inglaterra, los cuales si bien eran inferiores a los nuestros en potencia y dimensiones, estaban en cambio perfectamente contruidos y del todo nuevos, habiéndose recibido muy poco tiempo antes.¹²³

La expedición científica japonesa se ubicó cerca de Shinigawa entre Yokohama y Tokio. Además de ayudar al ingeniero Scharban, Díaz Covarrubias instruyó a dos japoneses: Yamasaki y Takano-se; ellos le preguntaban en inglés sus dudas y preguntaban sí los cálculos hechos eran correctos. Díaz Covarrubias señala al respecto que “hoy es ya considerable la difusión de la ciencia positiva entre las masas de la mayor parte de los pueblos que están al frente de la civilización”¹²⁴ y que la ciencia podría comprobarse a diferencias de las creencias metafísicas. El adelanto de la ciencia ya no conocía fronteras en aquellas décadas finales del siglo XIX.

La importancia de observar el tránsito de Venus fue, en ese momento, que permitiría “determinar sobre la tierra la magnitud de una distancia inaccesible, [y que para ello se recurriría] a un sencillo procedimiento geométrico”, con lo cual bastarían algunos cálculos basados en la trigonometría para obtener un resultado que se antojaba imposible de verificar materialmente.

¹²³ *Ibidem*, p. 177.

¹²⁴ *Ibidem*.

Los primeros días de diciembre el cielo estaba nublado, esto despertó temores entre los expedicionarios mexicanos. El astrónomo Jiménez era optimista de que la situación mejoraría, en cambio el señor Barroso se mostraba pesimista y pensaba que todos los esfuerzos hechos hasta ese momento serían infructuosos y que tanto esfuerzo no valdría la pena.

Francisco Jiménez siguió trabajando y practicando sin importar que el firmamento estuviera encapotado. El día de la observación que fue el 8 de diciembre para el huso horario de México, 9 de diciembre en Japón, todas las nubes que habían estado oscureciendo los días anteriores, se desvanecieron. Así el ingeniero Díaz Covarrubias describe como fue la observación:

Cuatro o cinco minutos llevaba yo de estar así atento haciendo uso simultáneamente de la vista y del oído, cuando una leve interrupción de la línea circular que limitaba la imagen del sol me anunció que se había verificado el primer contacto, e inmediatamente consigné en mi registro las horas, minutos y segundo que había señalado el cronómetro en ese instante.

Es evidente que no estando visible antes de comenzar el tránsito, el verdadero contacto, o sea la tangencia geométrica de su disco con el sol, debe tener lugar un poco antes del momento en que se nota la interrupción del borde de este último astro, puesto que precisamente la ruptura de la línea que lo limita, por muy leve que sea, indica ya el principio de la superposición de ambos discos. En consecuencia, el instante apuntado conforme a la indicación cronométrica, no debe considerarse más que aproximativo y sujeto, por tanto, a una ligera corrección, que efectivamente le apliqué después de esta manera. Al observar el último contacto en que el borde de Venus señalaba en el día del sol la misma leve interrupción que en el primer contacto y el instante en que desapareció totalmente el planeta.¹²⁵

¹²⁵ DÍAZ COVARRUBIAS, obra citada, p. 220.

El 9 de diciembre de 1874 Díaz Covarrubias envió un telegrama al presidente Sebastián Lerdo de Tejada en el cual mencionaba que las observaciones del planeta habían sido un éxito.¹²⁶ Refería que se habían hecho las mediciones con “exactísimos cronómetros y tomando vistas topográficas a cada instante” y describía el momento:

El observatorio a media luz, el distinguido astrónomo [Barroso] subido sobre una pirámide subido al lado de su instrumento, seguía, en medio del mayor silencio de todos los que mirábamos, los movimientos del planeta; cuando quería hacer alguna observación, la decía en voz baja, y un joven inglés que estaba a su lado, alargaba la mano, tocaba una manecilla e inmediatamente unos golpecitos irregulares que traducían sin mirar la cinta de papel, daban al sabio Covarrubias la opinión del sabio Janssen que se encontraba a 700 millas.¹²⁷

Las observaciones de Venus por parte de la Comisión científica mexicana en Japón se consideraron exitosas. En la primera quincena de enero de 1875, los integrantes de la empresa prepararon su retorno a México. A diferencia de la llegada al país asiático, el regreso se haría vía el continente europeo. Durante su estancia, los miembros de la Comisión mostraron su agradecimiento por las atenciones brindadas, llegando a mostrar su equipo y explicar pacientemente a quienes curiosos se acercaron a visitar las instalaciones montadas con premura.

Durante los primeros días del año, los miembros de la expedición se dedicaron a desmontar el observatorio. También en estas jornadas, los mexicanos se dedicaron a hacer otro tipo de estudios; de igual manera fueron visitados por la comisión anglo-americana que hicieron sus anotaciones en Nagasaki.

¹²⁶ “La Comisión Científica mexicana” en *El Siglo Diez y Nueve*, 11 de febrero de 1875.

¹²⁷ “La Comisión astronómica mexicana” en *El Siglo Diez y Nueve*, 8 abril de 1875

Díaz Covarrubias recibió un valioso obsequio del Sr. Fuyimato Tanaka: “el primer ejemplar en lengua japonesa, del opúsculo que publiqué al llegar a Yokohama y que el Gobierno había mandado traducir y publicar”.¹²⁸ El ingeniero Díaz Covarrubias antes de su partida del país asiático señalaba algunos juicios acerca de esa nación:

Consideraciones muy sencillas explican el estado favorable del pueblo japonés al resucitar, o mejor dicho, al nacer a la vida internacional. Primeramente, la sencillez y benevolencia que parecen características en aquella raza; después, el hábito secular del trabajo, que todo lo moraliza, que todo lo hace fecundo y benéfico, por último, su educación política, basada en las ideas de orden y subordinación, sin las cuales no puede existir ninguna sociedad. Con estos elementos, el pueblo japonés pudo continuar su vida social y realizar sus progresos, a pesar de que careció de relaciones exteriores que los hubiera acelerado.¹²⁹

En mayo de 1875, la Comisión estaba de regreso al país y propuso a los astrónomos mexicanos “un nuevo método para determinar la latitud de una estación, por medio de observaciones azimutales”.¹³⁰ Esta nueva forma de medir se aplicó a la observación de Venus y fue publicado, en diversos momentos, en el diario *Le Figaro* de Francia y en Yokohama. Como se mencionó anteriormente, el ejemplar de esta última publicación les fue regalado por los japoneses, antes de su partida, a los mexicanos.

La Comisión cumplió con creces el cometido de colocar a México en la arena de la discusión científica, en materia astronómica. Los siguientes años serían el escenario de nuevos e in-

¹²⁸ *Ibíd.*, p. 311.

¹²⁹ *Ibíd.*, p. 277.

¹³⁰ “La Comisión astronómica mexicana en París” en *El Siglo Diez y Nueve*, 5 de mayo de 1875.

terosantes esfuerzos para consolidar en México. Sin embargo, nuevamente la política tomaba de rehén a la ciencia.

Lejos de que esta expedición fuera ocasión para inaugurar un observatorio astronómico, las circunstancias políticas lo condenaron al olvido: la “cuestión presidencial de 1876”, como la llamó José María Iglesias impidió la atención debida al exitoso momento. A su arribo al poder, Porfirio Díaz se cuidó de mantener relaciones, menos de incluir en su administración, a quienes hubieran sido afines al lerdismo. Para Díaz Covarrubias, científico pero también ministro de Fomento con Lerdo, su vida pública en el país llegaba a su fin con apenas 44 años. Los siguientes años estaría fuera de México, como diplomático en Centroamérica y regresaría, durante el gobierno de Manuel González para hacer vida académica.

Afortunadamente, la impronta de Díaz Covarrubias estuvo presente cuando, a solicitud del ministro de Agricultura y Fomento, Vicente Riva Palacio y Guerrero, Díaz decretó la formación de tres observatorios nacionales, el Meteorológico, el Central (con propósitos geográficos) y el Observatorio Astronómico Nacional (OAN). Al frente del último se nombraría a uno de los discípulos de Díaz Covarrubias: Ángel Anguiano, quien dirigiría los destinos del mismo hasta 1899. Díaz aprobó la creación de dicho Observatorio convencido por Rivapalacio, quien le mencionó “que el observatorio permitiría la elaboración de mapas precisos para toda la república, además de atender los aspectos propiamente astronómicos”.¹³¹

¹³¹ Se ha señalado que “las razones oficiales para el establecimiento de estos tres observatorios, como se indica en el boletín 1877 del Ministerio eran muy generales e ideológicas: ‘Cada época, según el adelantamiento o grado de cultura que alcanza una nación, tiene sus exigencias propias. Lo es, y muy marcada en la nuestra, la aspiración a ponerse al nivel de los pueblos europeos en lo que respecta a la ilustración científica’ (Memorias de Fomento, 1877). En contraste con esto, en una carta de Anguiano al Presidente (Anguiano, 1882) vemos que

9. REFLEXIONES FINALES

La ciencia y la educación desde el inicio de la República restaurada tuvo una alta valoración, pues se pensó que era la mejor forma de reconstruir la nación y consolidar el Estado mexicano. Es por ello, que se impulsó a las ciencias naturales en sus diferentes ramas: paleontología, zoología, paleontología, botánica, mineralogía. Para ello, el presidente Juárez retomaría muchas de las iniciativas de Maximiliano, acerca de la expedición científica francesa y el reconocimiento del espacio nacional.¹³²

Rafael Guevara Fefer menciona que Juárez aprovechó las iniciativas del Segundo Imperio, dando un amplio impulso a la ciencia, al reconocer territorial, a la exploración de recursos, por ello desarrolló las alianzas del Estado con las comunidades científicas, mediante las cuales el gobierno apoyó la creación y consolidación de sociedades científicas. Dichas sociedades contribuyeron con los proyectos gubernamentales y, después, activamente con la apertura de oficinas, comisiones e instituciones estatales donde los miembros de la comunidad trabajaron arduamente como peritos y expertos, en apoyo a áreas de la administración que requerían de un conocimiento científico. Las alianzas entre los científicos y el Estado iniciaron un proceso sostenido de

el Observatorio Astronómico Nacional tenía un objetivo científico muy específico: la observación del próximo tránsito de Venus, en 1882, que sería visible desde México”. Susana Biro, “La fundación del Observatorio Astronómico Nacional en México”, 2010. Consulta en: https://historiadelaastronomia.wordpress.com/contribuciones/biro_mexico/

¹³² Luz Fernanda AZUELA, “Un atajo para el ciclo de acumulación: La integración a las redes metropolitanas y la creación del Instituto Geológico de México (1867-1895)” en *De las minas al laboratorio: la demarcación de la geología en la Escuela Nacional de Ingenieros (1795-1895)*, México, UNAM, Instituto de Geografía, Facultad de Ingeniería, Serie Libros de Investigación, núm. 1, 2005, pp. 121-160.

creación de instituciones para la enseñanza y la investigación de la ciencia. Los científicos tuvieron un espacio y recursos materiales para realizar investigación teórica, así como investigaciones de utilidad inmediata para el desarrollo industrial del país”.¹³³

Por ello, la ciencia fue una herramienta fundamental en la República Restaurada, ya que ayudó a construir y respaldar el modelo liberal que quería impulsarse. Adicionalmente, se estructuraría desde el Estado de manera vertical, en beneficio de los ciudadanos, pues permitió la consolidación de diversas instituciones, como las sociedades médicas, hospitales, observatorios, museos, etcétera.

Finalmente, México, mediante la comisión astronómica enviada a Japón en 1874, podría señalar que estaba a la vanguardia científica, pero, como lo hemos destacado en este trabajo, no solo por ello. La ciencia y la educación mexicanas durante la República Restaurada, aún tienen numerosos ejemplos que deben destacarse para advertir la importancia de la ciencia como política de Estado. Éste es apenas un esbozo de algo que debe seguir revisándose.

Los casos presentados nos hacen pensar en un México, durante la República Restaurada, dispuesto a modernizarse y consciente de que esto lo haría mediante la educación y la ciencia, herramientas que le conduciría a formar parte estelar en el concierto de las naciones.

Si por política pública entendiéramos todo aquello que los gobiernos deciden hacer o no hacer, prescindiendo de su intencionalidad o finalidad, considero que lo aquí relatado resulta relevante para esbozar una suerte de política pública en materia de educación y ciencia durante la República Restaurada. Es apenas

¹³³ GUEVARA FEFER, Rafael, *Los últimos años de la historia natural y los primeros días de la biología. La práctica científica de Alfonso Herrera, Manuel María Villada y Mariano Bárcena*, México, UNAM, Instituto de Biología, 2002, pp. 34-35.

una aproximación, pero suficiente para entender que la revisión de los gobiernos y administraciones públicas, nacionales y locales, de las últimas cuatro décadas del siglo XIX, resulta imprescindible para entender cómo fue utilizada la educación y la ciencia para sortear los problemas nacionales, que si bien en algunos casos parecen haberse agudizado, a pesar de ello permitieron que el país arribara al siglo XX, con todos los agravios sociales, económicos y culturales hacia la población, prácticamente convertido en una potencia mundial.

Si hay algo que debe marcar el ritmo de estos tiempos, a la luz de aquellos ejemplos del pasado, es la necesidad de prever,¹³⁴ de prevenir,¹³⁵ de precaver¹³⁶... y ellos lo intentaron desde la educación y la ciencia. No creo que haya necesidad de preguntar si hay quien esté más dispuestos a lamentar que a prevenir.

Prevención significa, en términos de política pública, educación y, más aún, enarbolar el conocimiento científico para alcanzar el bienestar común, permítaseme la expresión, la felicidad del pueblo.

¹³⁴ Prever (Del lat. PraevīdĒre) 1. tr. Ver con anticipación. 2. tr. Conocer, conjeturar por algunas señales o indicios lo que ha de suceder. 3. tr. Disponer o preparar medios contra futuras contingencias. Consulta en: <http://dle.rae.es/?id=U9agqZR>

¹³⁵ Prevenir (Del lat. PraevenĒre) 1. tr. Preparar, aparejar y disponer con anticipación lo necesario para un fin. 2. tr. Prever, ver, conocer de antemano o con anticipación un daño o perjuicio. 3. tr. Precaver, evitar, estorbar o impedir algo. 4. tr. Advertir, informar o avisar a alguien de algo. 5. tr. Imbuir, impresionar, preocupar a alguien, induciéndolo a prejuzgar personas o cosas. 6. tr. Anticiparse a un inconveniente, dificultad u objeción. 7. prnl. Disponer con anticipación, prepararse de antemano para algo. Consulta en: <http://dle.rae.es/?id=U9JkQmL>

¹³⁶ Precaver (Del lat. PraecavĒre) 1. tr. Prevenir un riesgo, daño o peligro, para guardarse de él y evitarlo. U. t. c. prnl. Consulta en: <http://dle.rae.es/?id=-TupYhlf>

Para ello se requiere compromiso, vocación, entrega. Dice el infaltable Quijote que cada uno es artífice de su ventura; que cada uno es hijo de sus obras, pero le recalca a su fiel escudero: “Sábetese Sancho que no es un hombre más que otro si no hace más que otro”. Gracias a mis padres y a mis hermanos, a mis amigos, gracias a quienes me acompañan, Ustedes, hombres y mujeres, con su ejemplo y presencia siempre me han estimulado a hacer más que otros, para ser como Ustedes. Solo en comunidad se puede construir el futuro.

Cierro este discurso con una frase que tomo de Pérez-Reverte en *El Club Dumas*, y que considero condensa lo que aquí he narrado, la forma en que lo he leído y como aspiro a que los oyentes lo hayan entendido. La historia debe ser escuchada sin dogmas, sin prejuicios, sin reyertas, solo como lección, como enseñanza, pues para quien investiga, escribe y narra sobre el pasado nuestra auténtica patria común son los relatos fieles no a lo que los hombres ven, sino a lo que mujeres y hombres sueñan.

Lo aquí expresado, en esta breve narración, de aquellos gobiernos mexicanos decimonónicos, de aquellos personajes históricos, es sueño convertido en acción. Nos toca seguir tal camino, soñar y actuar.

Muchas gracias.

10. FUENTES DE CONSULTA

Hemerografía

- “Asociación de artesanos” en *El Siglo XIX*, México, D.F., 29 de octubre de 1867, p. 3.
- “Candidaturas” en *El Siglo Diez y Nueve*, México, D.F., 23 de agosto 1867, p. 3.
- “Escuela de Adultos” en *El Siglo Diez y Nueve*, México, D.F., 13 de diciembre de 1867, p. 3.
- “El estudio de idiomas” en *El Constitucional*, México, D.F., 22 de enero de 1868.
- “Editorial. La Comisión científica mexicana en China” en *La Voz de México*, 27 de octubre de 1874.
- “La Comisión Científica” en *La Iberia*, 23 de octubre de 1874.
- “La Comisión Científica mexicana” en *El Siglo Diez y Nueve*, 11 de febrero de 1875.
- “La Comisión astronómica mexicana” en *El Siglo Diez y Nueve*, 8 abril de 1875.
- “La Comisión astronómica mexicana en París” en *El Siglo Diez y Nueve*, 5 de mayo de 1875.
- “Miguel Bustamante” en *La Iberia*, 19 de noviembre de 1874.
- “Verdaderas necesidades del país” en *La Constitución social*, México, D.F., 18 de julio de 1868, p. 3.
- BARREDA, Gabino, “De la educación moral, México” en *El Siglo XIX*, 3 de mayo de 1863, p. 1.
- BUENROSTRO, Felipe, “La enseñanza” en *Órgano de los Estados*, México, D.F., 19 de julio de 1877, p. 1.
- GURROLA, R., “Gacetilla: Del número 88 de la Restauración Liberal tomamos lo que sigue” en *Boletín Judicial de la Cuarta División Militar*, 11 de noviembre de 1869, p. 3.
- RAMÍREZ, Ignacio “Plan de Estudios” en *El siglo XIX*, México, D.F., 14 de octubre de 1867, p. 1.
- “A los viejos”, *Don Simplicio. Periódico burlesco, crítico y filosófico, por unos simples*, México, 1845, t. I, no. 1, p. 2.
- “A los indios”, *Temis y Deucalión. Periódico político*, México, 6 de abril de 1850, t. I, no. 2, pp. 1-4.

Bibliografía

- AZUELA, Luz Fernanda “Un atajo para el ciclo de acumulación: La integración a las redes metropolitanas y la creación del Instituto Geológico de México (1867-1895)” en *De las minas al laboratorio: la demarcación de la geología en la Escuela Nacional de Ingenieros (1795-1895)*, México, UNAM, Instituto de Geografía, Facultad de Ingeniería, Serie Libros de Investigación, Núm. 1, 2005, pp. 121-160.
- y Rafael GUEVARA FEFER “La Ciencia en México en el siglo XIX. Una aproximación historiográfica” en *Asclepio*, vol. L-2-1998, p. 77- 105.
- BARREDA, Gabino, *Oración cívica*, México, UNAM, Cuadernos de Cultura Latinoamericana, 1979.
- BIRO, Susana, “La fundación del Observatorio Astronómico Nacional en México”, 2010. Consulta en: https://historiadelaastronomia.wordpress.com/contribuciones/biro_mexico/
- CHAOU, María Eugenia “Educación y municipio. Siglo XIX, los argumentos de la gestión educativa municipal, 1867-1896” en *Estudios Generales*, vol.1, no.66, pp. 21-48.
- CHENILLO ALAZRAKI, Paola, “Liberalismo a prueba. La expulsión de «extranjeros perniciosos» en México durante la República Restaurada (1867-1876)” en *Revista de Indias*, , vol. LXXII, núm. 255, 2012, pp. 377-408.
- CIENTUEGOS SALGADO, David, *Una historia del constitucionalismo mexicano*, México, Sindicato de Trabajadores de la Cámara de Diputados, 2017.
- *La tradición federalista en México y su consolidación en el siglo XIX. Ensayo escrito con motivo del ingreso como académico a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, Academia de Estudios Liberales*, México, 2017.
- DÍAZ COVARRUBIAS, Francisco, *Viaje de la Comisión Astronómica Mexicana al Japón: para observar el tránsito del planeta Venus por el disco del sol el disco del Sol el: 8 de Diciembre de 1874*, México, Imprenta Poliglota de C. R. y Ponce de León 1876.
- DUBLÁN, Manuel y José María LOZANO, *Colección legislativa completa de la República Mexicana con todas las disposiciones expedidas para la Federación, el Distrito y los territorios federales*, 1908, México, Tipografía de la viuda de Francisco Díaz de León, vol. IX, p. 193-205.
- FALCÓN VEGA, Romana, “Litigios, justicia y actores colectivos. Com-

- ponendas a la desamortización en el Estado de México, 1856-1910” en Antonio ESCOBAR OHMSTEDE, Romana FALCÓN, Martín SÁNCHEZ RODRÍGUEZ (coords), *La desamortización civil desde perspectivas plurales*, México, Colmex, CIESAS, El Colegio de Michoacán, 2017, pp. 68-107.
- GARCÍA GONZÁLEZ, David, *Vencidos, pero no convencidos: Los conservadores y su lucha por México durante la República Restaurada 1867-1876*, Tesis para obtener el grado de Maestro en Historia, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa, México, 2016,
- GONZÁLEZ, Luis, “El liberalismo triunfante” en *Historia mínima de México*, versión 2000, México, Colmex, 2007,
- GORTARI, Eli de, “Ciencia positiva y política científica” en *Historia Mexicana*, v. 1, n. 4, (abr. 1952), pp. 603-616.
- GUERRA, François-Xavier, “De la política antigua a la política moderna. La revolución de la Soberanía” en François-Xavier GUERRA y Annick LEMPERIERE (coords.), *Los espacios públicos en Iberoamérica: Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*. México, FCE-Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2008, pp. 109-139.
- y Annick LEMPERIERE, “Introducción” en François-Xavier GUERRA y Annick LEMPERIERE (coords.), *Los espacios públicos en Iberoamérica: Ambigüedades y problemas. Siglos XVIII-XIX*. México, FCE-Centro de estudios mexicanos y centroamericanos, 2008, pp. 5-21.
- GUEVARA FEFER, Rafael, *Los últimos años de la historia natural y los primeros días de la biología. La práctica científica de Alfonso Herrera, Manuel María Villada y Mariano Bárcena*, México, UNAM, Instituto de Biología, 2002.
- GUTIÉRREZ HERRERA, Lucino, Santiago ÁVILA SANDOVAL y Elvira BUELNA SERRANO, “El desarrollo institucional del liberalismo y su planteamiento económico en el siglo XIX” en *Análisis Económico* núm. 56, vol. XXIV, segundo cuatrimestre, pp. 251-278.
- ITURRIBARRÍA, Jorge Fernando, “La vida económica en la República Restaurada” en *Historia Mexicana*, v. 5, n. 4, (abr. 1956) p. 628-631.
- JUÁREZ, Benito, “Justificación de las Leyes de Reforma. El gobierno constitucional a la nación del 7 de julio de 1859” en Héctor Cuauhtémoc HERNÁNDEZ SILVA, *Documentos, discursos y correspondencia*, México, UAM-Gobierno del Distrito Federal, 2006, t. II, doc. 1.
- “Manifiesto de Benito Juárez y de sus ministros Ocampo, Ruiz,

- Guzmán y Prieto acerca de su detención en Guadalajara y su deseo de luchar por la instauración del régimen constitucional” en Andrés HENESTROSA, *Textos políticos*, México, SEP, 1944, pp. 25-26.
- KELSEN, Hans, *El estado como integración. Una controversia de principio*, España, Estudio preliminar y traducción Juan Antonio GARCÍA AMADO, Tecnos, 2009, 2ª Ed.,
- LUNA ARGUDÍN, María, *La cultura. México (1830-1880) Las instituciones educativas*, México, Fundación Mapfre, 2015.
- *México. La construcción nacional. Las claves del período (1830-1880)*, México, Fundación Mapfre, 2015, t. 2.
- y Reynaldo SORDO CEDEÑO, *La vida política: México, 1830.1880. el desarrollo federalismo mexicano*, México, Fundación Mapfre, 2015.
- MACIEL, David R., “Cultura, ideología y política en México, 1867-1878” en <http://www.colmich.edu.mx/relaciones25/index.php/numeros-antteriores/10-articulos/1583-articulo-19-cultura-ideologia-y-politica-en-mexico-1867-1876> [consultado 4 de octubre de 2017]
- PERRY, Laurens Bailard, “El modelo liberal y la política práctica en la República Restaurada” en *Historia Mexicana*, v. 23, n. 4, (abr. 1974.) pp. 646-699.
- POWELL, T. G., “Los liberales, el campesinado indígena y los problemas agrarios durante la Reforma” en *Historia mexicana*, XXI:4, abril-junio 1972, pp. 653-675.
- SUNYER MARTÍN, Pere, “Literatura y ciencia en el siglo XIX. Los viajes extraordinarios de Jules Verne” en *Geocrítica*, Año XIII, núm 76, julio 1988, Universidad de Barcelona. [<http://www.ub.edu/geocrit/geo76.htm>]
- TÉLLEZ VALDÉS, Julio, “La Revolución francesa en la ciencia y en la tecnología” en *Bicentenario de la Revolución Francesa*, México, IJ-UNAM, 1991, pp. 219-225.
- TORRE, Ernesto de la, “José María Roa Bárcena” en *Lecturas Históricas mexicanas*, México, UNAM. T. III, 1994, pp. 385-395.
- TREJO VILLALOBOS, Raúl, *Filosofía y vida: el itinerario filosófico de José Vasconcelos*, Salamanca, Universidad de Salamanca, 2010.
- VÁZQUEZ, Josefina Zoraida. “La república restaurada y la educación. Un intento de victoria definitiva” en *Historia Mexicana*, v. 17, n. 2, (oct. 1967), pp. 200-211.

JOSÉ EMILIO ARELLANO MENDOZA

RÉPLICA AL DISCURSO DE INGRESO DEL
DOCTOR DAVID CIENFUEGOS SALGADO
COMO SOCIO DE LA

SOCIEDAD MEXICANA
DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA

Sr. Lic. Hugo Castro Aranda
*Presidente de la Mesa Directiva Nacional
de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística*

Sr. Lic. Santos Vergara Badillo
Presidente de la Academia de Estudios Liberales

Distinguida concurrencia y apreciados amigos:

La Educación y la Ciencia en La República Restaurada Fue Una Política de Estado...

Mi apreciado amigo David Cienfuegos Salgado, me invitó, ya hace algunos meses a participar en su ceremonia de ingreso a la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, un honor, que su servidor considera por demás inmerecido... presentando la réplica respectiva a su eminente ponencia referente a la Educación y a la Ciencia en la república restaurada, que considero un documento muy importante e ilustrador sobre una etapa en la formación del Estado mexicano y sus instituciones educativas, que seguramente tendrá un impacto importante entre los estudiosos de la referida institución. Más que una réplica, no puedo más que felicitar al amigo que con su esfuerzo personal y profesional ha descollado en diversos ámbitos de la vida intelectual y de la política nacional. Más que juzgar el contenido del documento elaborado por a quién considero eminente y capaz, es el presentar algunos pasajes de la historia nacional, que se antojan como complementarios al referido documento, por, lo cual, respetuosamente expongo las siguientes aseveraciones doctrinales:

Desde que existe esta zona geográfica, que nos deleitamos en considerar nuestra patria y un hogar prometedor, ha existido

siempre un anhelo de cultura civilizatoria a favor de nuestro entorno social. Nuestros pueblos prehispánicos contaban con proyectos interesantes relativos a la educación de la juventud, como se menciona en nuestros códices antiguos y primigenios, los estudiantes no eran homogéneos en cuanto a su formación... los nobles acudían al Calmécac y los jóvenes comunes asistían a los Telpochcalli, que permitía el ingreso de mujeres que se dedicarían a los ritos religiosos. Se sabe que era una educación pública obligatoria, pero siempre sectaria, hasta los 27 años de edad era impartida la instrucción a los ciudadanos, para que pudieran ser parte de una sociedad productiva y beligerante.

Con el ocaso de la cultura mexicana y la nociva conquista española, que vino a deformar la realidad teocrática de los pueblos primigenios, la única utilidad que los españoles les dieron a los indígenas fue el convertirlos en esclavos al servicio de tres sectores fundamentales: Los propietarios de los señoríos o mayorazgos, el gobierno virreinal y el clero regular. Sin embargo, cometieron el error garrafal de mantener a los indígenas en un estado lamentable de ignorancia, que repercutió en los procesos productivos de la mal llamada Nueva España. Para el siglo XVII los conquistadores se dieron cuenta de que sin mano de obra calificada, su riqueza peligraba y la competencia comercial en el ámbito mundial presionaba para que los productos de la nueva España tuvieran una gran calidad, que no se logra nunca sin la capacitación laboral y/o una educación tecnológica. Pero, se presentaba un dilema fundamental que era riesgoso para los dominantes peninsulares en las tierras de América: Educar a los indígenas, implicaba enseñarlos a leer y a escribir, pero, con ello, eran potencialmente influenciados por doctrinas independentistas que terminarían por emanciparlos del yugo español. Hecho, que retrasó nuestro progreso por más de tres siglos. Hasta nuestros días, insisten los grupos conservadores mexicanos, evadidos

de la realidad y herederos doctrinales de Lucas Alamán, en afirmar el concepto, de: “La fusión de los dos mundos” algo totalmente falso y carente de sustento racional, puesto que el 87.3% de la población nacida en el virreinato de la nueva España era producto de violaciones y/o derivados del derecho de pernada de los propietarios peninsulares, no hubo, ni nunca habrá la fusión de culturas y personas en un país lleno de inequidades y carente de garantías individuales, puesto que no existe el libre albedrío en la condición de un siervo o un esclavo. No existió una homogeneidad poblacional de la nueva España, a tal grado, que el sistema de castas rigió los destinos de toda persona en este país hasta la independencia nacional, las casta también determinaban las posibilidades educativas de cada ciudadano y las barreras étnicas limitaban a los talentosos indígenas para alcanzar los puestos públicos, algo, que nuestras constituciones utópicas ya han pretendido erradicar.

Cuando logramos nuestra independencia nacional, tanto José M. Morelos y la generación de 1821 se percataron que el 92% de los ciudadanos eran analfabetas, personas desnutridas y que estaban fanatizadas por la religión católica, carecían de toda educación elemental que los emancipara de la miseria lacerante en la que vivían y que a consecuencia de la misma, no aportaban nada a la economía nacional. En el punto crucial de la década de 1830 a 1840, surgieron dos corrientes ideológicas que continúan teniendo arraigo en nuestra nación y que hasta la fecha no han dejado de influir en los rumbos y en los destinos nacionales: Los liberales y los conservadores...

Para los conservadores, la educación pública de las masas debía de ser impartida por el clero regular, ya que, sólo se requería que los campesinos y los artesanos supieran labrar la tierra, pisar los productos agrícolas o hilar una tela. La doctrina católica hacía que el pueblo estuviera sumido en la creencia, de que: “El

desear más cosas de las que vienen de la mano de Dios, era un pecado mortal” y por ende, mantenían a los infortunados campesinos e indígenas esperanzados en una vida mejor, que nunca llegó... los miembros de las clases acomodadas recibían una educación elitista que los preparaba para administrar de manera feudal sus abundantes bienes materiales y a los siervos heredados desde la colonia española. Por, lo que se puede apreciar, cuando México obtuvo su independencia nacional, los conquistadores españoles fueron sustituidos por los nocivos conservadores, pero el sistema económico no cambió en nada hasta la constitución de 1857 y derivado de las Leyes de Reforma, que emanciparon al pueblo mexicano de su esclavitud espiritual y educativa.

Esos dilemas existenciales y de carácter social fueron percibidos décadas después por esa luminosa generación de la constitución de 1857, de las leyes de Reforma y del magro positivismo de Gabino Barreda. Muchos de esos personajes emblemáticos habían sufrido una marginación brutal en sus tiempos estudiantiles y sólo con su colosal tenacidad lograron descollar en las páginas de la historia universal... basta mencionar, que Benito Juárez nació sin dominar la lengua española y hasta el día de su muerte, ya hablaba tres idiomas básicos. Con la excepción de Ignacio Ramírez, el resto de los liberales habían obtenido sus primeros conocimientos de educación en colegios y academias con tintes religiosos y en su mayoría eran devotos moderados... pero Ignacio Ramírez, durante los debates de los artículos relativos a la educación pública, afirmaba que debía la nación mexicana, el erradicar el catecismo del padre Ripalda, por textos útiles para el desarrollo nacional y que le permitiera a los campesinos y a los comunes el dominar, las ciencias, la biología de las plantas y de los animales, para poder producir riqueza personal. Debían entender que el trabajo colectivo no tenía nada de milagroso, sino que era sólo un principio económico sustentado en las ciencias exactas.

Durante los años iniciales del siglo XIX, el ensayo de educación indígena estaba a cargo del Presbítero Juan Rodríguez Puebla, que dirigía el afamado Colegio de San Gregorio de la ciudad de México, en el que se matriculaba exclusivamente a los hijos y descendientes de la nobleza azteca, hecho que demeritó su esfuerzo didáctico porque seguía siendo una educación clausista y sectaria. Posteriormente, durante las dictaduras de López de Santa Anna, su ideólogo predilecto, Lucas Alamán, prohibió la educación indígena por considerar que no eran parte de su “proyecto de nación de gente acomodada” y afirmaba que ni siquiera debían hablar español. También en la década de 1850, surgió otra puntada educativa del nefasto dictador López de Santa Anna, que se refería al sistema *lancasteriano* con su afamada frase: “La letra con sangre entra...” francamente poco didáctico y que fue desechado por ser brutal e inoperante.

Guillermo Prieto e Ignacio Ramírez, El Nigromante, realizaron estudios sociales en la década de 1840, que luego publicarían bajo el título: “Los mexicanos pintados por sí mismos” que francamente nos presentaban un panorama folklórico, pero deprimente de las capacidades educativas de nuestro pueblo raso. Para los liberales mexicanos, tanto yorkinos, como escoceses, en algunos casos consideraban que no podía haber progreso en nuestra patria sin un sistema de educación pública oficial, que regulara el contenido académico de manera eficiente, pero siempre acompañado de una higiene pública estricta, pues consideraban que una sociedad enferma, no se desarrolla de manera homogénea aunque sea medio culta. Ignacio Ramírez, pugnaba por hacer realidad los principios de la independencia nacional a través de una educación laica y gratuita, que comenzó a estructurar desde que fue designado Secretario de Finanzas y Educación del Estado de México, en el lejano año de 1846. De inmediato comenzó a reestructurar el Instituto Científico y Literario del Estado de

México, con la feroz oposición de los sectores conservadores de dicha entidad. En el referido plantel educativo, comenzó a elaborar programas de estudios concretos que son vanguardistas, hasta la fecha. Se trataba del sistema de libros: *rudimental y progresivo para la enseñanza primaria* que emanciparían a la sociedad de su letargo educativo y de su ignorancia involuntaria, estableció un sistema de becas para los alumnos de escasos recursos, que benefició a jóvenes de escasos recursos de la entidad, entre los que estaba el eminente Ignacio M. Altamirano. También estableció el primer libro de texto gratuito que él mismo elaboraba y que fue pionero del programa actual de la Comisión de Libros de Texto Gratuito, instaurado por Adolfo López Mateos, cuando fue Presidente de la república.

Los grupos conservadores, que siempre han sido un dique para el progreso popular de la sociedad mexicana, de inmediato comenzaron a conspirar [para eso si son buenos] y le pidieron al clero de la ciudad de Toluca, que en todas las parroquias y en las puertas de la catedral se colocara una cédula de la Mitra, afirmando que la insensata conducta del señor Ignacio Ramírez, en querer educar a los indígenas, era un pecado mortal, “*Porque los estaba enseñando a leer y a escribir y con eso, lograría despertar en los grupos de indios una ambición desmedida en querer más cosas, que es una conducta contraria a los designios de Dios, que él sabrá lo que le debe de ser entregado a cada uno de los ciudadanos, dependiendo de la benevolencia de sus amos...*” Acto seguido, la turba de fanatizados conservadores organizaron la quema de los libros de texto gratuitos del Nigromante a las puertas del Instituto Científico y Literario de esa ciudad.

La pugna ideológica de esa época oscura de nuestra historia no paró allí, Ignacio Ramírez, de inmediato fundó un diario local intitulado: Themis y Deucalión, en el que publicó el día 9 de mayo de 1850 su legendario *Manifiesto Indígena* que fue considerado como el “levántate y anda de la raza indígena” que en uno de

sus párrafos estelares, digno del propio Voltaire, hacía mención, copio: *Los descendientes de los aztecas, como todas las castas, están convocados por el pacto social a la intervención en los negocios públicos y la misión de los partidos progresistas es llevar las luces del siglo y la dignidad humana a todo ciudadano sin distinción. Hasta las clases más ínfimas del pueblo son humanos, no bestias, que merecen una educación de Estado. Esto no es provocar una guerra de castas; por el contrario, es impedirla, los indígenas deben participar en la política nacional, pero sólo serán eficientes con una educación pública gratuita impartida por el Estado nacional. Solo así los indígenas podrán mejorar su situación y la nuestra... no es promover la espantosa guerra de castas lo que persigue este artículo, sino lograr emancipar de su ignorancia a los indígenas vencidos. Dicen que nunca se han vendido a los indios, pero en Yucatán se les ha vendido hasta con descuento, a los indios se les confiesa y se les casa por dinero, con un régimen justo, solo nos quedaría mencionar: En adelante, no mantendrán los indios a los curas, si los indios huyen al monte en cuaresma, no es por temor a la confesión, sino por el tributo sacramental... se me ataca porque prometo tierras y agua a los indios, como si no existiesen abundantemente los terrenos baldíos, quiero la misma educación y bienes para todos los indios, lo mismo que se le ofrece a los extraños, invasores de nuestra soberanía nacional. Ya no existen los vencedores de la conquista y sólo quedan los indígenas esperando la redención nacional. [...]*

Para que México sobreviviera como una nación independiente, requería de una política de Estado en materia educativa, federal de origen y popular en su contenido dogmático, las interminables guerras del siglo XIX en nuestra patria nos inspiraron a estructurar esa política educativa y cultural, que se cristalizaría, no, sin una oposición conservadora y pro clerical. La nación mexicana merecía una educación pública, con las siguientes características fundamentales: Laica, gratuita y popular, erradicando las infinitas o abismales diferencias sociales, entre: Los mal llamados decentes y los pelados... solo se lograría con un articulado federal y constitucional, pero tuvimos que esperar una

nueva guerra llamada de Reforma y una intervención francesa, para darnos cuenta que un pueblo ignorante, es presa de vivales y de oportunistas. Ningún pueblo de la tierra puede progresar sin ciudadanos cultos o educados que sepan administrar el patrimonio nacional y sobre todo, sean capaces de defenderlo de invasores insaciables, que se han reinventado de manera permanente, hasta originar a los actuales neoliberales, que están en vías de extinción, debido a su costosa filosofía depredatoria de carácter económico. Que estuvo a punto de dismantelar la educación laica y gratuita en México.

Es totalmente falso y un mito a todas luces, el hecho de que la generación de liberales mexicanos del siglo XIX, fuera un grupo compacto de ilustres pensadores bajo el liderazgo de Benito Juárez, las diferencias ideológicas en materia educativa y cultural eran abismales entre todos sus integrantes. Juárez, Guillermo Prieto y Ocampo, pugnaban por una educación pública abierta y con ciertas limitantes ideológicas y religiosas que dejaban vislumbrar una concordia de los dos grupos gobernantes en nuestro país. Ignacio Ramírez, El Nigromante e Ignacio M. Altamirano, pugnaban desde la constitución de 1857 por erradicar la instrucción religiosa, porque argumentaban que cesaba el conocimiento científico entre los ciudadanos, Ramírez, afirmaba, el 19 de marzo de 1871, en una carta dirigida al segundo: *Entre los animales capaces de instrucción, ninguno, bajo la influencia de ésta, sufre tan variadas y sorprendentes modificaciones como el hombre; así es que todas las instituciones sociales producen tipos constantes en las clases y en los individuos; y el interés de la historia consiste en presentarnos en acción nuestras propias transformaciones. ¿Se trata de formar a una sociedad eternamente jerárquica, donde todos obedezcan y muy pocos piensen o estudien, donde el arte sea rutina y donde la ciencia enmudezca cuando habla el dogma? ¿Se atreve alguien a proclamar como perfección administrativa al sistema teocrático? Nosotros, con las leyes de Reforma lo desechamos por ineficaz e ineficiente... ¿Cuál es*

el mínimo de conocimientos que ahora se exige a los miembros de la familia humana para no ser considerado un salvaje? ¿Es necesario el catecismo o la geografía para que nuestra juventud aspire al título de gente ilustrada? ¡El clero nos receta un Ripalda! Ese pequeño libro contiene ciertos dogmas que explota el clero de manera eficaz, la religiosidad debe de ser una creencia personal, pero no una política educativa de Estado, el clero no demanda del gobierno fe, sino sumisión, cesando los programas de desarrollo económico de la nación. Las ciencias son lo actual y en ellas encontraremos nuestra redención nacional, no se parará el desarrollo mundial si restablecemos la teocracia... entre los ciegos creyentes y nosotros los libres pensadores, no veo nada de malo en enseñar en las escuelas públicas aritmética o a respetar los bienes ajenos, a ver la vida de nuestros hermanos como un invaluable tesoro nacional, no hay más sublime que la emancipación humana, si Dios, nos enseñara los secretos más sublimes de la existencia terrenal, yo, por mi parte, no me consideraría capaz de guardarle el secreto, pero mientras esto no ocurra, la educación pública debe de beneficiar a la nación mexicana con el progreso raso de todos sus ciudadanos.

A Ignacio Ramírez, se le considera el ideólogo de casi todo en el México del siglo XIX, y sobre los derechos fundamentales de los ciudadanos, no se podía excluir sus aportaciones legendarias sobre la educación pública y popular, él pugnaba por la educación de la mujer, de los sordomudos y de los niños huérfanos, mediante una institución pública que hiciera las veces de padres sustitutos, antecedente directo del actual Sistema Nacional de Protección de la Infancia, con siglas: DIF. Desde que se inició en el periodismo con Guillermo Prieto, en el diario D. Simplicio abogaban por los más necesitados y en una de sus páginas memorables del periodismo social, decían emocionados: Cuando la constitución federal contemple una educación popular que sea un instrumento de superación personal y nacional, nuestro país descollará de manera significativa, religiosa o laica será decisión libre y soberana de cada persona, pero ninguna educación públi-

ca podrá sustituir los conceptos de formación parental y cuando una educación impartida por el Estado somete los derechos ciudadanos a los intereses de un gobierno o a los fines del Estado, será un completo fracaso porque la libertad individual no está sujeta a ninguna lección de historia. Hecho que fue uno de los defectos del positivismo de Gabino Barreda, ya que beneficiaba a los burgueses esa teoría educativa, porque consideraba al capital como un instrumento de la producción de la riqueza nacional, fenómeno doctrinario que derivó a finales del siglo XIX en México en los mal llamados “Los científicos” que crearon un país de pocos burgueses y muchos obreros mal pagados, que derivó en la cruenta revolución mexicana.

En los años posteriores a la restauración de la república, los pocos liberales sobrevivientes acaudillados por Ignacio Ramírez, que consideraban a la educación pública como una herramienta de redención individual y nacional, se rebelaron en contra de ciertas políticas educativas conservadoras emanadas del congreso federal y como Ministro de Educación Pública, El Nigromante, impulsó los siguientes principios ideológicos que fueron a veces contrarios a la opinión de Juárez: La racionalidad es la meta, el punto de partida, la obsesión en el progreso nacional siempre debe sustentarse en la educación y en la capacitación laboral de los ciudadanos, educar al ciudadano es conferirle el poder supremo de deleitarse al leer y en escribir, y la imprenta es la piedra angular de toda acción evangelizadora en materia educativa, ya no debe de ser un privilegio saberse letrado o ilustrado, instruir es *moralizar a la sociedad...* y con ello, se derruyen las pretensiones imperiales y clericales, educar es el comienzo del renacimiento de la patria, la educación pública oficial debe de ser forzosamente obligatoria, para que ningún ciudadano se sienta excluido. Ramírez, era el demoleedor sublime del pasado clerical y feudal que aún estaba enquistado en la sociedad del

siglo XIX en México y propició la modernidad, no sin antes destrozarse las teorías positivistas de Gabino Barreda, se impacienta con la lentitud histórico-educativa de la sociedad nacional, por la apatía de Juárez por consolidar la rectoría de la educación pública y sobre todo, por la funesta falta de recursos financieros para iniciar la etapa redentora de la patria por medio de la educación laica, obligatoria y gratuita.

Hasta de la educación tecnológica y artesanal invocó para redimir a la nación mexicana, redimir a las clases pobres de la patria a través de la educación pública, era su dogma de fe y con ello, revaloraba la dignidad humana y disolvía las humillantes jerarquías sociales, que estorban en la sana convivencia de la sociedad productiva. Pugna siempre por la incorporación de los indígenas a la vida nacional, sin perder su propia identidad local, ni sus tradiciones milenarias.

Ya en los últimos años de su existencia, Ignacio Ramírez, criticaba al positivismo llano de Juárez y de Gabino Barreda en los siguientes términos, que parecen tener una vigencia absoluta en nuestros días: “Si bien, el positivismo se sustenta en el conocimiento científico, la educación pública es un efecto causado por los procesos económicos y no es considerado como un derecho constitucional. Pretenden los positivistas controlar a la naturaleza por medio de las ciencias, pero hay asuntos que rebasan los conocimientos adquiridos y que están regulados por la experiencia social, no es lo mismo el concepto de Estado laico, que el ser positivista científico, porque en el Estado laico el ciudadano puede elegir su rumbo intelectual o personal y en el positivismo las libertades individuales son sesgadas o invalidadas por considerar al ciudadano como una máquina capacitada al servicio de los fines nacionales, el positivismo propicia el clasismo y fomenta los sectores burgueses porque el positivismo considera a la riqueza como un instrumento básico de la riqueza nacional. Es bueno el

positivismo si no limita el libre albedrío de los ciudadanos y la repartición de la riqueza nacional es justa y proporcional entre “El capital y el trabajo” no puede haber un pueblo pobre, con una nación rica... frase que nos suena tan vigente en la actualidad.

Felicito cumplidamente a mi amigo David Cienfuegos Salgado y le reconozco lo magnífico de su ponencia y hago votos por que continúe ilustrando a nuestra generación en temas tan variados, como interesantes, que propician la riqueza intelectual de los miembros de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística, así como a los que tenemos el privilegio de que nos comparta su sabiduría....

¡Muchas gracias y buenas tardes!



SOCIEDAD MEXICANA DE GEOGRAFÍA Y ESTADÍSTICA

Primera Sociedad Científica de América

Fundada el 18 de abril de 1833

Junta Directiva Nacional

Presidencia

Ciudad de México, 15 de marzo de 2018.

DR. DAVID CIENFUEGOS SALGADO
Miembro de la Academia de Estudios Liberales
Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística

De nuestra consideración:

La Comisión de Admisión de Socios estudió con todo cuidado su expediente y encontró incongruente que un Investigador de su rango, escritor de más de 30 libros y cerca de 100 artículos especializados, maestro en diversas universidades, investigador en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM y de la Universidad Autónoma de Guerrero, es decir un jurista de alto nivel, esté inscrito en la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística como Académico y en un grupo de estudios de orden general, no aprovechándose su capacidad y sapiencia en la Academia de Derecho Público de nuestra Institución.

La opinión de la Comisión fue sometida a análisis en las Asambleas Generales de los días 4 y 11 de diciembre de 2017 y en ambas fue aprobada por unanimidad la propuesta de incorporarlo como Socio Activo a la SMGE.

Es una satisfacción comunicarle esta decisión e invitarlo para que a la brevedad posible prepare un trabajo inédito que presentará en la sesión de ingreso que se efectuará en la fecha que usted acuerde con la Junta Directiva Nacional.

Me complace felicitarlo por esta decisión de nuestra Asamblea y le invito a completar en el menor plazo posible los trámites mencionados, para lo cual la Sra. Nora Moreno le prestará el apoyo secretarial correspondiente.

Reitero a usted las seguridades de mi alta consideración y gran estima.



LIC. JÚLIO ZAMORA BÁTIZ
Presidente

Justo Sierra No. 19, Centro Histórico, C.P. 06020, México D.F.
Tels. 5522-2055 y 5542-7341, correo electrónico: ismge@prodigy.net.mx



Carlos González Manterola
José Ignacio González Manterola
Coordinación editorial

Ofelia Mercado Arzate
Diseñadora adjunta

Publicado en la Ciudad de México
a los 9 días del mes de noviembre de 2018
El ciudadano de la edición
estuvo a cargo de
GM-Espejo Imagen S.A. de C.V.