

LAS PATENTES EN MÉXICO DE 1867 A 1876

CLINTON H. GARDINER

Washington University,
St. Louis, Missouri, EE. UU.

DE una breve investigación que se ha realizado sobre la historia de las patentes mexicanas se destacan ciertos principios que acaso puedan modificar las ideas que generalmente se sustentan en relación con la historia económica de México.¹ Como este estudio se refiere apenas a un corto período de la historia de México al que por lo general no se ha prestado suficiente atención,² es pertinente preguntar por qué razón se escoge la década de 1867 a 1876.

¹ La base documental para las observaciones que se presentan a continuación se ha tomado de la gaceta oficial, de los debates del Congreso y de los informes periódicos o memorias de la Secretaría de Fomento. La gaceta oficial, *Diario Oficial del gobierno supremo de la República* (México: Imprenta del gobierno, en Palacio, á cargo de José María Sandoval, 1867-1876), 10 tomos, se citará en adelante como *Diario Oficial*. Los debates del Congreso sostenidos durante este período comprenden los siguientes: Pantaleón Tovar, compilador, *Historia parlamentaria del cuarto Congreso constitucional* (México: Imprenta de I. Cumplido, 1872-74), 4 tomos; *Diario de los debates. Quinto Congreso constitucional de la Unión* (México: Imprenta del gobierno, en Palacio, á cargo de José María Sandoval, 1871), 4 tomos; *Diario de los Debates. Sexto Congreso constitucional de la Unión* (México: Imprenta del gobierno en Palacio, á cargo de José María Sandoval, 1871-73 e Imprenta de José Mariano Fernández de Lara, 1873), 4 tomos; *Diario de los debates. Séptimo Congreso constitucional de la Unión* (México: Imprenta de F. Díaz de León y Santiago White, 1873-74, Imprenta de José Mariano Fernández de Lara, 1874, e Imprenta de Francisco Díaz de León, 1875), 4 tomos, y *Diario de los debates de la cámara de diputados. Octava legislatura constitucional de la Unión* (México: Imprenta de Francisco Díaz de León, 1875, Imprenta de G. Horcasitas, 1885, y Tipografía literaria de Filomeno Mata, 1880), 3 tomos. A continuación, los debates del Congreso se citarán como *Diario de los debates*. La mejor guía reciente para el estudio de los documentos del gobierno de México es la obra de Annita Melville Ker, *Mexican Government Publications* (Washington: United States Government Printing Office, 1940).

² Aun las obras de historiadores mexicanos como Luis Chávez Orozco, Sil-

LAS PATENTES EN MEXICO

Este período corresponde al intervalo comprendido entre la expulsión de los franceses y la elevación de Porfirio Díaz al poder. A pesar de que se registró cierta actividad revolucionaria en esta década, hubo quizá mayor estabilidad política y mayor desarrollo económico que en cualquiera de los decenios anteriores desde la Independencia. El estudio de este período permite también una mejor comprensión del gobierno de Díaz, que de por sí ha sido objeto de bastante interés en los incompletos escritos sobre historia económica de México. Los caudillos liberales Benito Juárez y Sebastián Lerdo de Tejada dieron a estos diez años una considerable unidad. Además, el hecho de que Blas Balcárcel sirviera bajo ambos presidentes como Secretario de Fomento, ramo del Ejecutivo encargado de las patentes,³ permitió continuidad en los servicios de registro de éstas y una sistematización en el manejo de las mismas, lo que da mayor valor a los documentos que se encuentran. Durante este período, el *Diario Oficial* fué publicado sin interrupción desde el 20 de agosto de 1867 hasta el 19 de noviembre de 1876, consignando en forma

vio Zavala y Jesús Silva Herzog, para nombrar unos pocos, han descuidado el tema de los inventos mexicanos y la historia de las patentes. También aparece esta omisión en la bibliografía del Bureau for Economic Research in Latin America, Universidad de Harvard, *The Economic Literature of Latin America: A Tentative Bibliography* (Cambridge: Harvard University Press, 1936), II, 20-103.

³ Blas Balcárcel da la sensación de ser uno de esos servidores públicos mexicanos patriotas cuya carrera debiera conocerse mejor de lo que permiten las breves notas biográficas de diccionarios tales como los de Alberto Leduc, Luis Lara Pardo y el *Diccionario de geografía, historia y biografía mexicanas* de Carlos Roumagnac (México: Vda. de C. Bouret, 1910), 78. La Secretaría de Fomento, en funciones originalmente desde 1853, fué restablecida nuevamente por Juárez casi inmediatamente después de su vuelta a la Capital. Manuel Dublán y José María Lozano, *Legislación mexicana, ó Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la independencia de la República...* (México: Imprenta del comercio, 1876-1912), VI, 366-67 y X, 28. Señala H. H. Bancroft que uno de los primeros actos de Juárez en la Capital en 1867 fué la designación de Blas Balcárcel como titular de la Secretaría. *History of Mexico* (San Francisco: The History Company, 1888), VI, 352.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

adecuada, en lo que hace a patentes, tanto las solicitudes como las concesiones.⁴

La base legal para la historia de las patentes en este período está dada por dos disposiciones: la ley de patentes de 7 de mayo de 1832, formada por 21 artículos, ley que, como sucede con casi todas las legislaciones iniciales en cualquier campo de actividad gubernamental, dejó mucho que desear, y una serie adicional de leyes y reglamentaciones expedidas el 2 de diciembre de 1851, con las que se intentó corregir las deficiencias habidas en la administración de las patentes durante las dos décadas que transcurrieron a partir de la ley de 1832.⁵ En vista de la deficiencia de las reglamentaciones citadas, el 12 de julio de 1852 se publicó en sustitución de ellas un nuevo ordenamiento sobre la materia. Una prueba de que la legislación sobre patentes no llenaba las aspiraciones de los círculos oficiales se encuentra en el escrito del Secretario de Fomento, de 1857, lamentándose de que la legislación adicional, sometida a la consideración del Congreso, no tuviera el apoyo del Gobierno.⁶ También Luis Robles Pezuela, ministro en el gobierno de Maximiliano,⁷ manifestó no estar conforme con la ley de patentes. A pesar del persistente interés que hubo por lograr una mejor legislación, no se en-

⁴ La uniformidad con que el *Diario Oficial* trató los asuntos de patentes, así como otros asuntos del gobierno, se debió en parte a la actuación continua de Darío Balandrano como director del mismo durante casi todo el período que se estudia.

⁵ El texto de la legislación de 1851 se puede hallar en la *Colección de las leyes, decretos y órdenes expedidas por el Congreso nacional y por el supremo gobierno en el año de 1850. Primera parte del semanario judicial* (México: Imprenta de J. M. Lara, 1850-54), I, 410-11.

⁶ Manuel Siliceo, *Memoria de la Secretaría de estado y del despacho de Fomento, colonización, industria y comercio de la República Mexicana* (México: Imprenta de Vicente García Torres, 1857), pp. 104-5.

⁷ Luis Robles Pezuela, *Memoria presentada a S. M. el Emperador* (México: Imprenta de J. M. Andrade y J. Escalante), pp. 34-35.

LAS PATENTES EN MEXICO

cuentra otra base legal, al investigar la historia de las patentes de ese período, que la ley de 7 de mayo de 1832 y sus disposiciones y reglamentaciones complementarias de 12 de julio de 1852.⁸ De hecho, hasta entrada buena parte del período de Díaz no se realizó ninguna modificación efectiva; ya en 1890 se promulgó una nueva ley de 46 artículos que sustituyó completamente a la de 1832.⁹

Toda persona que estuviese en posesión de un invento o innovación y que deseara una patente, tenía derecho a presentar su solicitud por diferentes conductos. Podía entregar las descripciones, dibujos y modelos del invento que deseara patentar a la municipalidad de su propia localidad o, si lo deseaba, podía pasar por alto este organismo público y presentarlos directamente al gobernador de su Estado; finalmente, haciendo a un lado a ambos organismos, podía desde luego hacer directamente la petición ante el gobierno nacional. Del estudio de 191 solicitudes¹⁰ presentadas durante la

⁸ El texto de estos documentos se obtiene en *Legislación mexicana* de Dublán y Lozano, II, 427-28 y VI, 219-20. Un resumen de la ley de 1832 se encuentra en *Febrero mejicano, ó sea la librería de jueces, abogados y escribanos...* (Méjico: Imprenta de Galván á cargo de M. Arévalo, 1834-35), I, 340-42. Una traducción al inglés se encuentra en *Hamilton's Mexican Law*, de Leonidas Hamilton (San Francisco: Leonidas Hamilton, 1882), pp. 90-95.

⁹ *Legislación mexicana*, de Dublán y Lozano, XX, 179-183. En relación con la Exposición Panamericana de Buffalo, en 1896, la Comisión Mexicana ofreció una traducción al inglés de la ley de 1890, en un folleto de noventa páginas titulado *Patent Law of the United States of Mexico* (Buffalo: Gies and Company, 1896). En 1903 se promulgó una tercera ley sobre patentes, más amplia y específica que las anteriores. Un cuarto de siglo más tarde, el 26 de junio de 1928, el gobierno del general Calles promulgó una cuarta ley de la cual hay una versión sintetizada en inglés en el *Compendium of the Laws of Mexico*, de Joseph Wheless (2ª edición, St. Louis: Thomas Law Book Co., 1938), pp. 880-907. La obra *A Guide to the Law and Legal Literature of Mexico*, de John T. Vance y Helen L. Clagett (Washington: Biblioteca del Congreso, 1945), pp. 80-83, contiene una breve bibliografía general de la ley mexicana sobre patentes.

¹⁰ Por haber estudiado los registros muy detalladamente espero que esta cifra sea la definitiva, pero en vista del número de funcionarios que intervenían y del consiguiente margen de error, la doy con cierta reserva.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

década en cuestión se desprende que sólo siete iban acompañadas de descripciones, dibujos y modelos en la forma requerida por la ley. Se advierte, además, que una tercera parte de las solicitudes se presentaron sin documento alguno complementario y que los modelos se omitían con más frecuencia que las descripciones y los dibujos, lo cual sugiere la idea de que muchas veces el proyecto estaba aún en estado nebuloso en el momento de solicitar la patente o bien que la falta de recursos hacía imposible la presentación de modelos. Sin embargo, parece que la falta de tales complementos no afectó en forma adversa la concesión de patentes. Si el solicitante comparecía ante las autoridades inferiores, la solicitud y todos los documentos que la acompañaban pasaban a través de los conductos correspondientes a la capital del Estado y finalmente a la ciudad de México. Los documentos consultados parecen indicar que en general las solicitudes se presentaban directamente a las autoridades nacionales, tal vez con el fin de ahorrar tiempo y dinero y al mismo tiempo evitar en lo posible la pérdida de documentos.

En su aspecto nacional, era al Secretario de Fomento a quien correspondían los asuntos de patentes. Una vez que la petición estuviera en poder de este ramo del Ejecutivo, la ley exigía que la solicitud fuera publicada tres veces, a lo que seguía un plazo de dos meses durante el cual los terceros con mejor derecho podían ocurrir a disputar la solicitud. Se pretendía con este procedimiento dar la necesaria publicidad a las solicitudes. El análisis hecho indica que hubo solicitudes que llegaron a publicarse hasta diecisiete veces en el *Diario Oficial*. Más del 20 % cumplieron el requisito legal de tres inserciones y otras pocas aparecieron aun menos veces, pero la gran mayoría se publicó un número de veces excesivo en relación con el mero requisito de ley. Por ejemplo, la solicitud presentada por Pedro Pradal, artífice francés de la ciudad de México, para una patente sobre una marmita de cobre, apareció en el *Diario Oficial* 13 veces

LAS PATENTES EN MEXICO

entre el 15 de julio y el 16 de agosto de 1869.¹¹ ¿Fueron hechas las inserciones con fines de publicidad? Tal parece haber sido el caso, dado que en aquellos días el *Diario Oficial* aceptaba avisos de reclamo. Tal vez los solicitantes insertaron sus peticiones una y otra vez como intento de atraer la atención y el apoyo financiero necesarios para su realización; si esto es así, es digno de observar que las solicitudes fueran publicadas sin la más mínima modificación, sin emplear jamás una nueva presentación que pudiera ayudar a “vender” la idea del inventor. El récord de frecuencias en la publicación de una solicitud durante este período corresponde al inglés Guillermo Hay, quien entre el 31 de enero y el 21 de marzo de 1872 publicó no menos de diecisiete veces en el *Diario Oficial* su solicitud sobre la evaporación de la sal por la acción directa del sol.¹² Cinco semanas antes de que hubiese presentado su petición, un mexicano de Texcoco había solicitado del gobierno el monopolio para la extracción de sal de las aguas del Valle de México según su propia invención.¹³ Primero, Hay disputó el derecho que un mexicano de nombre Chávez tenía sobre esta patente y después presentó su propia petición en términos similares.¹⁴

Parece ser que el derecho de cualquier interesado a impugnar y disputar las solicitudes de patente no se ejercía con frecuencia, a pesar del mencionado incidente entre Hay y Chávez. Hay pruebas de que el gobierno incluso tropezaba con dificultades para resolver las disputas que surgían entre las partes debido a que no lograba comunicarse con ellas, ya que, como sus colegas en otros países, los

¹¹ *Diario Oficial*, 15 de julio a 16 de agosto de 1869, *passim*.

¹² *Ibid.*, 31 de enero a 21 de marzo de 1872, *passim*.

¹³ *Ibid.*, 22 de diciembre de 1871.

¹⁴ Por el 30 de abril de 1873 era ya evidente que no había antagonismo de intereses debido a que los procesos de ambos solicitantes para la extracción de sal eran distintos. Sexto Congreso, Cuarta Sesión, *Diario de los Debates*, p. 290 y Séptimo Congreso, Primera Sesión, *ibid.*, pp. 445-46.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

inventores mexicanos en algunas ocasiones olvidaban la importancia que tenía indicar su domicilio en las solicitudes.

La siguiente etapa, en el caso de que no hubiera oposición a la solicitud, consistía en que el gobierno se ocupara de ella por medio de uno de los cuatro procedimientos que a continuación se indican: 1) algunas solicitudes, al ser estudiadas por la Sección Segunda de la Secretaría de Fomento y encontradas deficientes, quedaban definitivamente desechadas;¹⁵ 2) otras eran objeto de estudio por parte del Congreso, pero se perdían en el laberinto legislativo;¹⁶ 3) otras más eran rechazadas por el propio Congreso¹⁷ y, finalmente, 4) las hubo que obtuvieron la concesión solicitada.¹⁸

La acción legislativa a la que se sujetaban las patentes era tan interesante como completa.¹⁹ En cuanto el Secretario de Fomento cumpliera con el requisito legal de la triple publicación de la so-

¹⁵ Un ejemplo de las solicitudes que no pasaban de la Secretaría de Fomento es la de Pablo Cuevas, que amparaba una máquina cortadora de jabón. *Diario Oficial*, 22 de agosto y 18 de septiembre de 1867.

¹⁶ Un caso típico de las solicitudes perdidas en el laberinto legislativo fué la petición de Doroteo Morales relativa a un perfeccionamiento de la fabricación de cognac. *Ibid.*, 1º de junio de 1873 y Séptimo Congreso, Primera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 473.

¹⁷ Un caso representativo de las solicitudes rechazadas por el Congreso fué el de Eugenio Grisetti, quien ideó un sistema para la extracción de oro del fondo de los ríos y los lagos. *Diario Oficial*, 28 de marzo y 7 de mayo de 1871, *passim*, y Sexto Congreso, Primera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 515; Sexto Congreso, Segunda Sesión, *ibid.*, p. 367; Sexto Congreso, Tercera Sesión, *ibid.*, p. 153 y Séptimo Congreso, Primera Sesión, *ibid.*, pp. 422-23.

¹⁸ Ejemplo de las solicitudes que obtuvieron la concesión de patente es el caso de Francisco Fernández, a quien se otorgó patente de un molino para nixtamal. *Diario Oficial*, 26 y 31 de diciembre de 1872, *passim* y Séptimo Congreso, Primera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 1446; Séptimo Congreso, Segunda Sesión, *ibid.*, pp. 50, 142, 208, 242 y 747 y *Leyes y Decretos*, 3.

¹⁹ Este esbozo de la historia legislativa de una típica solicitud de patente se ha deducido del tratamiento acordado a 83 solicitudes cuya historia legislativa se verificó cuidadosamente en los debates de los Congresos Constitucionales Cuarto, Quinto, Sexto, Séptimo y Octavo (1867-1876).

LAS PATENTES EN MEXICO

licitud, se formaba un expediente relativo a ella en la Sección Segunda del ramo y tanto la solicitud como el expediente mismo eran enviados a la Cámara de Diputados. Este organismo inmediatamente turnaba el asunto a la Primera o a la Segunda Comisión de Industria.²⁰ Cuando la Comisión ya hubiera estudiado la petición y el legajo que le acompañaba, ambos eran devueltos al Congreso. Si la Comisión necesitaba asesoramiento técnico mientras estudiaba el caso, lo obtenía de la sección científica de la Secretaría de Fomento. Las resoluciones de la Comisión, aprobando o negando la solicitud, se hacían en forma de proyecto de ley. Eran objeto de su primera lectura ya incluídas en el dictamen de la Comisión; luego se daba segunda lectura, al parecer sólo por capítulos. A esto seguía un debate en el que la Comisión defendía su proyecto y ampliaba su informe anterior, para culminar en una "votación nominal" de la Cámara.²¹ Una vez que el documento obtenía esta aprobación legislativa preliminar, se turnaba a la Secretaría de Fomento a fin de recabar la opinión del Ejecutivo. La Secretaría regresaba el documento con comentario o sin él. Debido a la estrecha colaboración entre las Comisiones y la Secretaría, la mayoría de los documentos eran devueltos sin crítica alguna. Finalmente, el Congreso sometía el proyecto a un voto definitivo, y en caso de aprobarse lo enviaba al Ejecutivo para su promulgación. El Presidente incorporaba la ley en un decreto del Ejecutivo y quedaba debidamente promulgada la concesión de la patente.²²

De las 191 solicitudes de la década, sólo 83 fueron consideradas por la legislatura; de éstas, 40 fueron resueltas con concesión de

²⁰ La Comisión de Industria estaba integrada por tres miembros.

²¹ Este trámite de aprobación preliminar de un documento es característico de la legislación de la América Latina; no tiene equivalente en los procedimientos norteamericano o inglés.

²² Una enmienda constitucional introducida a fines del período que se estudió motivó un ligero cambio en las formas legislativas anteriores, pero afectó pocas solicitudes de las presentadas durante la década.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

patente, 19 fueron rechazadas y las 24 restantes se perdieron en los trámites oficiales.

La vigencia de las patentes era variable. Si se trataba de un invento, se concedía por diez años, pero si sólo se refería a un perfeccionamiento, el permiso se otorgaba por seis. Si el solicitante no necesitaba una patente de alcance nacional, podía obtenerla con vigencia sólo en su propio estado presentando la solicitud a las autoridades locales. Esta forma de concesión de patentes, que por cierto fué sumamente infrecuente entre 1867 y 1876, daba lugar a duplicaciones y confusiones. Si, por ejemplo, después de haber adquirido un solicitante una patente estatal, otro individuo iba directamente al gobierno central y pedía una de carácter nacional, con referencia a un invento similar, no era difícil que el gobierno accediera a conceder la patente sin tener conocimiento alguno de la concesión estatal con la que entraría en conflicto. La ley permitía expedir patentes secretas; pero, en todo caso, aunque no se publicaran en el momento de otorgarse, se daban a conocer al terminar su vigencia.

Los inventores y perfeccionadores que desearan obtener derechos de monopolio por un período mayor a los diez años o a los seis años antes señalados podían dirigir una solicitud al gobierno, el que, a su vez, la turnaba al Congreso Nacional para que éste determinara si procedía la autorización. En esta forma podía haber favoritismo en la aplicación de la ley, pues esta elasticidad daba lugar a que las peticiones de los solicitantes se refirieran a períodos muy diversos. De las 191 solicitudes estudiadas, parece ser que por ignorancia o por el deseo de acogerse a la generosidad de las autoridades no se hizo mención en un 40 % de ellas del tiempo de vigencia de las patentes pedidas; en un 25 %, ya sea por ignorancia de la ley o por temor de pedir muy poco, las peticiones fueron por el máximo tiempo posible; en el 35 % restante se solicitaron períodos definidos que fluctuaban entre cuatro y veinticinco años.

LAS PATENTES EN MEXICO

La mayor parte de los solicitantes de la década que estamos analizando mostraron escaso interés por los derechos fijados por el gobierno sobre la concesión de patentes. Aunque la mayoría, en caso de conocer la ley, deben haber confiado en pagar el mínimo de \$ 10.00 en lugar del máximo de \$ 300.00, rara vez se mencionó nada acerca de los derechos hasta agosto de 1874. Sin embargo, a partir de entonces y hasta fines del año la mayoría de los solicitantes parecieron darse cuenta de tales derechos. De repente una ola de peticionarios, tanto mexicanos como extranjeros, incluyeron en sus solicitudes la súplica de que se les aplicaran los derechos más bajos posible de acuerdo con la ley. Algunos de ellos mencionaban los altos gastos a que estaban sujetos sus experimentos, otros citaban el beneficio que sus ideas reportaban al país y otros, finalmente, indicaban que eran muy pobres o contaban con recursos muy limitados.²³ No está claro el porqué de esta repentina y temporal atención prestada a los derechos, puesto que no hay indicios de que la tarifa hubiese sido modificada o de que los derechos cobrados por concesiones otorgadas poco antes de ese momento hubieran sido superiores a los anteriores.

En su último artículo, la ley de 1932 era en tal forma amplia que buscaba permitir que individuos que intentaran introducir una industria en el país obtuvieran derechos exclusivos análogos a los de un inventor o perfeccionador de un artículo. Tales monopolios fueron acordados por el Congreso y en la práctica tendían a seguir cualquiera de estas dos modalidades: 1) introducción al país de industrias extranjeras, o bien 2) desarrollo de las industrias nacionales relativas a la explotación de recursos del país.

Dejando a un lado la ley y las modificaciones y vueltas que la caracterizaban ante casos concretos, pasemos a analizar ciertos aspectos de la historia de las patentes del período en cuestión.

²³ Estos puntos de vista están contenidos en las solicitudes de Apolinar

EL TRIMESTRE ECONOMICO

SOLICITUDES DE PRIVILEGIO EXCLUSIVO²⁴

1867-1876

	<i>Inventos</i>	<i>Mejoras</i>	<i>Introducciones</i>	<i>Explotaciones</i>	<i>Total</i>
1867	17	—	1	—	18
1868	17	2	2	—	21
1869	15	4	1	—	20
1870	12	1	3	1	17
1871	17	2	—	—	19
1872	13	—	1	—	14
1873	19	2	3	—	24
1874	19	—	2	—	21
1875	20	—	2	—	22
1876	11	3	—	1	15
	<hr/> 160	<hr/> 14	<hr/> 15	<hr/> 2	<hr/> 191

Como se ve, las solicitudes no sólo fueron pocas, sino también en número relativamente constante año tras año, de lo cual se concluye que en esa década de relativa calma interior en México, no se produjo ningún incremento en los inventos del país. En realidad, el informe del Secretario de Fomento correspondiente al período comprendido entre el 16 de julio de 1853 y el 30 de junio de 1857 expresa una actividad mayor.²⁵ La disminución que se observa en

Flores Mancilla, Gerardo Gaviño Iglesias y Carlos Riensch. *Diario Oficial*, 29 y 30 de octubre de 1874.

²⁴ El *Diario Oficial* de este período empieza sus publicaciones el 20 de agosto de 1867 y se suspende el 19 de noviembre de 1876. Aunque todos los demás años están completos, los correspondientes a 1867 y 1876 no lo están en el presente cuadro.

²⁵ Las solicitudes de patente durante este período fueron como sigue:

1853 (sólo los últimos cinco meses y medio)	32
1854	57
1855	41
1856	79
1857 (sólo los seis primeros meses)	41

De estas 250 solicitudes sólo 73 obtuvieron concesión. Siliceo, *Memoria*,

LAS PATENTES EN MEXICO

la tendencia inventiva entre 1857 y 1867 podría atribuirse al hecho de que durante la década intermedia hubo casi constante agitación interna e internacional.²⁶ La política liberal y pacifista que siguió el gobierno durante el período 1867-1876 devolvió la confianza, tan necesaria para un renacimiento de la ya comprobada capacidad de invención de los mexicanos.

Tanto la distribución geográfica como la nacionalidad de los solicitantes presentan algunos aspectos interesantes. Más del 95 % de las solicitudes se originaron en diversas partes de México; las restantes, de origen geográficamente extranjero, procedieron sin excepción de los Estados Unidos de América. Los principales puntos de origen de las solicitudes de patente, por orden de importancia, fueron los siguientes: ciudad de México, Puebla, Guadalajara, Veracruz, Guadalupe Hidalgo, Guanajuato, Matamoros, Mazatlán, Mérida, San Luis Potosí y Toluca; no se encuentra en los diez años ninguna otra población que haya dado origen a más de una solicitud. Las dos terceras partes del total de las solicitudes fueron depositadas en el correo de la ciudad de México. El papel preponderante jugado por la capital puede atribuirse a diversas causas: entre ellas la de que la legislación en vigor sobre patentes estimulaba a los solicitantes a acudir directamente a la capital, prueba de lo cual está en las muchas declaraciones aisladas de los solicitantes relativas a que su estancia en la capital era transitoria; la de que la abundante y culta población ofrecía mayores posibilidades financieras a los inventores, y el que el ambiente cosmopolita, progresista y científico —aportado en parte por los residentes extran-

Documento XXIX, pp. 51-57. Bancroft afirma erróneamente que en este período se concedieron 61 patentes. *History of Mexico*, VI, 520, nota 38.

²⁶ Durante la turbulenta década 1857-1867 no se suspendió la concesión de patentes, pero sí se siguió un ritmo 40 % más lento que en el período 1853-57. Según el informe de Luis Robles Pezuela, ministro de Maximiliano, entre el 23 de abril de 1858 y el 1º de junio de 1866 se concedieron 66 patentes. *Memoria*, pp. 425-29.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

jeros— inspiraba a muchos. Puebla, la segunda ciudad en cuanto a las solicitudes de patente, registró una décima parte de la cantidad con que contribuyó la capital. Aunque la mayoría de los ciudadanos norteamericanos que presentaron una solicitud lo hicieron personalmente en México, ocho la enviaron por la vía postal desde Estados Unidos, y de ellas seis provinieron de San Francisco y a su vez dos terceras partes contenían ideas relativas a la minería.

Ninguna de las disposiciones de la legislación mexicana exigía que en la solicitud se señalara la nacionalidad, pero en la mayoría así se hizo. Los mexicanos lo hicieron probablemente para obtener consideración especial por ser nacionales los inventores; los extranjeros quizá por tratarse, en muchos casos, de personalidades muy conocidas. Clasificados según su nacionalidad, los solicitantes fueron: 128 mexicanos, 28 norteamericanos, 15 franceses, 10 españoles, 6 alemanes, 3 ingleses, 2 italianos y 22 de nacionalidad desconocida. Aproximadamente dos terceras partes de los solicitantes fueron mexicanos, hecho que debe ser motivo de gran asombro para los que desde hace mucho creen que la capacidad inventiva fué un artículo extranjero que se empezó a importar a partir de la época de Díaz.

Son igualmente interesantes las fechas de las solicitudes presentadas por extranjeros. Tratándose de grupos tales como los de norteamericanos, franceses y españoles, lo suficientemente numerosos para reflejar una tendencia, parece ser que ninguno de ellos predominó en un momento dado; antes bien, sus solicitudes se distribuyeron de manera uniforme a lo largo del período. Que esto ocurriera respecto a los franceses, dadas las entonces recientes dificultades entre las dos potencias, se debió en no poca medida a las seguridades dadas en diversas ocasiones por Juárez en el sentido de que se respetarían las personas y los bienes de los residentes franceses que se acogieran a la ley.²⁷ Una elevada proporción de los so-

²⁷ Bancroft, *op. cit.*, VI, 358.

LAS PATENTES EN MEXICO

licitantes de nacionalidad extranjera tuvieron el cuidado de identificarse con los intereses de México. Todos los europeos eran residentes del país al presentar sus solicitudes de patente y sólo 8 norteamericanos estaban fuera del territorio nacional. El solicitante Agustín Gregoire, ciudadano francés, de la Hacienda de San José de la Bajada, afirmó el 4 de junio de 1868 que había residido en la República Mexicana durante treinta y dos años.²⁸ En forma semejante A. Barthe y J. Neveu, ambos ciudadanos franceses, hicieron notar, el 6 de noviembre de 1872, que cada uno de ellos había vivido en México más de veinticinco años.²⁹ Pueden citarse casos semejantes de vieja residencia de otros extranjeros en el país, como por ejemplo el alemán Víctor Backausen, que afirmó haber vivido diecisiete años en él.³⁰ Uno se pregunta si esos extranjeros que llevaban tan larga residencia en el país no eran más mexicanos, en sus inventos, que franceses, alemanes o de otra nacionalidad extranjera.

Ante la conveniencia de presentar las solicitudes directamente al gobierno nacional era natural que ciertos solicitantes emplearan agentes establecidos en la ciudad de México. Menos de una novena parte de los solicitantes recurrieron a tal auxilio, pero el 75 % de ese corto número eran extranjeros que probablemente esperaban, por este medio, eliminar las dificultades del idioma, de la ley y de los prejuicios con que pudieran haber tropezado. Muy poco puede saberse de los agentes, pero de algunas solicitudes se deduce que eran lamentablemente ignorantes respecto a la legislación, ya que olvidaban también ellos incluir en la solicitud requisitos tales como la descripción, los dibujos o los modelos. Sin embargo, debe aclararse que la mayoría de los agentes presentaron bien los casos de sus clientes.

²⁸ *Diario Oficial*, 23 de julio de 1868.

²⁹ *Ibid.*, 10 de noviembre de 1872.

³⁰ *Ibid.*, 13 de marzo de 1875.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

Pocas solicitudes indican en qué forma se financiaban los experimentos. La mayor parte de los que hacían mención de este aspecto —no obstante que la legislación no obligaba a ello—, indicaban que ellos mismos habían hecho frente a sus gastos. Debe suponerse, en vista de otros comentarios referentes a la lentitud y penosas circunstancias en que hubieran de perfeccionarse las ideas, que muchos de los que no hacían mención directa del asunto se habían financiado a sí mismos. Julián Islas, hombre tenaz cuya solicitud inicial de una patente para un motor hidráulico, presentada en 1867, no tuvo resolución favorable, se presentó de nuevo en diciembre de 1874, gracias a la ayuda de un socio capitalista, insistiendo en la misma idea, pero acompañando todos los diseños exigidos por la ley.³¹ De carácter singular fué el apoyo financiero prestado al experimento de Juan B. Loaiza, consistente en fabricar cerillos a prueba de humedad, pues en toda la década sólo él se pudo jactar de haber recibido la ayuda del gobierno del estado del que era originario.³² Igualmente inusitado, en otro sentido, fué el procedimiento seguido por el ingeniero de minas Juan N. Contreras para la producción de un carro que inventó, destinado a la agrimensura: después de exponer al gobierno la utilidad de su idea, pidió un subsidio de \$ 4,000 para la instalación de una fábrica dedicada a la producción de esos carros.³³

La mayoría de los inventos y mejoras fueron producto de la iniciativa individual. De las 191 solicitudes que estamos estudiando, 158 fueron formuladas por individuos, 20 por dos personas en cada caso y las 13 restantes por sociedades organizadas, asociaciones o compañías, 8 de las cuales eran mexicanas.

La inspiración contribuyó al genio inventivo del mexicano en muy diversas formas. Muchas solicitudes de patente respondían al

³¹ *Ibid.*, 18 de octubre de 1867 y 11 de diciembre de 1874.

³² *Ibid.*, 9 de febrero de 1875.

³³ *Ibid.*, 21 de octubre de 1869.

LAS PATENTES EN MEXICO

llamado de Juárez encaminado a impulsar la industria nacional; otras se inspiraban en las características económicas de alguna región del país, como por ejemplo la de José María Castro y Lara, de Mérida, Yucatán, que deseaba contribuir al desarrollo de la industria henequenera;³⁴ otras intentaban sacar a la industria minera de la penosa situación en que se encontraba; otras respondían al deseo de reducir la dependencia de México con respecto al resto del mundo, como por ejemplo la de Juan Ramírez, quien advirtiéndolo que México dependía de los Estados Unidos en el abastecimiento de telas adhesivas, pues siempre se surtía allí de este auxiliar quirúrgico, declaró orgullosamente en su solicitud de patente, después de ocho años de experimentación, que su tela adhesiva era tan buena como la norteamericana y por añadidura más barata;³⁵ en igual sentido, José Gómez proclamó que su máquina para blanquear ropa de algodón capacitaba a México para producir tejidos de algodón que podían competir ventajosamente con los importados de Europa.³⁶

En su muy breve pasaje sobre la historia de las patentes en México, H. H. Bancroft dice: "Las concesiones de patente para la introducción de una nueva industria se dieron con preferencia a los inventores que poseían una patente obtenida de un gobierno extranjero."³⁷ Este juicio merece un examen cuidadoso.

Durante el período comprendido entre 1867 y 1876 se presentaron once solicitudes con ideas para las cuales los solicitantes ya habían obtenido patentes extranjeras; nueve de los solicitantes eran norteamericanos, uno español y el otro francés. Diez de las patentes extranjeras habían sido expedidas en los Estados Unidos y la otra, la perteneciente a un español, había sido otorgada en Perú.

³⁴ *Ibid.*, 20 de mayo de 1869.

³⁵ *Ibid.*, 22 de febrero de 1870.

³⁶ *Ibid.*, 1º de mayo de 1872.

³⁷ Bancroft, *op. cit.*, VI, 520.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

Varias de las ideas patentadas en los Estados Unidos estaban reforzadas, por así decirlo, por concesiones europeas. A juzgar por la afirmación de Bancroft, los once casos debieron tener un trámite fácil en las oficinas de México, pero en realidad sucedió lo contrario, pues sólo a dos de esas once solicitudes les fueron concedidas patentes mexicanas: una al español Ramón de Contador y Muñiz, después de una espera de dieciséis meses,³⁸ y la otra a los norteamericanos R. F. Knox y J. Osborne, de San Francisco, después de cinco meses.³⁹ Por cierto que ambos proyectos extranjeros se referían a la industria minera. De las nueve restantes poco afortunadas, siete ni siquiera se sometieron al Congreso para estudio.⁴⁰ A la idea francesa le fué negada la patente por el mismo órgano legislativo, y una norteamericana, no obstante someterse al Congreso, nunca llegó a dictaminarse. La afirmación de Bancroft de que las ideas patentadas en el extranjero tuvieron tratamiento preferente no es, entonces, aplicable al período 1867-1876.⁴¹ Otra prueba de que no se dedicó atención especial a las solicitudes extranjeras se tiene al hacer un análisis de los intervalos transcurridos entre la presentación de la solicitud y la obtención de la patente: para las cuarenta que quedaron aceptadas, el promedio de espera entre la solicitud y la concesión fué ligeramente superior a catorce meses,

³⁸ *Diario Oficial*, 4 de octubre de 1874 y *Legislación Mexicana* de Dublán y Lozano, XIII, 3-4.

³⁹ *Diario Oficial*, 20 de octubre de 1875 y *Legislación Mexicana*, XIII, 41.

⁴⁰ Quinto Congreso, Tercera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 298.

⁴¹ La inexacta generalización de Bancroft respecto a toda la historia mexicana de patentes puede haber estado apoyada en los hechos en cuanto a las tendencias imperantes en la época en que escribió, o sea a mediados de la década de 1880. Sin embargo, ni aun entonces la ley de patentes en vigor, todavía la de 1832, daba preferencia a ideas patentadas en el extranjero. En un volumen posterior, Bancroft sintetizó la ley de patentes de 1890 sin repetir su afirmación anterior. *Resources and Development of Mexico* (San Francisco: The Bancroft Company, 1893), pp. 273-74. El capítulo titulado "Manufacturas", pp. 225-240, trata de muchas de las actividades relacionadas con las patentes otorgadas durante el período 1867-1876.

LAS PATENTES EN MEXICO

correspondiendo un promedio un poco superior a trece meses a los nacionales y un promedio de dieciséis a los extranjeros.

Si hacemos un análisis de la materia a que se referían las solicitudes de patente, obtendremos una indicación acerca de la vida económica de México durante ese período y de su tendencia. Más del 20% de todas las solicitudes se refieren a la minería, a la siderurgia y a la metalurgia; en muchas de ellas se deplora el estado decadente de esta industria, haciéndose aparecer las propias ideas como las necesarias para restaurar la prosperidad que las regiones mineras habían conocido anteriormente. Después de la minería están la mecánica y la fuerza, con inventos o mejoras referentes a turbinas, motores hidráulicos y otros mecanismos relativos. El tercer lugar lo ocupan los transportes y la agricultura: caracterizan el interés por los transportes algunos ejemplos de coches y carruajes mejores, el perfeccionamiento de los carros de ferrocarril y un vehículo cuya descripción parece colocar a un mexicano como el precursor del vapor Stanley de los Estados Unidos; en el reino de la agricultura, varios cultivos fueron motivo de atención, pero la mayoría de los inventos se refirieron al proceso de fabricación del azúcar, aun cuando el henequén, el arroz, el tabaco, el maíz y los cereales en general fueron también objeto del ingenio de los inventores. A fines de 1874, Genaro Vergara, mexicano,⁴² obtuvo una patente para una recolectora de tabaco. Casi en igual número que los inventos relativos al transporte y a la agricultura, tuvieron lugar los relativos al alumbrado, pues fué en esa misma época cuando aparecieron los nuevos combustibles y las lámparas para uso de los hogares y de las minas: eran los días en que las ciudades soñaban con el alumbrado de gas. Luego seguían los inventos para la industria textil: algodón y lana, así como la explotación del maguey

⁴² Séptimo Congreso, Tercera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 553; *Leyislación Mexicana*, XII, 634, y *Diario Oficial* de 20 de noviembre de 1874.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

y del ixtle. También fué objeto de especial atención por parte de los inventores mexicanos la conserva de alimentos y productos líquidos; de éstos, especialmente el pulque. La curtiduría, el riego, la química, los calentadores de agua, los jabones y los sistemas de lotería tuvieron también importancia. La única mujer que solicitó una patente durante toda la década fué Felícitas Magnan, pero no logró obtener la aprobación del gobierno para su método de fabricar jabón.⁴³ Era muy natural que los inventos relativos a una industria tan asociada al capital extranjero como la minería pertenecieran con mucha frecuencia a extranjeros, de la misma manera que los relativos a algo tan peculiarmente mexicano como el pulque correspondiesen invariablemente a mexicanos. En este país como en otros, era la época del pararrayos y de las medicinas de patente, pero ninguna de las tres peticiones para patentar medicinas fué aprobada y, de hecho, quedaron sin dictamen por el Ejecutivo y por el Legislativo. Tal hostilidad gubernamental debió ser un rudo golpe para Juan B. Campo, quien, después de enumerar los diferentes padecimientos para los cuales estaba indicado como remedio seguro un brebaje de su invención, llegó a decir que su medicamento se llamaría "Infalible".⁴⁴ En suma, fué una década en que los inventos mexicanos se manifestaron en muchísimas direcciones y en la que ya se dibujaba el progreso que debía realizarse de una manera más completa durante la época de Díaz.

La mayor parte de las solicitudes no mencionaban las ocupaciones habituales de los solicitantes, pues la ley no señalaba requisito alguno al respecto. Sin embargo, muchos solicitantes, a pesar de no identificarse sobre este punto, demostraban en su solicitud un interés tan constante en sus respectivos problemas que es lógico concluir que tenían que ver estrechamente con esas acti-

⁴³ *Ibid.*, 22 de agosto de 1867.

⁴⁴ *Ibid.*, 1º de julio de 1871.

LAS PATENTES EN MEXICO

vidades. Del 25 %, aproximadamente, que señaló su ocupación, casi todos dejaban entrever que su interés en la materia del invento era muy natural: los mineros trataban de mejorar su industria; los agricultores, los asuntos del campo; los ingenieros y los mecánicos se ocupaban de la energía y los transportes; probablemente, hasta las medicinas de patente, aun cuando esto no está probado, fueran producto de los charlatanes locales.

Ahora bien, al leer los registros no se tiene desde luego la impresión de haber encontrado un equivalente mexicano de Tomás Alva Edison, pero sí los hubo que por el número de sus solicitudes exhiben gran capacidad inventiva. El ingeniero mexicano Luis G. Careaga y Sáenz, residente de Puebla, presentó diez solicitudes en total, cada una de las cuales se refería a un campo diferente. La amplitud de su interés aparece en la larga relación de los proyectos para los que formuló solicitud: sucesivamente, entre 1867 y 1876 —debiendo agregarse que estuvo en actividad durante toda la década— presentó solicitudes para 1) un motor;⁴⁵ 2) una turbina perfeccionada;⁴⁶ 3) otro motor;⁴⁷ 4) un invento para impulsar canoas;⁴⁸ 5) dos máquinas para beneficiar el henequén y la fibra del maguey;⁴⁹ 6) un molino de uso general;⁵⁰ 7) una bomba mejorada;⁵¹ 8) una máquina para descascarar arroz;⁵² 9) una sierra para

⁴⁵ *Ibid.*, 12 de enero de 1868 y Quinto Congreso, Primera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 132.

⁴⁶ *Diario Oficial*, 9 de junio de 1869 y Quinto Congreso, Primera Sesión, *Diario de los Debates*, pp. 650, 805; Quinto Congreso, Segunda Sesión, *ibid.*, p. 42; Quinto Congreso, Tercera Sesión, *ibid.*, pp. 152, 270, 290, 303, 344 y 707.

⁴⁷ *Diario Oficial*, 26 de octubre de 1870.

⁴⁸ *Ibid.*, 6 de julio de 1872 y Sexto Congreso, Tercera Sesión, *Diario de los Debates*, pp. 328-29; Séptimo Congreso, Tercera Sesión, *ibid.*, p. 479; Séptimo Congreso, Cuarta Sesión, *ibid.*, pp. 152, 201, 1000 y 1110.

⁴⁹ *Diario Oficial*, 3 de diciembre de 1873 y Séptimo Congreso, Tercera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 606.

⁵⁰ *Diario Oficial*, 25 de marzo de 1874.

⁵¹ *Ibid.*, 12 de marzo de 1875.

⁵² *Ibid.*, 24 de julio de 1875.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

cortar mármol,⁵³ y 10) otra bomba perfeccionada.⁵⁴ Careaga obtuvo patentes para tres de sus inventos, a saber, la turbina, el mecanismo para impulsar canoas y las máquinas para beneficiar el henequén y la fibra del maguey; la petición relativa a su primer motor fué rechazada, y las seis restantes parece que languidecieron en manos de la Secretaría de Fomento.

Otro individuo con múltiples ideas fué Pedro Green. Muy poco se sabe sobre su persona; generalmente no indicaba su nacionalidad, aun cuando en cierta ocasión se identificó como mexicano. Entre 1867 y 1869, Green presentó cinco solicitudes de patente. Estuvo interesado en: 1) un sistema de alumbrado de gas para las ciudades;⁵⁵ 2) un aparato para extraer aceite de las resinas;⁵⁶ 3) un sistema para conservar materias orgánicas;⁵⁷ 4) un nuevo sistema de vigas,⁵⁸ y 5) una lámpara mejorada.⁵⁹ Sólo se le concedió patente a su sistema para extraer aceite; la solicitud relativa al sistema de conservación de materias orgánicas fué rechazada y dos solicitudes nunca consiguieron pasar de la Secretaría de Fomento; la petición amparando la lámpara se basaba en otra para la que el mismo Green, a principios de 1860, había obtenido una patente.

Juan N. Adorno fué otro inventor mexicano con muchas ideas. El 9 de marzo de 1855 se le concedieron patentes amparando siete máquinas que había perfeccionado para la producción de cigarrillos,

⁵³ *Ibid.*, 9 de septiembre de 1875.

⁵⁴ *Ibid.*, 18 de julio de 1876.

⁵⁵ *Ibid.*, 23 de septiembre de 1867.

⁵⁶ *Ibid.*, 10 de noviembre de 1867 y Cuarto Congreso, Segunda Sesión, *Diario de los Debates*, p. 69; Cuarto Congreso, Tercera Sesión, *ibid.*, pp. 766, 804, 860, 947 y 1126.

⁵⁷ *Diario Oficial*, 1º de noviembre de 1868 y Cuarto Congreso, Cuarta Sesión, *Diario de los Debates*, p. 123; Quinto Congreso, Primera Sesión, *ibid.*, p. 132.

⁵⁸ *Diario Oficial*, 15 de abril de 1869.

⁵⁹ *Ibid.*, 15 de noviembre de 1869 y Quinto Congreso, Tercera Sesión, *Diario de los Debates*, pp. 290, 302; Sexto Congreso, Tercera Sesión, *ibid.*, p. 149.

LAS PATENTES EN MEXICO

puros y rapé. En 1857, Siliceo, entonces Secretario de Fomento, señaló a Adorno como inventor de reputación internacional, cuyas máquinas habían ganado premios y habían sido objeto de admiración en las exposiciones europeas.⁶⁰ Durante la década que se estudia, presentó tres solicitudes de patente: una para un carruaje de gran estabilidad y duración que inclusive podía resistir el fuego de cañón;⁶¹ tres máquinas para la construcción, limpieza y ahondamiento de los canales de riego y drenaje,⁶² y el derecho de introducir un sistema de ferrocarriles muy parecido al entonces recientemente implantado en Francia.⁶³ En ningún caso se le concedió patente a Adorno.

Además de Careaga, Green y Adorno, hubo ocho inventores que presentaron dos solicitudes cada uno; los demás están representados por un solo proyecto.

No obstante que las solicitudes de patente exhibía el interés de los inventores, puede decirse que las patentes concedidas reflejan, hasta cierto punto, el interés económico del gobierno de México. Ocho de las cuarenta patentes se relacionaban con la minería, y el interés en el adelanto de esta industria persistió a través de la década.⁶⁴ Cuatro de las anteriores se concedieron a mexicanos e igual número a extranjeros. Teniendo en cuenta que el tiempo promedio transcurrido entre la presentación de la solicitud y la concesión de una patente era de 14 meses, es interesante notar que los inventos mineros a los que se otorgó el privilegio de una concesión recibieron ésta en un período de menos de ocho meses como promedio, lo

⁶⁰ Siliceo, *Memoria*, p. 110, y Documento XXIX, p. 53.

⁶¹ *Diario Oficial*, 10 de noviembre de 1867 y Cuarto Congreso, Cuarta Sesión, *Diario de los Debates*, p. 282.

⁶² *Diario Oficial*, 19 de noviembre de 1870 y Quinto Congreso, Primera Sesión, *Diario de los Debates*, pp. 359, 527.

⁶³ *Diario Oficial*, 13 de septiembre de 1872.

⁶⁴ *Ibid.*, 3 de noviembre de 1870, 15 de noviembre de 1873, 20 de junio y 17 de diciembre de 1874, y 13 de enero, 22 de febrero y 4 de abril de 1876.

EL TRIMESTRE ECONOMICO

que indica claramente el interés que el gobierno tenía en esta industria. De esas ocho patentes, cuatro fueron otorgadas en 1876, lo que parece indicar que la minería era objeto de la mayor atención a finales de la década. Tres proyectos se referían al transporte:⁶⁵ una silla de montar, unas piedras para pavimento hechas a mano y un invento para la propulsión de canoas. Se concedieron seis patentes relativas a la agricultura: dos métodos para la refinación de azúcar, una trilladora, una recolectora de tabaco y dos máquinas para el beneficio de fibras duras.⁶⁶ No todas las ideas patentadas tuvieron, sin embargo, una importancia capital para la economía mexicana: probablemente el más insignificante de todos los inventos fué el de un papel para cigarrillos manufacturado con berros.⁶⁷ Aun cuando el confort del hogar no fué descartado como campo de posibles inventos, el período de 1867 a 1876 no se distinguió precisamente como una era de adelantos en este sentido. Cuatro inventos nos hacen pensar que la vida en el hogar debió ser en lo sucesivo más cómoda: una cama de hierro, un sistema para sellar jarros y latas, un nuevo método para fabricar velas y una innovación para calentar agua con toda rapidez.⁶⁸

En resumen, parece deducirse que la historia de las patentes en el período de 1867 a 1876 tiene particular importancia por sí misma y en relación con la vida económica del país en general; es evidente que hubo un considerable número de inventores mexicanos durante el período y que los inventos e inventores extranjeros desempeñaron en realidad un papel muy inferior al que generalmente se ha creído. La ley mexicana sobre patentes, no obstante

⁶⁵ *Ibid.*, 3 de noviembre de 1870 y 10 de junio de 1875.

⁶⁶ *Ibid.*, 15 de diciembre de 1870, 7 de mayo de 1875, 7 de junio y 20 de noviembre de 1874, 10 de junio de 1875 y 4 de febrero de 1876.

⁶⁷ *Ibid.*, 10 de junio de 1875.

⁶⁸ *Ibid.*, 3 de noviembre de 1870; 13 de enero de 1876 y Cuarto Congreso, Tercera Sesión, *Diario de los Debates*, p. 1116, y Séptimo Congreso, Segunda Sesión, *ibid.*, *Leyes y Decretos*, 3.

LAS PATENTES EN MEXICO

que era inadecuada y requería urgentes reformas, se aplicó con inteligencia y con relativa consistencia. Desde el punto de vista administrativo, así como del legislativo, el problema de las patentes fué tratado con halagadora eficacia. Tanto la naturaleza de las solicitudes como la de las concesiones constituye un barómetro que demuestra claramente la tendencia posterior de la vida económica de México.