

LA ECONOMIA MEXICANA, 1830-1940: OBSTACULOS A LA INDUSTRIALIZACION (II)*

STEPHEN H. HABER
Stanford University

3. *Una reevaluación de los obstáculos al crecimiento, 1840-1940*

A partir de la década de 1880, los obstáculos que habían limitado anteriormente la industrialización mexicana empezaron a desaparecer. La chispa que inició este proceso fue el flujo de capital procedente de Estados Unidos y Europa. En las últimas décadas del siglo XIX penetraron en México capitales y empresarios extranjeros (que conocían tecnologías y mercados concretos de los que no tenían conocimiento los capitalistas mexicanos) que desaguaron y volvieron a entibar las minas, estimularon el crecimiento de la agricultura comercial, desarrollaron la industria petrolífera y financiaron la construcción de un sistema ferroviario nacional. Hacia 1910, según las estimaciones de que se dispone, los extranjeros habían invertido cerca de 2.000 millones de dólares en ferrocarriles, minas y otra serie de empresas de México, una cifra que representaba entre el 67 y el 73 por 100 del total del capital invertido en el país¹. Casi toda la inversión extranjera se aglutinaba en empresas relacionadas con las exportaciones.

El sector fundamental hacia el que fluía el capital extranjero era el de los transportes. En 1873, México poseía tan sólo 572 kilómetros de vías férreas; en 1883 sobrepasaba los 5.000. La red había superado los 10.000 kilómetros en 1893 y había alcanzado los 16.000 en 1903. En 1910, justo antes de que comenzara la revolución, el sistema ferroviario mexicano contaba con más de 19.000 kilómetros de vías. Estas cifras representan solamente las vías tendidas con concesión federal. Además, las líneas de cercanías y las secundarias, construidas con concesiones estatales y municipales, suponían otros 7.810 kilómetros².

Aunque el sistema se desarrolló sin ninguna planificación central, pues

* La primera parte de este artículo se publicó en el número VIII, 1, de la *Revista*; allí encontrará el lector las referencias bibliográficas.

¹ Anderson (1976), p. 19.

² Coatsworth (1981), pp. 36 y 40.

el gobierno otorgaba normalmente las concesiones caso por caso, el efecto final fue el de una red bastante bien integrada. El objetivo fundamental de los ferrocarriles era transportar las materias primas hasta la costa o hasta la frontera del Norte para su exportación a los mercados exteriores, pero el elevado número de líneas secundarias que se construyó finalmente dio lugar a una red interconectada que enlazaba los mercados interiores, así como las zonas mineras y los puertos. A finales de siglo, la mayoría de las ciudades estaban conectadas entre sí por el ferrocarril.

Con la llegada del ferrocarril, los costes de transporte cayeron vertiginosamente, reactivándose el resto de la economía. Según las conservadoras estimaciones de John Coatsworth, las tarifas de carga pasaron de 10 centavos (de dólar) por kilómetro y tonelada (utilizando carros) en 1878 a 2,3 centavos por kilómetro y tonelada (utilizando el ferrocarril) en 1910. Si México hubiera intentado transportar el volumen de carga transportado por los ferrocarriles en 1910 utilizando la segunda mejor tecnología de que se disponía, es decir, el transporte por carros, el coste hubiera sido entre cinco y diez veces mayor³. Para dar un ejemplo concreto: el coste de transportar una tonelada de textiles de algodón desde la ciudad de México hasta Querétaro (aproximadamente unas 130 millas) pasó de 61 dólares en 1877 a 3 dólares en 1910⁴.

La caída de los costes de transporte redundó en beneficio de la economía en su conjunto, al expandir su producción los productores comerciales para atender a los enormes mercados a los que ahora tenían acceso. Entre las industrias cuyo crecimiento se vio estimulado por la construcción de los ferrocarriles, tal vez la más importante fue la minera. A partir de la década de 1880, la combinación de la caída de los costes del transporte y la disponibilidad de capital para invertir en prospecciones y explotaciones mineras revitalizó este sector. Entre 1880 y 1890, los inversores extranjeros emprendieron tres importantes proyectos: Sierra Mojada en Coahuila, Batopilas en Chihuahua y El Boleo en Baja California. También hubo fuertes inversiones en la fundición de minerales, siendo la American Smelting and Refining Company, de Guggenheim, el inversor más importante en esta línea de actividad. La producción de plata pasó de 606.037 toneladas en el año fiscal de 1877-1878 a 2.300.000 toneladas en 1910-1911. En el mismo período, la producción de oro se elevó de apenas 1.000 toneladas a 37.112 toneladas. En conjunto, la producción de metales preciosos se multiplicó por cinco entre 1877 y 1911, mientras que la producción de metales industriales se triplicó entre 1893 y 1911⁵. En la producción de petróleo tuvo lugar un proceso

³ Coatsworth (1981), pp. 97-103.

⁴ Anderson (1976), p. 12.

⁵ Rosenzweig (1965), pp. 136-138.

similar, debido asimismo a la inversión extranjera. La producción pasó de unos 5.000 barriles, aproximadamente, en 1900-1901 a más de ocho millones de barriles en 1910-1911⁶.

El movimiento de capitales hacia México también estimuló el crecimiento del sector agrícola. En parte, la expansión de la agricultura comercial se produjo en respuesta a la de las minas, los campos petrolíferos y los ferrocarriles: había que alimentar a los ejércitos de trabajadores empleados en estos sectores. La demanda de productos alimenticios en abundancia y a bajo precio aumentó, y la agricultura campesina no pudo satisfacerla. Sin embargo, éste no fue el único incentivo para la transformación del México rural. También apareció una agricultura orientada hacia la exportación que producía materias primas para las economías industriales avanzadas. Aquí, lo más significativo fue el desarrollo de la industria del algodón en la zona de La Laguna, en el Norte, y el de la industria del sisal en Yucatán. Este proceso de modernización agrícola trajo consigo grandes costes sociales: el campesinado, especialmente en las zonas a las que llegaba el ferrocarril o que estaban cerca de importantes mercados, perdió sus tierras. El proceso fue esencialmente violento, como lo había sido en Inglaterra en los siglos XVII y XVIII.

Los cambios en el marco legal e institucional fueron fundamentales para el éxito del desposeimiento del campesinado y para el conjunto de cambios económicos que ocurrieron en México en este período. En 1883 y 1893 se aprobaron nuevas leyes, elaboradas para fortalecer los modernos derechos de propiedad en el campo. Estas no sólo atacaron las formas comunales de posesión de tierras, lo que había comenzado en la década de 1850, sino que también atacaron la propiedad privada en los pueblos indígenas. Esencialmente, las leyes hacían posible la confiscación de tierras indígenas, a menos que los propietarios presentaran como prueba el título de propiedad concedido por la Corona española. Así, pues, entre 1876 y 1910, un quinto de todo el territorio nacional se convirtió en propiedad privada.

También se aprobaron nuevas leyes para fomentar la inversión extranjera en otros sectores. En 1887, por ejemplo, se elaboró una nueva ley de minas que, deliberadamente, no reservaba para el Estado la propiedad de los derechos de subsuelo, como lo hacía la ley anterior. En cambio, otorgaba esta propiedad a compañías mineras privadas. Además, en 1889 se aprobó una ley general de sociedades, que permitía la creación de sociedades anónimas de responsabilidad limitada. También se produjeron otros importantes cambios legales, entre los que se encontraban un nuevo código de comercio, leyes bancarias y de crédito, la reorganización de la deuda pública y la desaparición de los aranceles internos⁷.

⁶ Rosenzweig (1965), p. 143.

⁷ Coatsworth (1978), p. 99.

El vehículo de este proceso de transformación institucional y económica fue Porfirio Díaz, un general liberal que llegó al poder en 1876 y que gobernó México durante treinta y cuatro años. En este tiempo, Díaz se dedicó y dedicó el poder del Estado a la expansión de la economía, sin importarle los costes. El objetivo de su gobierno fue crear las condiciones políticas y económicas internas adecuadas para atraer el capital extranjero necesario para modernizar México. Este flujo de capital proporcionó, a su vez, los recursos financieros que permitieron la expansión continuada y la consolidación del gobierno central. Bajo el lema «orden y progreso», el régimen de Porfirio Díaz hizo desaparecer a la oposición política, acabó con el poder de los caudillos regionales, redujo el bandolerismo y evitó que la clase trabajadora se organizara. El «orden» lo proporcionó el gobierno federal, a veces a punta de bayoneta. El «progreso» tuvo lugar mediante la inyección de capital extranjero en la economía. Por lo tanto, éste fue un proceso reflexivo. Al igual que Díaz necesitaba atraer capital extranjero para estimular el crecimiento del poder del gobierno federal, los capitalistas extranjeros comprendieron que les interesaba la creación de un gobierno fuerte y centralizado que pudiera infundir e inspirar la lealtad popular y mantener el orden y la estabilidad ⁸.

La capacidad de contener los desafíos a la distribución de riqueza y poder existente fue crucial para la aparición del Estado centralizado. En realidad, la política explícita del gobierno de Díaz consistió en oponerse activamente a la creación de una clase obrera organizada. Incluso Justo Sierra, ministro de Educación Pública y Bellas Artes de Díaz, se encargó de transmitir al pueblo el mensaje del gobierno de que a los movimientos obreros militantes se les haría frente con la fuerza armada. Hablando ante el Congreso Nacional de los Trabajadores del Tabaco, en 1906, Sierra avisó a los trabajadores allí reunidos que, en caso de huelga, el gobierno se pondría con «todos sus recursos, toda su organización política y toda su autoridad de parte de cualquier trabajador que quisiera trabajar» ⁹. Estas amenazas se vieron seguidas por el uso de la fuerza. El ejército y los rurales se utilizaron normalmente para acabar con las huelgas. El caso más famoso fue el de la huelga textil de Río Blanco, acaecida en 1907, en donde las tropas federales mataron a tiros a un gran número de trabajadores.

Así pues, el orden y la estabilidad que Díaz creó fue para un grupo selecto de personas. Los que no tenían ni riqueza ni poder, como la clase obrera y el campesinado, se encontraron (y se encuentran todavía) con el mismo Estado arbitrario que había existido antes, sólo que ahora estaba mucho mejor organizado y era mucho más poderoso. La naturaleza selectiva de la justicia

⁸ Tenenbaum (1983).

⁹ Citado en Anderson (1976), p. 127.

durante el Porfiriato tuvo su efecto en las clases humildes e hizo que se escribieran baladas populares con versos como el que sigue: «Sólo al que tiene dinero / le protege la justicia / sólo el rico potentado / de la paz se beneficia»¹⁰.

En resumen, en las últimas décadas del siglo XIX desaparecieron los obstáculos institucionales y de transporte que habían evitado anteriormente el crecimiento económico. La agricultura campesina comenzó a dejar paso a una agricultura comercial con una productividad más elevada; el sector minero, en decadencia a lo largo de todo el siglo XIX, comenzó a establecer nuevos récords de producción y ventas, y nuevas industrias, como la del petróleo, se desarrollaron con gran rapidez. El resultado global fue que la economía comenzó a crecer: la renta nacional *per capita* pasó de 62 dólares (en dólares de 1950) en 1877 a 91 dólares en 1895 y a 132 dólares en 1910¹¹.

Desde el punto de vista de la élite porfiriana, estos cambios económicos y políticos crearon las condiciones necesarias para estimular la inversión industrial a gran escala. Controlaban un Estado que apoyaba sus objetivos y mantenía a la clase obrera bajo control. Al mismo tiempo, la aparición y expansión de una mano de obra asalariada¹², el desarrollo de un sistema ferroviario nacional, la desaparición de la autonomía provincial y de los aranceles internos y la reducción del bandolerismo supusieron el rápido crecimiento del mercado interior. La expansión del comercio, tanto interior como exterior, estimuló el proceso de acumulación de capital: los comerciantes mexicanos se hicieron cada vez más ricos y disponían de un capital que se podía invertir en todo tipo de actividades económicas. Y, lo que es más importante, los capitalistas mexicanos consideraban que el proceso de crecimiento económico que estaba experimentando el país desde la década de 1880 continuaría. Influidos por las ideas neopositivistas de progreso, populares entonces en toda Latinoamérica, y convencidos de que la dictadura de Díaz convertiría a México en una nación «moderna», los capitalistas estaban dispuestos a invertir sus fortunas en empresas industriales. La segunda ronda de industrialización de México había comenzado.

Así pues, a partir de la década de 1890, la industria mexicana se transformó. Un sector manufacturero, compuesto hasta entonces por pequeñas empresas familiares que producían para los mercados locales y regionales, se empezó a caracterizar cada vez más por grandes empresas, intensivas en capital e integradas verticalmente que producían para el mercado nacional.

¹⁰ Anderson (1976), p. 96.

¹¹ Coatsworth (1978), p. 82.

¹² El número de trabajadores en actividades no agrícolas se triplicó entre 1861 y 1895 hasta alcanzar casi los dos millones de trabajadores en el último año. Véase Haber (1989), p. 27.

Esta transformación tuvo lugar en todas las líneas de producción y en todas las regiones. Desde el cemento hasta el acero, desde los textiles hasta la cerveza, comenzaron a aparecer grandes empresas, muchas de ellas con un poder de monopolio (tema que trataremos más adelante), que desplazaron a los más pequeños productores regionales que habían sido históricamente la base de la industria mexicana. Este artículo no pretende ofrecer una descripción completa de esta transformación; sin embargo, algunos ejemplos pueden dar al lector una idea de cómo cambió la industria mexicana una vez que desaparecieron los obstáculos a la industrialización.

Tal vez en ningún otro sector fue la transformación de los pequeños productores regionales en un gran productor nacional tan pronunciada como en la industria siderúrgica. En 1900 se construyó en México la primera acería integrada de toda Latinoamérica: la Fundidora Monterrey. El capital suscrito de la empresa era de 10 millones de pesos (alrededor de 5 millones de dólares al tipo de cambio vigente), lo que la convertía en la segunda empresa industrial de México y en la número treinta del conjunto de empresas del país¹³. A diferencia de las pequeñas fundiciones que la habían precedido, la Fundidora Monterrey era una empresa totalmente integrada que se ocupaba de todas las fases de producción del acero, desde la extracción del mineral de hierro hasta el laminado de los productos acabados. Además, el equipo de la Fundidora Monterrey estaba muy lejos de la anticuada tecnología utilizada por sus predecesores. El mineral de hierro se reducía a arrabio en un alto horno del tipo Massick & Crook, capaz de procesar 1.000 toneladas de mineral de hierro al día, con una producción de, aproximadamente, 350 toneladas de arrabio; tres hornos Martin-Siemens, con una capacidad diaria de 35 toneladas cada uno, y un convertidor Bessemer refinaban el arrabio en lingotes de acero. La empresa también poseía los trenes de laminación, las grúas, las locomotoras y la maquinaria necesarios para producir una diversidad de productos de acero acabados¹⁴. Cuando la acería funcionaba a plena capacidad, más de 2.000 empleados trabajaban las veinticuatro horas del día en los distintos departamentos.

Una transformación similar se produjo en la industria papelera, en donde una empresa, la Compañía de las Fábricas de San Rafael y Anexas, llegó a controlar toda la producción de papel de periódico del país y, prácticamente, toda la producción nacional de otros tipos de papel. Fundada en 1890, San Rafael y Anexas tenía dos fábricas, ambas en el Estado de México. Como la Fundidora Monterrey, era una empresa totalmente integrada: poseía

¹³ Ceceña (1973), p. 87.

¹⁴ *The Mexican Yearbook*, 1912 (1913), p. 114; Fundidora Monterrey, «Informe Anual», 1902, p. 46; Torón Villegas (1963), p. 55; Realme Rodríguez (1946), p. 97.

y dirigía sus propias haciendas, donde crecían los árboles; tenía una fábrica para la extracción de la pulpa de la madera de forma mecánica, generaba la energía hidroeléctrica que necesitaba y controlaba su propio ferrocarril. El número total de trabajadores empleados no se conoce, pero sólo en las dos fábricas de papel había aproximadamente unos 2.000 operarios. El total del capital invertido era de 7 millones de pesos y la producción anual triplicaba aproximadamente la de todos sus competidores juntos, alcanzando las 12 toneladas de papel al día. De hecho, diez años después de su fundación, San Rafael había acabado con casi toda la competencia interior¹⁵.

En otras industrias intensivas en capital, como las de cemento, cerveza, dinamita y explosivos, y vidrio, tuvo lugar un proceso similar: las empresas grandes y muy capitalizadas que producían para el mercado nacional sustituyeron a los numerosos y pequeños talleres que las precedieron¹⁶. Asimismo, empezaron a expulsar del mercado a bienes producidos en el extranjero. En la producción de cerveza, por ejemplo, las empresas más nuevas y grandes de la nación (las Cervecerías Cuauhtémoc y Moctezuma) no sólo empezaron a desafiar a los numerosos productores de cerveza locales, sino que también ocuparon el lugar de las importaciones de cerveza extranjera. Estas importaciones de cerveza pasaron de aproximadamente 3 millones de kilos en el año fiscal de 1889-1890 a algo más de 500.000 kilos en 1910-1911, aunque la demanda de cerveza había aumentado¹⁷. En 1910, la producción de la Cervecería Cuauhtémoc fue veinticinco veces superior al volumen total de las importaciones¹⁸.

En las industrias más intensivas en trabajo, especialmente en la de bienes de consumo no duraderos, también se produjo una transformación similar. Los datos de las dos industrias más importantes, la de textiles de algodón y la de cigarrillos, son los que mejor ilustran este cambio.

Uno de los indicadores más evidentes del cambio en la industria textil fue el tremendo crecimiento experimentado en el número y tamaño de las fábricas. A finales del primer período (1877) había en funcionamiento 92 fábricas textiles, cada una de ellas con una media de 2.753 husos, 98 telares y 128 trabajadores. En 1895, las fábricas eran más numerosas y grandes:

¹⁵ *The Mexican Yearbook, 1908* (1909), p. 539; *The Mexican Yearbook, 1909-1910* (1911), p. 416; *The Mexican Yearbook, 1912* (1913), pp. 113 y 126; Lenz y Gómez de Orozco (1940), p. 83.

¹⁶ Para una discusión más completa sobre la transformación de estas industrias, véase Haber (1989), caps. 4 y 6.

¹⁷ Haber (1989), p. 54.

¹⁸ Calculado a partir de datos aparecidos en *El Economista Mexicano*, 24 de diciembre de 1898, p. 249; *El Economista Mexicano*, 27 de julio de 1907, p. 360; Rosenzweig (1960), p. 208.

había 110 fábricas en funcionamiento, cada una de ellas con una media de 3.741 husos, 112 telares y 207 trabajadores. En 1910 eran aún más grandes y numerosas: había 123 fábricas con una media de 5.714 husos, 203 telares y 206 trabajadores. En resumen, no sólo había en funcionamiento, aproximadamente, un tercio más de fábricas que las que había tres décadas antes, sino que su tamaño era aproximadamente el doble del de las primeras fábricas¹⁹.

También había aumentado la productividad desde los primeros años de la industria. La productividad física (medida según las piezas de paño producidas por telar) se incrementó en un 370 por 100 entre 1843 y 1905, lo que supone una tasa media de crecimiento de la productividad de, aproximadamente, un 2,5 por 100 anual. Esta es una estimación a la baja, ya que no tiene en cuenta las mejoras en la calidad del paño o el aumento en la producción de tejidos finos, que fueron sustanciales. La productividad laboral también aumentó, aunque esto es algo más difícil de medir, debido a los cambios en la asignación de la mano de obra entre los departamentos de hilado y de tejido de las fábricas. Se dispone de datos sobre la producción de paño por trabajador a partir de 1854, que indican un incremento en la productividad de alrededor del 315 por 100 entre 1854 y 1905. Sin duda, este porcentaje está sobreestimado, dado que la producción de paño por trabajador en los primeros años aparece artificialmente baja debido a que las fábricas producían fundamentalmente hilaza de algodón para su venta a tejedores independientes: una minoría de los trabajadores de las fábricas se dedicaban a tejer. En la década de 1880, prácticamente todas las fábricas habían comenzado también a tejer, por lo que aumentó el número relativo de trabajadores dedicados al tejido en relación con los que había en el hilado. Una manera de evitar este problema consiste en examinar el valor real total de la producción final (hilaza o paño) por trabajador. Desgraciadamente, la falta de un índice de precios adecuado para las décadas de 1840 y 1850 hace imposible estimar la producción real total anterior a 1895. No obstante, si examinamos el valor real de la producción final (que incluye tanto la hilaza vendida a otros productores como el paño), los datos indican que se produjo un aumento del 31 por 100 en la productividad laboral entre 1895 y 1905, lo que supone un incremento anual del 2,7 por 100. La producción por telar en funcionamiento aumentó, según esta estimación, en un 11 por 100 durante este período²⁰.

Un análisis de la productividad factorial total mostraría, probablemente,

¹⁹ Tomado de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (1977), documento núm. 5; Ministerio de Fomento (1854), documento núm. 2; Rosenzweig (1965), p. 106; Haber (1989), p. 125.

²⁰ *Ibid.*

tasas de crecimiento más bajas que cualquiera de estas estimaciones²¹. La relación capital/trabajo creció apreciablemente después de 1890 como resultado de la introducción de maquinaria eléctrica, de alta velocidad y automática. Sin embargo, no fue posible hacer funcionar estas fábricas más productivas a su tasa de utilización óptima (un tema al que volveremos en breve), lo que redujo la productividad total de los factores.

Con todo, parece evidente que las empresas más nuevas y más mecanizadas de México seguían siendo más eficientes que sus competidores más antiguos y, sin duda, consiguieron una ventaja competitiva sobre los artesanos. Estos productores se vieron obligados, por lo tanto, a abandonar el mercado. De las 150 fábricas existentes en 1905, por ejemplo, sólo 123 estaban en funcionamiento; las otras 27 (casi todas ellas fábricas más pequeñas y antiguas) no pudieron competir con las fábricas más nuevas y eficientes²². A los artesanos les fue mucho peor: de los 41.000 artesanos que producían paño en 1895, sólo quedaban 12.000 en 1905. La suerte de los tejedores de Guanajuato brinda un ejemplo gráfico de la rápida desaparición de los artesanos una vez que las nuevas fábricas comenzaron a inundar el mercado con paño hecho a máquina. En 1876, el Estado contaba con 853 talleres de textiles de algodón, pero en 1910 casi todos ellos habían desaparecido. Los únicos artesanos que sobrevivieron fueron los tejedores de *rebozos* (chales), que se salvaron por la preferencia de las mujeres rurales por esta prenda tradicional²³.

Una transformación similar se produjo en la industria tabaquera. Aquí, tres empresas gigantes, con máquinas automáticas de liar cigarrillos procedentes de Francia, hicieron que los productos artesanales más antiguos y pequeños de la nación tuvieran que abandonar el mercado. En 1898, la producción total nacional, que rondaba los 5 millones de kilos de cigarrillos, estaba dividida entre 766 fábricas. Diez años después, en 1908, aunque la producción había aumentado un 76 por 100 hasta casi alcanzar los 8.700.000 kilos, el número de fábricas se había reducido a 437, es decir, en más de un 40 por 100. En resumen, la producción por fábrica se triplicó en un período de diez años, de 6.410 kilos en 1898 a 19.819 en 1908. En junio de 1911, la última fecha de la que se tienen datos, sólo había 341 fábricas en funcionamiento, menos de la mitad de las que existían sólo doce años antes²⁴. Estas cifras subestiman probablemente el grado de concentración de la industria, porque los datos sobre el número de fábricas en funcionamiento incluyen tanto las de puros como las de cigarrillos. Dado que en la producción

²¹ El autor está intentando en la actualidad obtener estimaciones del crecimiento de la productividad utilizando esta medida.

²² Tomado de Haber (1989), p. 125; Rosenzweig (1965), p. 106.

²³ Anderson (1976), p. 47.

²⁴ Tomado de la Secretaría de Hacienda (varios años).

de puros no se dan las economías de escala que existen en la producción de cigarrillos, la industria de puros no se vio sujeta al mismo grado de concentración que la industria de cigarrillos. Así, pues, puede que estas cifras subestimen el grado en el que los grandes productores estaban obligando a los industriales más pequeños a abandonar el mercado. En realidad, los datos a nivel de empresa de los tres principales productores sugieren que controlaban el 60 por 100 del mercado hacia el final del Porfiriato.

Los datos sobre la mano de obra también indican que las grandes empresas mecanizadas estaban obligando a cerrar a los talleres artesanales. En 1895 había 10.397 trabajadores empleados en la producción de cigarrillos. En 1910 había sólo 6.893, la mitad de los cuales, aproximadamente, trabajaban para las tres empresas principales²⁵. Si suponemos que la producción de cigarrillos fue la misma en 1895 que en 1898, el primer año del que se tienen datos, los datos indican que la producción por trabajador pasó de 473 kilos en 1895 a 1.216 en 1910 —un aumento en la productividad laboral del 157 por 100 en un período de quince años—, lo que es el resultado aparente de la sustitución de miles de trabajadores dedicados a liar cigarrillos a mano en cientos de pequeños talleres por máquinas de liar automáticas en las grandes empresas. Estas cifras, como las de la producción por fábrica, también tienden a subestimar el grado de cambio en la industria. Es poco probable que la producción de 1895 fuera igual a la de 1898: fue casi con toda seguridad significativamente más baja. Así, pues, el grado en el que las máquinas automáticas utilizadas por las grandes empresas aumentó la productividad laboral fue, probablemente, mayor que el incremento del 157 por 100 aquí estimado²⁶.

Las empresas familiares siguieron existiendo en México. En algunas industrias, como la del cuero, los puros y la transformación de alimentos, continuaron dominando las pequeñas empresas. Incluso en las cada vez más concentradas industrias del algodón y de la lana, las pequeñas empresas que producían para zonas geográficamente aisladas continuaron resistiendo. Sin embargo, dondequiera que hubiera economías de escala o de rapidez, o donde la falta de una mano de obra especializada creara incentivos para la producción mecánica, las grandes empresas obligaban a los pequeños productores a salir del mercado. Dado que nunca se llevó a cabo durante el Porfiriato un censo industrial global, no es posible calcular el porcentaje de la producción industrial atribuible a la industria en gran escala. No obstante, los datos del censo de 1929 pueden arrojar alguna luz sobre el tema. Como porcentaje de la producción nacional total de manufacturas, los subsectores que se esta-

²⁵ Anderson (1976), p. 41.

²⁶ Tomado de la Secretaría de Hacienda (varios años).

ban concentrando cada vez más —acero, textiles, cemento, cerveza, dinamita, jabón, papel, vidrio y tabaco— representaban algo más de la mitad de todas las manufacturas producidas en 1929. En mi estimación, estas industrias suponían el 56,6 por 100 del capital total invertido en la industria y contribuyeron al 56 por 100 del valor añadido total²⁷.

Si lo comparamos con los logros de la industrialización de Estados Unidos, esta planta industrial seguía siendo muy modesta, pero, en relación con otros países latinoamericanos, el nivel del crecimiento industrial de México era bastante impresionante. En 1910, México tenía industrias de cerveza, de algodón, de lana, de productos químicos básicos, siderúrgicas, de papel, de cemento, de calzado y de cigarrillos muy desarrolladas. Brasil, el país más industrializado de Sudamérica, tenía industrias textiles, de bebidas y de cuero que se podían comparar con las de México en tamaño y complejidad, pero no contaba con ninguna de las industrias más complejas, como las de papel, cemento y productos químicos básicos. Este tipo de industrias no se desarrollaron hasta las dos décadas posteriores a la Primera Guerra Mundial²⁸.

A pesar de lo impresionante que fue el primer crecimiento industrial de México, no pudo autosostenerse. Seguían existiendo importantes obstáculos en su camino. Estos obstáculos eran, en su mayor parte, internos a las empresas, y entre ellos se encontraban la incapacidad de conseguir economías de escala, la baja productividad laboral y los altos costes de capital fijo en relación con la capacidad de la economía para movilizar capital. Hablaremos detalladamente de cada uno de ellos.

El mercado mexicano estaba todavía relativamente poco desarrollado comparado con los de los países industriales avanzados. Incluso después de un período de treinta años de rápido crecimiento económico y urbanización, en el que se creó una numerosa clase de asalariados, casi las tres cuartas partes de la población seguía viviendo en pueblos pequeños. Un segmento significativo de la población continuaba funcionando fuera de la economía de mercado, produciendo para su propia subsistencia mediante la agricultura campesina tradicional. Incluso en zonas en las que las haciendas habían hecho desaparecer a las comunidades indígenas, esto no implicaba que todos los campesinos se hubieran convertido en trabajadores asalariados; la aparcería y los arrendamientos seguían predominando. Además, muchas zonas del país todavía no se habían integrado en el sistema nacional de transporte ferroviario, y, sobre todo, en el Sur y en la costa del Pacífico existían grandes regiones fuera de la red de ferrocarriles.

²⁷ Calculado a partir de los datos existentes en la Dirección General de Estadística (1934).

²⁸ Para una discusión sobre la primera industrialización de Brasil, véase Suzigan (1986), pp. 74-115.

Más importante aún era que la gran mayoría de la población seguía siendo bastante pobre. La gama de productos manufacturados que podía consumir era, por lo tanto, muy limitada. Hasta el momento no se han realizado estudios sobre los salarios medios y los niveles de vida durante el Porfiriato, pero una serie de indicadores señalan unas rentas bajas y distribuidas de forma desigual²⁹. En primer lugar, el PIB *per capita* era bastante bajo: 132 dólares (en dólares de 1950) en 1910, comparados con los 807 de Gran Bretaña y los 1.053 de Estados Unidos³⁰. Además, varios indicadores apuntan a que la distribución de esta renta era muy asimétrica. Un exceso de mano de obra y métodos de producción muy intensivos en capital indican que la mayor parte del valor añadido fue a parar al capital y no al trabajo. De hecho, la renta de una unidad familiar media era tan baja que el consumo de paño de algodón era muy sensible a los cambios en el precio del maíz, que junto con los frijoles y los chiles constituía la mayor parte de la dieta de la clase obrera mexicana. En los años en los que la cosecha de maíz era mala, cuando el precio de este importante producto básico subía, la clase obrera mexicana no podía permitirse el lujo de comprar paño de algodón, lo que provocaba una crisis en la industria textil³¹. Por último, los observadores contemporáneos ponían de relieve que la renta estaba distribuida de forma desigual y que la élite que se llevaba la mayor parte de la renta tenía tendencia a consumir bienes importados de Europa, por lo que no era un buen mercado para las manufacturas producidas en el país. Andrés Molina Enríquez, uno de los críticos sociales más importantes del Porfiriato, decía en 1909 que los extranjeros y los criollos dueños de las fábricas textiles no utilizaban el paño que éstas producían. En su mayor parte, vestían ropa confeccionada con paños europeos, llevaban sombreros hechos en Europa o en Estados Unidos y zapatos fabricados, asimismo, en Estados Unidos. Paseaban en coches de caballos europeos o norteamericanos, y decoraban sus casas con arte europeo. En resumen, preferían lo extranjero a lo mexicano, incluso en su gusto por la pintura, la literatura y la música³². Añadía Molina Enríquez que los pequeños granjeros del país apenas tenían capacidad para consumir bienes industriales, debido a que sus rentas eran muy bajas, y que los grupos

²⁹ Las series de salarios mínimos construidas por el grupo de El Colegio de México, bajo la dirección de Fernando Rosenzweig, y publicadas en *Estadísticas Económicas del Porfiriato* (1965) se citan con asiduidad en relación con este tema, pero su valor es dudoso porque México no tenía salarios mínimos legales con anterioridad a la década de 1930 y porque El Colegio de México no publicó las fuentes o métodos que utilizó para conseguir estos datos.

³⁰ Coatsworth (1978), p. 82.

³¹ *El Economista Mexicano*, 7 de mayo de 1904, p. 114.

³² Molina Enríquez (1978), p. 312.

de indios se encontraban en una situación aún peor, porque su capacidad para consumir era prácticamente nula³³.

Este mercado desigual y limitado tenía que combinarse con una base tecnológica relativamente compleja y cara. México tenía ahora un mercado integrado mayor y mejor que en la década de 1840, pero, desde entonces, también se habían producido cambios significativos en las tecnologías industriales, lo que hacía que muchas industrias estuvieran fuera del alcance de México. En general, estos avances redujeron los costes de producción unitarios aprovechando las economías de escala y las economías de la rapidez. Así, pues, el tamaño óptimo de las empresas (la escala de producción que minimiza los costes variables unitarios) aumentó sustancialmente. Este hecho no sólo impidió que México se introdujera en muchas líneas de producción, sino que también conformó a las industrias que sí se desarrollaron de varias maneras significativas.

Ya que el tamaño mínimo de las empresas había aumentado y que las industrias de bienes de capital requerían unas capacidades científicas y tecnológicas muy bien desarrolladas, lo único que podía hacer México era importar una base tecnológica cara y excesivamente productiva. México carecía de un mercado lo suficientemente grande como para sostener industrias de bienes de capital y también carecía de una mano de obra con el conocimiento técnico necesario para hacer funcionar estas industrias avanzadas³⁴. Así, pues, los altos hornos y los trenes de laminado de México procedían de Estados Unidos; las máquinas de liar cigarrillos, de Francia; la maquinaria para fabricar papel, de Suiza, y los telares, los husos y otras máquinas textiles, de Inglaterra, Bélgica y Estados Unidos.

Aunque esta tecnología importada aceleró, sin duda, el proceso de la primera industrialización³⁵, era inadecuada para el poco desarrollado y limitado mercado mexicano. Estaba diseñada para satisfacer las necesidades de las economías de producción y de consumo a gran escala de Estados Unidos y Europa. Concebida para la producción en grandes lotes, resultaba demasiado grande para el mercado mexicano. Esto tuvo dos consecuencias.

La primera fue que se produjo un grave problema de exceso de capacidad en muchas industrias. En la industria cementera, por ejemplo, los fabricantes mexicanos sólo pudieron utilizar el 43 por 100 de su capacidad entre

³³ Molina Enríquez (1978), p. 318.

³⁴ La inversión de México en capital humano era extremadamente baja. El sistema educativo servía a los menos, mientras que la gran mayoría de la población apenas estaba escolarizada y su nivel de alfabetización era muy bajo. En 1895, sólo el 14 por 100 de la población podía leer y escribir. Véase Dirección General de Estadística (1956), p. 123.

³⁵ Alexander Gerschenkron habla del papel de la tecnología importada en los países de la Europa del Este con un desarrollo tardío. Véase Gerschenkron (1962), cap. 1.

1906 y 1911³⁶. En la industria siderúrgica, la situación aún era peor. Aunque sólo había un productor importante, la Fundidora Monterrey, ésta únicamente consiguió utilizar el 30 por 100 de su capacidad entre 1903 y 1910³⁷. En las industrias de bienes de consumo, probablemente, la utilización de la capacidad no constituyó un problema tan grave como en estas dos industrias de bienes intermedios. El mercado de bienes de consumo era mucho más grande que el de bienes de producción, y, además, en muchas de las industrias de bienes de consumo, los bienes de capital no eran indivisibles, a diferencia de lo que sucedía en las industrias cementera y siderúrgica.

No obstante, incluso en las industrias de bienes de consumo es probable que existiera un problema de utilización de la capacidad productiva. La escasez de datos coherentes hace imposible una estimación exacta de las tasas de utilización de la capacidad en estas industrias, pero los informes de los fabricantes y los análisis realizados por la prensa financiera mexicana sobre la industria textil del algodón, la industria de bienes de consumo mayor y más desarrollada, indican que no utilizaba toda su capacidad³⁸. Al competir por el control del mercado a finales del siglo XIX, las principales fábricas textiles de México comenzaron a instalar la recién desarrollada maquinaria automática de gran velocidad. Si la industria textil mexicana hubiera utilizado toda su capacidad, el mercado no podría haber absorbido toda su producción. De hecho, a lo largo de este período se produjeron crisis de «superproducción» de forma bastante regular: al menos dos veces en la última parte del Porfiriato, en 1901-1902 y, de nuevo, en 1907-1908. Durante los años que duró la Revolución (1910-1917) y en la década de 1920, el problema fue endémico.

Como resultado, una gran parte de la industria mexicana fue ineficiente desde el principio. Los bienes de capital producidos en el extranjero llevaron a unos niveles muy bajos de utilización de la capacidad productiva y, en consecuencia, a unos costes unitarios de producción muy elevados. Si México hubiera podido exportar sus manufacturas, este problema de costes unitarios se hubiera resuelto. De hecho, en 1902 se intentó penetrar en el mercado internacional, pero este intento resultó fallido. La falta de una marina mercante para transportar las mercancías a los mercados exteriores, la carencia de instituciones para conceder créditos a los importadores, la competencia de los productores de las economías industriales avanzadas y las altas barreras arancelarias de los demás países latinoamericanos trabajaron en contra de las exportaciones industriales de México³⁹.

³⁶ Haber (1989), p. 33.

³⁷ *Ibid.*

³⁸ Véase *El Economista Mexicano*, 18 de enero de 1902, p. 245; 21 de junio de 1902, p. 203; 5 de septiembre de 1903 (edición inglesa), p. 536, y 11 de julio de 1908, p. 297.

³⁹ Véase Haber (1989), pp. 39-42, para una discusión detallada de este intento de exportar bienes industriales durante el Porfiriato.

La segunda consecuencia de la importación de bienes de capital consistió en el aumento de los costes de entrada. Estos costes eran mucho más altos para los industriales mexicanos que para los de las economías industriales avanzadas. No sólo tenían que pagar la maquinaria producida en el extranjero, sino que tenían que reservar fondos para cubrir los costes y el seguro de transporte y los salarios del personal técnico extranjero que instalaba la fábrica. En la industria textil del algodón, por ejemplo, que importaba la mayor parte de sus máquinas de Gran Bretaña, estos gastos adicionales hacían subir el coste final de construir una fábrica en México en un 59 por 100. Según las estimaciones de Gregory Clark, en 1910, el coste de construir una fábrica era de 12,72 dólares por huso en Gran Bretaña y de 19,72 dólares en México⁴⁰. Todos estos costes había que recuperarlos, lo que aumentaba aún más el precio de los bienes finales.

Un segundo obstáculo para la industrialización lo constituía la baja productividad de la mano de obra mexicana comparada con la de los países industriales avanzados, lo que hacía subir, de nuevo, los costes de producción. La clase obrera mexicana tenía sus raíces sociales en el campesinado; muchos trabajadores acababan de dejar el campo; algunos iban y venían de la fábrica al campo. Por lo tanto, trabajaban al ritmo del campesinado, no de un proletariado industrial. Por este motivo, los industriales mexicanos no controlaban a los trabajadores del mismo modo que lo hacían sus colegas de Estados Unidos, Inglaterra o Alemania. Aunque podían obligar a los trabajadores a trabajar muchas horas, no podían inculcarles las actitudes y los valores esenciales para el desarrollo de una disciplina laboral. Al igual que los industriales europeos de finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, los propietarios de fábricas mexicanos se quejaban regularmente de la «pereza» de los trabajadores y de la imposibilidad de obligarles a someterse a un trabajo rutinario⁴¹.

Esta resistencia de la clase obrera adoptó dos formas. En primer lugar, los trabajadores resistían abiertamente los intentos de los empresarios de aumentar la productividad y conseguir una mayor disciplina en los centros de trabajo. Hubo ocasiones en las que turnos enteros de trabajadores abandonaron sus máquinas para asistir a una fiesta en una hacienda o en un barrio cercano⁴². En segundo lugar, los trabajadores mexicanos trabajan normalmente con menos intensidad que los norteamericanos o europeos. En 1910, por ejemplo, en los departamentos de tejido de las fábricas textiles de algodón

⁴⁰ Clark (1987), p. 146.

⁴¹ Para un análisis tradicional de la productividad de la mano de obra mexicana realizado por un empresario mexicano, véase Robredo (1925), p. 51; para un análisis semejante efectuado por un observador extranjero, véase Jenner (1886).

⁴² Uno de los casos más famosos es el ocurrido en la fábrica de algodón San Lorenzo de Orizaba, Veracruz, en 1923. Para conocer más detalles sobre este caso, véase Archivo General de la Nación, Ramo de Trabajo, Caja 560, archivo 6, documento núm. 11.

de México, el trabajador medio se encargaba de 2,5 telares, mientras que los operarios ingleses se encargaban de 3,8 y los de Nueva Inglaterra de 8. En el departamento de hilado de las fábricas, los resultados eran similares: en México, 540 husos por trabajador, comparados con los 625 de Gran Bretaña y los 902 de Nueva Inglaterra. Cuando esto se reduce a una única medida de niveles de empleo —husos por trabajador—, los datos indican que las fábricas textiles mexicanas empleaban casi el doble de trabajadores por máquina que las fábricas británicas y más de dos veces y media que las de Nueva Inglaterra⁴³.

Hasta cierto punto, las desventajas de unas tasas de utilización de la capacidad productiva más bajas, de unos costes de entrada más altos y de una productividad laboral más baja se podrían haber compensado con los costes laborales más reducidos de México. Los trabajadores de las fábricas textiles de México, por ejemplo, ganaban como media, aproximadamente, la mitad que los trabajadores británicos y menos de un tercio de lo que ganaban los de Nueva Inglaterra⁴⁴. Pero, ciertamente, estos costes laborales más bajos no compensaban los elevados costes de capital y de explotación de la industria textil: los costes de producción de México seguían siendo un 20 por 100 más altos que los de Gran Bretaña⁴⁵. Además, en las industrias menos intensivas en trabajo, como las de cerveza, vidrio, acero y productos químicos, los ahorros procedentes de los salarios más bajos fueron aún menores que en la industria textil.

Por lo tanto, a los fabricantes mexicanos les resultaba difícil competir en el mercado interior con los fabricantes extranjeros sin la protección y el apoyo del gobierno. Casi todas las principales industrias del país recibían algún tipo de protección arancelaria o de subvención federal. A partir de la década de 1880, los derechos de aduanas sobre las manufacturas aumentaron de forma acusada, y se revisaron al alza en 1892, 1893, 1896 y 1906. Hacia finales del Porfiriato, los niveles de protección eran tan altos que un agente comercial norteamericano informó que «el arancel mexicano para los géneros de algodón es el más alto del mundo [*sic*], siendo superado tan sólo por los de Rusia y Brasil. En algunos tipos de paño, el arancel supone el triple del valor de los géneros en el extranjero»⁴⁶. En otras industrias, los niveles de protección también eran extremadamente altos. En la industria de la dinamita, por citar un ejemplo, una serie de derechos e impuestos dieron lugar a un arancel del 80 por 100 para los bienes importados⁴⁷.

⁴³ Clark (1987), pp. 151-152.

⁴⁴ *Ibid.*, pp. 146 y 150.

⁴⁵ *Ibid.*

⁴⁶ Graham Clark (1909), p. 38.

⁴⁷ Calculado a partir de los datos recogidos en *The Mexican Yearbook, 1909-1910* (1911), pp. 414-415; *El Economista Mexicano*, 4 de junio de 1902, p. 217.

Además de los aranceles protectores, la mayor parte de las principales empresas manufactureras operaban con algún tipo de concesión federal, lo que les eximía de pagar impuestos por un período comprendido entre siete y treinta años. En 1893, el gobierno declaró que todas las nuevas empresas cuyo capital superara los 250.000 pesos estaban exentas de los impuestos federales directos y de los derechos de aduana sobre la maquinaria y otros materiales necesarios para construir sus fábricas. El capital mínimo exigido se redujo a 100.000 pesos en 1898⁴⁸. Algunas empresas pudieron conseguir mejores condiciones, incluso, en sus negociaciones con el gobierno de Díaz, que a veces les otorgaba el derecho exclusivo de operar con una concesión federal. En estos casos, sólo una empresa podía estar exenta de impuestos en una determinada línea de producción. En algunos casos, esta exención se refería a impuestos internos sobre el consumo y a aranceles sobre importaciones de bienes intermedios y de capital. En efecto, con el fin de estimular la industrialización en un entorno extremadamente difícil, el gobierno estableció monopolios autorizados y subvencionados oficialmente.

Además del desarrollo de una industria ineficiente y altamente protegida, la otra característica principal de esta ola de industrialización en México fue la tendencia de la industria a estar muy concentrada. En cualquier línea de producción, unas pocas grandes empresas controlaban la mayor parte del mercado. En la producción de acero, vidrio, jabón, papel y dinamita, una única empresa tenía un monopolio o cuasimonopolio. La fabricación de cigarrillos estaba dominada por dos empresas gigantes integradas horizontalmente (en realidad había tres empresas, pero el productor más grande poseía el 50 por 100 de las acciones de la segunda empresa, lo que reducía realmente el número de competidores a dos). En la industria cervecera y en la cementera, tres grandes empresas se repartían el mercado. Incluso en la producción de textiles de algodón, que normalmente se caracteriza por una competencia casi perfecta, dos empresas representaban aproximadamente el 20 por 100 de la producción nacional total y casi toda la producción de géneros de alta calidad⁴⁹.

Esta estructura industrial no competitiva se desarrolló por dos razones. En primer lugar, como ya se ha mencionado, las consideraciones tecnológicas limitaron el número de productores que podían existir en el poco desarrollado mercado mexicano. En segundo lugar, el subdesarrollo del sector financiero de México supuso que un pequeño grupo de financieros muy competentes en la manipulación del mercado y del Estado contara con un poder político y económico poco común. Por lo tanto, este grupo no sólo pudo demandar

⁴⁸ Yamada (1965), p. 49.

⁴⁹ Para una discusión más completa de la concentración industrial y de la creación de barreras a la entrada, véase Haber (1989), caps. 4 y 6.

(y recibir) del gobierno unos niveles de protección muy altos, sino que también pudo emplear una amplia gama de armas anticompetitivas concebidas para crear barreras a la entrada a los competidores potenciales. Así, pues, ¿cómo afectó el obstáculo de un mercado de capitales poco desarrollado al crecimiento de la industria mexicana?

Como ya se ha comentado, para cuando se puso en marcha esta ola de industrialización en México, el coste de entrar en el mercado industrial era mucho más alto que a finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, cuando Gran Bretaña inició lo que se conoce como la Primera Revolución Industrial. A finales del siglo XIX, el estado de la tecnología industrial era tal que la entrada en la producción a gran escala de la mayor parte de los bienes industriales exigía un capital de varios millones de dólares. Lo que se había desarrollado en Europa durante un largo período de tiempo y financiado mediante un proceso de reinversión de los beneficios, tenía que comprarse ahora de una vez. Los costes de entrada aumentaron aún más por el hecho de que la tecnología y los bienes de capital que había que importar eran muy caros de transportar, de asegurar y de instalar una vez que estaban en México.

Por lo tanto, los fabricantes tenían que conseguir un capital inicial que se elevaba a millones de pesos, pero la capacidad de la economía para movilizar capitales era limitada. Se podía haber utilizado un banco de finanzas industrial afiliado al gobierno para canalizar capitales hacia la industria; pero esto se había intentado con un éxito muy escaso desde 1830 a 1842. La idea no se volvió a resucitar, ni siquiera cuando las condiciones para la industrialización se hicieron más propicias. Tampoco se podía contar con el sistema bancario privado como fuente de capital. El sistema bancario de México, aún en su infancia, estaba concebido para no hacer otra cosa que ayudar al comercio. En 1897, México sólo tenía siete bancos en funcionamiento, ninguno de los cuales era capaz legalmente de otorgar créditos por períodos que superaran un año. Incluso con la expansión del sector bancario durante la primera década del siglo XX, resultado de la legislación elaborada para ayudar al desarrollo de las instituciones financieras, el sistema bancario de México seguía contando con menos de 20 entidades en 1910 —la mayoría de las cuales extremadamente pequeñas y con un capital de tan sólo alrededor de 250.000 dólares—. Más importante es el hecho de que casi todos estos bancos estaban constituidos legalmente únicamente para servir como fuentes de crédito a corto plazo. Algunos bancos, llamados Bancos Refaccionarios, se establecieron para proporcionar capital a la industria, pero sólo podían otorgar créditos por períodos que no superaban los dos años. Esto era muy poco tiempo para que estos créditos se utilizaran en la financiación inicial de una fábrica, aunque, en teoría, podían haber proporcionado el capital

circulante. Tal y como resultó, no sirvieron para ninguna de estas dos cosas. Los Bancos Refaccionarios tuvieron problemas para conseguir su propio capital, y lo que acumularon lo invirtieron en la agricultura, la minería y el sector inmobiliario⁵⁰.

Buena parte del capital de inversión para la industria mexicana procedía, por lo tanto, de los más destacados comerciantes-financieros de la nación. Este era el único grupo mexicano con la suficiente liquidez para financiar las fábricas y la costosa maquinaria que había que importar. Dados los importantes requisitos de capital de las empresas y el riesgo percibido en la manufactura, ningún financiero confiaba todos sus recursos a un único proyecto. En su lugar, varios financieros se unían para crear una sociedad anónima. Ya que el número de financieros importantes era relativamente pequeño —no más de 25—, el efecto global fue el de que una camarilla muy compacta controlara las principales empresas manufactureras de México.

Las características más sobresalientes de esta clase de comerciantes-financieros-industriales eran que casi ninguno de ellos era mexicano de nacimiento y que la mayoría no sabía nada de la producción. De las nueve personas que componían el consejo de dirección de la Fundidora Monterrey, por ejemplo, sólo una sabía algo sobre la fabricación de acero⁵¹. Estos hombres no eran los innovadores de la Revolución Industrial inglesa ni los ingenieros y directivos científicos de la industria norteamericana; eran financieros cuyo principal talento residía en llegar a acuerdos para mantener su situación de monopolio y en manipular el aparato económico del Estado para que les proporcionara protección frente a la competencia exterior e interior. Su presencia en los consejos de las principales empresas manufactureras de México reforzaba, por lo tanto, la tendencia de la industria mexicana a hacer colusión en lugar de competir.

Estos comerciantes-financieros-industriales estaban muy bien situados para hacer que las políticas gubernamentales se ajustaran a sus intereses. En realidad, eran el soporte económico del Estado porfiriano. Suscribían los bonos del Tesoro, pertenecían a los consejos de las instituciones financieras más importantes de la nación y representaban al gobierno en los mercados financieros internacionales cuando éste pedía créditos en el exterior. De hecho, no era tanto que el Estado representara los intereses de estos financieros como que estos financieros *eran* el Estado. Controlaban la emisión de papel moneda al ser dueños del Banco Nacional de México —no había un banco central dirigido por el gobierno—, decidían la política monetaria y de tipo de cambio al pertenecer a la Comisión de Cambios y Monedas, y controlaban el flujo

⁵⁰ Para una discusión detallada de las instituciones bancarias durante el Porfiriato, véase Sánchez Martínez (1983), pp. 15-94.

⁵¹ Fundidora Monterrey (1902).

de préstamos internacionales al gobierno mexicano mediante sus relaciones con los principales bancos de Madrid, Ginebra, París y Nueva York ⁵².

Esta clase de comerciantes-financieros-industriales utilizaba su poder político y económico para seguir estrategias encaminadas a la obtención de rentas. Al mismo tiempo, el escaso desarrollo de los mercados de capital impedía que otros grupos desafiaran su control sobre la industria. Es decir, en lugar de realizar innovaciones en nuevos procesos o técnicas, como hacían los empresarios de otros países que siguieron a Inglaterra en la industrialización (Alemania es un caso a destacar), los empresarios de México intentaron limitar la competencia y obtener rentas de monopolio. Dado que su talento y su experiencia empresarial residía en el comercio y en el préstamo de dinero —no en la producción— y dado que la demanda de muchos de sus productos era altamente inelástica, esta estrategia tenía sentido desde el punto de vista de maximizar los rendimientos de la empresa. En realidad, los rendimientos de la industria eran bajos (muchas empresas, entre las que se encontraban algunos de los monopolios, perdían dinero continuamente o conseguían beneficios de forma muy irregular), y hubieran sido aún más bajos si las empresas no hubieran seguido estrategias anticompetitivas ⁵³.

Una discusión detallada de cómo los financieros mexicanos llevaron a cabo estrategias concebidas para limitar la competencia está fuera del alcance de este artículo, pero, en general, solían implicar el cierre de los mercados a algún factor de producción importante, como la tecnología (mediante el control de los derechos de patente extranjeros), las materias primas o la protección gubernamental. Donde podían, las empresas también trataban de impedir el acceso a las redes de distribución y comercialización. Estas estrategias solían ir acompañadas de un intento de comprar a cualquier competidor o competidor potencial.

Dado que no existía un mercado de capitales desarrollado en México, fuera de la red de las familias de comerciantes-financieros, estas estrategias

⁵² Los financieros más importantes de México actuaban a escala internacional y tenían relaciones con los grandes bancos extranjeros. De hecho, buena parte de los fondos para financiar los principales bancos comerciales de México procedía del extranjero. El primer banco del país, el Banco de Londres y México, se creó en 1864 como sucursal del *London Bank of Mexico and South America*. El segundo banco en importancia, el Banco Nacional de México, fue fundado en 1881 por un grupo de banqueros franceses. Tenía dos consejos de administración, uno en la ciudad de México y otro en París. Otros grandes bancos también obtuvieron capital en el extranjero. Por ejemplo, el 25 por 100 de las acciones del Banco Central Mexicano pertenecía a *J. P. Morgan & Company* y al *Deutsche Bank*, y los inversores extranjeros controlaban la mayoría de las acciones del Banco Mexicano de Comercio e Industria. De los 10 millones de pesos de capital suscrito por este último banco, 3,5 millones pertenecían a *Speyer & Company*, un banco de Nueva York, y 3,5 millones al *Deutsche Bank*, de Berlín. Véase Sánchez Martínez (1983).

⁵³ Para un análisis de la rentabilidad de la industria mexicana durante este período, véase Haber (1989), cap. 7.

podieron proporcionar el dominio del mercado a largo plazo. Esto no sucedió en países en los que había mercados de capitales desarrollados, ya que los altos precios impuestos por un monopolio atraían a competidores que podían utilizar el mercado de capitales nacional para financiar la creación de una empresa rival. Esto es lo que le ocurrió, de hecho, a las empresas gigantes creadas en Estados Unidos durante el gran movimiento de fusiones de la década de 1890. Un análisis de cómo se concentró la industria del papel en los dos países aclara este punto. En ambos países, una única empresa (San Rafael y Anexas, en México, e International Paper Company, en Estados Unidos) llegó a controlar el mercado en la década de 1890 mediante una estrategia de fusiones y consolidaciones con las empresas rivales, al mismo tiempo que se integró verticalmente para conseguir economías de rapidez en la fabricación del papel e impedir que los competidores potenciales tuvieran acceso a las materias primas. Ambas empresas se concentraron también en la producción de papel de periódico (aunque también fabricaban otros tipos de papel), la línea de producción con mayor mercado. En Estados Unidos, las rentas de monopolio que obtenía IPC atrajeron competidores que se financiaron en los mercados de acciones y de obligaciones. A los siete años de la fundación de IPC veinte nuevos productores habían entrado en el mercado, haciendo que la cuota de mercado de IPC pasara de un 64 por 100 en 1900 a un 48 por 100 en 1905⁵⁴. En México, la falta de un mercado de capitales desarrollado y la cohesión de las familias de comerciantes-financieros que dominaban la economía permitieron a San Rafael y Anexas seguir controlando el mercado durante mucho tiempo. De hecho, el monopolio de San Rafael no acabó hasta 1936, cuando el gobierno mexicano decretó, por motivos políticos, que la distribución de papel de periódico era una industria estratégica que debía estar controlada por el Estado y no por una empresa privada. Así, pues, se creó un monopolio de distribución gubernamental, aunque San Rafael siguió controlando la producción.

En resumen, durante los veinte años que van de 1890 a 1910, México experimentó un rápido, aunque fallido, proceso de modernización y crecimiento económicos. Se estableció un mercado nacional al construir la red ferroviaria, se reactivó el sector minero, se creó una industria petrolífera, se desarrolló la agricultura comercial y la industria fabricó una amplia variedad de productos que no se habían producido nunca en México, haciendo desaparecer del mercado los bienes importados y poniendo a los artesanos del país entre la espada y la pared. Sin embargo, las contradicciones y obstáculos inherentes a la rápida industrialización de una economía como la de México impidieron que se produjera una industrialización autosostenida. El mercado seguía sien-

⁵⁴ Lamoreaux (1985), pp. 126-127.

do demasiado pequeño para mantener industrias de bienes de capital —apenas podía mantener a los productores de bienes de consumo en muchas líneas de producción—, las industrias que existían eran incapaces de competir sin el apoyo y la protección del gobierno y un grupo de financieros, cuyo objetivo era la obtención de rentas, llegó a controlar el sector manufacturero, evitando así una modernización real de la economía y la sociedad. Es decir, la pequeña camarilla de financieros que rodeaba al régimen de Díaz y que poseía la mayor parte de los activos productivos de la nación sólo estaba interesada en modernizar el Estado y la economía siempre que pudiera seguir manteniendo el control, obstaculizando, así, el proceso de industrialización.

4. *Los límites de la pax porfiriana: nuevos obstáculos al crecimiento*

Se podría argumentar que el proceso de crecimiento económico que tuvo lugar entre 1880 y 1910 habría superado finalmente los obstáculos que había en el camino de la industrialización autosostenida. El crecimiento continuado de la economía podía haber ampliado y profundizado el mercado, expandido el sector bancario y creado un mercado de capitales nacional, establecido un sistema educativo adecuado a la tarea de desarrollar las capacidades técnicas y de diseño industrial y acabado con las formas premodernas de producción agrícola. Aunque esto podía haber sucedido en teoría, la realidad fue que el desigual proceso de crecimiento económico de México provocó una revolución contra la dictadura de Díaz, tanto desde abajo como desde arriba, que no sólo terminó con el modelo de crecimiento del Porfiriato, sino que también retrasó el crecimiento económico en los siguientes veinticinco años.

Contrariamente a lo que dice la mitología popular sobre los efectos de la Revolución mexicana (basada, como señala John Womack, más en presupuestos ideológicos que en un análisis de los datos empíricos)⁵⁵, la Revolución de 1910-1917 no destruyó la industria mexicana, ni mandó al exilio a los barones industriales del Porfiriato para no volver jamás. La industria mexicana, principalmente las grandes empresas que tenían recursos políticos y financieros para protegerse, salió incólume de la Revolución. Así pues, la producción alcanzó rápidamente los niveles del Porfiriato una vez que acabó la lucha en 1917. Los industriales mexicanos también estaban en el país después de la Revolución y, de hecho, en una fecha tan temprana como 1917, ya se estaban movilizándolo políticamente para defender sus intereses frente al nuevo Estado que se estaba creando⁵⁶.

⁵⁵ Womack (1978), pp. 80-123.

⁵⁶ Primer Congreso Nacional de Industriales (1918).

Sin embargo, la Revolución afectó de forma significativa a la confianza de los industriales mexicanos. No se trataba de que los gobiernos posteriores a la Revolución estuvieran en contra de la industria y de los negocios —de hecho, estaban formados por hombres de negocios—, sino de que la Revolución había cambiado las reglas del juego. Los industriales ya no controlaban las riendas del poder del mismo modo que lo habían hecho durante el Porfiriato; los trabajadores urbanos, que habían desempeñado un papel muy importante en la derrota del campesinado durante la guerra civil de 1914-1917, desempeñaban ahora un papel mucho más importante dentro del Estado y consiguieron importantes concesiones en la Constitución de 1917, como el derecho de organizarse y de ir a la huelga, una jornada laboral de ocho horas, una semana laboral de seis días y el mismo salario por un trabajo igual. El clima político también era inestable: no estaba totalmente claro qué dirección tomaría México en la década de 1920, si habría una nueva ronda de violencia que llevaría la Revolución hacia la izquierda, en un ataque a la propiedad privada, o hacia la derecha, contra los compromisos progresistas de la Constitución de 1917.

El resultado fue una marcada desaceleración en la inversión llevada a cabo por los industriales, una caída dramática en el valor que los financieros daban a sus activos y un salto en la tasa de rendimiento financiero a medida que los inversores comenzaron a exigir primas de riesgo muy elevadas para mantener su dinero en México⁵⁷. Un análisis de las inversiones realizadas por los principales fabricantes de acero, textiles de algodón y cigarrillos pone de relieve que las empresas comenzaron a decaer después de la Revolución. El valor contable de las fábricas del principal fabricante textil cayó en un 16 por 100 entre 1920 y 1924, y el del principal productor de cigarrillos, en un 21 por 100 entre 1918 y 1924. Incluso en la industria siderúrgica, en donde se produjeron nuevas inversiones entre 1918 y 1921, éstas cesaron muy pronto, lo que resultó en una caída del valor contable de un 5 por 100 entre 1921 y 1924⁵⁸. Los datos procedentes del registro de impuestos federales de la industria textil del algodón, que comprende a las empresas de hilado y de tejido, indican una decadencia similar, pues el valor del capital invertido en equipos y edificios por fábrica en activo cayó en un 13 por 100 entre 1922 y 1925⁵⁹.

La falta de inversiones se produjo por el pesimismo de los inversores, que veían cómo caía el valor de sus activos. Un análisis de la relación entre

⁵⁷ Para una discusión detallada de los efectos de la Revolución, véase Haber (1989), cap. 8.

⁵⁸ Para una discusión de las fuentes y métodos para calcular estos valores, véase Haber (1989), pp. 141-142.

⁵⁹ Haber (1989), p. 143.

los valores del mercado y los valores contables para las tres industrias mencionadas anteriormente indica que los inversores consideraban que sus activos valían sólo el 50 por 100 de lo que valían antes de la Revolución⁶⁰. Junto a la reducción del valor de los activos se produjeron saltos correspondientes en el rendimiento de las acciones, a medida que los inversores comenzaron a exigir primas de riesgo más elevadas para permanecer en el mercado mexicano. El rendimiento medio de las acciones ordinarias de las principales empresas industriales de México pasó de un 4,6 por 100 anual durante el período 1896-1970 a un 9,4 por 100 entre 1918 y 1925. Igualmente, los rendimientos financieros reales se multiplicaron por seis, pasando de un 3 por 100 anual durante el período 1901-1910 a un 18,7 por 100 de 1918 a 1925, como resultado de una dramática caída en el valor real de mercado de las acciones entre 1910 y 1918, lo que hizo que los que estuvieron dispuestos a invertir en el mercado después de la caída obtuvieran unas considerables ganancias de capital⁶¹. También hay evidencia de que la década de 1920 fue un período de salida de capitales, pues los inversores comenzaron a tener una mayor proporción de sus activos fuera del país⁶².

El pesimismo de la comunidad inversora de México resultó justificado en la última parte de la década de 1920, cuando comenzó en México la Gran Depresión. A partir de 1926, los precios de las exportaciones mexicanas empezaron a bajar vertiginosamente. Entre 1926 y 1928, los ingresos derivados de las exportaciones cayeron en un 10 por 100, pasando de 334 a 299 millones de dólares. La caída se aceleró posteriormente y, en 1932, los ingresos por exportaciones sólo alcanzaron los 97 millones de dólares. Esta caída no se vio compensada por una caída similar en el precio de las importaciones. No sólo se redujo el volumen de exportaciones en un 37 por 100 entre 1929 y 1932, sino que la relación real de intercambio empeoró también en un 21 por 100. Así pues, el poder adquisitivo de las exportaciones mexicanas se redujo en más de un 50 por 100 en sólo tres años⁶³. Los efectos negativos del hundimiento del sector exportador, que tuvo consecuencias significativas en el empleo y la demanda, se vieron exacerbados por unas políticas monetarias y fiscales procíclicas⁶⁴. Aunque las estimaciones son aproximadas, los datos de que se dispone indican que el PIB real *per capita*

⁶⁰ Para una discusión detallada de las fuentes y métodos empleados en este análisis, véase Haber (1989), pp. 146-148.

⁶¹ Haber (1989), pp. 144-146.

⁶² Esto lo sugieren Joseph Sterrett y Joseph Davis en su informe al International Committee of Bankers (Comité Internacional de Banqueros), de México. Véase Sterrett y Davis (1928), p. 190.

⁶³ Cárdenas (1982), pp. 37 y 39.

⁶⁴ Para una discusión detallada de las políticas monetarias y fiscales durante la depresión, véase Cárdenas (1982), caps. 3 y 4.

disminuyó un 5,9 por 100 en 1927, un 0,9 por 100 en 1928, un 5,4 por 100 en 1929 y un 7,7 por 100 en 1930. En 1931 se produjo una ligera recuperación, con un aumento del PIB de un 1,5 por 100, pero esto no duró mucho. En 1932, el PIB real *per capita* cayó un increíble 16 por 100. En el conjunto de este período de seis años, el PIB real *per capita* cayó en un 30,9 por 100⁶⁵.

Como cabría esperar, el resultado de este giro fue una contracción similar de la producción, una caída de los salarios, el empleo y los beneficios y una paralización de la inversión. En realidad, muchas de las principales industrias mexicanas estuvieron al borde de la quiebra durante la depresión⁶⁶.

Así pues, no fue hasta mediados de la década de 1930, una vez que comenzó la recuperación económica general, cuando se produjo una nueva ronda de desarrollo industrial. Tras esta recuperación se esconden varios factores. Uno de ellos es el gasto gubernamental, financiado mediante déficit presupuestarios, que no sólo hizo aumentar la demanda agregada, sino que también sirvió para acabar con algunos de los obstáculos a la industrialización que aún quedaban. Aquí fue muy significativa la inversión en una red federal de carreteras (la red viaria pasó de tener 1.426 kilómetros en 1930 a 9.929 kilómetros en 1940)⁶⁷; que creó una demanda de bienes de producción, como el cemento o el acero, y unió a los distintos mercados, y la inversión en sistemas de regadío en el norte del país, que aumentó la productividad agrícola. El segundo fue la reforma agraria, que redistribuyó la riqueza en el campo y, por lo tanto, redistribuyó también las rentas a medio plazo, aumentando con ello el tamaño del mercado. El tercer factor fue el restablecimiento de la paz social en México, a pesar de los conflictos entre el gobierno de Lázaro Cárdenas (1934-1940) y los industriales mexicanos. Puede que éstos no tuvieran el control del poder político en el gobierno de Cárdenas, pero, al mismo tiempo, éste creó un contexto político estable mediante la formación de un partido nacional, restableciendo así la confianza de los industriales en la viabilidad del Estado. Los fabricantes mexicanos dejaron de tener miedo a las vicisitudes de un sistema político inestable. Por último, se produjo una recuperación de los precios de las principales exportaciones de México, plata y petróleo, lo cual reactivó la economía mediante los mismos mecanismos que la habían hundido anteriormente. En conjunto, de 1933 a 1939, el PIB real *per capita* creció un 24 por 100, aproximadamente un 3 por 100 anual⁶⁸.

⁶⁵ Calculado a partir de los datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1985), p. 311.

⁶⁶ Véase Haber (1989), cap. 9, para una discusión detallada de los efectos de la depresión en el empleo, los salarios, los beneficios y la inversión.

⁶⁷ Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1985), p. 566.

⁶⁸ Tomado del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (1985), p. 311.

Con el aumento de la demanda, la vuelta de los beneficios⁶⁹, y la creación de un sistema político estable, los industriales, tanto los porfirianos como un nuevo grupo de empresarios inmigrantes, iniciaron una nueva ronda de inversiones en la industria. Los inversores no sólo vieron cómo se incrementaba el valor de sus activos (la relación entre el valor de mercado y el valor contable se duplicó para las empresas más antiguas e importantes entre 1932 y 1938)⁷⁰, sino que también se hicieron inversiones en nuevas fábricas y equipos. A un nivel agregado, los gastos reales en formación de capital fijo privado fueron un 167 por 100 más elevados en 1939 que en 1932⁷¹. Parte de este aumento de la inversión fue el resultado de los programas de modernización emprendidos en las industrias más antiguas. El valor de la acería de la Fundidora Monterrey, por ejemplo, se incrementó en un 35 por 100 entre 1934 y 1937. El valor de la fábrica del principal productor de textiles de algodón, la Compañía Industrial de Orizaba, casi se duplicó en el mismo período al aumentar en un 98 por 100⁷². De igual importancia para el renovado programa de inversiones de las industrias más antiguas fue la creación de nuevas empresas. Básicamente, éstas no compitieron con las grandes empresas ya establecidas. Dejaron la fabricación de cerveza, de acero, de papel y otras industrias intensivas en capital e integradas verticalmente en manos de las empresas que las habían dominado desde el Porfiriato. En su lugar, las nuevas empresas se concentraron en nuevos productos como los tejidos de rayón y de algodón, las camisas de seda y de algodón de gran calidad, la calcetería y otros bienes que se habían importado hasta entonces. De hecho, de las 692 empresas inscritas en el registro fiscal de la industria textil de 1938, más de la mitad se dedicaban a la fabricación de esos nuevos productos⁷³.

En este momento, la industria comenzó a dirigir la economía, y el valor añadido en este sector creció un 125 por 100 más rápido que el PIB en su conjunto⁷⁴. En realidad, durante los siguientes cuarenta años la industria fue el motor del crecimiento de la economía mexicana. En esta ronda de desarrollo industrial mexicano aparecieron nuevos obstáculos a la industrialización, y muchos de los antiguos obstáculos siguieron existiendo. Como había sucedido en el período anterior, estos obstáculos conformaron tanto el estilo como el grado de industrialización, dando lugar a una estructura similar, en muchos aspectos, a la que se había desarrollado durante el Porfiriato e impidiendo,

⁶⁹ Véase Haber (1989), cap. 10, para una discusión del aumento en el rendimiento de las inversiones a mediados de la década de 1930.

⁷⁰ Una discusión de los métodos y las fuentes utilizadas para hacer esta estimación se puede encontrar en Haber (1989), pp. 185-186.

⁷¹ Cárdenas (1982), p. 210.

⁷² Haber (1989), p. 185.

⁷³ Secretaría de Hacienda y Crédito Público (1938).

⁷⁴ Cárdenas (1982), pp. 6 y 47.

de nuevo, que se produjera un proceso de industrialización autosostenido. No obstante, no entra dentro de los objetivos de este artículo estudiar este período.

Conclusiones

Aunque México no llegó a ser una sociedad industrial hasta la segunda mitad del siglo xx, en el siglo xix, sobre todo en los veinte años que van de 1890 a 1910, se produjo una industrialización significativa. Ya en la década de 1830, los políticos y empresarios mexicanos intentaron copiar la experiencia de la Europa Occidental introduciendo una tecnología y unos métodos de organización modernos en la industria textil del algodón. El bajo nivel de crecimiento industrial de México en el siglo xix no se debió, por lo tanto, a que no quisiera industrializarse.

El problema de la industria mexicana en la primera mitad del siglo xix fue que el entorno económico no era conducente al crecimiento industrial a gran escala. Los aranceles internos, la falta de un transporte fiable y poco costoso y el bandolerismo generalizado impidieron la creación de un mercado nacional. Los inseguros derechos de propiedad derivados de un sistema legal premoderno, una justicia corrupta y la inestabilidad política hicieron que los contratos fueran difíciles de hacer cumplir y crearon un entorno institucional incierto. Por último, el bajo nivel de renta de las unidades familiares imposibilitó el desarrollo de mercados profundos y seguros.

Durante las tres décadas asociadas con la dictadura de Porfirio Díaz se vencieron estos obstáculos, pero aparecieron nuevas restricciones al crecimiento industrial. Estas eran fundamentalmente internas a las empresas. En los casi cien años que habían pasado desde que comenzó la Revolución Industrial, la tecnología industrial había evolucionado mucho, lo que aumentaba la escala de producción mínima e incrementaba los costes de capital fijo. Mientras tanto, el mercado mexicano no había crecido en consonancia con esta revolución tecnológica, ni había tenido lugar en él el tipo de cambio en la productividad laboral y en las actitudes hacia el trabajo que se había producido en la Europa Occidental. Además, México no había creado instituciones cuyo objetivo fuera el de movilizar el capital necesario para financiar esta nueva tecnología. Así, pues, México fue incapaz de adoptar buena parte de esta nueva tecnología sin crear unos métodos de producción y de comercialización no competitivos o sin recurrir a las subvenciones y a la protección gubernamentales. El resultado fue un grado de industrialización bastante notable, en relación con otros países latinoamericanos, pero no con las economías del Atlántico Norte.

Es concebible que si hubiera persistido el modelo de crecimiento del Porfiriato, muchos de estos obstáculos a la industrialización se podían haber superado. Las rentas podían haber aumentado, los niveles de educación podían haber mejorado, el sistema bancario hubiera continuado su expansión y el mercado interno hubiera crecido. El crecimiento económico continuado podía haber creado su propia demanda, eliminando los obstáculos que se interponían en el camino de la industrialización. En realidad, los industriales mexicanos contaban con que sucediese esto. Fue por este motivo por lo que solían invertir por delante del mercado, construyendo fábricas que eran demasiado grandes para la demanda existente y perdiendo dinero a corto plazo con la esperanza de que cuando el mercado se expandiera estarían en situación de sacarle partido.

No obstante, esto no ocurrió. En realidad, las mismas desigualdades que permitieron el rápido crecimiento económico durante el Porfiriato dieron lugar a la Revolución. La Revolución de 1910-1917, aunque no destruyó la base industrial del país, produjo una incertidumbre considerable entre la clase industrial. Estos acontecimientos, junto con el comienzo de la Gran Depresión, provocaron una disminución de la tasa de crecimiento de la inversión industrial hasta mediados de la década de 1930. Así, pues, no fue hasta mediados del siglo xx, casi un siglo después de que comenzara en México la industrialización y casi cincuenta años después de que se establecieran las primeras empresas industriales a gran escala, cuando México inició la transición hacia una sociedad industrial en la que la industria dominaba la economía.

(Traducido por Angeles CONDE.)