

Sandra Kuntz Ficker

EMPRESA EXTRANJERA
Y MERCADO INTERNO

El Ferrocarril Central Mexicano
1880-1907



EL COLEGIO DE MÉXICO

EMPRESA EXTRANJERA Y MERCADO INTERNO
El Ferrocarril Central Mexicano (1880-1907)

CENTRO DE ESTUDIOS HISTÓRICOS

**EMPRESA EXTRANJERA
Y MERCADO INTERNO**
El Ferrocarril Central Mexicano
(1880-1907)

Sandra Kuntz Ficker



EL COLEGIO DE MÉXICO

385.172
K962 e

Kuntz Ficker, Sandra

Empresa extranjera y mercado interno: el Ferrocarril Central Mexicano, 1880-1907/Sandra Kuntz Ficker. – México: El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, 1995.

391 pp. : il. ; 21 cm.

ISBN 968-12-0644-4

I. Ferrocarril Central Mexicano

Open access edition funded by the National Endowment for the Humanities/Andrew W. Mellon Foundation Humanities Open Book Program.



*The text of this book is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License:
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>*

Portada de Mónica Diez-Martínez

Fotografía de la portada: Hugo Brehme, *Campesinos abordando el tren en las cercanías de Tláhuac*, ca. 1905, Bazar de Fotografía Casasola.

D.R. © El Colegio de México
Camino al Ajusco 20
Pedregal de Santa Teresa
10740 México, D. F.

ISBN 968-12-0644-4

Impreso en México/Printed in Mexico

CONTENIDO

Prólogo	13
Introducción	17

PRIMERA PARTE EL SURGIMIENTO DEL FERROCARRIL CENTRAL

Introducción	29
I. Los orígenes	31
Los obstáculos a la apertura	31
La decisión del presidente	40
El contrato	46
Los propietarios	56
II. La obra	71
Materiales y abasto: el peso del exterior	73
El derecho de vía y otros terrenos	87
Trabajadores y empleados	92
Costos y recursos	105
Conclusiones	117

SEGUNDA PARTE LA MECÁNICA EMPRESARIAL

Introducción	125
III. Las tarifas de carga del Ferrocarril Central	127
Los trabajos de la comisión	129
Las tarifas de 1885	135
La polémica sobre las tarifas del algodón	143
Las tarifas ferroviarias: el peso del exterior	148
Evolución de la política tarifaria	153
Más allá de la legalidad porfirista: las asociaciones ferroviarias	169
IV. Desempeño y rentabilidad	179
Los resultados de la explotación	180
La paradoja del éxito y la insolvencia: las finanzas del Central	186
Conclusiones	205

TERCERA PARTE
FERROCARRIL Y MERCADO INTERNO: LA CARGA DEL CENTRAL

Introducción	211
V. Consideraciones generales	213
Dirección y distancia recorrida por los embarques	215
Estaciones y concentración de la carga	218
Las cifras globales	220
VI. Los rubros menores	223
La carga forestal	223
La carga de productos ganaderos	228
La miscelánea	234
VII. La carga agrícola	249
Productos transportados	249
Las cargas por estado	262
Precios y comercialización	283
VIII. La carga mineral	303
Los insumos para la producción interna	308
Minerales y metales	315
Conclusiones	333
Conclusiones generales	351
Apéndice metodológico. Captura y utilización de las estadísticas de carga	363
Siglas y referencias	373
Bibliografía	375
Periódicos y revistas	385
Índice analítico	387

ÍNDICE DE CUADROS

I-1. Tarifas máximas autorizadas: Ferrocarril Mexicano y Ferrocarril Central Mexicano (FCM), ca. 1882	55
I-2. Costo de los rieles en México, 1880	82
I-3. Ritmos de construcción del FCM e importaciones de material ferroviario británico, 1880- 1884	84
II-1. Tarifas de carga en el FCM, 1885	136
II-2. Descuentos en las tarifas del FCM con base en la distancia, 1885	139
II-3. Carga transportada por el FCM (por clases), 1884 y 1897	143
II-4. Tarifas de carga en el FCM, 1892	154
II-5. Porcentajes de disminución conforme a la distancia, 1885 y 1892	156
II-6. Costo mínimo del transporte, FCM, 1885 y 1892	156
II-7. Porcentaje de ahorro en el transporte en carro por entero, FCM, 1885 y 1892	159
II-8. Costo promedio del transporte de carga por el FCM, 1885 y 1892	159
II-9. Tarifas de carga en el FCM, 1907	164
II-10. Equivalencia en dólares de las tarifas del FCM, 1885-1907	167
II-11. Ingresos del FCM, 1884-1907	181
II-12. Ingresos de carga en el FCM: tráfico local e internacional, 1887-1902	183
II-13. Pasajeros y carga transportados por el FCM, 1884-1907	185
II-14. Equivalencia en dólares de los ingresos del FCM, 1884-1907	189
II-15. Datos de operación del FCM, 1884-1907	190
II-16. Comparación entre los datos de explotación del Ferrocarril Central y el Santa Fe, 1885-1902	192
II-17. Composición del capital del FCM, 1884-1907	197
II-18. Estructura de la deuda del FCM, 1884-1907	200
II-19. Ingresos e intereses en el FCM, 1889-1907	202
III-1. Concentración de la carga por estación en la línea troncal del FCM, 1884-1901	219
III-2. Composición de la carga del FCM, 1884-1907	221
III-3. Productos forestales transportados por el FCM. Participación por estados, 1884-1901	224

III-4. Carga de productos forestales en estaciones seleccionadas, 1884-1901	225
III-5. Embarques de animales y productos derivados por el FCM, 1884-1907	229
III-6. Composición de la carga miscelánea del FCM, 1893-1907	236
III-7. Origen y volumen de los embarques de productos manufacturados, 1893-1901	238
III-8. Origen de los embarques internos de productos manufacturados. Estaciones seleccionadas, 1901	245
III-9. Productos agrícolas transportados por el FCM, 1884-1907	250
III-10. Relación entre producción nacional y embarques del FCM. Productos agrícolas seleccionados, 1884-1907	254
III-11. Productos agrícolas transportados por el FCM. Total por estados, 1884-1901	263
III-12a. Participación porcentual de los distintos tipos de productos agrícolas en la carga agrícola del FCM, 1884-1901	266
III-12b. Participación porcentual de los estados en la carga de productos agrícolas del FCM, 1884-1901	267
III-13. Estimación del peso de los costos de transporte ferroviario sobre el valor de algunos productos agrícolas, 1897	285
III-14. Estimación del peso de los costos de transporte sobre el precio de venta de algunos productos agrícolas, 1897	288
III-15. Productos minerales transportados por el FCM, 1884-1907	306
III-16. Participación de los productos minerales en la carga del FCM, 1884-1907	307
III-17. Embarques de materiales de construcción en los estados de México e Hidalgo, 1901	313
III-18. Embarques de piedras minerales en el FCM y empresas asociadas, 1901	319
III-19. Origen y destino probable de los embarques de piedras minerales, estaciones seleccionadas, 1901	322
A-1. Estaciones de la línea troncal del FCM y clasificación por estados, 1884-1901	364
A-2. Estaciones seleccionadas en los ramales del FCM, 1884-1901	370

ÍNDICE DE GRÁFICAS

II-1. Tarifas diferenciales, 1885	137
II-2. Estructura de los descuentos con base en la distancia (promedio), 1885 y 1892	155
II-3. Tarifas en menos de carro por entero, 1885 y 1892	157
II-4. Tarifas en carro por entero, 1885 y 1892	158
II-5. Tarifas diferenciales, 1892 y 1907	165
II-6. Tráfico internacional del FCM y cotización del peso en Nueva York, 1888-1902	184
II-7. Evolución de los ingresos brutos en el FCM, 1884-1907	188
II-8. Ingresos en los ferrocarriles Central Mexicano y Santa Fe, 1885-1902	194
III-1. Relación entre producción nacional y carga del FCM: maíz	256
III-2. Relación entre producción nacional y carga del FCM: trigo	257
III-3. Relación entre producción nacional y carga del FCM: frijol	259
III-4. Relación entre producción nacional y carga del FCM: cebada	259
III-5. Composición de la carga agrícola del FCM, 1884-1907	260
III-6. Composición de la carga agrícola del Distrito Federal, 1884 y 1901	268
III-7. Comparación entre precios locales y costo estimado de productos transportados por el FCM (1897)	290

MAPA

Mapa del Ferrocarril Central Mexicano	74
---------------------------------------	----

PRÓLOGO

Se ha aceptado comúnmente que en el periodo comprendido entre 1880 y 1910 tuvo lugar una importante aceleración en el crecimiento económico de México, cuya naturaleza y alcances, sin embargo, estamos lejos de conocer. No obstante, es posible afirmar que, en un país carente de capitales y medios de transporte, los ferrocarriles y la inversión extranjera representaron dos requisitos fundamentales para la activación de ese proceso. Considerado como factor aislado, el ferrocarril fue probablemente el más importante instrumento de modernización e integración material en distintos momentos del siglo XIX a nivel mundial. El capital extranjero, por su parte, constituyó una fuente primordial de recursos para la inversión en México durante las décadas en que se inició esa aceleración en el crecimiento del país.

En el Ferrocarril Central Mexicano, objeto de este estudio, convergen aspectos relevantes de esos dos fenómenos trascendentales para la comprensión de la historia económica del periodo. En primer lugar, porque el principal campo de inversión de los capitales extranjeros en México durante el porfiriato fue precisamente el de los ferrocarriles (que concentraban alrededor de la tercera parte de todas las inversiones foráneas hacia 1910), y la empresa ferroviaria más importante que operó en el territorio nacional durante estos años fue el Ferrocarril Central. Esta empresa, fruto temprano de la política de promoción económica que caracterizó al régimen porfirista, fue también resultado de la estrategia de crecimiento de una de las compañías ferroviarias más grandes y modernas incluso en el contexto de su propio país de origen, Estados Unidos. Habiendo sido, además, una de las primeras y más cuantiosas inversiones directas de ese país en el exterior, el estudio de la historia empresarial del Central nos coloca en el centro del proceso de formación y expansión de capitales que se desarrollaba a nivel internacional.

En segundo lugar, en el Ferrocarril Central convergen aspectos fundamentales de la historia económica del porfiriato porque la manera en que esa empresa ferroviaria extendió sus líneas sobre el territorio de la república y la capacidad que tempranamente adquirió para atraer hacia sí flujos crecientes de la actividad productiva y comercial de las zonas que atravesaba, la llevaron a desempeñar un papel crucial en la dinámica económica del país. En este sentido, el funcionamiento del Central, y en especial la carga que éste transportaba sobre sus líneas, constituye un índice eficiente de las transformaciones que se operaban en la economía de una amplia porción

del territorio nacional, al mismo tiempo que refleja las particularidades que ese proceso entrañaba en los planos local y regional.

La literatura sobre el porfiriato ha tendido a enfatizar el hecho de que el crecimiento económico del periodo estuvo marcado por el origen foráneo de las inversiones que lo hicieron posible y, de una manera más amplia, por una apertura al exterior que vinculó los procesos esenciales de la vida económica interna a las vicisitudes de un sistema mundial en proceso de consolidación. Esa percepción ha llevado a concebir a los ferrocarriles, ámbito preferente de la acción del capital extranjero y enlace material que desembocaba en puertos y fronteras, como los "lazos de hierro" que contribuyeron a que la economía mexicana se "volcara" hacia el exterior.

Ubicada dentro de este campo problemático, mi investigación intenta replantear algunas de las ideas más difundidas sobre el tema. Es preciso discernir hasta qué punto una empresa vinculada con el exterior por el origen de su propiedad, por las fuentes de abastecimiento de materiales y equipo, por el trazado de sus líneas y por el destino de sus beneficios, fue capaz de ejercer un impacto sobre la economía nacional que no se redujera al solo enlace de ciertos enclaves de prosperidad interna con sus destinatarios en países desarrollados dentro del mercado mundial. De una manera más precisa, se trataría de saber si, y de qué manera, el crecimiento económico del porfiriato, posibilitado en buena medida por el auge de los sectores de exportación y financiado en parte desde el exterior, contribuyó a la creación o a la consolidación de actividades productivas y flujos comerciales internos que condujeran a la configuración de mercados regionales relativamente integrados y, a la postre, a la formación de un mercado interno de alcance nacional.

El propósito de integrar los diferentes aspectos que entraña el análisis de una empresa extranjera y su funcionamiento en la economía mexicana, requirió de una indagación en fuentes de diversa índole, en México y Estados Unidos. Los archivos norteamericanos que se consultaron fueron: el de la Sociedad Histórica del Estado de Kansas, localizado en Topeka; la colección de manuscritos de la Biblioteca Baker de la Universidad de Harvard, en Boston, así como el valioso acervo de publicaciones mexicanas del porfiriato que se conserva en la Biblioteca Harper, de la Universidad de Chicago. En el primero de ellos se guarda el archivo histórico del Atchison, Topeka y Santa Fe, la empresa que se encontró detrás del Ferrocarril Central desde su organización hasta finales de siglo. En la segunda se encuentra el archivo personal de algunos de los más importantes socios del Santa Fe y del Central, y en la misma biblioteca, una colección completa de los informes anuales de la compañía mexicana. Ambos fueron muy útiles para estudiar distintos aspectos de la vinculación entre las dos empresas formalmente independientes.

En cuanto a la investigación en archivos mexicanos, además de los acervos conocidos, se revisó un fondo que permanecía prácticamente intacto en el Archivo General de la Nación (el de *Fomento-Ferrocarriles*), y se consultaron dos archivos regionales en los estados de Coahuila y Zacatecas. Por último, el material cuantitativo sobre las cargas del Central que sirve de base a la tercera parte del libro se obtuvo de unas estadísticas de las que se había sacado poco provecho hasta el momento, pese a formar parte de un fondo muy utilizado en el propio Archivo General de la Nación.

Esta investigación se presentó originalmente como tesis doctoral en el Centro de Estudios Históricos de El Colegio de México. Fue posible gracias al apoyo material que esa institución me brindó en distintos momentos, así como a las becas que con el mismo propósito me otorgaron el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, el programa Fulbright para investigación en Estados Unidos y Petróleos Mexicanos, esta última institución por medio del propio Centro de Estudios Históricos. A partir de 1990 mi trabajo se desarrolló en el marco de mis actividades como profesora e investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana en Xochimilco, a la cual debo el tiempo y las condiciones que me permitieron llevarlo a buen fin.

Tanto o más importante que el apoyo material fue el respaldo intelectual y moral de profesores y autoridades a quienes debo mi reconocimiento. En primer lugar, al doctor Carlos Sempat Assadourian, quien me abrió a una perspectiva del problema que antes apenas vislumbraba y que (quiero pensarlo así) terminó por predominar. A Sempat debo agradecerle no sólo por la generosidad con que asesoró este trabajo, sino también por la profunda calidez de su amistad. A la doctora Alicia Hernández Chávez, quien además de leer y comentar conmigo las distintas versiones de la tesis me impulsó de muchas otras formas hasta su conclusión. A los doctores Carlos Marichal Salinas y Manuel Miño Grijalva, por las importantes sugerencias que recibí de ellos en el curso de la investigación. A los maestros Felipe Campuzano, Gerardo Zamora y Nicolás Cárdenas, porque hicieron posible que mis actividades en la UAM fueran compatibles con la elaboración de mi tesis. A los doctores John Coatsworth y Friedrich Katz, quienes me apoyaron durante mi estancia en la Universidad de Chicago y aceptaron charlar sobre un proyecto que se encontraba entonces en una fase primitiva de elaboración.

Agradezco de manera especial a Paolo Riguzzi, amigo y compañero de andén, quien dedicó mucho de su tiempo y energía a discutir conmigo la mejor manera de formular algunas de las ideas que se desarrollan en el trabajo: él sabrá reconocer la huella de nuestras largas conversaciones sobre ferrocarriles, tan iluminadoras para mí.

El trabajo de investigación en archivos y bibliotecas sería más arduo sin el apoyo eficiente de quienes laboran en ellos. Connie Menninger, encargada del Departamento de Manuscritos de la Sociedad Histórica del Estado de Kansas, me brindó un auxilio generoso por la vía epistolar y durante mi estancia en Topeka, por lo que le debo mi agradecimiento. La entonces directora del Archivo General de la Nación, licenciada Leonor Ortiz Monasterio, así como Victoria San Vicente y Juan Manuel Herrera, quienes tuvieron a su cargo en distintos momentos la dirección del Archivo Histórico Central, facilitaron de diversas maneras mi trabajo en esa institución. Por las mismas razones, extendo mi reconocimiento a las autoridades del Archivo General del Estado de Coahuila, del Archivo Histórico de Zacatecas, de la Biblioteca Mauricio Magdaleno y del acervo histórico del Congreso del Estado de Zacatecas. Sería injusto no dedicar una mención especial a Rosina Conde, encargada de Producción en la Coordinación de Publicaciones de El Colegio de México, quien posee la extraña cualidad de combinar una gran dosis de eficiencia con otra aún mayor de sentido del humor.

Dedico este trabajo a mi familia y a mis amigos, por el afecto largamente compartido. A Ana y Guillermo, quienes me dieron, cada uno a su manera, comprensión y cariño. A Carlos, Tulita, Bernardo y Juan Carlos, porque de una u otra forma han estado siempre cerca de mí. A Adriana, amiga entrañable y cómplice de tantos años, y a Loti, quien me ayuda a desenredar una madeja enmarañada y por quien siento un gran afecto. A los compañeros de mi generación, dentro y fuera de las aulas, por la pasión que nos anima y une. A Eduardo, quien nunca aceptó ser de mi generación y fue, sin embargo, una gran compañía. Lo dedico especialmente a mi compañera de todos los días, a Natalia. Con sus ocho años cumplidos, ella ha sido lo más divertido, lo más hermoso y mejor que jamás me haya sucedido. A Natalia, sobre todo.

INTRODUCCIÓN

El ferrocarril fue la principal innovación tecnológica introducida en el mundo para el movimiento de bienes y personas durante el siglo XIX. Su especificidad radica probablemente en haber engendrado un enorme ciclo de transferencia tecnológica entre economías de distinto nivel de desarrollo, la cual entrañaba no sólo la difusión de maquinaria, sino también de recursos financieros, capital humano y formas empresariales. Como todas las transferencias de tecnología, la propagación del ferrocarril en el plano internacional remite al problema de la brecha entre niveles de desarrollo, y por lo tanto de la adaptación de tecnología moderna a condiciones muy diferentes de las que le dieron origen.

No se trata sólo de una distancia en términos del ingreso per cápita entre naciones, sino de diferencias sustanciales en cuanto al grado de integración material y a la dotación de medios de comunicación y transporte. Así, el ferrocarril no aparece en los países atrasados como pieza de un proceso acumulativo de desarrollo tecnológico, sino como la adopción de un recurso muy adelantado respecto a las condiciones socioeconómicas prevalentes. De manera paradójica, en la percepción de las élites modernizadoras era esta brecha la que hacía del ferrocarril una promesa de superación violenta de las distancias que separaban a sus economías de las de los países más desarrollados en las últimas décadas del siglo diecinueve.

Históricamente, el puente mediante el cual la tecnología ferroviaria se implantó en sociedades atrasadas fue la inversión privada de empresas extranjeras. Por lo menos así ocurrió en América Latina, donde los ferrocarriles fueron construidos y administrados en gran parte por compañías europeas y norteamericanas. Estas características de la expansión ferroviaria en Latinoamérica derivaron en una visión básicamente negativa del proceso, en la que se identificó a los ferrocarriles con una etapa distorsionada y desequilibrada de la vida económica de la región.

Con matices y grados diversos de complejidad, esta interpretación se articuló alrededor de las siguientes ideas básicas: el carácter expansivo del capital internacional lo habría llevado a dirigir su mirada a los países atrasados como receptáculos idóneos para una inversión ventajosa. La empresa ferroviaria, ligada desde su origen al exterior, habría actuado en detrimento de las posibilidades de un desarrollo capitalista autónomo, inhibiendo la formación interna de capitales y de industrias productoras de insumos para ferrocarril, y descapitalizando a las economías con la fuga

incesante de los beneficios derivados de su explotación. En su funcionamiento, el ferrocarril habría ejercido un influjo estrecho y selectivo sobre la economía nacional, al favorecer el desarrollo de una estructura esencialmente "volcada al exterior".

Al reducir el papel de los ferrocarriles a un impacto único y global de carácter negativo, esta visión ha limitado la comprensión de su influencia en la dinámica de estructuras económicas atrasadas. De hecho, en el propio ámbito de los países desarrollados la historiografía actual ha cuestionado la idea de que exista un impacto unidireccional de los ferrocarriles, a cambio de lo cual se tiende a relativizar la capacidad del ferrocarril como factor primario del crecimiento y a diferenciar su papel en los distintos casos nacionales.¹ Al reubicarse de esta manera, el problema de la relación entre ferrocarriles y crecimiento puede plantearse fuera del marco que hacía de los distintos niveles de desarrollo el factor determinante de la naturaleza y profundidad del impacto innovador. Esto permite romper la circularidad de una reflexión que partía de las condiciones de subdesarrollo como elemento explicativo fundamental de la inviabilidad del desarrollo en las áreas latinoamericanas, y abrir la posibilidad de un análisis histórico que atienda a las múltiples dimensiones de los procesos de estimulación del crecimiento.

Este trabajo intenta poner en tela de juicio la vinculación causal que se ha establecido entre el origen extranjero de la propiedad ferroviaria y su supuesta incapacidad para actuar sobre el crecimiento económico de un país atrasado. Para ello, es preciso hacerse cargo de la relación entre la genealogía empresarial del ferrocarril y el efecto de éste sobre la actividad económica, sus ritmos y su organización espacial. El caso que aquí se estudia, el Ferrocarril Central Mexicano, resulta particularmente apropiado para este propósito por varias razones. Se trata, como se ha dicho ya, no sólo del principal ferrocarril y de la más cuantiosa inversión extranjera en México, sino, en general, de la mayor empresa privada existente en el país antes de la revolución. Mientras funcionó como empresa extranjera, fue el mayor generador de empleo en la república y llegó a tener como lugar de operación más de cinco mil kilómetros en el territorio nacional. Este solo hecho impone la exigencia de extender el análisis del desenvolvimiento del Central como una gran empresa ferroviaria a la evaluación de su impacto sobre el espacio económico, lo que significa examinar las distintas maneras en que se articuló a su ámbito de influencia en el interior del país.

¹ Cf. al respecto Fogel, 1964; Fishlow, 1965, y O'Brien, 1982.

A pesar de la importancia del fenómeno ferroviario, los trabajos que se han destinado a analizarlo desde la perspectiva de la historia económica son aún poco numerosos.² La obra ya clásica de John Coatsworth ofreció una primera respuesta a la importante cuestión del impacto cuantitativo global de los ferrocarriles sobre la economía nacional. Pero a su publicación, hace ya dos décadas, apenas se sumaron unos años después algunas investigaciones que enfocaron el tema esencialmente desde una perspectiva regional.³

Esta investigación intenta combinar el análisis empresarial y el estudio de la red de relaciones primarias que el ferrocarril estableció con la economía mexicana. Se propone indagar los efectos específicos del Ferrocarril Central sobre una estructura territorial altamente regionalizada en lo económico y en lo político, y en el contexto de un país sin medios alternativos de transporte. En un esfuerzo por captar la convergencia de circunstancias que condujeron al éxito de la expansión ferroviaria en México, se tendrá en consideración tanto el impulso proveniente del exterior como el lugar que el ferrocarril ocupaba en la estrategia de desarrollo del país proyectada por las élites gobernantes en el porfiriato.

Antes de producir algún efecto sobre la economía, antes incluso de que se iniciara su tendido en muchas partes del mundo, los ferrocarriles ocuparon ya un lugar central en las discusiones públicas sobre la estrategia de desarrollo, los medios para la unificación territorial o la consolidación del Estado nacional. El diseño de las líneas, el origen de los recursos para construirlas, el papel del gobierno y de los capitales extranjeros, se convirtieron muy tempranamente en cuestiones de interés general, en las que participaban gobernantes y funcionarios públicos, la prensa, los propietarios o los habitantes de cualquier lugar que pudiera ser involucrado por el proyecto.

En el caso de México, los ferrocarriles empezaron a ocupar un papel principal en el debate público sobre el desarrollo nacional desde la década de 1830, en que se otorgó la primera concesión para una vía férrea, entre la capital del país y el puerto de Veracruz, cuya culminación habría de tener

² En Grunstein y Riguzzi, 1991, se hace una revisión interesante de las distintas perspectivas con que se ha tratado el tema de los ferrocarriles en el continente americano durante las últimas décadas. Agradezco a los compiladores que me facilitaran una copia del trabajo antes de su publicación.

³ Coatsworth, 1984; Schmidt, 1974, y Parlee, 1981.

lugar cuarenta años más tarde.⁴ Aunque las circunstancias políticas y económicas frenaron por largo tiempo la realización de los proyectos ferroviarios, durante todos esos años se alimentaron expectativas crecientes en torno al potencial modernizador de la innovación en el transporte.

El énfasis otorgado a uno u otro de los supuestos beneficios de la comunicación ferroviaria varió de acuerdo con el momento político, las necesidades más apremiantes y los intereses económicos o partidarios de cada grupo.⁵ Si en los primeros años prevalecieron los argumentos de carácter político y de seguridad nacional, desde mediados de siglo empezaron a destacar los de naturaleza económica: los caminos de hierro harían posible el florecimiento de las principales actividades productivas del país, la agricultura y la minería, y crearían las condiciones en las cuales sus frutos podrían competir exitosamente en los mercados internacionales. El nuevo medio de transporte contribuiría a que México se convirtiera en centro privilegiado del comercio internacional, al confluir en su territorio los productos de Asia y Europa y enlazarse en él los extremos del continente americano.⁶

Pero más allá de los distintos enfoques y matices, hacia la década de 1870 se había formado un consenso general sobre la idea de que los ferrocarriles habrían de ser eje principal del desarrollo del país: ellos conformarían el tejido material que integraría territorial, política y económicamente a la nación. Mucho menos clara parecía por entonces la estrategia mediante la cual habría de tener lugar el crecimiento ferroviario. Los regímenes que se sucedieron desde el otorgamiento de la primera concesión hasta ese momento, habían intentado por diversos medios la consecución del proyecto; pero los esfuerzos, más bien dispersos y carentes de un plan general, habían tenido un pobre resultado. Así, al asumir Porfirio Díaz la presidencia de la república, la estrategia para realizar ese propósito estaba aún por definirse. El problema radicaba no sólo en la responsabilidad que habría de asumir el Estado en la expansión ferroviaria, sino en el papel que en ésta desempeñarían los gobiernos del interior, los capitales nacionales y, eventualmente, los recursos que pudieran provenir del exterior.

En los inicios del régimen porfirista, la política ferroviaria consistió en una suerte de solución intermedia aunque confinada aún a los recursos

⁴ La evolución del sistema ferroviario en México se expone con detalle en los trabajos de Calderón, 1965, y Ortiz Hernán, 1970.

⁵ Una interesante revisión sobre la importancia otorgada a los ferrocarriles desde la década de 1830 se encuentra en Randall, 1985.

⁶ Sobre los objetivos del proyecto ferroviario cf. González Roa, 1975; Pletcher, 1972, y Calderón, 1965.

internos, en la que el Estado fungiría como promotor y regulador, pero la responsabilidad directa de la expansión del sistema tendería a descentralizarse. De acuerdo con esta estrategia, se concedía a los gobiernos de los estados la facultad de construir vías férreas en sus territorios o de ceder a empresas locales los derechos para hacerlo por su cuenta. Las concesiones que de este modo otorgara la federación perseguirían el doble propósito de la pronta creación de nexos intraestatales y regionales y la paulatina edificación de una red de transportes de carácter nacional. El proyecto abría las puertas a la participación de los inversionistas locales en la construcción ferroviaria, y preservaba la facultad reguladora del Estado mediante el otorgamiento y cancelación de las concesiones y a través de la definición de sus términos.

A pesar de la prioridad que se concedió a esta política en los primeros años, sus limitaciones pronto salieron a flote. Aunque un buen número de estados se vio favorecido por las concesiones, sus posibilidades efectivas para realizar los proyectos eran muy diversas, y lo eran también los recursos atraídos localmente por semejante empresa. La treintena de contratos que se firmaron en esos momentos reportaron, en plazos muy variables, menos de 250 kilómetros de líneas férreas que vinieron a sumarse al Ferrocarril Mexicano, el único realmente importante que se encontraba en operación. Entonces pareció hacerse evidente que el camino de las concesiones a los gobiernos estatales difícilmente se traduciría en un esquema de desarrollo del transporte de alcance nacional.

En 1880 el régimen porfirista empezó a hacer realidad el sueño de la comunicación ferroviaria, pero lo hizo precisamente mediante el desplazamiento de la estrategia inicial por otra en la que el capital extranjero desempeñaría el papel fundamental. El grueso de la red ferroviaria construida durante el periodo debe atribuirse a la nueva política asumida, que, al menos desde ese punto de vista, puede considerarse como exitosa. Dos de las concesiones que el presidente Díaz expidió antes de dejar temporalmente el poder a fines de ese año llevaron a la organización de las dos empresas ferroviarias que con el tiempo serían las más extensas del país, vincularían el centro de México con la frontera norteamericana y se constituirían en el eje de las futuras expansiones: ellas conformarían, ahora sí, la columna vertebral de la futura red ferroviaria nacional.

Este trabajo se ocupa de una de las compañías que se organizaron entonces. La significación de la empresa elegida se deriva de una serie de consideraciones de distinta índole que en lo general se han mencionado ya. El Ferrocarril Central Mexicano, organizado en 1880 y cuya línea principal se concluyó en apenas cuatro años, fue el fruto más temprano de la política ferroviaria del régimen de Porfirio Díaz, y por varias razones fue también su resultado principal. Después del cuestionado convenio de

Juárez con la compañía del Ferrocarril de Veracruz, fue la primera concesión exitosa que se otorgó a una empresa extranjera, y la primera que favoreció a capitales provenientes de Estados Unidos.

El Ferrocarril Central fue el primero que enlazó a la ciudad de México con la frontera norteamericana. Alcanzó en muy corto plazo el puerto de Tampico, lo que le permitió competir exitosamente con el Ferrocarril Mexicano y monopolizar el tráfico desde el norte de la república hasta el Golfo de México. Además de ello, en la misma década de 1880 incorporó a su red principal a la segunda ciudad en importancia de la república, Guadalajara, y en las siguientes décadas atravesó también uno de los focos más dinámicos del florecimiento norteño: Monterrey. Su política de expansión lo llevó a poseer la mejor ubicación estratégica en el territorio nacional. Antes de la creación de los Ferrocarriles Nacionales, las solas líneas del Central representaban más de la cuarta parte del sistema ferroviario del país, con 5 500 kilómetros en operación; transportaban alrededor de 30% de toda la carga de los ferrocarriles mexicanos, y generaban más de la tercera parte de los ingresos brutos percibidos por el negocio ferroviario en su conjunto.

Mi investigación se ocupa del Ferrocarril Central durante los años en que éste funcionó como una empresa privada de origen extranjero. Se inicia en los momentos anteriores a su organización y concluye alrededor de 1907, último año en que el Central presentó el informe de sus actividades de manera autónoma. No se incluyen en ella, ni el proceso que lo llevó a formar parte de los Ferrocarriles Nacionales desde 1908, ni el desempeño que esta última compañía, controlada por el gobierno, tuvo en los años postreros del régimen porfirista.⁷

Este trabajo intenta ofrecer una respuesta, pertinente para el caso específico del Ferrocarril Central, a la tensión problemática que se expresa en el binomio: empresa extranjera-mercado interno. Se propone encontrar un punto de equilibrio entre el condicionamiento que ejerció el origen de la empresa y su desempeño en el contexto mexicano. Sustenta la hipótesis de que el carácter extranjero de la compañía ferroviaria condicionó su índole y su funcionamiento de varias maneras: definió el origen de los recursos para la construcción; influyó en la elección de las fuentes de aprovisionamiento de materiales y equipo; repercutió sobre la política de

⁷ Descripciones detalladas sobre la mexicanización de los ferrocarriles se encuentran en Calderón, 1965, y González Roa, 1975, entre otros. El problema de las causas que condujeron a la participación directa del gobierno en el negocio ferroviario y de cómo ésta se inscribía en un viraje más amplio del Estado porfirista desde finales de los noventa merece una investigación aparte. Algunos comentarios interesantes sobre el tema se apuntan en Cott, 1978, y Grunstein, 1991.

expansión de la empresa y, en alguna medida, sobre la aplicación de su política tarifaria; afectó su rentabilidad al vincular los resultados de la explotación al patrón oro, y determinó que la mayor parte de sus beneficios se fugara al exterior.

Pero estos factores, que en conjunto se manifestaban como un refuerzo de los lazos de la economía mexicana con el exterior, no evitaron que, en su desempeño interno, la empresa ferroviaria actuara sobre las regiones afectadas por el trazado de sus líneas y ejerciera sobre ellas un influjo que propiciaría transformaciones profundas. Ni las relaciones que las líneas férreas establecieron con sus ámbitos de influencia, ni las modificaciones que a partir de ello se generaron en el nivel local, pueden concebirse principal o exclusivamente como una función del ahondamiento de los vínculos con el exterior. Una vez puesto en funcionamiento, el Ferrocarril Central se convirtió en un factor crucial para la integración material de distintas regiones productoras, para la difusión de los intercambios y la ampliación de los circuitos comerciales, y en todas esas funciones se constituyó en el vehículo principal de la conformación de un mercado interno que tendía a ser de alcance nacional.

El libro ha sido dividido en tres partes, que corresponden a momentos o aspectos diversos del fenómeno ferroviario. En la primera se estudia el surgimiento de la compañía, dentro del cual se comprenden desde los debates que precedieron al otorgamiento de la concesión hasta el proceso mismo de construcción del ferrocarril. En la segunda se abordan algunos aspectos del desempeño del Central desde el punto de vista empresarial, y en la tercera se estudia el tema desde la perspectiva de los efectos sobre la economía de las regiones atravesadas por su paso.

La primera parte contiene dos capítulos. El primero se concentra en los orígenes de la empresa ferroviaria: por un lado, sus antecedentes internos, políticos e institucionales, que culminaron con el otorgamiento de la concesión; por el otro, sus raíces externas, relacionadas genéricamente con el proceso de expansión de las empresas ferroviarias norteamericanas y que en concreto emparentaron al Central con una gran empresa originaria de Estados Unidos: el Atchison, Topeka y Santa Fe. Esta organización, de surgimiento tardío en el contexto ferroviario norteamericano, se convertiría entre 1880 y 1895 en una de las corporaciones más grandes de Estados Unidos. El contexto de lucha competitiva entre las compañías ferroviarias de ese país, la trayectoria específica del Santa Fe y sus peculiaridades en relación con los ferrocarriles de más antigua formación, explican en parte el impulso de ésta y otras empresas de su tipo hacia la participación en un proyecto que rebasaba las fronteras de su nación de origen, a la vez que explican el éxito del proyecto porfirista de crecimiento ferroviario.

El segundo capítulo se ocupa también del surgimiento del Central, pero esta vez desde otra perspectiva: la del proceso de construcción de las líneas férreas. Se describe en él la disposición básica del sistema que llegó a conformar esta compañía, el origen y las características de los materiales de construcción y la mano de obra empleada. Se intenta valorar por esta vía el peso de los efectos indirectos de la expansión ferroviaria sobre la economía del país, o la medida en que el tendido de líneas férreas en México se vinculó, en este terreno, con el crecimiento económico de las naciones más desarrolladas. En el último apartado se ensaya una estimación del costo global de la obra, así como de los recursos con que contaron sus promotores para realizarla, enfatizando algunos de los problemas que más tarde entorpecerían el desempeño financiero de la organización.

La segunda parte del libro se concentra en dos de los aspectos más interesantes del funcionamiento del Central: la política tarifaria y los resultados de la explotación de la empresa ferroviaria. En el capítulo tres se expone el proceso de negociación que condujo al establecimiento de la primera tarifa general del Ferrocarril Central, que sería paradigmática en relación con las otras líneas tendidas durante el periodo, y la evolución que experimentaron las tarifas en los siguientes años. Se subraya el papel que el Estado desempeñó en la definición de la política tarifaria y los límites de su presencia reguladora, así como los mecanismos mediante los cuales las empresas intentaron escapar a las rígidas estipulaciones de los contratos y allegarse mayores recursos. El capítulo cuatro muestra el éxito operativo del Ferrocarril Central y las razones por las cuales, a partir de cierto momento, ese buen desempeño no pudo reflejarse en términos de solvencia financiera.

La tercera y última parte del libro se ocupa de estudiar las relaciones del Ferrocarril Central con su ámbito de influencia. Luego de hacer algunas consideraciones generales, el enfoque se dirige principalmente al análisis de la carga ferroviaria, dedicando especial atención a los rubros más importantes tanto por su peso en el tráfico del Central como por su impacto sobre la economía: la carga agrícola y la carga mineral. El estudio de la composición de la carga permite plantear un balance de las consecuencias de la comunicación ferroviaria sobre la producción, los patrones de comercialización y la organización espacial, que se expone en las conclusiones correspondientes a esta tercera parte.

Es sobre todo en esta parte del libro que se desarrolla la idea de que la función principal de la comunicación ferroviaria no fue, como se ha tendido a pensar, la de la vinculación con el exterior. Mucho más que ello, los ferrocarriles actuaron en México como un poderoso factor de integración interna; propiciaron el surgimiento o la consolidación de sectores productivos modernos, y contribuyeron a una reorganización del espacio

que favoreció a las zonas más aptas para la modernización en detrimento de otras que se mantuvieron atadas a la inercia del atraso. Los flujos de la carga ferroviaria aparecen como un índice eficiente de las transformaciones que, en parte como consecuencia del paso del ferrocarril, tenían lugar en el mapa heterogéneo conformado por el trazado de las líneas férreas.

Por último, en las conclusiones generales se confrontan algunos de los resultados de mi investigación con las aportaciones más importantes de la historiografía ferroviaria, destacando similitudes y diferencias respecto a otros casos nacionales y revalorando algunas de las principales hipótesis que han guiado hasta el momento los estudios sobre los ferrocarriles mexicanos, y aun sobre el desarrollo económico, durante el porfiriato.

PRIMERA PARTE

**EL SURGIMIENTO DEL FERROCARRIL
CENTRAL**

INTRODUCCIÓN

Cuando Porfirio Díaz asumió por primera vez la presidencia de la república tras la revuelta de Tuxtepec (1876), para nadie era un secreto que la superación de la postración económica en que se encontraba el país dependía en parte de la introducción de un medio de transporte eficiente y barato. En el siglo XIX, y dadas las condiciones del territorio nacional, éste tenía un solo nombre: el ferrocarril. La lentitud con que se habían construido los pocos kilómetros de vías férreas con que contaba el territorio, la postergación o el fracaso de la mayor parte de los planes propuestos hasta entonces y el retraso con que México accedería ya a la era ferroviaria influían incluso en el sentido de hacer que los hombres de la época depositaran en el proyecto ferroviario esperanzas que bajo otras circunstancias parecerían excesivas. Símbolo de civilización y modernidad, los ferrocarriles aparecían también como anunciadores de toda la paz, la estabilidad y el progreso que México no había podido disfrutar desde la independencia y a los que aspiraba casi como una condición para la supervivencia nacional.

En estas circunstancias, parece extraño que el primer proyecto presentado por una empresa norteamericana con el propósito de construir una vía férrea tras la llegada de Porfirio Díaz al poder no recibiera una aprobación inmediata en el congreso, única instancia facultada por la Constitución de 1857 para dar efecto legal a los contratos celebrados por el poder ejecutivo, y hubiera de enfrentar, antes bien, una férrea oposición en el seno de aquél. Más extraño aún resulta que pese a la persistencia de esta oposición, las concesiones ferroviarias más importantes de todo el régimen porfirista se hubieran otorgado antes de que el primer periodo presidencial de Díaz llegara a su fin. De cómo se vencieron las resistencias que se oponían al ingreso del capital norteamericano en el negocio ferroviario mexicano, nos ocuparemos en las siguientes páginas.

I. LOS ORÍGENES

El primer contrato que Porfirio Díaz firmó para construir un ferrocarril hacia la frontera norteamericana era a la vez interoceánico e internacional (es decir, proyectaba comunicar al Pacífico con el Golfo y a la ciudad de México con la frontera norteamericana), y favorecía a una empresa originaria de Pennsylvania presidida por William Palmer y representada en ese momento por James Sullivan. La compañía, de nombre Union Contract, había intentado desde principios de la década de 1870 obtener del gobierno mexicano una concesión de este tipo, pero sus esfuerzos habían sido infructuosos. Ahora, modificados algunos términos de la concesión y hecha la promesa de que la línea hacia el norte sólo se iniciaría tras la conclusión de la vía interoceánica, los empresarios llegaron a un nuevo acuerdo con el presidente y confiaron en que esta vez obtendrían la aprobación del poder legislativo, indispensable para dar fuerza legal a su contrato.

LOS OBSTÁCULOS A LA APERTURA

Pero en la octava legislatura del congreso prevalecía aún la división que había caracterizado a las discusiones ferroviarias durante toda la década anterior. La voluntad parlamentaria se debatía entre la legítima aspiración de progreso y el temor a los peligros que podía entrañar para el país una mayor vinculación con los intereses norteamericanos. La posición favorable al contrato se acreditaba el apoyo de Díaz y de la opinión ilustrada del país, en tanto la opositora colmaba las páginas del *Diario de los debates* con oscuros presagios sobre el futuro de México en caso de que se aceptase la polémica concesión:

[...] el día que una compañía americana llegara a unirnos con su frontera del norte [*sic*], y se le debiesen siete millones de pesos, *la nacionalidad mexicana se perdería*¹ [Se favorecería entonces a] una nación que nos ha arrebatado la mitad de nuestro territorio, una nación cuya bandera ha flotado en el Palacio Nacional.²

¹ *Diario de los debates...*, 1877-1880, vol. 2, p. 788 (diputado Obregón González); el subrayado es mío. Cf. igualmente pp. 770 y 792.

² *Diario de los debates...*, 1877-1880, vol. 3, p. 362 (diputado Rivera Cambas).

Tanto el expediente de los rechazos mutuos como el de postergar reiteradamente el tratamiento del asunto conducían a la situación que más parecía agrandar a los legisladores: que el contrato no se aprobara y la política ferroviaria transcurriera dentro del cauce delineado por el presidente inmediatamente después de su llegada al poder.

Y es que en los primeros meses de su mandato, Porfirio Díaz había asumido una actitud que parecía perseguir la finalidad de crear una red ferroviaria nacional a partir de las iniciativas y los recursos de los estados con el apoyo de la federación. El primer fruto de esa política había sido la aprobación de un contrato con el gobierno de Guanajuato para el tendido de una línea férrea entre Celaya y la capital de ese estado, después del cual muchos otros gobiernos estatales habían solicitado y obtenido concesiones similares para el tendido de líneas en los territorios de su jurisdicción, siempre con el apoyo material del gobierno central.

Es probable que la posición de los diputados sobre el contrato Palmer-Sullivan dependiera en buena medida de cómo interpretaban la política ferroviaria que en un primer momento asumió Porfirio Díaz. Quienes se oponían a ese contrato con la empresa norteamericana encontraban en las concesiones a los estados un camino para la vinculación progresiva de pequeños tramos de ferrocarril que paulatinamente irían conformando una red más amplia que, con el tiempo, cubriría la mayor parte del territorio nacional. La política de concesiones a los estados se había emprendido "con la mira de que al cabo se podría completar y ligar todo un gran sistema".³ No podía ser vista como complemento de una política de concesiones al capital extranjero por la simple razón de que representaba *la* vía mediante la cual el país realizaría el proyecto de conformar un sistema ferroviario de alcance nacional.

Desde esta perspectiva, la construcción de ferrocarriles poseía significados variados e importantes, además del objetivo primario de la expansión ferroviaria: de inmediato, representaba un medio para fomentar el desarrollo regional y el llamado "espíritu de empresa" entre los inversionistas del país. En segundo lugar, implicaba que la propiedad de las compañías, y con ella la capacidad de decisión sobre el trazado y el funcionamiento de las líneas, no sólo sería estrictamente nacional sino que se encontraría descentralizada, en manos de los gobiernos estatales y de los capitalistas de cada región.

Así, detrás de los temores frente al expansionismo norteamericano que constituían el discurso explícito de los opositores, se encontraba probablemente una defensa de los intereses regionales a los que muchos de ellos representaban. Éstos se verían amenazados por la participación del capital norteamericano en la construcción de ferrocarriles no sólo porque ello

³ González Roa, 1975, p. 40.

implicaba enajenar al extranjero el control sobre la red ferroviaria, sino porque significaba el desplazamiento de los estados y los capitalistas regionales de la propiedad de las empresas constructoras, lo cual constituía un paso definitivo hacia la centralización del proyecto ferroviario en su conjunto.

Quienes apoyaban el contrato con Palmer interpretaban de manera muy distinta la política del presidente: las concesiones a los estados debían ser vistas como un primer paso importante para la realización del proyecto ferroviario, y debían extenderse en los siguientes años. Pero este camino se encontraba necesariamente constreñido por la escasez de recursos locales y por el limitado alcance de los proyectos que los capitalistas de cada lugar estuvieran interesados o capacitados para emprender. Por ello, esta política no podía pretenderse excluyente de otra, en la que empresas de mayor envergadura dotaran al país de las grandes líneas troncales que habrían de funcionar como ejes del sistema ferroviario que se proyectaba. Éste era el lugar que correspondería ocupar a las compañías extranjeras que estuvieran dispuestas a invertir en el país.⁴

Para este grupo de legisladores, como para el propio Porfirio Díaz, no existía contradicción alguna entre el proyecto de construir ferrocarriles con recursos de la nación y el que buscaba para ello la participación del exterior. Era partidario de otorgar a los estados aquellas concesiones que juzgaba realizables a partir de los recursos localmente disponibles, pero sabía que el tendido de las grandes líneas exigidas para constituir una red ferroviaria nacional no podía quedar en manos de fuerzas tan magras y dispersas. De ahí que considerara indispensable la participación de empresas extranjeras en la realización de aquella parte de la obra que la nación no podía llevar a cabo y sin la cual sería estéril todo esfuerzo parcial. Desde esta perspectiva, ambos proyectos de expansión ferroviaria eran complementarios en un sentido operativo, y sólo la realización de ambos podía garantizar el éxito del propósito comúnmente aceptado: la configuración de una red ferroviaria nacional.

Los resultados que aportó la política inicial del gobierno porfirista parecieron dar la razón a esta postura, al mostrar la escasa viabilidad del proyecto "nacionalista" de expansión ferroviaria. En efecto, la idea de construir un sistema ferroviario con recursos internos fue promovida con convicción por el propio Díaz hasta 1880, y no se desechó ni siquiera cuando las empresas constructoras norteamericanas ingresaron al país. En

⁴ No está de más recordar que, desde el fin de la guerra de intervención, México no tenía relaciones con las principales potencias europeas, razón por la cual era difícil acudir a ellas en busca de recursos para la empresa ferroviaria. Al respecto cf. Riguzzi, 1992, *passim*. Sobre las distintas percepciones de la presencia norteamericana y su evolución, cf. Riguzzi, 1995a.

esos primeros años tal proyecto no tuvo éxito, o lo tuvo de un modo muy restringido, y su fracaso no podía atribuirse a la competencia de los capitales extranjeros —cuyo ingreso tuvo lugar hasta 1880— sino a su propia debilidad: durante la primera presidencia de Díaz se otorgaron al menos treinta concesiones a gobiernos estatales o empresarios locales, de las cuales diez caducaron por incumplimiento, doce se mantuvieron sin construir un solo kilómetro y únicamente las ocho restantes se cumplieron parcialmente, para aportar un total de 226.5 kilómetros al inconexo y pobre sistema ferroviario nacional.⁵

La oposición en el congreso representó, en el primer año del gobierno de Díaz, un obstáculo insalvable para el ingreso de los capitales norteamericanos en el negocio ferroviario, pero no fue el único: en el mismo sentido actuó el estado que en ese momento guardaban las relaciones entre México y Estados Unidos. Durante más de un año el gobierno norteamericano negó su reconocimiento al de Porfirio Díaz, y mantuvo una actitud más bien hostil que se reflejó, a veces en forma amenazante, en los conflictos fronterizos que emergían de manera recurrente.⁶ En opinión de muchos hombres de la época, ello constituía una prueba de que las tendencias anexionistas entre los vecinos del norte no habían desaparecido por completo y no cesarían de manifestarse hasta que, por vías pacíficas o violentas, ese país afirmara su influencia o su predominio sobre los asuntos de México.⁷

El ministro confidencial de México en Estados Unidos, Manuel María de Zamacona, compartió en los primeros meses del porfiriato esta visión de las cosas, y en sus informes periódicos prevenía al gobierno precisamente en contra de los intereses relacionados con el proyecto de expansión ferroviaria:

[...] en el fondo de las maquinaciones a que se deben las presentes dificultades entre nuestro gobierno y el de este país se encuentran entre otros intereses [...] la gran especulación de los que proyectan construir líneas de ferrocarriles [...] este conjunto de trabajos cuyo buen suceso traería grandes perjuicios a nuestra República requiere una grande vigilancia por parte de nuestro gobierno [...]

⁵ Calderón, 1965, *passim*.

⁶ En junio de 1877 el gobierno norteamericano ordenó al general Ord atravesar la frontera en persecución de bandoleros con o sin la autorización del gobierno mexicano. Cf. Roeder, 1981, vol. 1, p. 79, y para una exposición detallada de las circunstancias del momento, Cosío Villegas, 1956.

⁷ Manuel Romero Rubio, quien por entonces vivía en Nueva York, manifestaba en su correspondencia privada la certeza “de un conflicto próximo o remoto, pero en mi concepto inevitable”, provocando una “guerra injusta” que le permitiría al gobierno norteamericano “cogerse otro gran pedazo de nuestro territorio”. CPD, leg. 2, caja 1, doctos. 5-13. Cf. igualmente CPD, leg. 2, caja 2, doctos. 901-902.

agentes de estas corporaciones hacen cuantos esfuerzos están a su alcance en el sentido de irritar las prevenciones de este pueblo y de este Gobierno contra nosotros, y de mantener en pie, o llevar al extremo de un conflicto las actuales dificultades entre los dos Gobiernos.⁸

El reconocimiento del gobierno de Díaz por su homólogo norteamericano en abril de 1878 disolvió en parte estos temores y ejerció sin duda una poderosa influencia sobre el ánimo del presidente, quien a partir de entonces se preocupó por hacer patente su apoyo al contrato firmado con Palmer y Sullivan. Por los mismos días en que obtuvo el reconocimiento de Estados Unidos, Porfirio Díaz escribió a James Sullivan para “manifestarle que desde el momento que aprobé oficialmente el contrato [...] revelé que mi opinión es del todo favorable a ese contrato, y [...] después de aquella aprobación no he tenido motivo para cambiar de sentir”.⁹ De una manera más general, el presidente celebró entonces en su correspondencia con Zamacona “la circunstancia de que podemos ahora sin temor de ajar nuestra dignidad recibir con los brazos abiertos a todos los americanos que vengan a establecerse entre nosotros[...]”,¹⁰ frase en la que incluía evidentemente a aquellos “americanos” que vinieran a invertir en el país.

El reconocimiento del gobierno de Porfirio Díaz por el de Estados Unidos y las muestras de apoyo al contrato Palmer-Sullivan que el presidente hizo manifiestas a partir de entonces despertaron la expectativa de que ese contrato sería finalmente aprobado por el congreso. Sus defensores hicieron un último esfuerzo porque ello ocurriera antes de que las funciones de la octava legislatura llegaran a su fin, pero no fue así: aunque consiguieron su aprobación en lo general (por apenas 69 votos en favor y 62 en contra), su discusión se empantanó de nuevo al abordársele en lo particular, con lo que los opositores lograban una vez más su propósito principal: postergar la aprobación de ese contrato.

La novena legislatura, inaugurada en septiembre de 1878, trajo consigo un fenómeno inesperado: no sólo se mantuvo en ella una corriente que se oponía al contrato con la empresa norteamericana, sino que esa corriente se fortaleció con la llegada al congreso de un gran número de individuos que mantenían posiciones críticas frente al régimen tuxtepecano. Acerca de la composición de esta legislatura, un documento del archivo personal de Porfirio Díaz resulta sumamente revelador: se trata de una lista impresa con

⁸ AHSRE, leg. 1-3-723, ff. 37-38 (Informe de Zamacona, reservado, diciembre 1 de 1877).

⁹ Carta de Díaz a James Sullivan, en *Opinión de la prensa...*, 1880. En el mismo documento se reproducen las cartas que los gobernadores de catorce estados de la república dirigieron a Sullivan en estos meses para manifestarle su adhesión al proyecto. Cf. asimismo Sullivan, 1879, *passim*.

¹⁰ CPD, leg. 3, caja 1, docto. 171 (abril 10, 1878).

los nombres y la procedencia de los diputados propietarios y suplentes electos al congreso, junto a los cuales se distinguía con letra manuscrita a los representantes "gobiernistas" de los "oposicionistas", y se hacían algunas otras acotaciones de cierto interés.¹¹

Del análisis de este documento se desprende la gran diversidad de fuerzas que encontraban representación en el poder legislativo durante los primeros años del régimen porfirista. Si bien para 1878 era ya clara la presencia de grupos próximos al general Díaz o francamente adictos a él, ésta se reducía en aquellos días a los estados de Aguascalientes, Michoacán, Morelos, Oaxaca, Querétaro, San Luis Potosí y Tlaxcala. En cambio, en entidades como Durango, Guanajuato, Jalisco, Estado de México, Sonora y Zacatecas una amplia mayoría de los representantes (o todos, como en los estados de México, Sonora y Zacatecas) pertenecían a la oposición. Y lo que es más, la lista analizada permite saber que en la cámara de diputados la oposición al régimen, si bien internamente dividida, era en conjunto mayoritaria por un estrecho margen: 109 representantes "oposicionistas" por 101 de los llamados "gobiernistas".

La distinción que hacía ese documento entre ambos grupos de legisladores coincide plenamente con la posición que algunos de ellos asumieron en el debate parlamentario sobre la cuestión ferroviaria y otros asuntos de la administración. No sorprende por ello constatar la vitalidad que las facciones adquirieron a lo largo de esta legislatura, ni la fuerza con que se defendían posiciones abiertamente contrarias a las iniciativas del presidente.

El grupo más destacado de la corriente opositora se consolidó tras la oscura ruptura entre los viejos amigos y compañeros de lucha, el general Porfirio Díaz y el licenciado Justo Benítez. En torno a la figura del licenciado Benítez se agruparon personalidades tan destacadas como Felipe Buenrostro, Pedro Collantes, Alfredo Chavero, Ignacio Sánchez Trujillo, Adolfo Obregón y Pablo Macedo, quienes ejercieron una valiente resistencia a la política ferroviaria del gobierno porfirista durante este su primer periodo presidencial.

No parece casual que desde el inicio del ejercicio legislativo los representantes del grupo benitista se apoderaran de las comisiones de fomento, y que dentro de ellas dilataran todavía por algunos meses el asunto del ferrocarril internacional. Fue hasta el inicio del segundo periodo de sesiones que el congreso, obligado por las gestiones de Sullivan y las presiones del Ministerio de Fomento, se dispuso a abordar nuevamente el asunto. Pero en vez de retomarlo en el estado en que lo había dejado la legislatura anterior, las comisiones, dominadas por la oposición benitista, siguieron el extraño trámite de elaborar un dictamen completamente

¹¹ CPD, leg. 3, caja 1, docto. 201.

nuevo y ajeno al espíritu del que había sido ya aprobado en lo general. El nuevo dictamen limitaba el trazo de la vía a una línea troncal entre el Pacífico y la capital de la república, descartando de entrada la posibilidad de enlace con Estados Unidos. En segundo lugar, eliminaba buena parte de las subvenciones y franquicias que la concesión otorgaba, pues el subsidio era “imposible de pagar” y las exenciones se originaban en la supuesta utilidad pública de una obra que en realidad era “para utilidad particular”. En fin, introducía algunas otras modificaciones que a su entender resultaban indispensables para “librar a la patria de quedar convertida en una gran colonia”.¹²

El nuevo dictamen pasó en la cámara el trámite de primera lectura y no volvió a ser tomado en cuenta en lo que restaba de 1879. En un intento por salvar al proyecto presidencial de los escollos parlamentarios, un diputado “gobiernista” (de acuerdo con el documento antes citado) propuso que se autorizara al ejecutivo “para que lleve a efecto el contrato celebrado con Sullivan y socios, ajustándose a las bases aprobadas en lo general por la cámara de diputados del anterior congreso”.¹³ La proposición pretendía ignorar el nuevo sentido que había tomado la cuestión a partir del dictamen recientemente presentado, pero sólo se hizo de ella una primera lectura sin que llegara a considerársele para su discusión.

En un juego de dilaciones y mutuos rechazos, las dos fuerzas enfrentadas en el interior del congreso parecían capaces de impedir que las propuestas de su contrario prosperaran, pero no de hacer prevalecer las propias. El resultado, sin embargo, no era idéntico para ambas, puesto que mientras no se discutiera el contrato no se obtendría su aprobación, y con el paso de los meses ello parecía significar, cada vez con mayor claridad, que la empresa de Palmer y Sullivan no tendría futuro. Ese era el sentir del embajador norteamericano John Foster, quien a principios de 1879 afirmaba:

[...] toda esperanza de medidas legislativas en favor de un ferrocarril americano a la frontera debe ser diferida, a lo menos por dos años, ya que no indefinidamente.¹⁴

¹² *Diario de los debates...*, 1877-1880, vol. 2, pp. 267-277 (dictamen de las comisiones).

¹³ *Diario de los debates...*, 1877-1880, vol. 2, p. 522.

¹⁴ Sullivan, 1879. En entrevista publicada en abril de 1880 por *The New York Tribune*, Foster opinaba sobre el proyecto de construir ferrocarriles en México: “Hay muchos obstáculos a su pronta realización. El presidente actual de México ha manifestado mucho interés en tal empresa, pero no ha sido hasta el momento secundado por el congreso nacional, que parece renuente a otorgar concesiones a compañías norteamericanas” (p. 4).

Entretanto, y no obstante las oscuras predicciones de Foster, otras empresas constructoras de ferrocarriles en Estados Unidos empezaron a manifestar un interés por invertir en México que no era en absoluto casual: las líneas férreas de ese país se aproximaban a la frontera mexicana en una competencia aún no resuelta, y cada empresa buscaba obtener una supremacía definitiva sobre las otras mediante la construcción de una vía hacia el Pacífico más rápida y expedita que la existente ya en Estados Unidos. A finales de 1879 el ministro Zamacona sostuvo una conversación con el general William T. Sherman, ilustrativa a este respecto, en la que el jefe del ejército norteamericano explicaba:

[...] el ferrocarril Southern Pacific y el Atchison, Topeka y Santa Fe, partiendo el uno del oeste y el otro del este, van progresando para enlazarse en el Tucson. Cuando esto suceda los citados ferrocarriles dejarán establecida una nueva línea trascontinental. Esta mejorará notablemente si cualquiera de las dos mencionadas empresas prolonga su línea como se trata de hacerlo del Tucson a Guaymas.

Al mismo tiempo, exponía el general Sherman, los ferrocarriles de Texas se bifurcarían para terminar en Laredo y el Fuerte Duncan, y concluía:

En virtud de este desarrollo casi indefectible de los ferrocarriles americanos, los estados fronterizos de México, lo mismo en el este que en el oeste, quedarán comunicados con toda la red férrea de los Estados Unidos.

La información proporcionada por el general Sherman parece útil para comprender la razón de las visitas que desde agosto de 1879 le hicieron a Zamacona los representantes de un par de compañías atraídas por la posibilidad de prolongar sus líneas hasta el puerto de Guaymas en el Pacífico mexicano. Las empresas interesadas en el proyecto eran, según los informes del ministro, la Saint Louis Transcontinental y la de Atchison, Topeka y Santa Fe, cuyo representante, Mr. Young, expuso ante él el principal objetivo de su solicitud: "establecer una competencia ventajosa con la empresa Union Pacific y atraer el importante tráfico interoceánico hacia la nueva línea, que será más corta y atravesará comarcas de más suave clima".¹⁵

Aunque por el momento los planes del Atchison, Topeka y Santa Fe apuntaban a completar la conexión con el Pacífico mediante la construcción de un ferrocarril hasta Guaymas, no escapaba a la inteligencia de sus

¹⁵ AHSRE, leg. 4-1-5465, *passim* (informes de Zamacona, reservados, ago.-sep., 1879).

dirigentes el hecho de que, al extenderse sus líneas en el suroeste de Estados Unidos, terminarían por desembocar en el desierto, pues no era otro el punto fronterizo de ambas repúblicas hacia el cual se dirigían las obras de construcción. La iniciación de los tratos con el gobierno mexicano para obtener la concesión de un ferrocarril a Guaymas debió hacer germinar en ellos la idea de una continuación fructífera de su línea principal hasta el centro de la República Mexicana. Sin embargo, para la consecución de ambos proyectos, la conocida resistencia del congreso mexicano representaba un obstáculo difícil de salvar.

Otra posibilidad que la empresa Atchison contemplaba para hacer realidad sus planes de expansión la constituía una concesión ya caduca pero nuevamente traspasada por el ejecutivo a los señores Symon y Ferguson, cuya revalidación o reprobación estaba pendiente en el congreso. Aunque la compañía se encontraba en tratos con las personas mencionadas, mantenía reservas en relación con la validez legal de la concesión traspasada, y ello por una importante razón, que Zamacona transmitía al encargado de la Secretaría de Relaciones Exteriores:

Su concepto es (y en el mío no van descaminados) que la facultad reservada '*al Gobierno*' para disponer de la concesión caduca [...] pertenece colectivamente a las dos ramas del Ejecutivo y el Legislativo.

A esta observación de Zamacona, el secretario de Relaciones respondió haciendo uso del más elemental sentido común, con una exposición cuyo contenido esencial vale la pena retener:

Conviene a los intereses del país, como Usted comprenderá fácilmente, que prevalezca en los concesionarios de la Compañía Atchison, Topeka y Santa Fe el concepto en que está sobre que la facultad reservada al *Gobierno* para disponer de la concesión caduca [...] pertenece colectivamente al Ejecutivo y al Legislativo.¹⁶

El significado de esta afirmación era simple pero trascendente: no existía expediente legal mediante el cual se pudiera resolver la cuestión ferroviaria *sin* la intervención del congreso.

¹⁶ AHSRE, leg. 4-1-5465, s. f. (carta de Zamacona, reservada, septiembre 20, 1879, y respuesta de Ruelas, reservada, octubre 10, 1879).

LA DECISIÓN DEL PRESIDENTE

Pues bien: pese al interés creciente de las compañías norteamericanas por invertir en México, nadie que conociera mínimamente el espíritu prevaleciente en la cámara de diputados durante estos meses hubiera albergado alguna esperanza en que esas empresas ingresarían al país. Y es que a medida que transcurría el ejercicio de la novena legislatura los enfrentamientos entre los diversos grupos se volvían más frecuentes, más ásperos e irreconciliables. La razón visible de la recurrencia de aquéllos era la proximidad del proceso electoral de 1880, que consolidó las viejas divisiones y motivó nuevas fragmentaciones y alianzas en torno a los diversos candidatos a la sucesión presidencial. El acontecimiento político más significativo del momento fue, a mi parecer, el creciente desacuerdo y la postrer separación de Justo Benítez y Porfirio Díaz, viejos compañeros de lucha. Valadés nos ofrece la siguiente narración de lo sucedido:

Don Justo Benítez, gozando del apoyo de la mayoría de la cámara, de los más de los gobernadores de los estados, del gabinete, y considerado como consejero del presidente Díaz, hasta el grado de que se le llamara el "presidente del Presidente", parecía tener asegurada su futura dominación. Pero el 25 de enero (1879) los políticos quedaban desconcertados al conocer una carta del propio Benítez, haciendo saber que encontrándose en "desacuerdo con el Gobierno por alguna de sus principales decisiones, y antes que contrariarle en el senado su política, he preferido ausentarme de la república y dejar una marcha libre y sin dificultades a la presente administración"[...]17

La razón de este distanciamiento nunca ha sido, hasta donde sé, dilucidada satisfactoriamente. El propio Valadés se refiere a "las enemistades que se habían despertado en el partido militar", frase con la cual sugiere que don Justo Benítez y sus aliados en el gabinete encabezaban una suerte de facción "civilista" al interior del grupo en el poder, lo que resulta ciertamente probable. Pero éste no parece haber sido el único factor del distanciamiento. Como lo sugieren diversos documentos de la época, el grupo benitista no tenía enemigos sólo al interior del círculo militar, sino también entre algunos de los funcionarios que desde entonces se caracterizarían por su posición de total apertura a Estados Unidos, entre los cuales destacaba Matías Romero.¹⁸

¹⁷ Valadés. 1987, p. 33.

¹⁸ Véase por ejemplo el contenido de esta carta, firmada por Carlos G. Aristis en marzo 1, 1878: "Durante el tiempo que llevo en la jefatura, he estado muy mortificado, a causa de que me hostiliza sin cesar el señor Ministro D. Matías Romero, a términos de negarme los recursos necesarios para cubrir los haberes de las fuerzas federales, debido todo esto sin duda

Si no hemos de atribuir estos conflictos a cuestiones puramente personales, es preciso aceptar que las posiciones de los otrora amigos se tornaron irreconciliables porque de una forma u otra atañían al proyecto mismo de desarrollo nacional. Y no resulta exagerado proponer que en estos años ese proyecto se jugaba de manera especial en la cuestión ferroviaria, no sólo por las implicaciones *futuras* de los ferrocarriles, sino por sus implicaciones políticas inmediatas: se trataba, en efecto, de una opción trascendental para el país, la de los medios con que habrían de construirse las vías férreas, y particularmente la de si esos medios podrían generarse internamente o tendrían que provenir del exterior, y aún en este último caso, si habrían de ser norteamericanos o no. Aunque no ofrece pruebas concluyentes al respecto, Roeder acierta al decir:

La insolencia de Benítez era lo de menos; su error capital y lo que en realidad le costó la presidencia fue su oposición a los ferrocarriles, proyecto que impugnó en el congreso y en el gabinete con el consenso de todos los ministros menos del general González quien, apoyando firmemente al presidente, le prestó un señalado servicio.¹⁹

La ruptura entre Díaz y Benítez fue tan imprevista que en los órganos periodísticos este último apareció hasta fecha muy tardía como el favorito del presidente para ocupar su lugar. Pero las motivaciones de aquélla eran tan trascendentales como para marcar el curso de la sucesión presidencial. Entre finales de 1879 y principios de 1880 los funcionarios próximos a la persona de Benítez fueron desplazados de sus puestos en el gabinete o en la administración, y en la primavera de ese año se hizo pública su ruptura con el régimen y la organización de un partido que apoyaría su candidatura.²⁰

En tanto, Porfirio Díaz eligió a Manuel González como su sucesor. La actitud leal y discreta en las circunstancias difíciles de los últimos meses de quien había nacido a la política como un militar conservador dio mucho más confianza al presidente que la intransigencia con que su viejo amigo, el licenciado Benítez, se había opuesto a iniciativas cruciales para su proyecto de nación. Meses antes de que culminara la contienda electoral, el propio González dejaba claro que él sabría encargarse de apagar las voces opositoras. En una carta dirigida al general Carbó en mayo de 1880 el candidato oficial escribió:

a la circunstancia de haber obtenido mi nombramiento por influencia y valimiento... de los señores Benítez y Tagle, con quienes aquél tiene fuerte enemistad, como sabe Usted bien." CPD, leg. 3, caja I, docto. 41.

¹⁹ Roeder, 1981, vol. 1, p. 154.

²⁰ *El Mensajero*, abril-agosto de 1880. Cf. igualmente Valadés, 1987, p. 46.

[...] es una cuestión vital y decisiva para nuestro partido la acertada elección de Diputados y Senadores. Repito a Usted en consecuencia, con especial encarecimiento, mis anteriores recomendaciones sobre que los que vengan por esos Estados sean personas de absoluta confianza. Cederemos en algún caso a que los Gobernadores alteren lo convenido, pero ha de ser bajo la plena seguridad de que quienes vengan, pertenezcan en cuerpo y alma a nuestro partido.²¹

Independientemente del éxito que en lo inmediato pudieran tener los planes de Manuel González, resulta claro que el general Díaz no podía darse el lujo de esperar a que tuvieran lugar las siguientes elecciones para poner en práctica sus ideas, acaso porque entonces nada garantizaba que las cosas funcionaran como él deseaba. Por otra parte, la postergación del asunto de los ferrocarriles podía llevarlo en cualquier momento a un fracaso definitivo, ya porque las empresas constructoras desistieran de su empeño, ya porque la legislatura que se inaugurara en septiembre de 1880 no fuera tan fiel a su partido como el presidente y su sucesor esperaban. Era un hecho, sin embargo, que la legislatura en funciones no daría su aprobación al contrato ferroviario. En estas circunstancias, Díaz podía intentar apresurar las cosas o esperar a que éstas siguieran su curso: la última opción, lo sabemos ahora, contradecía el talante del presidente; la primera podía desencadenar una crisis de fatales consecuencias para su futuro político o asegurar la realización de su proyecto. Porfirio Díaz correría el riesgo.

En los primeros meses de 1880 los acontecimientos se sucedieron con rapidez. En enero, fueron sustituidos en el gabinete los últimos ministros favorables a Benítez; en marzo, el gobierno de Díaz, al parecer ansioso por resolver la cuestión ferroviaria a la brevedad posible y decidido a hacerlo sin tener que someterse a la voluntad del legislativo, envió por conducto del encargado de la Secretaría de Relaciones Exteriores un telegrama cifrado en el que ordenaba: "Sírvese informar por telégrafo sobre puntos de telegramas de *Camacho a Symon* del 4 y 17 del corriente, relativos a *traspaso del ferrocarril Central*, y sobre personas interesadas en el traspaso."²²

El 3 de abril, el ejecutivo expidió un decreto que traspasaba a la compañía de Robert Symon y socios (es decir, la Atchison, Topeka y Santa Fe), la concesión otorgada en diciembre de 1874 a Sebastián Camacho (quien fungía también como representante de la nueva compañía) y caduca desde diciembre de 1876. Según el propio decreto, el traspaso era válido en virtud de una cláusula contenida en aquella concesión (en su artículo 40) de acuerdo con la cual "el Gobierno" podía disponer nuevamente de ella en caso de incumplimiento por parte de los concesionarios.

²¹ CPD, leg. 5, caja 3, docto. 1122.

²² AHSRE, leg. 4-5-6054, s. f. (telegrama de marzo 23, 1880).

Además del problema de interpretación que implicaba el uso de la palabra “gobierno” —y al que me referiré más adelante— es digno de tenerse en cuenta el hecho de que el traspaso no podía ser legalmente considerado como tal por cuanto se transformaba radicalmente la naturaleza de la concesión. En efecto, mientras que el primitivo contrato se otorgaba a una compañía formada por mexicanos para construir una pequeña línea de la ciudad de México a León (a lo cual nadie se opuso en ningún momento), la nueva concesión se realizaba en favor de un consorcio norteamericano. Su objetivo se había transformado sustancialmente: se trataba ahora de construir un ferrocarril que partiendo de la capital de la república llegaría hasta Paso del Norte, en la frontera con Estados Unidos, prolongándose con un ramal a Guadalajara y a San Luis Potosí y “pudiendo también establecer ramales de San Luis a Nuevo Laredo y de Guadalajara a la costa del Pacífico”.²³ La concesión original había sido claramente deformada con el fin de dar cauce a un proyecto para el cual el congreso nunca iba a otorgar su aprobación.

Al darse a conocer la resolución del ejecutivo estalló la tormenta en los órganos de la opinión pública del país. La coyuntura política del momento potenció la reacción de la prensa frente al problema ferroviario. Los periódicos opositores sacaron provecho de la arbitrariedad perceptible en el manejo de la concesión que se intentaba traspasar, y en lo inmediato prácticamente toda la prensa de la capital proclamó su desconcierto por la adopción de una medida considerada ilegal y perniciosa para las instituciones del país. *El Monitor Republicano* culpó al presidente de haber “cometido un desacierto de consideración”, en tanto *La Gaceta Electoral* denunciaba “el escandaloso asunto” del traspaso realizado “mediante una verdadera usurpación de facultades”. *La Patria* manifestó su sorpresa al enterarse de que Díaz, “sin consultarlo con nadie, por sí y ante sí, había firmado un contrato ferrocarrilero —con fuerza de ley— y a favor de una compañía representada por los Sres. Camacho Guzmán y Symon”. Solicitó al *Diario Oficial* informar sobre el asunto y explicar “en qué ley se ha fundado el Ejecutivo para firmar ese nuevo contrato...”.²⁴ Desde su postura crítica, *El Monitor Republicano* denunció abiertamente:

El general Díaz parodiando aquella frase de Luis XIV: “El Estado soy yo”, dice que el gobierno es él. Creemos que este error proviene de que el Jefe del Ejecutivo no ha leído la fracción 1ª del art. 58 de la Constitución que limita las facultades y obligaciones del Presidente a promulgar y ejecutar las leyes que

²³ Dublán y Lozano, 1886-1898, vol. XIV, pp. 228-229.

²⁴ *El Monitor Republicano*, abril 20, 1880; *La Gaceta Electoral*, abril 10, 1880; *La Patria*, abril 15, 1880.

expida el Congreso de la Unión[...] Esta manía de legislar la conserva el general Díaz desde que, en virtud de los poderes de la guerra que dice le dio el Plan de Tuxtepec, se entregó a expedir leyes para toda la República.²⁵

El periódico *La Libertad* intentó defender la actitud del presidente, para lo cual no pudo menos que reconocer que ocho años de “escollos parlamentarios” habían terminado por convencer a toda la nación de que el congreso nunca daría su voto aprobatorio al proyecto de construcción de ferrocarriles con capitales norteamericanos. Y continuaba:

Con estas dos convicciones: que los concesionarios podrían hacer el ferrocarril, y que era casi imposible sacar la concesión de las Cámaras, el presidente que ve en la construcción de un gran ferrocarril la salvación del país [...] determinó, con el acuerdo unánime de su consejo oficial, estudiar el modo de otorgar la concesión, sin necesidad de entregar este proyecto salvador a las chicanas políticas que habrían hecho imposible su realización.²⁶

Y eso es precisamente lo que hizo Porfirio Díaz. Contrariando las prescripciones explícitas de la Constitución y la voluntad de un sector del congreso, otorgó la concesión que en muchos sentidos decidiría el futuro ferrocarrilero del país, aunque dio a este acto de su gobierno una forma tal que le permitiera simular apego a la legalidad. Un documento ya citado en el cual se hacía saber a Zamacona que en la palabra “gobierno se incluye por supuesto al poder legislativo” permite afirmar sin lugar a dudas que Díaz obró con conocimiento de causa e incurrió por tanto en responsabilidad al malinterpretar el artículo 40 de la primitiva concesión, y que al violar la Constitución tenía conciencia de que era ésa la única manera de lograr uno de los aspectos fundamentales de su proyecto económico antes de finalizar su primera administración.

Al conocerse el decreto la tormenta estalló también, como era de esperarse, en el seno del congreso. La cámara de senadores demandó la comparecencia del secretario de Fomento con el fin de que éste explicara “en qué facultad constitucional se ha apoyado el Ejecutivo para decretar la autorización del 3 de Abril”, puesto que “solamente en casos expresos y en uso de facultades extraordinarias, tiene el Ejecutivo la de legislar”.²⁷ El asunto que motivó la interpelación cobraba, empero, mayor gravedad por cuanto en el decreto se contenían puntos “enteramente en contradicción con las leyes de ferrocarriles decretadas últimamente para los Estados de la República”, y debido a que se aprobaba en él la construcción de líneas ya

²⁵ *El Monitor Republicano*, abril 20, 1880.

²⁶ *La Libertad*, abril 18, 1880.

²⁷ *Diario de los debates...*, 1880, pp. 40 y 39, respectivamente.

otorgadas a los estados de la federación. Ante la incapacidad del ministro para dar una respuesta satisfactoria al asunto, se encargó a la comisión de puntos constitucionales investigar las facultades que habían autorizado al ejecutivo para efectuar el traspaso de la concesión. La investigación fue obstaculizada durante algún tiempo, y a la postre se abandonó.

En la cámara de diputados las protestas fueron acalladas por distintas vías, aunque la principal de ellas consistió en identificar a los opositores del contrato con el partido benitista (acusación grave dadas las condiciones políticas del momento) y aprovechar de esa forma las divisiones que de por sí existían en el medio opositor. Progresivamente aislados, quienes aún rechazaban el proyecto (y ahora también los métodos del presidente) fracasaron en su intento por dar preferencia al debate de los antiguos dictámenes sobre el decreto actual para postergar la aprobación de éste. Los diputados "gobiernistas" simplificaron la tarea que se imponía al legislativo renunciando de hecho a discutir el asunto mediante la aprobación de una proposición que a la letra decía:

El Ejecutivo de la Unión [...] concluirá definitivamente el contrato de concesión con la Compañía que ofrezca mayores ventajas al país, y dé mayores garantías de la pronta realización de los trabajos, cuidando de salvar en el contrato los derechos que los Estados tengan adquiridos en virtud de concesiones anteriores.²⁸

De esta manera imprevista se canceló, en la primavera de 1880, el debate parlamentario sobre la cuestión ferroviaria. A partir de ese momento sería el ejecutivo quien, cubriendo las formalidades del caso, negociaría con las empresas extranjeras su ingreso al negocio ferrocarrilero mexicano.²⁹ La autorización obtenida del congreso para otorgar este tipo de concesiones sentó un precedente importante en lo referente a las atribuciones que en lo sucesivo le sería dable ejercer al poder ejecutivo. Significó además un triunfo personal para Porfirio Díaz, del que se derivó, en parte, su supervivencia política (incluso si consideráramos como un paréntesis el periodo de la administración gonzalista), y clausuró por largo tiempo la discusión parlamentaria acerca del papel que el capital norteamericano habría de jugar en el desarrollo ferroviario nacional.

²⁸ *Diario de los debates...*, 1877-1880, vol. 4, p. 274.

²⁹ Incluso entonces la oposición logró sujetar la autorización al ejecutivo a ciertas bases: las concesiones se limitarían a 99 años y se ceñirían a las condiciones generales ya pactadas; las empresas garantizarían contar con el capital suficiente para construir la línea, y las subvenciones acordadas se fijarían anualmente en el presupuesto de egresos, sin causar réditos a la nación. En fin, el ejecutivo se obligaría a dar cuenta al congreso del uso hecho de las facultades concedidas por esta ley.

EL CONTRATO

Haciendo uso de la facultad recién adquirida, Porfirio Díaz decidió otorgar a las dos empresas solicitantes (la de Palmer y Sullivan, cuyo contrato se había estancado por años en el congreso, y la de Symon, recientemente favorecida por el traspaso de la concesión caduca) concesiones para construir las líneas férreas más importantes de las que funcionarían a lo largo de todo el periodo. Los decretos respectivos se expidieron en septiembre de 1880: el de la Compañía Limitada del Ferrocarril Central Mexicano, representada por Symon, para la construcción de una línea de México a Paso del Norte y al Océano Pacífico,³⁰ y el de la Compañía Constructora Nacional Mexicana, representada por Sullivan, para una línea que, partiendo igualmente de la capital, culminaría en un punto de la frontera ubicada entre Paso del Águila y Laredo.³¹ Además del trazado, las principales diferencias entre ambas concesiones las constituían la anchura de la vía (error capital del ferrocarril a Laredo, con sistema de vía angosta) y el monto de la subvención (9 500 pesos para el Central y 7 000 para el Nacional).

Finalmente, y en uso de la misma autorización, el ejecutivo otorgó a la Compañía del Ferrocarril de Sonora (propiedad del Atchison, Topeka y Santa Fe, la misma empresa que se encontraba dentro del Ferrocarril Central), una concesión para construir la vía férrea que ligaría a la población fronteriza de Nogales con el puerto de Guaymas. Esta última concesión permitiría a los promotores norteamericanos realizar en un plazo muy breve su proyecto de obtener un acceso al Pacífico, y modificaría completamente la importancia que para ellos tenía la concesión del Central. La finalidad estratégica de esta empresa sería entonces la continuación hacia el sur del sistema ferroviario del Santa Fe, y no primordialmente la vía interoceánica que México deseaba poseer en el centro-sur del país. El impulso fundamen-

³⁰ El trayecto de ésta sería: de México a la ciudad de León, atravesando Querétaro, Celaya, Salamanca, Irapuato y Silao; de León a Paso del Norte ligando Aguascalientes, Zacatecas y Chihuahua; del punto que se juzgara conveniente en la línea México-Paso del Norte a otro sobre el Pacífico, pasando por Guadalajara.

³¹ El trazado del Nacional habría de ser aproximadamente el siguiente: de México al Océano Pacífico atravesando Toluca, Maravatío, Acámbaro, Morelia, Zamora, La Piedad y los demás puntos que convinieran "a los intereses de la compañía y de la nación"; de un punto en la línea al Pacífico entre Maravatío y Morelia a la frontera norte, tocando San Luis Potosí, Saltillo y Monterrey. Dublán y Lozano, 1886-1898, t. XIV, pp. 404 s. y 420 s., respectivamente. El itinerario completo del Ferrocarril Central se encuentra en AGN, SCOP, exp. 556/37. En el mismo acervo están los contratos originales de ambas compañías con el Ministerio de Fomento (expedientes 17/18-1 y 10/66-1).

tal e inmediato tendería de esta manera a estrechar los lazos entre el centro y la frontera norte de la república, al encuentro de los nuevos amigos.

Aunque no existía por entonces una ley general a la cual pudieran sujetarse las negociaciones sobre contratos ferroviarios, parece muy claro que Díaz adoptó como modelo en todos estos casos el contenido de las concesiones que se habían otorgado a los estados de la federación en los días iniciales de su gestión. La primera de ellas, firmada con el gobierno de Guanajuato, fue paradigmática para todas las demás (tanto las que beneficiaron a otros estados como las que favorecieron a las empresas norteamericanas) en algunos de sus puntos centrales: el derecho de explotar la vía construida se extendería a un plazo de 99 años; el gobierno federal la apoyaría mediante una subvención monetaria y a través de exenciones fiscales a la importación de materiales y a los capitales involucrados en la empresa (en este contrato por un lapso de veinte años). La subvención federal ascendería en este caso a ocho mil pesos por kilómetro construido (53% del costo estimado de la obra), y a diferencia de contratos posteriores, sería pagadera en efectivo.³²

Igualmente ejemplares serían cláusulas como las siguientes: la compañía podría disponer de un derecho de vía de setenta metros a lo largo de ésta y de los terrenos necesarios para la construcción de estaciones, almacenes, etcétera, sin retribución alguna si pertenecieran a la nación y previa indemnización en caso de ser propiedad de particulares. Los concesionarios podrían emitir acciones, bonos y obligaciones e hipotecar la vía (aunque esta vez se limitaba el derecho de hipoteca a 8 000 pesos por kilómetro y a la mitad del costo de las demás dependencias del ferrocarril), siempre y cuando los beneficiarios fueren individuos o asociaciones particulares.

Los servicios al gobierno federal y el transporte de cereales nacionales y material ferroviario se harían a costos preferenciales, fuera de lo cual la aplicación de las tarifas se basaría en "la más perfecta igualdad". Algunas garantías adicionales para el gobierno serían: la consideración de la empresa como mexicana, incluso si sus miembros fueran extranjeros; la representación del gobierno en la junta directiva de la compañía, y la caducidad inmediata de la concesión en el caso de que su beneficiario hubiera enajenado o hipotecado el ferrocarril a un gobierno extranjero.

Los contratos con los estados incluían algunas otras ventajas ausentes en las concesiones a empresas extranjeras: por un lado, en caso de concluir

³² A estos privilegios se sumarían los que el propio gobierno estatal estuviera en condiciones de otorgar en caso de traspasar la concesión a un particular. En el caso específico de Guanajuato se otorgó una subvención adicional de 2 500 pesos, más la compra de 500 pesos en bonos hipotecarios por cada kilómetro construido.

la vía un año antes de lo establecido, los concesionarios recibirían una subvención extraordinaria de mil pesos por cada kilómetro construido. Por el otro, las tarifas máximas vigentes tendrían que ser autorizadas por el Ministerio de Fomento y se ajustarían cada dos años, pero con el fin de garantizar un índice de rentabilidad de 10% anual, la empresa podría aumentrlas "hasta donde se juzgue necesario para obtener el expresado 10 por ciento", siempre y cuando la elevación de los precios no superara 50 por ciento.³³

El contrato con el Ferrocarril Central fue, de entre los que se firmaron con empresas extranjeras, el más favorable en sus términos para los inversionistas. Y sin embargo, compartía con el del gobierno de Guanajuato tanto algunas de sus ventajas como sus condiciones más importantes. Al compararlo con éste, vale la pena destacar los siguientes elementos:

1. La empresa del Central gozaría también de la prerrogativa de traspasar todos los derechos y obligaciones cedidos por este contrato a una o más compañías organizadas para construir las líneas objeto de la concesión, previa autorización del ejecutivo. Asimismo, le estaría permitida su consolidación (fusión) con una compañía extranjera, siempre y cuando ésta no tuviera ningún vínculo gubernamental y la negociación se sujetara igualmente a la aprobación del ejecutivo. Como siempre, los asuntos e individuos relacionados con el negocio serían considerados en todo como mexicanos, no pudiendo alegar algún derecho de extranjería ni reclamar entonces la protección de ningún gobierno extranjero en caso de conflicto.

2. La subvención (en este caso de 9 500 pesos por kilómetro) no sería pagadera en efectivo, sino mediante la emisión de obligaciones amortizables con 6% de "todos los derechos que se causen en las aduanas marítimas y fronterizas de la República". La empresa poseería el derecho de emitir acciones por un máximo de 20 000 pesos por kilómetro, y bonos y obligaciones hipotecarios por el mismo monto, con la única condición de que los beneficiarios de esas formas de participación fuesen particulares.³⁴ Como

³³ Dublán y Lozano, 1886-1898, tomo XIII, decreto núm. 7706, diciembre 21, 1877, pp. 395-402. En cuanto a las tarifas de carga, algunos productos debían ser considerados siempre en la tercera clase: es el caso de los cereales nacionales y los materiales para ferrocarril; estos últimos gozarían además de un descuento de 50% sobre la tarifa regular.

³⁴ El límite de los bonos y obligaciones se aumentaría en 1889 a 23 000 pesos por kilómetro. Como se verá en otra parte, a partir del momento en que la devaluación de la plata se agudizó, la compañía tendió a rebasar esa cifra límite, pretextando que el contrato la estipulaba en dólares, por lo que el monto en pesos del capital por kilómetro fue, de hecho, mayor.

en el convenio con Guanajuato, la compañía podría obtener subvenciones adicionales de los gobiernos estatales favorecidos por la línea, pero a diferencia de aquél la empresa no obtendría ningún beneficio extraordinario por la pronta terminación de las obras. Las exenciones fiscales a la importación de materiales se reducían a 15 años, pero en cambio se extendía a 50 años la exención de cualquier tipo de impuesto (salvo el del timbre) a todos los capitales vinculados con la compañía. Asimismo, en este caso se concedía a la empresa la propiedad de todos los "depósitos minerales explotables que se encuentren en las obras y excavaciones que se hicieren en las líneas de que se trata esta ley", con la única condición de que fueran denunciados y explotados conforme a las leyes de la materia.

3. Aunque las tarifas máximas autorizadas al Ferrocarril Central eran un tanto más altas que las de la línea en el estado de Guanajuato, aquella concesión no garantizaba una rentabilidad mínima anual, lo cual representaba un límite a la posibilidad de un aumento significativo en el costo del transporte en las negociaciones futuras. Por lo demás, las tarifas preferenciales al gobierno y al transporte de ciertos productos se mantenían aquí en lo general.

4. Además de las usuales en estos casos, la compañía del Central contraía por esta concesión algunas obligaciones adicionales: su domicilio principal se localizaría en la ciudad de México; la empresa aceptaría la colocación de dos alambres telegráficos por parte del gobierno federal y se ocuparía de su conservación, y construiría una faro en el puerto del Pacífico en que terminara la vía férrea, el cual sería considerado de inmediato como propiedad de la nación. En fin, la compañía no podría transportar en sus líneas ninguna fuerza armada extranjera ni bienes "pertenecientes a alguna potencia beligerante, o declarados contrabando de guerra por las leyes de la República" sin permiso del ejecutivo federal.³⁵

Como puede verse, los términos de este contrato no diferían sustancialmente de los que se establecieron por primera vez en la concesión al gobierno de Guanajuato, pero sus alcances se ampliaban en virtud de la magnitud del proyecto y del papel protagónico que en él jugaba el capital extranjero. Los elementos del contrato que en mayor medida llaman a la polémica son los mismos que en su momento criticó la oposición en el cuerpo del congreso. El primero era el enlace con Estados Unidos, y el hecho de que, como se sospechaba desde entonces, la línea interoceánica

³⁵ Dublán y Lozano, 1886-1898, tomo XIV, decreto núm. 8221 (septiembre 8, 1880), pp. 404-416.

se había convertido en un mero ramal subordinado a aquel proyecto que adquiriría importancia principal.

La segunda crítica concernía a las excesivas franquicias otorgadas por el Estado a la empresa constructora. Si se compara este contrato con el del gobierno de Guanajuato, podría decirse que tanto la mayor subvención como las exenciones fiscales se compensaban en parte con la fijación de tarifas al margen del índice de rentabilidad, acierto que revelaría su importancia una vez que la línea del Central empezara a funcionar. Pero si bien resultaba ventajoso para el Estado que las tarifas se establecieran sin un compromiso explícito con la rentabilidad de la empresa, la vía por la cual aquél escapó a este compromiso no fue completamente satisfactoria. Al autorizar a la compañía para emitir bonos hipotecarios (al principio por el mismo monto que las acciones, pero desde 1889 por un monto superior en 15% al autorizado para éstas), que evidentemente causarían intereses y que además serían redimibles en oro, lo que de hecho hacía era eximirse a sí mismo de la reponsabilidad de garantizar con sus propios fondos las utilidades de los inversionistas, pero permitir que la empresa sí estuviera obligada a obtener anualmente los ingresos suficientes para hacer frente a los intereses de su deuda. En el momento inicial de las operaciones del ferrocarril estos intereses ascendían a 7% anual. Como se verá en otra parte, este privilegio derivó en una gran sobrecapitalización de la empresa y en cierto momento la colocó cerca de la insolvencia financiera.³⁶

En fin, al exceptuar por quince años del pago de impuestos a los materiales importados para la construcción y equipamiento de la línea, el Estado lesionaba sus propias finanzas y estrechaba la posibilidad de que la expansión ferroviaria actuara como un estímulo para la creación de eslabonamientos internos mediante el surgimiento de una industria de materiales para ferrocarril. Tras reconocer que esto último contradecía la política de protección a la industria que expresamente había asumido el régimen a partir de cierto momento, José Ives Limantour intentó hacia 1898 restringir este privilegio, sugiriendo que, como había sucedido en otros aspectos, el gobierno no había podido medir los alcances de algunas de las medidas adoptadas antes de que los proyectos se realizaran en la práctica.³⁷ Ello puede haber sido cierto, lo cual sin embargo no modifica la cuestión.

Si por un lado no deben minimizarse las ventajas que la compañía ferroviaria obtenía de una concesión como la aprobada entonces por el

³⁶ El asunto de la deuda contraída por la empresa se abordará bajo distintas perspectivas en el capítulo sobre costos y recursos y en el que analiza la rentabilidad de la compañía ferroviaria.

³⁷ Secretaría de Hacienda..., 1908, *passim*. Algunos pasajes de la exposición de Limantour se reproducen y comentan en Macedo, 1905, *passim*.

régimen porfirista, por el otro, es preciso ubicarlas en su contexto y relativizar a partir de ello su significación. Por ejemplo, parece a primera vista un privilegio excesivo el haber concedido a la empresa el derecho de propiedad sobre los depósitos minerales que se descubrieran durante los trabajos de excavación en la vía y se denunciaran y explotaran conforme a las leyes vigentes. En realidad no se trataba de algo extraordinario: encima de que estipulaciones semejantes se encontraban en contratos firmados en México con anterioridad, la legislación minera aprobada durante estos años asentaba que cualquier particular, nacional o extranjero, poseía la facultad de denunciar un yacimiento y obtener un contrato para su explotación. Lo que aquí sucedía era casi lo contrario: el gobierno parecía querer aprovechar la ocasión para promover la riqueza minera del país entre los capitalistas del Central, pues lo que hacía falta en México era, a su entender, no yacimientos, sino capitales dispuestos a explotarlos.

Por lo demás, tan ventajosas como han parecido a los ojos de algunos intérpretes de este siglo, las condiciones de concesión a las empresas norteamericanas resultaban en muchos sentidos desfavorables en la opinión de algunos analistas de la época. Un conocido periodista norteamericano intentó sin éxito "desalentar la inversión de nuevos capitales en empresas mexicanas", porque la "inflexibilidad" y las exigencias del gobierno mexicano eran mayores que las ventajas supuestamente derivadas de la subvención y de los otros privilegios otorgados por él.³⁸ La subvención acordada como forma básica del apoyo gubernamental también provocó grandes discrepancias en el seno del grupo gobernante: algunos creían más conveniente la cesión de terrenos para colonizar, y otros consideraban menos riesgoso para el gobierno garantizar a las empresas un índice mínimo de rentabilidad anual.³⁹

Aunque es difícil afirmar algo definitivo al respecto, desde una perspectiva más general puede decirse que, en éste como en otros contratos con empresas extranjeras, Porfirio Díaz intentó preservar el interés nacional tal y como él parecía concebirlo: como garantía de independencia política y territorial de la nación. Ello puede percibirse en las restricciones impuestas en asuntos como la asociación con un Estado extranjero, el transporte de armas de una potencia beligerante, o el alegato de extranjería, así como en el establecimiento de condiciones tendientes a mantener la vigilancia y un cierto control del gobierno sobre la empresa.

Pero en el concepto de soberanía sustentado por el grupo porfirista no parecía jugar aún un papel preponderante la necesidad de defender la independencia propiamente económica del país, y acaso no podía ser de

³⁸ AHSRE, leg. 4-2-5609, 1882-1883, ff. 48-49 y 182-187.

³⁹ CPD, leg. 10, caja 15, docto. 7366, y leg. 11, caja 27, doctos. 13164-13175, entre otros.

otra manera. Difícilmente, por ejemplo, podía Díaz prever que la autorización de fusionarse con una empresa extranjera abriera las puertas para la formación de un verdadero *trust* de la industria ferroviaria mexicana en el exterior, y no podía preverlo porque la era de las consolidaciones estaba aún por venir. Como el ministro Limantour afirmara en la primera década de este siglo, con el paso del tiempo el Estado mexicano se volvió incapaz de resistir el empuje de los intereses extranjeros en ferrocarriles no porque no hubiera procurado preservar los propios, sino porque

[...] no se previó, ni era posible prever en el momento en que tales concesiones fueron otorgadas, las múltiples y fecundas combinaciones comerciales que en parte han venido a nulificar la acción protectora del Gobierno en favor de los intereses nacionales. ¿De qué sirve el requisito de la venia del Ejecutivo Federal para que un traspaso o fusión de líneas pueda llevarse a efecto, si la absorción de una empresa por otra es realizable por medio de una simple compra de acciones?⁴⁰

Porfirio Díaz firmó los principales contratos con las empresas extranjeras impulsado por la urgente necesidad de dotar al país de un sistema de transportes eficiente y barato y la conciencia de que ella no se vería satisfecha con el solo recurso a los capitales internos. Al hacerlo, no pudo menos que tener en cuenta los obstáculos que las condiciones hacendarias y el escaso crédito de México en el exterior imponían a la realización de su proyecto. A diferencia de lo que había ocurrido durante la primera etapa de la expansión ferroviaria en los países más desarrollados, Porfirio Díaz debía atraer capitales extranjeros en un contexto de mayor competencia internacional por los recursos para el fomento ferroviario, y lo haría a partir del ejemplo de otras naciones que en su afán promotor habían tenido que ceder importantes privilegios a empresas similares.⁴¹ Díaz se mantuvo fiel al espíritu de una época conforme al cual era preciso alcanzar ciertos índices de progreso y traspasar el umbral que distinguía claramente a quienes formaban parte de la civilización.

Bajo estas circunstancias, los términos acordados por el general Díaz con las compañías extranjeras no parecen haber sido desproporcionados o particularmente lesivos a los intereses del país. No lo eran ciertamente si se les compara con los contratos de este tipo que los gobiernos de muchos otros países aprobaron en los mismos años. Tampoco lo eran si se les considera desde la perspectiva de la propia experiencia nacional: el único contrato que podía servir a Díaz como un precedente significativo era el

⁴⁰ Citado en González Roa, 1975, pp. 128-129.

⁴¹ De hecho, como bien afirma Paolo Riguzzi, si se toma en cuenta el récord negativo del país, la ausencia de información y el retraso con que se produjo su ingreso, "el precio de entrada para México al mercado de capitales [...] no fue elevado". (Riguzzi, 1994, pp. 6-7.)

que Benito Juárez negoció en su momento con la empresa de origen inglés que construyó en México el Ferrocarril de Veracruz. Esta última comparación adquiere relevancia porque, paradójicamente, los contratos de Díaz, que han sido juzgados con severidad por la historia patria, fueron sin duda superiores para los intereses de la nación que aquél que Juárez, mito por excelencia de la historia decimonónica, otorgó sin el consentimiento del congreso a una empresa extranjera.

La concesión firmada por Benito Juárez en 1867 llama a la polémica, primero, por haber sido otorgada en uso de facultades extraordinarias, sin que la precediera un debate en los foros de la política nacional, y por haberse negociado con una empresa que se había aliado abiertamente al recién derrotado imperio de Maximiliano. En nombre de la realización de una mejora que se tenía por imprescindible para el florecimiento del país, el presidente decidió, por sí y ante sí, perdonar el delito de lesa patria cometido por los empresarios y premiarlos con la revalidación, en términos muy ventajosos, de una concesión que había caducado automáticamente a los ojos del gobierno republicano por sus lazos con el invasor.

Entre los términos acordados por Juárez cabe destacar los siguientes: el gobierno mexicano se comprometía a no subvencionar ninguna otra línea entre Veracruz y México en los siguientes 65 años. Se obligaba, en segundo lugar, a entregar a la beneficiaria una subvención anual de 560 000 pesos durante 25 años, más la compra de acciones (cuyo monto ascendió a 3.7 millones de pesos) que serían intransferibles y no darían dividendos al gobierno durante el lapso que durara la construcción. Aparte de ese apoyo en efectivo, la importación de materiales, así como los capitales y propiedades vinculados al ferrocarril, estarían libres de todo impuesto decretado o por decretarse durante un periodo de 10 años. En fin, no obstante éstos y otros privilegios otorgados por el Estado, la empresa y todas sus dependencias serían propiedad perpetua de la compañía concesionaria.⁴²

El contenido de la concesión se prestaba de por sí a la acusación de que el régimen juarista era “derrochador e imprudente”, pero al “tremebundo despilfarro” implicado en la subvención de 14 millones de pesos,⁴³ se

⁴² AGN, SCOP, 1/156-1, ff. 2-7; Calderón, 1989, pp. 624-655. En otros puntos la concesión de Juárez no difería mayormente de las otorgadas por Díaz doce años después: la compañía podría tomar posesión de los yacimientos minerales que encontrara en su paso, el gobierno tendría una representación en la junta directiva de la empresa, etc. Hacía, sin embargo, otras concesiones menores que Díaz modificó: por ejemplo, según el contrato firmado por Juárez la compañía podría establecer un telégrafo si así lo deseara, pero no estaba obligada a instalar y conservar una línea para el uso del gobierno, quien tendría que pagar a la mitad de su costo los mensajes que se transmitieran por aquél con calidad oficial.

⁴³ Calderón, 1989, p. 625.

sumaba la actitud sumisa denotada en artículos como el siguiente: "El supremo gobierno se compromete solemnemente a que el pago de los quinientos sesenta mil pesos se hará leal y cumplidamente, sin sujetar jamás dicha cantidad a ninguna suspensión, reducción o cualquiera otra reforma que se decrete o convenga, respecto de la deuda nacional."⁴⁴

De manera que mientras el gobierno de Díaz fue capaz de suspender los pagos de los ferrocarriles que él mismo había contratado cuando las circunstancias hacendarias lo reclamaron, se vio obligado, sin embargo, a pagar durante 25 años la onerosa subvención cedida por Juárez fuera cual fuere la situación por la que atravesaba el país. En lo referente a su monto, la comparación de ese subsidio con el máximo concedido por el régimen porfirista no deja de ser apabullante. En efecto, si se sumara a la subvención directa de 14 millones pagados en total durante 25 años, los 3.7 millones en acciones compradas por el gobierno, resultaría que la nación aportó más de 40 000 pesos por cada uno de los 424 kilómetros del Ferrocarril Mexicano. Pero incluso si sólo se considerara como subvención los 560 000 pesos entregados anualmente por 25 años, México habría pagado algo más de 33 000 pesos por cada kilómetro de un ferrocarril que pertenecería en propiedad perpetua a una empresa extranjera.⁴⁵

La liberalidad de semejante concesión habría terminado por ser olvidada con el paso del tiempo de no haber sido por las altísimas tarifas que el régimen juarista concedió al Ferrocarril de Veracruz. Pese a los esfuerzos posteriores por disminuir esas tarifas, una prescripción contractual imponía al Estado una significativa restricción en las negociaciones: la tasa de ganancia de la empresa no debía encontrarse en ningún caso por debajo de 12% anual.⁴⁶ Si se comparan las tarifas máximas inicialmente autori-

⁴⁴ AGN, SCOP, 1/156-1, f. 6.

⁴⁵ Si se toma en cuenta que una porción de esos 425 kilómetros estaba ya construida cuando se revalidó el contrato con el Ferrocarril Mexicano, y que esa misma porción había sido también subvencionada, puede concluirse que el pago por kilómetro construido fue aún mayor. Por lo demás, este cálculo excluye el interés de 7% anual reconocido a ocho de los catorce millones de la subvención. Cf. Calderón, 1989, pp. 614-637. En términos efectivos, la comparación entre el costo del Central y el Mexicano para el erario público no puede ser más contrastante: en 1902 se habían pagado 13.7 millones de pesos por los 425 kilómetros del Ferrocarril de Veracruz, y 23.8 millones por los más de 4 000 kilómetros con que contaba entonces el Central. González Roa, 1975, p. 50.

⁴⁶ En marzo de 1873 y enero de 1874 el gobierno celebró convenios con el Ferrocarril Mexicano tendientes a obtener disminuciones en las tarifas, reduciendo el dividendo garantizado a un 8% anual. Durante el régimen de Díaz se obtuvieron nuevas rebajas, a las que la compañía accedió en parte por interés propio, pues había dejado de monopolizar el tráfico del centro del país. De entrada, esta empresa "se vio obligada a reducir drásticamente sus tarifas después de que se terminó la línea troncal norte-sur del Central, en 1884". Coatsworth, 1984, p. 29. Cf. AGN, SCOP, 1/111-1, ff. 3-5 y 17-27; Schmidt, 1985, *passim*.

zadas por Juárez a la empresa del Ferrocarril Mexicano con los topes establecidos por Díaz para el Ferrocarril Central, resulta que si en primera clase las de aquél eran tres veces superiores a las de éste, en segunda clase lo eran en cerca de cuatro veces y en tercera clase en más de cinco. El cuadro I-1 establece una comparación entre ambas en momentos en los que el gobierno mexicano había obtenido ya algunas reducciones en las tarifas del Ferrocarril Mexicano.

CUADRO I-1
**Tarifas máximas autorizadas: Ferrocarril Mexicano y
 Ferrocarril Central, ca. 1882 (pesos)**

	Mercancías, ton/km		Mercancías, ton/425 km*		Pasaje, pasajero/km	
	Mexicano	Central	Mexicano	Central	Mexicano	Central
	1ª clase	.18	.06	76.50	25.50	.07
2ª clase	.15	.04	63.75	17.00	.05	.02
3ª clase	.13	.025	55.25	10.63	.03	.015

* Se compara lo que costaría transportar una tonelada a la distancia total entre México y Veracruz. La comparación es hipotética, por cuanto el Ferrocarril Central ofrecía descuentos por largas distancias.

Fuentes y aclaraciones: AGN, *SCOP*, 1/156-1. Se trata de las tarifas del Ferrocarril Mexicano establecidas en la concesión de 1867. De acuerdo con Pérez, 1882, p. 531, y Schmidt, 1974, p. 202 se mantenían sin cambios sustanciales para 1882. No se consideran las tarifas especiales para ciertos productos o para el gobierno. Las tarifas del Ferrocarril Central se encuentran en Calderón, 1965, p. 515. En tanto éstas se presentan en las fuentes en tonelada/kilómetro (y en el caso del pasaje, en pasajero/kilómetro), las del Mexicano se establecen en la concesión por carga de 16 arrobas en la distancia total (425 kms.); la estimación del costo por tonelada es mía.

No fue éste el único caso en el que se evidenció la favorable actitud de Benito Juárez frente a las inversiones extranjeras,⁴⁷ pero sí uno de los pocos en que sus empeños tuvieron resultados concretos. En otro proyecto ferroviario ideado en 1865 por el líder de la Reforma se ponía en juego más de uno de los elementos que despertaban temores en sus contemporáneos. El contrato en cuestión favorecía a promotores norteamericanos, otorgaba el privilegio para la construcción de un ferrocarril que partiría precisamente de la frontera con Estados Unidos y tendría posibilidades de convertirse

⁴⁷ Cf. por ejemplo Cott, 1978, p. 19. El autor cita el hecho conocido de que Juárez escribió al empresario norteamericano William Rosecrans: "Sería para mí un placer si los empresarios capitalistas a que usted se refiere vinieran a invertir una porción de su riqueza en el desarrollo de empresas industriales [en mi país]." En Fletcher, 1953, se plantea la cuestión con un enfoque similar.

en vía interoceánica, y contemplaba la cesión de terrenos nacionales que se vincularían con un proyecto de colonización extranjera. Todo ello como parte de una concesión firmada en plena guerra contra los franceses y que, para bien o para mal, no se realizó.

Si la comparación de estos proyectos con las concesiones otorgadas durante el porfiriato con propósitos similares no fuera claramente favorable a Díaz, por lo menos tendría que conducir a matizar las diferencias que algunas veces se establecen en los juicios sobre los dos gobernantes. De hecho, ambos compartían tanto el objetivo de convertir a México en un país moderno y materialmente unificado, como la convicción (al menos en la práctica) de que tal propósito sólo se lograría con un fuerte apoyo por parte del Estado (tanto en la creación de condiciones políticas propicias a la inversión como en la construcción de una infraestructura que la hiciera rentable) y con la participación del capital extranjero. Habría que agregar, por lo demás, que en el logro de ese fin la política de Porfirio Díaz, sin ser más lesiva, fue acaso más eficaz.

LOS PROPIETARIOS

La decisión que la élite porfirista asumió en abril de 1880 no puede juzgarse como caprichosa. Se combinaban en ella la percepción de que la necesidad de construir vías férreas era impostergable y la convicción de que esa necesidad no se vería satisfecha a partir de los recursos (financieros, pero también técnicos y organizativos) disponibles en el país. Este fue el impulso que desde el interior condujo a la apertura del negocio ferroviario mexicano a las empresas norteamericanas. Pero junto a ese impulso interno, que aparecía como objetivo y urgente, se desarrollaba otro, ajeno en principio a las necesidades del país, cuya fuerza se volvió irresistible con el paso del tiempo; era el impulso de las empresas ferroviarias norteamericanas que empezaron a encontrar en las fronteras de su nación de origen un obstáculo para su expansión. Ese impulso proveniente del exterior se alimentaba de la dinámica de competencia recíproca entre las empresas y se materializó cuando, en el ocaso de la década de 1870, las líneas tendidas en el territorio norteamericano se aproximaron a la frontera con México. Entrampadas en el desierto norteño, ciertas compañías experimentaron entonces la necesidad de continuar el cauce "natural" de su expansión, es decir, extenderse hasta el Pacífico en pos de una vía interoceánica, y por qué no, conquistar para sí el tráfico que fluyera desde el centro de México a lo largo de una ruta virgen para la comunicación ferroviaria.

No es posible discernir ahora cuál fue el impulso que predominó. Lo cierto es que en ausencia de alguno de ellos es muy probable que el

proyecto no se hubiera realizado. El éxito de Díaz sólo se explica, en este sentido, por su coincidencia con las necesidades de expansión de las empresas norteamericanas y por el éxito que ellas alcanzaron al protagonizar el más rápido proceso de construcción ferroviaria que haya tenido lugar en este país.⁴⁸ El Ferrocarril Central Mexicano apareció desde su surgimiento como la figura principal de esta evolución.

La compañía del Ferrocarril Central fue desde su organización en 1880 hasta su mexicanización en la primera década del siglo xx una empresa formal y legalmente independiente. Se constituyó como tal en Boston, en marzo de 1880, y en cuanto tal promulgó sus propios estatutos, nombró sus funcionarios y definió su política interna. Aunque nunca fue considerada en términos oficiales como "propiedad" de otra empresa, la compañía del Ferrocarril Central fue organizada, financiada y dirigida hasta finales de siglo por los mismos intereses que desde la década de 1870 dominaban la Atchison, Topeka & Santa Fe Railroad Company.

Lejos de lo que se pudiera pensar, el también llamado ferrocarril Santa Fe no era una de las compañías que habían protagonizado las primeras etapas de la expansión ferroviaria en Estados Unidos, y ni siquiera se contaba entre las grandes empresas ferroviarias norteamericanas en fecha tan tardía como 1870. Nacida en 1859 como una modesta negociación restringida al territorio de Kansas, sobrevivió apuradamente en sus primeros años gracias a la obtención de una concesión territorial que le dio cierta liquidez para iniciar sus trabajos. En 1869 contaba apenas con siete millas de vía férrea, y su futuro era incierto. Pero su promotor inicial, Cyrus K. Holliday, poseía desde entonces una extraña claridad sobre el futuro de la empresa, y la compartía así con sus compañeros de aventura:

Compañeros ciudadanos, imaginen por favor mi mano derecha como Chicago, mi mano izquierda como Saint Louis. Eventualmente el ferrocarril que ahora contemplamos alcanzará estas dos ciudades, y cruzando en Topeka la intersección de mis brazos, se extenderá hasta Galveston, la ciudad de México y San Francisco.⁴⁹

El proyecto empezaría a hacerse realidad una década más tarde, pero no bajo los auspicios de sus promotores originales. A principios de la década de 1870, el Santa Fe no había sido capaz de superar sus dificultades

⁴⁸ "Una fortuita combinación de circunstancias favoreció la salida de capital de los Estados Unidos, precisamente en el momento en que el Gobierno mexicano estaba más interesado en ese capital." Fletcher, 1953, pp. 572-573. En el mismo sentido cf. Riguzzi, 1992, pp. 370-371.

⁴⁹ KSHS, *Santa Fe Splinters*, vol. 21, *Fifty Years of Santa Fe History*, Section V, p. 101. Acerca del proyecto y las realizaciones de Holliday, cf. también Bradley, 1920, pp. 50 y ss.

financieras y su propiedad empezó a cambiar de manos. En esa fecha Thomas Nickerson, miembro de la legislatura del estado de Massachusetts, ingresó en la compañía mediante la compra de una parte sustancial de sus acciones, y junto con su familia y algunos otros inversionistas cercanos a su persona de la ciudad de Boston, pasó a representar los intereses financieros de mayor peso en el ferrocarril.⁵⁰ Nickerson fue primero miembro del comité ejecutivo de la empresa, sirvió luego como vicepresidente, y de 1874 a 1880, ocupó la presidencia de ésta.⁵¹ Tras el primer año de su ejercicio como presidente, diez de los catorce directores de la compañía originada en Kansas eran ya bostonianos.

Una lista de accionistas del Santa Fe, fechada en 1883, permite hacer algunas otras observaciones sobre los intereses representados en la empresa.⁵² El 96% de un total de 569 100 acciones emitidas fue adquirido por individuos o empresas en la ciudad de Boston, y el porcentaje restante se dividió entre inversionistas de Nueva York (2.5%) y de Chicago (1.5%).⁵³ Las casi 550 000 acciones vendidas en Boston se dividían entre 2 316 accionistas, o sea un promedio de 237 acciones por inversionista. El nivel de concentración de la propiedad sobre las acciones era, sin embargo, bastante más elevado de lo que ese promedio sugiere. En efecto, los 36 inversionistas (empresas, individuos o familias) que poseían individualmente más de 2 500 acciones de la compañía (y que representaban 1.6% de los compradores bostonianos de acciones del Santa Fe) concentraban en sus manos 35.3% del total de las acciones vendidas en Boston (un total de 192 726 acciones). Entre ellos se contaban 22 propietarios individuales (o familiares), poseedores en conjunto de 137 722 acciones, y 14 empresas privadas, por lo general instituciones bancarias de la región, dueñas de las restantes 55 000. La principal empresa inversionista del Santa Fe era la Kidder Peabody & Co., propietaria de 8 577 acciones.

Quienes concentraban en sus manos mayor cantidad de acciones eran, sin embargo, individuos o familias a título personal. De entre ellos, poseían más de diez mil acciones solamente los Nickerson (que controlaban cerca de 25 000), los Baring, inversionistas ingleses con amplios intereses en los negocios ferroviarios del continente (con 22 000), y unos cuantos bostonia-

⁵⁰ Bryant, 1974, p. 74. En la versión de Julius Grodinsky la línea no fue paulatinamente adquirida por los capitalistas bostonianos, sino vendida prácticamente en bancarrota por sus propietarios originales en 1869. Cf. Grodinsky, 1962, pp. 9 y 90.

⁵¹ Cf. la lista de los principales funcionarios del Atchison desde 1860 hasta 1910 en *Santa Fe Employees' Magazine*, enero, 1910, pp. 63-65.

⁵² BL, AT&SF Mss: 724, 1878-1903, vol. 15, folio titulado: "List of Stockholders of the AT&SF RR. Co. of Record October 11, 1883", *passim*.

⁵³ Cf. Bryant, 1974, p. 74. El autor señala que por algunos años solamente la bolsa de valores de la ciudad de Boston incluía acciones del Santa Fe.

nos más, como Benjamin Cheney (con 12 879 acciones) y la familia Paine (con 13 808), con quienes los Nickerson se encontraban emparentados o compartían otros negocios en la región.

Sólo dos de las instituciones bancarias que participaron inicialmente en la empresa ferroviaria poseían más de cinco mil acciones: la Kidder Peabody & Co., citada antes, y el llamado Lowell Five Cent Savings Bank, propietario de 6 026 acciones. Entre las restantes se encontraban seis bancos de Nueva Inglaterra y dos instituciones financieras de primer orden, que sin embargo poseían una participación minoritaria en el capital accionario: el American Loan & Trust (poseedor de 3 600 acciones) y el Merchants National Bank, de A. L. Ripley (con 2 935 acciones en su poder).⁵⁴

A mediados de 1880, Thomas Nickerson dejó la presidencia del Santa Fe para acometer personalmente una empresa recién fundada por él y sus socios bostonianos en la que poseían un marcado interés: El Ferrocarril Central Mexicano, en la que Nickerson actuó entonces como presidente.⁵⁵ Bryant interpreta así los sentimientos de Nickerson sobre el Ferrocarril Central:

El Santa Fe abrió un ramal desde la línea troncal Albuquerque-Deming en Rincón hacia El Paso en julio de 1881, y Nickerson veía al Central Mexicano como otra extensión del ATySF. Reunió alrededor de 31 millones [de dólares] en capital para construir el Central Mexicano, que se convertiría en un "aliado íntimo" del Atchison, aunque no estuvieron legalmente relacionados.⁵⁶

La autonomía formal de ambas empresas se debía, al parecer, a la voluntad expresa del propio Nickerson, a cuyos intereses seguramente convenía no sólo el dominio de las dos, sino cierta independencia en su manejo que le permitiera mayor libertad de acción dentro de cada una de ellas y frente al exterior. En abril de 1882 un diario de Boston comentaba:

Se ha formado una poderosa tendencia en la compañía del ferrocarril Atchison que desea una consolidación del Atchison y el Central Mexicano y la elección del presidente Strong, ahora del Atchison, como vicepresidente y gerente general, y de Thomas Nickerson, ahora del Central Mexicano, como presidente

⁵⁴ Probablemente las empresas que, en cuanto tales, tuvieron mayor peso en el Santa Fe fueron las encabezadas por F. H. Peabody y C. W. Pierce (este último del Boston National Bank), de los que Grodinsky comenta que "pronto empezarían una productiva asociación con la Atchison" (Grodinsky, 1962, p. 90).

⁵⁵ Al hacerlo cedió su puesto en el Santa Fe a su amigo T. J. Coolidge, y reforzó la representación de los intereses familiares con la presencia de Joseph y Albert Nickerson en la junta directiva. (Bryant, 1974, p. 74; y *The Railroad Gazette*, feb. 10, 1882.)

⁵⁶ Bryant, 1974, pp. 82-83.

de la compañía consolidada. Tenemos razones para creer que algunos de los más importantes y conservadores propietarios de acciones del Atchison se han pronunciado a favor del proyecto, pero se dice que Mr. Nickerson no consentirá en realizarlo y que él no cree que una consolidación sería lo mejor para el interés de cada compañía.⁵⁷

El tipo de control que parecía adecuarse a los propósitos de los inversionistas cercanos a Nickerson se realizaba, en cambio, mediante la presencia de funcionarios de alto nivel comunes a las empresas con intereses "afines".⁵⁸ En una lista de "Directores y funcionarios de la AT&SF RR Co., y compañías auxiliares, para 1880-1", emitida aparentemente por la propia compañía norteamericana y en la que se incluía, además de las líneas en el territorio norteamericano, a la empresa del Ferrocarril de Sonora (legalmente propiedad del Atchison) y al Central Mexicano, se mencionaban ocho funcionarios (entre ellos tres directores y cuatro miembros del comité ejecutivo de la empresa mexicana) comunes al Ferrocarril Central y a alguna de las compañías controladas por el Santa Fe en Estados Unidos.⁵⁹ Ello representa una prueba más de que, al menos mientras ambas empresas se encontraban bajo el control de los capitalistas de Boston encabezados por la familia Nickerson, en las intenciones de sus intereses dirigentes y en los hechos, ellas estarían unidas por un único proyecto, cuya realización demandaba, como se puede ver, la superación de las fronteras del territorio norteamericano.⁶⁰ El contenido general de este proyecto fue expresado con nitidez por C. K. Holliday cuando, ante la junta de accionistas del Santa Fe, rindió un discurso de despedida al presidente saliente:

⁵⁷ El texto proviene del *Transcript*, citado en *The Railroad Gazette*, abril 28, 1882.

⁵⁸ Alfred D. Chandler afirma que quienes controlaban los ferrocarriles norteamericanos en esos años creían poder "alcanzar los objetivos deseados sin entrometer a esta compañía [la que constituía el núcleo del sistema] en el manejo directo de empresas distantes". El autor cita este texto de un reporte de la época. Chandler, 1977, p. 136.

⁵⁹ KSHS, RR 309: 5, *Assistant Secretary Correspondence*. En un estudio referido a un período posterior (1905), dos investigadores norteamericanos analizan "la estructura del control interorganizacional" entre cadenas de empresas ferroviarias norteamericanas "que reclutaban sus juntas entre los mismos grupos de directores", y concluyen que existía una relación directa entre el tamaño de la empresa y la centralización del control sobre otras. Quizá pueda definirse de esa manera el tipo de control que ejercía el Santa Fe sobre el Central (Roy y Bonacich, 1988, *passim*).

⁶⁰ De la realización de ese proyecto formaba parte la conquista inmediata de un acceso al Pacífico, lo cual se logró con la construcción, también por la Atchison, pero esta vez abiertamente como su propiedad, del Ferrocarril de Sonora entre Nogales y el puerto de Guaymas. Paradójicamente, ninguna de las dos empresas tuvo el éxito esperado para sus propietarios, y ni siquiera parecen haber cumplido cabalmente con las expectativas extrafinancieras de sus promotores.

Con una ruta favorable para el tránsito en todas las estaciones del año; con un tráfico interno inmenso y en constante incremento [...], con el acortamiento de la ruta en al menos dos días a China y Japón, y con el inmenso tráfico que debe resultar de las íntimas y amistosas relaciones comerciales entre los estados de las dos repúblicas, como consecuencia necesaria de la construcción de su (*your*) ferrocarril a la ciudad de México, la Atchison, Topeka y Santa Fe destacará —y tiene que hacerlo— como lá más grande y grandiosa empresa comercial de éste o cualquier otro tiempo.⁶¹

Bajo el control de los capitalistas de Boston, el Santa Fe vivió su proceso de expansión más importante. A pesar de haber ingresado a la empresa durante años de escasez de capitales y de haberla presidido cuando aún se sentían los efectos del pánico de 1873, Thomas Nickerson puso en práctica a lo largo de los años setenta una estrategia de crecimiento que le permitió hacer del Atchison una empresa autosuficiente sin incurrir en alguna clase de endeudamiento. Las líneas del Santa Fe rebasaron entonces las 1 300 millas, de manera que al finalizar la década “el camino de fierro se extendía desde el río Missouri a las montañas Rocosas y el río Bravo, y los trenes corrían hasta la ciudad de Santa Fe y de Albuquerque”.⁶² En el momento de su renuncia motivada por la organización del Central, Nickerson (“ángel financiero del Atchison”, en palabras de Julius Grodinsky)⁶³ había creado las condiciones para que “la política de la compañía [...] pase de la defensiva a la ofensiva, de una política protectora a una política agresiva”.⁶⁴

Tras la efímera presidencia de Coolidge, el Santa Fe pasó a ser dirigido por quien había sido brazo derecho de Nickerson desde 1877, William B. Strong. Juntos habían enfrentado los prolongados conflictos por el reparto de tráfico y ganancias y por la supremacía regional con el general William J. Palmer, propietario del Denver & Río Grande, ferrocarril que conectaba al Atchison con el estado de Colorado. El hecho de que tanto los propietarios del Santa Fe como el General Palmer consideraran que “el contacto con la ciudad de México era un objetivo primordial” para el desarrollo de sus sistemas⁶⁵ agudizó su rivalidad. A fines de 1879, Nickerson y Strong libraron contra él la batalla que estuvo a punto de llegar a las armas por apoderarse del único acceso desde Colorado hacia la costa del Pacífico por el sur.⁶⁶ El

⁶¹ *The Railroad Gazette*, mayo 28, 1880. Nótese que el orador aludía al Ferrocarril Central como una empresa propiedad de los mismos accionistas del Santa Fe, al referirse a él como su empresa.

⁶² KSHS, *Santa Fe Splinters*, vol. 21, *Fifty Years of Santa Fe History*, Section V, p. 8.

⁶³ Grodinsky, 1962, p. 54.

⁶⁴ *The Railroad Gazette*, mayo 28, 1880.

⁶⁵ KSHS, *Santa Fe Splinters...*, p. 9.

⁶⁶ E. G. Campbell se refiere a este episodio de la guerra ferroviaria norteamericana en que el Santa Fe rompió el monopolio que la Denver & Río Grande tenía sobre el tráfico de

triumfo en ese célebre episodio brindó al Atchison la oportunidad (cancelada para Palmer) de convertirse en ferrocarril transcontinental y simultáneamente aproximarse a la frontera con México, donde la otra batalla estaba siendo librada.⁶⁷ Como sabemos, a mediados de 1880 una decisión salomónica del presidente Díaz permitió que las dos empresas competidoras adquirieran el derecho a ingresar a México, aunque por distintas rutas, lo que dio una salida inesperada a esa larga rivalidad.

A partir de 1880, los avances del Santa Fe se realizarían en dos frentes: el territorio mexicano, mediante la construcción de las líneas del Ferrocarril de Sonora y del Ferrocarril Central Mexicano.⁶⁸ En Estados Unidos, donde a través de adquisiciones, convenios de tráfico y avances en la construcción, el Atchison alcanzaría por fin, a mediados de la década, un puerto del Pacífico (San Diego) y la posibilidad de transitar por California en las líneas del Southern Pacific.⁶⁹ Al terminar el año de 1886, el Santa Fe controlaba 4 431 millas de vía férrea, incluyendo las 262 del Ferrocarril de Sonora, pero sin contar las 918 del Atlantic & Pacific Railroad (del que era nominalmente copropietario, pero al que en realidad controlaba) ni las más de 1 200 millas del Central, que como sabemos no era sino un "aliado íntimo" de aquella empresa. Como uno de los movimientos finales en la estrategia de constituir un sistema autónomo de comunicación transcontinental, el Santa Fe decidió a finales de 1886 poseer el "control absoluto de una línea independiente entre el río Missouri y Chicago", para lo cual construyó la vía más corta entre Kansas City y la capital del estado de Illinois, agregando cerca de 460 millas más de vía troncal a su sistema.⁷⁰

Nuevo México, y agrega que incluso "durante algún tiempo un conflicto armado [entre ambos contrincantes] parecía inminente, y a lo largo de dos semanas una milicia estatal acampó en la zona, durmiendo sobre sus brazos mientras las fuerzas antagónicas peleaban en las cortes" (Campbell, 1938, pp. 13-14). Sobre el conflicto en el Gran Cañón del río Arkansas, cf. asimismo *The Santa Fe Magazine*, vol. IX, núm. 5, Abril, 1915, pp. 18-20.

⁶⁷ Cf. Grodinsky, 1962, p. 162. Sobre los acuerdos con que concluyó la "guerra" entre ambas empresas en 1880 véase pp. 115-116. Cf. asimismo, Grodinsky, 1981, p. 172 y ss.

⁶⁸ Es preciso tener presente que mientras el Ferrocarril Central era formalmente una empresa independiente, el de Sonora fue manejado abiertamente como parte del sistema del Santa Fe. Cf. al respecto Bryant, 1982, p. 82.

⁶⁹ Las negociaciones con esta empresa se facilitaron grandemente por el hecho de que el Atchison tenía en el Ferrocarril de Sonora un acceso al Pacífico que la hacía relativamente independiente del Southern Pacific y, entonces, un rival potencial o, en caso de conflicto, un enemigo peligroso. Al comentar los planes para construir el Ferrocarril de Sonora por parte de los funcionarios del Santa Fe, Lorena May Parlee afirma que "ellos planeaban lanzar la línea de Guaymas con su línea en Nuevo México para competir con la ruta interoceánica del ferrocarril Southern Pacific" (Parlee, 1981, p. 42).

⁷⁰ La extensión del Atchison hasta Chicago se denominó Chicago, Santa Fe & California, y fue terminada en diciembre de 1888. Considerando sólo las líneas que formalmente eran de

El Atchison, Topeka y Santa Fe completó en 1888 el que probablemente haya sido el programa de expansión más vasto de la historia ferroviaria norteamericana. Ascendió “desde la debilidad financiera en la década de 1870 hasta llegar a ser uno de los gigantes del oeste a mediados de los ochenta”.⁷¹ El secreto de su rentabilidad radicaba, a decir de Grodinsky, en el dominio casi monopolístico del tráfico interno en el estado de Kansas, y el de su estabilidad financiera en haber sustentado su expansión en el incremento del capital accionario, no de la deuda.⁷²

Desde la década de 1880 el Santa Fe apareció entre las quince empresas más grandes de Estados Unidos. Al iniciarse los años noventa era ya la segunda por su extensión (7 100 millas en operación, sólo superada por el Union Pacific, con 7 670 millas construidas), y la primera si se atiende a su capitalización (346 millones de dólares, lejos del Pennsylvania Railroad, que tenía 266). En un plazo de menos de veinte años, la organización pasó de ser una modesta empresa que apenas despuntaba en su ámbito regional, a colocarse entre los gigantes del negocio ferroviario norteamericano, lo cual significó el desplazamiento de numerosas empresas de antigua formación que habían dominado el panorama ferroviario en las cuatro décadas anteriores y que hubieron de ceder ante el empuje de ésta y otras de las “recién llegadas” al negocio de la construcción ferroviaria.⁷³

Una de las razones por las cuales el Atchison y otros ferrocarriles de reciente formación pudieron realizar una hazaña como la descrita, tiene que ver con la superación de las fronteras de colonización del territorio norteamericano, es decir, con la conquista del Oeste. Para vincular con lazos de hierro la vasta superficie al oeste del Mississippi, y alcanzar el Pacífico, se requirió una movilización de recursos públicos y privados sin precedentes, y la organización de compañías de dimensiones muy superiores a las que promediaba el negocio ferroviario en las décadas anteriores. El fenómeno se manifiesta con claridad en la magnitud de los recursos comprometidos en la empresa ferroviaria. Si en 1855 el valor declarado de las quince compañías más grandes de Estados Unidos promediaba los 15.5 millones

su propiedad, el Santa Fe alcanzó entonces una extensión cercana a los 8 000 kilómetros. KSHS, *Santa Fe Splinters...*, p. 12.

⁷¹ Grodinsky, 1962, p. 411.

⁷² Grodinsky, 1962, pp. 419 y 195. Al hecho de garantizar un volumen considerable de carga, el ferrocarril a través de Kansas sumaba la ventaja adicional de haber tenido muy bajos costos de construcción. Así, una inversión inicial relativamente modesta produjo los dividendos necesarios para financiar un programa de expansión de largo alcance sin propiciar el endeudamiento.

⁷³ Otras empresas de formación reciente que rebasaron a las más antiguas en las últimas décadas del siglo pasado fueron la Southern Pacific, la Union Pacific y la Missouri Pacific, todas relacionadas con proyectos de expansión hacia el Pacífico. Cf. al respecto *Poor's Manual*, volúmenes 4 al 24, *passim*; y Chandler, 1965, pp. 6-17.

de dólares y para 1870 la media sólo se había incrementado a 40 millones, a partir de ese momento se inició un ascenso bajo parámetros radicalmente distintos. En 1875 el valor promedio de la gran empresa ferroviaria era de 71.5 millones de dólares, rebasó los 130 en 1885, y en 1890 alcanzó la espectacular suma de 179 millones de dólares como promedio entre las quince grandes. En este último año, la Atchison, Topeka y Santa Fe registró la más alta capitalización para una empresa individual con más de 346 millones de dólares.

Los cambios experimentados por la industria ferroviaria prefiguraron en muchos aspectos las transformaciones que habrían de tener lugar en los años siguientes en otras esferas de la actividad económica, y en conjunto formaban parte de esa transición de alcance global. La nueva dimensión que a partir de entonces adquirió la gran empresa ferroviaria entrañaba modificaciones sustanciales en muchos terrenos: reflejaba un salto en la escala de la movilización y concentración de capitales, en los requerimientos de maquinaria, materiales de construcción y mano de obra, así como en la escala y el alcance físico de proceso de producción. Estas modificaciones en la escala de la producción exigía a su vez transformaciones en la organización interna de la empresa, tanto a nivel gerencial como en los terrenos administrativo, técnico y laboral, para no mencionar las que tenían lugar a partir de ello en las instituciones encargadas de la concentración de capitales y en las industrias relacionadas con la producción de bienes para la empresa ferroviaria.

Las transformaciones que se observan en el negocio ferroviario norteamericano a partir de la década de 1870 corrieron generalmente a cargo de las compañías que se formaron alrededor de esa fecha para la expansión hacia el oeste. Las empresas más jóvenes se distinguían de las antiguas no sólo por sus dimensiones, sino porque eran empresas de una índole distinta: su organización empresarial, sus pautas de funcionamiento, su tendencia a diversificar los ámbitos de su actividad y hasta los patrones de expansión que condujeron a algunas a rebasar las fronteras de su país de origen deben comprenderse a partir de esa diferencia fundamental. Así, en tanto las compañías del viejo tipo crecían a ritmos moderados, sin extenderse fuera de su territorio básico original ni absorber empresas más pequeñas o adquirir control sobre ellas, las del nuevo tipo crecían a ritmos mucho más acelerados, rebasaban siempre su territorio de origen y tendían a extender su control sobre empresas de menores dimensiones que se encontraban ya en funcionamiento.⁷⁴ A las antiguas negociaciones les había

⁷⁴ No sólo las empresas de reciente formación formaban parte de las de "nuevo tipo"; algunas de las más antiguas que fueron capaces de transformarse, se convirtieron a éste, y al adquirir las características de las más recientes, se distinguieron radicalmente de las

tomado décadas realizar lo que las nuevas hicieron en unos cuantos años, debido a que el ritmo del desarrollo capitalista y la escala de la unidad empresarial se había modificado sustancialmente.

Las empresas de nuevo tipo no sólo crecieron más y más rápido que sus predecesoras, sino que acusaron desde sus inicios la tendencia a expandir sus sistemas a través de la absorción o el control corporativo de ferrocarriles de menores dimensiones. La concentración del negocio ferroviario fue a la vez reflejo y resultado del desarrollo de estas empresas de nuevo tipo, que encontraron en ella uno de los mecanismos básicos para la constitución de sistemas autónomos de comunicación ferroviaria. La tendencia a la concentración, que apareció tras la Guerra Civil, "se aceleró en los ochenta, cuando se trasladó también a la industria, y alcanzó nuevas alturas tras el pánico de 1893".⁷⁵ Mientras que en 1871 las quince principales empresas ferroviarias norteamericanas constituían 4.1% del total y representaban 19.3% de las millas totales construidas en ese país, para 1880 las quince grandes operaban 27% de la red.⁷⁶ En los años ochenta esa tendencia se manifestó en sus resultados más espectaculares, de manera que al finalizar la década las quince grandes representaban apenas 2% de las empresas ferroviarias norteamericanas y concentraban sin embargo 33.5% del total de las millas construidas en todo el país.⁷⁷ Estas quince obtenían además alrededor de 32% de todos los ingresos devengados por los negocios ferroviarios de Estados Unidos y más de 33% de los ingresos netos totales de la industria ferroviaria de esa nación.⁷⁸

Por otra parte, las empresas que iniciaron su proceso de expansión en la década de 1870 se encontraron desde su nacimiento en posibilidad de obtener el mayor provecho de las innovaciones tecnológicas que se habían acumulado en las décadas anteriores, y que resultaban difícilmente accesibles para las negociaciones de antigua formación. Ello fue así porque la configuración tecnológica de la industria ferroviaria, caracterizada por una

que fueran sus contemporáneas en los primeros años. Es notoriamente el caso del Pennsylvania Railroad, entre otros. Los ferrocarriles que no pudieron adaptarse a las nuevas pautas fueron desplazados o absorbidos por las empresas de nuevo tipo.

⁷⁵ Greenleaf, 1968, p. 106. Al parecer, el proceso de concentración en la industria ferroviaria estuvo precedido por casi una década de altos beneficios (1860-1868) y su repentina caída en los últimos años (1868-1870). Este fenómeno pudo haber creado por primera vez una situación de gran vulnerabilidad para las empresas más débiles y de mayor fortaleza relativa para las que supieron aprovechar las ventajas de la década que acababa de terminar (Cf. p. 82 y ss).

⁷⁶ Porcentaje obtenido a partir de los datos de *Poor's Manual*, 1872-1873, vol. 5, y 1880-1881, vol. 13, *passim*; Stover, 1961, p. 144.

⁷⁷ *Second Annual Report...*, 1890, pp. 21-22.

⁷⁸ *Second Annual Report...*, 1890, porcentajes extraídos a partir de los datos en pp. 272-345 y 496-533.

compleja interdependencia entre sus componentes, era más bien reacia a la modernización:

Tras haber invertido grandes sumas de dinero en sistemas cuyos varios componentes eran a tal punto interdependientes que cambiar un elemento podía requerir alteraciones prohibitivamente costosas en otras áreas, los ferrocarriles no persiguieron más el cambio tecnológico radical [...] Los ferrocarriles hacían poco uso de cualquier innovación que trastornara seriamente el sistema existente, sin importar sus beneficios potenciales.⁷⁹

Este rasgo, propio de la industria ferroviaria, colocó a las empresas más antiguas en desventaja frente a las recién llegadas, que pronto se encontraron, también por esta razón, en condiciones de superar a las primeras. Así, por ejemplo, las nuevas empresas pudieron utilizar los medios más modernos, baratos y eficientes en la construcción de sus líneas, lo que implicó un uso más racional de los recursos disponibles. Ellas introdujeron, en la configuración inicial de sus sistemas, los adelantos más recientes de la industria ferroviaria (rieles de acero más durables y resistentes, locomotoras más veloces y con mayor capacidad de arrastre, frenos de aire, más seguros) sin que esto les obligara a desechar tecnología aún utilizable pero ya en alguna medida obsoleta (que era el precio que las compañías más antiguas tenían que pagar por la modernización).

Algo similar sucedió en el terreno de la organización empresarial. La introducción de nuevos métodos de contabilidad, de organización en las diferentes secciones de la empresa y su intercomunicación, etc., implicaban un enorme gasto cuando tenían que sustituir a una estructura ya existente y a la cual se habían adecuado tanto la infraestructura de la empresa en todo el territorio que ocupaba, como el entrenamiento del personal dedicado a su administración. Las nuevas negociaciones estaban en posibilidad de adoptar desde el principio métodos más eficientes y racionales de administración sin desperdicio de recursos.

Cuando las "recién llegadas" al negocio de los ferrocarriles iniciaron su proceso de expansión, encontraron un sistema ferroviario y constituido. Para acceder a la posición de las principales empresas del país tuvieron que desplazar a cerca de 400 compañías ferroviarias ya existentes y en funcionamiento, y lo hicieron ya mediante la competencia, ya a través de la paulatina penetración de sus mesas directivas, cuando no por medio de la compra o de otros mecanismos de absorción. Pero si se ha de responder a la pregunta de por qué fueron ellas quienes lo lograron, por qué triunfaron las que lo hicieron en una multitud de enfrentamientos cuyos resultados

⁷⁹ Usselman, pp. 2-12, y *passim*.

parciales eran aparentemente accidentales, es preciso asentar que se debió a que precisamente ellas representaban en ese momento las fuerzas más modernas, expansivas, imperialistas del capital norteamericano. Estas organizaciones desplazaron a las antiguas empresas más importantes, y luego de hacerlo continuaron creciendo a ritmos y en escalas desconocidos hasta entonces y se convirtieron, ya en el siglo xx, en inmensas corporaciones que rebasaban ampliamente el negocio ferroviario en el que surgieron.

La Atchison, Topeka y Santa Fe era una empresa de nuevo tipo. Inició su programa de expansión precisamente en los momentos en que algunas innovaciones tecnológicas fundamentales se volvieron accesibles para la industria ferroviaria. Tendió desde el inicio 90% de sus líneas con rieles de acero; introdujo tempranamente los frenos automáticos de aire, la luz eléctrica para sus trenes y locomotoras y el escantillón estándar, al que otras empresas tuvieron que adaptarse en el proceso de uniformación de las vías que tuvo lugar hacia 1886. El Santa Fe contó entre sus máquinas a la locomotora más grande del mundo, y utilizó "los más nuevos y mejores carros que se podía tener". Adoptó tempranamente los más modernos métodos de administración, lo que le otorgó una eficiencia muy superior en la coordinación de los flujos de tráfico a lo largo de sus líneas. En el más alto nivel de la administración, adoptó tempranamente la estrategia de constituir un sistema autónomo que le permitiera "un control total de las conexiones con las principales fuentes de tráfico".⁸⁰ Su estrategia de expansión no se redujo al control de otras líneas de ferrocarril, sino a la inversión en una amplia gama de negocios que le permitían un alto grado de autosuficiencia y un óptimo aprovechamiento de los recursos disponibles.

Así, el Santa Fe no sólo poseía una integración vertical común a las más importantes empresas ferroviarias de Estados Unidos,⁸¹ sino que tenía intereses en otras ramas de inversión, entre las que destacan propiedades mineras en Nuevo México y Colorado,⁸² buques de vapor (destinados a recorrer la costa del Pacífico mexicano, en conexión con la línea de Sonora)⁸³ y hoteles en sus principales estaciones en territorio norteamericano,⁸⁴ y en

⁸⁰ Chandler, 1977, pp. 130 y 147.

⁸¹ El Santa Fe poseía talleres de construcción y reparación de partes de ferrocarril a todo lo largo de su línea en Estados Unidos (Cf. *The Railroad Gazette*, enero 9, 1880; junio 9, 1882, y agosto 20, 1880, entre otras).

⁸² Cf. entre otras, *The Railroad Gazette*, enero 25, 1884.

⁸³ *The Railroad Gazette*, mayo 30, 1884.

⁸⁴ Unos años más tarde un historiador y miembro de la empresa afirmaría satisfecho: "El sistema posee ahora una serie de exquisitos hoteles que ningún otro sistema ferroviario en el mundo puede ostentar" (KSHS, *Santa Fe Splinters...*, p. 18).

Guaymas, Sonora,⁸⁵ además de su participación indirecta en otras empresas en la persona de sus principales accionistas.⁸⁶ Su incursión en el negocio ferroviario mexicano en la década de 1880 constituyó también un momento de su desarrollo como una gran corporación. Cuando el destino de la Atchison y el Ferrocarril Central Mexicano estuvieron ligados, aquélla era ya, como se puede percibir, una de las organizaciones capitalistas más grandes y modernas de Estados Unidos.

Pero el éxito del Santa Fe no se extendió a todas las empresas que promovió. Su proyecto de expansión en el Pacífico, llevado a la práctica mediante los ferrocarriles de Sonora, Atlantic and Pacific y California Southern, resultó inesperadamente costoso y a la larga poco redituable. Al verse obligado a asumir las dificultades financieras de sus compañías subsidiarias, el Atchison vio paulatinamente mermadas sus fuerzas. Tras comentar el hecho de que en 1884 esta compañía había tenido que cargar con la deuda del Ferrocarril de Sonora, causando un escándalo en los círculos ferroviarios bostonianos, un crítico opinó que esa empresa había estado "carcomiendo las vísceras del Atchison".⁸⁷

El programa de expansión del Santa Fe resultó costoso no sólo por la carga que a veces representaban las empresas en las que poseía algún interés, sino porque al construir en zonas competitivas se veía forzado a una guerra de tarifas que mermaba los ingresos del sistema. Pronto éstos empezaron a ser insuficientes para enfrentar los costos fijos, situación que se agudizó ante la emergencia de una coyuntura desfavorable y desembocó en la primera crisis de la organización. En su informe de 1888, los directivos de la compañía trataban de justificar el balance general negativo que se veían obligados a anunciar:

Sequías, cosechas malogradas, competencia excesiva, tarifas continuamente decrecientes, torpe legislación, huelgas y otras calamidades nos han afectado como han afectado a otros ferrocarriles del Oeste. Pero sus directores no podían saber por adelantado que alguna de estas condiciones desfavorables tendría que ser enfrentada —mucho menos que todas ellas tendrían que ser enfrentadas, y todas al mismo tiempo.⁸⁸

⁸⁵ Los trabajos de este último se iniciaron a finales de 1883, y de él opinó la prensa norteamericana: "Será un buen negocio, y probablemente rivalizará con el gran hotel de la compañía en Las Vegas Hot Springs en lo completo de sus instalaciones". *The Railroad Gazette*, diciembre 7, 1883.

⁸⁶ En 1881, por ejemplo, se organizó la Shaw Locomotive Co. en Boston con un capital de un millón de dólares "para construir, vender y rentar locomotoras construidas bajo la patente de Shaw. Frederick W. Nickerson es su presidente". *The Railroad Gazette*, marzo 25, 1881.

⁸⁷ Citado en Grodinsky, 1962, p. 217.

⁸⁸ Citado Grodinsky, 1962, p. 411. Cf. igualmente KSHS, *Santa Fe Splinters...*, p. 13.

En 1889, y empujada por esas circunstancias, la compañía del Santa Fe debió emprender su primera reorganización general bajo la conducción del nuevo presidente, Allen Manvel. En virtud de esta reorganización se logró la disminución de los gastos fijos de la empresa y un cierto alivio, entonces, en materia de dividendos, pero no se atacó ninguno de los problemas básicos del sistema. Aunque cesó la construcción de ramales, la compra de acciones de empresas ya constituidas con la finalidad de adquirir control sobre ellas le significó al Santa Fe un incremento de casi cien millones de dólares en su deuda consolidada entre 1888 y 1893.

En 1893 el Santa Fe era el ferrocarril más grande del mundo pero se encontraba ante la crisis financiera más grave de su historia. La liquidación fue entonces la única forma de proteger a los accionistas y evitar la bancarrota total. La empresa cayó así bajo el dominio de capitalistas estrechamente ligados a los círculos financieros de Nueva York,⁸⁹ aunque a diferencia de otras grandes compañías reorganizadas en esos años, se mantuvo como una empresa independiente (la más extensa de Estados Unidos).⁹⁰ La segunda reorganización de la empresa implicó el desplazamiento de los Nickerson y sus socios bostonianos en los intereses del Santa Fe, aunque aquéllos siguieron participando como miembros de su junta directiva hasta el presente siglo.

El cambio de manos de la compañía norteamericana pudo obrar positivamente sobre la empresa del Ferrocarril Central, pues si bien sus propietarios seguirían siendo por algún tiempo los capitalistas bostonianos, éstos ya no representaban en su relación con la compañía mexicana los intereses corporativos del Santa Fe. Con todo, la fragilidad financiera del Central lo mantuvo hasta cierto punto a merced de sus acreedores y en riesgo de ser absorbido por alguno de los grandes sistemas norteamericanos, particularmente en los primeros años del siglo xx. A partir de 1902, H. Clay Pierce empezó a tener una influencia creciente en la compañía mexicana, aunque el peso de los intereses que representaba se vio en alguna medida limitado por la mexicanización de los ferrocarriles que culminó a fines de 1907. En los años siguientes, la junta directiva de los Ferrocarriles Nacionales no registraba ya huella alguna de los capitalistas de Boston, aunque mantuvo todavía por muchos años la presencia de algunos grandes financieros de Nueva York.⁹¹

⁸⁹ Kirby, 1983, p. 164.

⁹⁰ En Campbell, 1988, se desarrolla el tema de las consolidaciones y la concentración del sistema ferroviario que tuvo lugar en la última década del siglo xix y la primera del xx. Respecto al Santa Fe, cf. particularmente pp. 217-229. Existen divergencias acerca de los intereses que a partir de entonces predominaron en la empresa. Cf. al respecto Chandler, 1977, *passim*; Roy y Bonacich, 1988, p. 374, y Greenleaf, 1968, pp. 108-109.

⁹¹ Ferrocarriles Nacionales..., 1908-1936, *passim*.

II. LA OBRA

Me he referido ya al papel principal que el Ferrocarril Central desempeñó en la modernización del transporte que tuvo lugar durante el porfiriato. Su importancia se deriva de haber sido la primera empresa en enlazar al centro y al norte del país con la frontera norteamericana y con el Golfo de México, y de haber mantenido una política de expansión que la llevó a concentrar los mayores flujos de carga de los ferrocarriles mexicanos y a controlar el tráfico de algunas de las zonas más desarrolladas del norte con el exterior.

El desempeño extraordinario del Ferrocarril Central se inició con el tendido mismo de sus vías. En menos de cuatro años, la empresa concluyó los casi dos mil kilómetros que separaban a la ciudad de México de Paso del Norte y que constituirían su línea troncal. Podría decirse que para finales de los ochenta el Central había culminado exitosamente la parte medular de su programa de expansión: en 1888 se había concluido el ramal hasta Guadalajara, y en 1889 empezaría a funcionar el de Tampico. Antes de cumplir la primera década de su ingreso a nuestro país esta empresa operaba tres mil kilómetros de vías, la tercera parte de lo que entonces era el sistema ferroviario nacional. La postergación del tendido de un ramal hasta el Pacífico debe verse, más que como un tropiezo en los afanes de la compañía, como una priorización de sus intereses. Con gran influencia en el centro de la república y el control absoluto del tráfico en la segunda ciudad más importante de México, la mirada tendió a concentrarse en el Golfo de México, espacio principal del comercio internacional.

El comportamiento de la empresa en la década de 1890 fue en parte una consecuencia de las dificultades económicas de esos años, pero refleja también el hecho de que sus propietarios consideraban que el sistema se encontraba básicamente acabado y debía entrar en una etapa de consolidación. Una vez concluida la red había que ganar tráfico para sus líneas. Así, entre 1890 y 1899 la estrategia del Central se concentró en el tendido de vías laterales y de líneas alimentadoras en las zonas de mayor movimiento potencial. En estos años se construyeron más de 300 kilómetros de vías laterales, así como algunos de los ramales que aportarían mayores beneficios a la empresa. Por un lado, los ramales mineros a Pachuca, Parral y a la Compañía Metalúrgica Mexicana, esta última en San Luis Potosí; por el otro, la extensión de las líneas en algunos de los territorios que mejor habían respondido al estímulo de la comunicación ferroviaria: La Laguna, en el norte, y Ameca y Zamora, en Jalisco y Michoacán. La expansión en el

territorio occidental podía conducir en el mediano plazo a la conclusión de la línea interoceánica, pero en lo inmediato poseía la finalidad de aumentar su esfera de influencia en el occidente del país, y en el caso de Michoacán, arrebatar una parte del tráfico al Ferrocarril Nacional.

El Ferrocarril Central tomó nuevos bríos al iniciarse el siglo xx. En ello influyeron tanto los esfuerzos que el Nacional emprendió para mejorar su posición respecto a él y hacerle competencia, como la inyección de recursos que significó el creciente control de la compañía por parte de H. Clay Pierce. El tendido de líneas laterales y de extensiones mineras continuó: pronto se inauguró la vía hasta las minas de Cobre y Tepezalá en Aguascalientes, se ampliaron los ramales en la zona de Parral y se construyeron otras pequeñas vías que comunicaban a las empresas mineras con el Central. Pero en estos años su estrategia fue más allá: se dirigió a consolidar el control del tráfico norteño hacia el Golfo de México y a hacer realidad la promesa empeñada al gobierno varias décadas atrás, la comunicación interoceánica.

Para lograr lo primero, el Central prosiguió la extensión del ramal de La Laguna hasta Paredón y luego hacia Saltillo, y adquirió el Ferrocarril de Monterrey al Golfo. Ambos movimientos abrieron el paso a un control prácticamente monopolístico del tráfico que desde el norte del país fluía hasta el puerto de Tampico. Al mismo tiempo, y con el propósito de hacerse de una parte del movimiento que desde el centro de México se dirigía hacia el Golfo sobre las líneas de otras empresas, obtuvo la concesión para una vía que se extendiera desde el ramal de Pachuca hasta Tampico, proyecto que lo habría llevado a un predominio aún mayor sobre el tráfico hacia este puerto, pero que no se concluyó.

En pos de lo segundo, la compañía se movió en tres direcciones: San Blas, Manzanillo y Acapulco. Mediante avances y adquisiciones, el Central penetró en la década de 1900 los estados de Morelos y Guerrero, hacia el sur, y prosiguió su internamiento en los de Jalisco y Michoacán en el occidente. En 1907, último año en que la empresa presentó un informe independiente, el tramo entre Tuxpan (en Jalisco) y Manzanillo estaba muy avanzado. La expansión hacia el Pacífico implicó la compra o el tendido de más de 650 kilómetros de vías férreas entre 1900 y 1907.⁹² En este último año, la empresa reportaba que, en conjunto, mantenía en operación más de cinco mil kilómetros de vías férreas, y otros quinientos se encontraban

⁹² No está de más enfatizar que pese a la política restrictiva impuesta por Limantour desde finales del siglo xix, tanto la línea entre la ciudad de México y la frontera norteamericana como las extensiones del Central hacia el Pacífico fueron favorecidas con una subvención gubernamental, por considerarse trabajos de primera importancia (González Roa, 1975, p. 47 y ss.).

en construcción.⁹³ El diseño del sistema ferroviario constituido por el Central se ilustra en el mapa de la página siguiente.

El propósito de este capítulo es analizar con cierto detalle algunos de los aspectos relacionados con el proceso de construcción del Ferrocarril Central. Sin embargo, la forma en que tuvo lugar la expansión de esta empresa y las características de las fuentes obligan a restringir su estudio al tendido de la línea troncal y a los años en que éste se concentró: de 1880 a 1884. Aunque la construcción de los ramales se inició casi a la par que la de la troncal, sus progresos fueron muy modestos durante estos años debido a que "la junta directiva consideró necesario concentrar todas las fuerzas en la línea principal".⁹⁴ Una vez concluida ésta, los avances en la construcción aminoraron un tanto, pero sobre todo se dispersaron geográficamente, lo que dificulta su seguimiento.

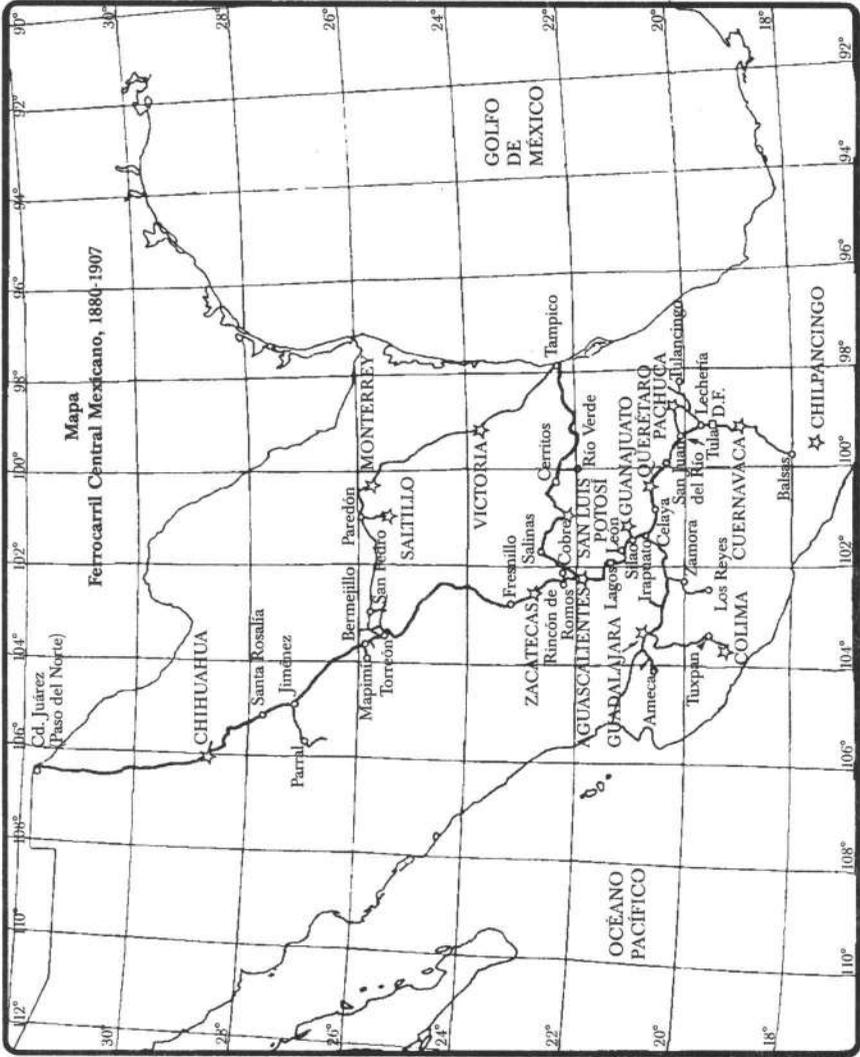
Pese a sus restricciones, el estudio de la construcción de la línea troncal del Ferrocarril Central es relevante por cuanto da cuenta del momento más agudo en el proceso de expansión de la empresa, abarca casi la mitad del kilometraje que ésta controlaría en el siglo xx por la vía directa de la construcción y refiere a la columna vertebral del sistema que el Ferrocarril Central edificaría en casi tres décadas de su funcionamiento como empresa privada en el territorio nacional. Por lo demás, en aquellos aspectos en que es posible abarcar otros tramos de la línea y un periodo más amplio que el de la construcción se procede de esa forma, siempre en la medida en que ello resulta pertinente para los efectos de la exposición.

MATERIALES Y ABASTO: EL PESO DEL EXTERIOR

El origen de los materiales de construcción empleados en el tendido de una vía férrea puede parecer un dato irrelevante. No lo es en absoluto: refiere, en primer lugar, a los vínculos que se establecen entre las empresas constructoras y las industrias productoras de materiales; habla, en segundo lugar, de la calidad de los materiales empleados, y de los criterios que prevalecieron en el interior de la empresa constructora para su elección; remite, por último, al tipo de eslabonamientos producidos en una economía por el proceso mismo de expansión ferroviaria. Este último aspecto adquiere rasgos peculiares en el caso de un país que, como México, obtuvo prácticamente todos los materiales que requerían alguna elaboración in-

⁹³ Mis cálculos indican que para 1907 el Central mantenía en operación 5 290 kilómetros, incluyendo las líneas laterales pero sin contar los 500 kilómetros que se encontraban en construcción. Cf. MCRCo., *Annual Reports*, *passim*.

⁹⁴ MCRCo., *Fourth Annual Report, 1883, 1884*, p. 5.



Fuente: Ver apéndice

SIMBOLOGÍA

- ☆ Capital
- Terminal o estación importante
- Tramo construido entre 1880 y 1889
- Tramo construido entre 1890 y 1907



dustrial en el exterior, y se relaciona estrechamente con los dos anteriores en la medida en que tanto los criterios para la obtención del material (costo, calidad, durabilidad, etc.) como la decisión acerca de a quién comprar y sobre qué bases, escapaban al control interno y concernían de manera casi exclusiva a la empresa extranjera beneficiada con la concesión.

No es un dato anecdótico que el Ferrocarril Central Mexicano fuera construido por la Atchison, Topeka and Santa Fe Railroad Company. Ni siquiera disminuye su importancia el hecho de que, en atención a los términos de la concesión de 1880, la compañía hubiera de funcionar en México como una empresa enteramente mexicana, con oficinas en la capital del país. En más de un sentido, el centro real de decisiones del Ferrocarril Central se encontraba en Boston, Massachusetts, y en Topeka, Kansas, en donde funcionaban también las oficinas del Santa Fe. Muchos de los asuntos de la compañía mexicana se ventilaban por la vía epistolar, en hojas membretadas con el sello de la última, entre esas dos ciudades norteamericanas, y con frecuencia iban dirigidas al auditor general de la Atchison por algún alto funcionario del Central o de la propia empresa de origen bostoniano.⁹⁵

El estrecho vínculo existente entre ambas compañías no dejaba de causar dificultades de tipo administrativo para la Atchison, que asumía en principio la autonomía del Ferrocarril Central pero no podía evitar la persistencia de cierta ambigüedad tras meses y aún años de iniciada la construcción de la vía en territorio mexicano. Así, en su correspondencia recíproca, altos funcionarios del Santa Fe en Estados Unidos inquirían con frecuencia sobre el alcance de los compromisos de la empresa norteamericana con el Central, o manifestaban su confusión sobre a cuál de las dos había que acreditar ciertos cargos de construcción o en qué lugar habrían de hacerse efectivos los pagos correspondientes.⁹⁶

¿Hasta qué punto el vínculo existente entre ambas empresas influyó prácticamente sobre el proceso de construcción de la línea mexicana en el momento de elegir a los abastecedores de material y equipo ferroviario? ¿Hasta dónde el propio Santa Fe se benefició de esa relación, obteniendo provecho de las transacciones realizadas para surtir a la empresa mexicana? De acuerdo con las fuentes disponibles se reconocen tres pautas distintas en los contratos realizados para la adquisición o el transporte del material

⁹⁵ Cf. por ejemplo KSHS, RR 647.3, octubre 20, 1884. En otros casos el sello del Central aparecía junto a otras dos empresas en realidad vinculadas (de muy distinta forma) con el Santa Fe, pero formalmente independientes. Decía el membrete: "Mexican Central Railroad Company Limited. California Southern Railroad Company. San Diego Land & Town Company". (Cf. KSHS, RR 649.2, julio 7, 1886, entre otros.)

⁹⁶ Cf. por ejemplo KSHS, RR 644.5, junio 10, 1881; RR 645.3, abril 25, 1882, entre otros.

obtenido en Estados Unidos. Así, en algunas ocasiones el Central celebraba contratos con negociaciones ajenas al Santa Fe, en otras se relacionaba con los mismos abastecedores de la empresa norteamericana, y en algunas más hacía tratos con empresas vinculadas a ella en términos de propiedad.

En la adquisición de piezas, herramientas, instrumentos de campo y durmientes por lo general no existía conexión alguna entre los abastecedores del Central y los del Santa Fe.⁹⁷ Ese tipo de compras se hacía con frecuencia mediante convocatorias abiertas que buscaban obtener determinada calidad en los materiales, un abasto regular en un lugar predefinido y, naturalmente, el mejor precio,⁹⁸ lo que permite inferir cierta autonomía en las decisiones del Central sobre esta clase de asuntos.

Cuando se atiende a las locomotoras y el material rodante, sin embargo, la pregunta sobre quién manejaba el aprovisionamiento del Central en los años de construcción parece responderse en el sentido de una mayor dependencia en relación con el Santa Fe. Resulta claro en estos casos que el Atchison mantenía ciertas preferencias y las transmitía a la empresa mexicana. Así, por ejemplo, a pesar de que la fabricación de motores para ferrocarril en Estados Unidos estaba aún lejos de ser monopolizada por unas cuantas industrias,⁹⁹ las tres fábricas a las que el Santa Fe compraba la mayor parte de sus locomotoras durante este periodo eran también surtidoras importantes del Ferrocarril Central: se trata de la Baldwin, la Manchester y la Taunton Locomotive Works. La primera era, por cierto, una surtidora importante de los ferrocarriles mexicanos: de las 500 locomotoras que construyó en 1881, 50 se fabricaron a pedido de las empresas que tendían líneas férreas en México. La Manchester recibió a finales de 1881 pedidos del Atchison para sus líneas en Estados Unidos, para el Ferrocarril de Sonora y para el Ferrocarril Central. En cuanto a las empresas rivales de Taunton y Mason, el Santa Fe guardó una proporción exacta en las locomotoras encargadas a cada una para sus propias líneas y para las de la compañía mexicana.¹⁰⁰

⁹⁷ Se encontraron contratos de compra del Central en *The Railroad Gazette*, diversas fechas. Los expedientes del archivo histórico del Santa Fe que aluden a este tipo de adquisiciones son: KSHS, *AT&SF RR/RY, Contracts*, RR252/248, 252/268, 253/277, 253/281, 253/291, 253/295, 254/331, 254/351, 255/375, 255/394, 255/395, 255/396, 257/446, 257/447, 258/462A, 258/470 y 267/730.

⁹⁸ *The Railroad Gazette*, julio 21, 1882.

⁹⁹ Sobre las fábricas de locomotoras existentes en Estados Unidos en la segunda mitad del siglo XIX y sus volúmenes de producción, cf. *The Railway...*, 1948, boletín núm. 58, pp. 56-68, y boletín núm. 75, p. 21.

¹⁰⁰ *The Railroad Gazette*, junio 18, 1880; abril 15 y diciembre 2, 1881; enero 6 y abril 28, 1882; septiembre 7, 1883. KSHS, *Rolling Stock Contracts*, 1879-1880, RR 309:16. *The Railway...*, 1948, boletín núm. 2, pp. 27-41; boletín núm. 75, p. 21. En BL, *Taunton Locomotive Manufacturing Co.*, volúmenes 2 (1847-1887) y 3 (1880-) (T. 226), *passim*, se enlistan las locomotoras

Aunque no existe prueba alguna de que el Santa Fe se beneficiara materialmente por el solo hecho de compartir a sus abastecedores con el Central, la adquisición de material para la línea mexicana le reportaba un provecho directo: al elegir a los proveedores del Central, el Santa Fe elegía también el lugar de entrega y la ruta del aprovisionamiento, y no es de dudarse que optara cuando lo considerara pertinente por transportar materiales y equipo desde el noreste de Estados Unidos hasta El Paso a través de sus propias líneas.

Antes de la terminación de la línea del Atchison hasta El Paso (en mayo de 1881) era preciso conducir todo el material por mar, ya fuera desde Liverpool, o desde Nueva York o Nueva Orleans, hasta Veracruz, y desde ese puerto hasta la ciudad de México por el Ferrocarril Mexicano. Ello contribuyó a incrementar sustancialmente los negocios de esta compañía de origen inglés: entre 1880 y 1882 su tráfico de carga aumentó de 31 a 60 millones de toneladas/kilómetro, casi duplicando sus ingresos por ese concepto. La importancia que pudo tener el material ferroviario (particularmente del Central) en ese aumento es más evidente si se atiende a que el tráfico de pasajeros se incrementó sólo en un 28% durante el mismo lapso.¹⁰¹

Pero tan pronto como la vía del Santa Fe hasta El Paso estuvo concluida, esta compañía firmó un contrato con el Ferrocarril Central "para el transporte, por la primera, del material de construcción y operación y los repuestos de la segunda". Aunque aun entonces una parte de los materiales de construcción siguió conduciéndose por mar hasta Veracruz y desde allí por el Ferrocarril Mexicano, los propietarios del Santa Fe eligieron cada vez más sus propias líneas como ruta para el aprovisionamiento del Central. El hecho es justificable si se toman en cuenta las exorbitantes tarifas del Ferrocarril Mexicano y se comparan con las más moderadas que cobraba el Santa Fe; el puro costo de transportar una tonelada larga de material por la línea de Veracruz hasta la ciudad de México ascendía a alrededor de 60 pesos (sin contar los costos de desembarque y almacenaje en el puerto), en tanto la conducción del mismo volumen desde un tramo convenido como el "río Missouri" hasta El Paso costaba poco más de 13 pesos en total.¹⁰² La

fabricadas por la Taunton desde 1852 y frecuentemente sus especificaciones técnicas, nombres, precios y lugar de entrega. A juzgar por esta enumeración de las locomotoras fabricadas, el Central, el Atchison y el Union Pacific eran los principales clientes de la Taunton durante estos años.

¹⁰¹ Mexican Railway..., 1883; *The Railroad Gazette*, junio 8, 1883.

¹⁰² Las tarifas a través del Santa Fe se obtuvieron de KSHS, RR 247, *Contracts*, núm. 75. Las tarifas por el Ferrocarril de Veracruz se tomaron de Pérez, 1882, p. 531, y Hamilton, 1881, p. 138. Las equivalencias del dólar con el peso mexicano se obtuvieron de DS, núm. 277, octubre de 1903, p. 405.

administración del Ferrocarril Central prefirió transportar incluso material inglés a través del territorio norteamericano cuando se destinaba al tramo norteño de la vía, en cuyo caso se conducía desde Nueva Orleans hasta San Luis Missouri y desde allí, mediante las conexiones del Santa Fe, hasta El Paso. Seguramente aún así el transporte del material resultaba más barato que mediante el Ferrocarril Mexicano.

Con todo, ello no debe ocultar que en la elección de esa ruta se jugaba también el interés de captar productos para beneficio del Santa Fe, puesto que a través de otras empresas podía haberse realizado la conducción de ese material por el sur de los Estados Unidos en un trayecto más corto que el efectuado.¹⁰³ Los vínculos entre ambas empresas, que no necesariamente actuaban en perjuicio del Central, sí lo convertían en cliente cautivo de su aliado norteamericano. Un artículo sobre la situación del Santa Fe hacia 1884 pone de manifiesto la importancia del transporte de los materiales del Ferrocarril Central en el bienestar de aquella empresa, y muestra hasta qué punto su asociación informal con la vía mexicana le fue provechosa en los años de la construcción:

De algunos años a esta parte este ferrocarril [el Atchison] ha tenido un enorme tráfico de materiales para la construcción de otros ferrocarriles, que además fue a muy larga distancia. El Ferrocarril Central tendió alrededor de 200 millas de vía al sur de El Paso en 1882, y 300 o 400 millas el año pasado. La mayor parte del material y equipo para él probablemente atravesó las líneas del Atchison, Topeka y Santa Fe en toda su extensión desde Kansas City hasta El Paso, 1 170 millas [...] [Tras haberse terminado la construcción del Central] es de esperarse una muy notoria disminución de las ganancias en este rubro [...] que quizá se compense en parte por la conexión con la ciudad de México] y con todo el sistema ferroviario mexicano. No pensamos que obtenga mucho tráfico a partir de ello, pero algo obtendrá.¹⁰⁴

Pero al beneficiarse del transporte de material para el Ferrocarril Central, el Santa Fe no parece haber afectado los intereses de la compañía mexicana. Aquí como en otros aspectos, puede decirse que las necesidades peculiares de ésta no dejaron de tomarse en cuenta en las decisiones adoptadas en Estados Unidos. Incluso tras la terminación de la línea hasta El Paso, algunas locomotoras y el material rodante destinados a la División del Sur del Central se siguieron fletando desde Nueva York hasta los puertos mexicanos con la marca del "Ferrocarril de Veracruz" como desti-

¹⁰³ Evidencias de la ruta recorrida se encuentran en KSHS, RR 644.5, junio 10, 1881; MCRCo., *Third Annual Report, 1882, 1883*, p. 10; *The Railroad Gazette*, diciembre 28, 1883. Acerca del amplio número de rutas alternativas en territorio norteamericano nos habla Grodinsky, 1930 (cf. particularmente pp. 106-265).

¹⁰⁴ *The Railroad Gazette*, febrero 8, 1884.

natario. Las locomotoras que habrían de servir a la División del Norte, por su parte, fueron enviadas "sobre sus propias ruedas" hasta El Paso sobre las vías del Santa Fe.¹⁰⁵

En cualquier caso, la parte de los gastos de construcción de la línea del Ferrocarril Central que se destinaba al transporte de los materiales no era insignificante. Aunque la contabilidad no siempre es precisa, sabemos que en 1882 se pagaron al menos 500 000 pesos por el transporte de materiales de construcción, y dos años más tarde la cifra superó el millón y medio de pesos.¹⁰⁶

En algunos casos pueden presumirse vínculos directos entre el Ferrocarril Central y empresas asociadas al Santa Fe en Estados Unidos. Al iniciarse la década de 1880 la compañía norteamericana adquirió la fábrica de material ferroviario The Topeka Rolling Mill, y realizó ampliaciones en sus talleres de Topeka con el fin de satisfacer una demanda ampliada de material debida a la extensión de sus líneas. Por los mismos días, Frederick Nickerson, hermano del presidente del Central, ingresó al negocio de fabricación de locomotoras, y acaso surtió con ellas a la empresa mexicana.¹⁰⁷

Mucho más clara es la existencia de vínculos estrechos entre la empresa ferroviaria norteamericana y el capital financiero de ese país, particularmente en los estados de Boston e Illinois: al menos nueve de los directores elegidos en el Ferrocarril Central en 1880 se encontraban también vinculados al Atchison; siete de ellos eran altos funcionarios bancarios en Estados Unidos (uno era presidente del Banco Nacional de Chicago, y otro de la casa Winslow, Lanier & Co., banqueros de Nueva York), uno más era un prominente comerciante de Boston y otro compartía la propiedad del *Boston Herald*.¹⁰⁸ Es muy probable que la "alianza íntima" entre el Central y los principales socios del Atchison convirtiera a estas sociedades bancarias en acreedoras de la empresa mexicana.

Existen unas cuantas evidencias que hacen transparente esa relación. En 1887 Kidder, Peabody & Co. y algunos de los miembros más relevantes de la junta directiva del Santa Fe formaron un sindicato "para la compra

¹⁰⁵ BL, *Taunton Locomotive Manufacturing Co.*, volúmenes 2 (1847-1887) y 3 (1880-) (T. 226), s. f.

¹⁰⁶ Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, pp. 386-387; Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 729-730.

¹⁰⁷ *The Railroad Gazette*, marzo 25, 1881. Otra fábrica de locomotoras que probablemente se encontraba vinculada con el Atchison y el Central mediante la participación accionaria era la Hinkley Locomotive Works de Boston. Desde 1876 el Atchison fue un cliente importante de esa empresa, y aunque ignoro si el Ferrocarril Central adquirió locomotoras de ella, sé que Howard Hinkley, de Boston, fungía en 1883 como asistente del presidente y agente de compras de la compañía mexicana. Cf. Worley, 1965, p. 19, y *Poor's Manual*, vol. 16, 1883, p. 999.

¹⁰⁸ AHSRE, leg. 4-5-6054, 1880-1888, s.f.

y control de bonos consolidados” del Ferrocarril Central.¹⁰⁹ En el reporte anual de esta compañía correspondiente a 1882 se informaba de un desembolso de 412 mil dólares “a cuenta de letras de crédito para la compra de rieles” en favor de Kidder, Peabody & Co.¹¹⁰

Más numerosos son los documentos que prueban la vinculación de ambas empresas ferroviarias en el abastecimiento de carbón, cuya escasez en México obligó durante muchos años a su importación. Con el propósito inmediato de garantizarse un abasto suficiente y barato de combustible, la empresa del Santa Fe se había introducido, al menos desde finales de la década de 1870, en el negocio de la extracción de carbón, y más tarde petróleo, en Estados Unidos. No siempre lo hizo como tal; más bien solía ocurrir que Strong, Burr, Nickerson y otros de los principales accionistas del Santa Fe iniciaban una participación (por arrendamiento, compra de acciones, formación de *trusts*, o compra) que permitía a esa empresa controlar porciones importantes de terrenos carboníferos en el territorio norteamericano. En los archivos del Santa Fe se encuentran alrededor de 50 contratos de este tipo firmados entre 1879 y 1901, algunos de los cuales referían simplemente al abastecimiento de combustible, pero que en general involucraban el control de las propiedades por el Santa Fe o sus principales asociados.¹¹¹

Pues bien, el intercambio epistolar entre los altos funcionarios del Atchison entre 1882 y 1886 indica que el Ferrocarril Central Mexicano se abastecía de carbón precisamente de algunos de los yacimientos controlados por aquél. Una carta de A. A. Robinson inquiría al auditor del Santa Fe sobre un cargo por la compra de carbón a la Raton Coal Co. que “probablemente pertenece al nuevo ferrocarril mexicano”. El Atchison poseía en renta las propiedades de la Raton Coal & Coke Co., por contrato que se renovó indefinidamente en 1883.¹¹² En 1886 E. Wilder, tesorero del Atchison, se refería más claramente a “tarifas cargadas a ellos [los del Ferrocarril Central Mexicano] por carbón suministrado por nuestras minas de Osage”, y a la cantidad remitida por ellos como el “precio usual al cual les suministraríamos carbón”.¹¹³ William Strong, entonces presidente del Santa Fe, había negociado desde 1880 la compra de la Osage County Coal & Mining Co. y la Osage Carbon Co., a las que Wilder aludía probablemente cuando hablaba de “nuestras minas de Osage”.¹¹⁴

¹⁰⁹ KSHS, *AT&SF RR/RY, Contracts*, RR 246-19.

¹¹⁰ MCRCo., *Third Annual Report, 1882, 1883*, p. 12.

¹¹¹ KSHS, *AT&SF RR/RY, Contracts*, RR 246 - RR 305.

¹¹² KSHS, *AT&SF RR/RY, Contracts*, RR 248/116.

¹¹³ KSHS, *Sundry Letters to General Accounter*, RR 649.8, diciembre 31, 1886. En RR 650.5 se aborda aparentemente el mismo asunto.

¹¹⁴ KSHS, *AT&SF RR/RY, Contracts*, RR 247/1007.

No se sabe a ciencia cierta cómo manejaba el Atchison sus relaciones con el Central. Pero ya fuera por cargos en el transporte de materiales, por la intermediación en la compra de materiales y equipo o por la venta directa de equipo o combustible, el Ferrocarril Central Mexicano aparecía con no poca frecuencia como deudor del Santa Fe. En una de las comunicaciones que Thomas Nickerson, como presidente del Central, intercambió con el auditor del Santa Fe, se explicaban las razones por las cuales no había sido posible liquidar una deuda de “400 000 dólares en letras de cambio, más otros 50 000 de letras ahora vencidas del Ferrocarril Central”.¹¹⁵ El adeudo no era insignificante, y otras notas del auditor del Santa Fe nos permiten saber que tampoco era excepcional.¹¹⁶

Aunque probablemente la compañía norteamericana obtuvo algún provecho de su peculiar vínculo con el Ferrocarril Central, no se le puede regatear el beneficio que a la empresa mexicana le reportó el haber compartido a algunos de sus principales proveedores con aquélla. En general, parece claro que el Santa Fe manejó criterios de calidad en la compra de materiales para su aliado mexicano. Si se toma en cuenta que la carga que se esperaba transportar por el Central era inferior a la que promediaban las empresas norteamericanas, puede decirse que los materiales de construcción eran de una calidad al menos equiparable y que el equipo era muy similar al utilizado por el Santa Fe en ese mismo momento. Los rieles utilizados en el Central eran del mismo peso utilizado en promedio por los ferrocarriles estadounidenses hasta 1878, y su calidad les daba un promedio de vida de alrededor de veinte años. Las locomotoras, aunque en general un tanto más ligeras por las menores necesidades de tráfico en México, poseían especificaciones muy similares a las utilizadas en ese tiempo en Estados Unidos; y si los carros de carga eran de características estándar, algunos de los de pasajeros se encontraban entre los más elegantes fabricados en industrias norteamericanas.¹¹⁷

De ahí que no sólo los informes oficiales de la compañía a sus accionistas aseguraran que la línea mexicana se encontraba “por encima de los caminos promedio en Estados Unidos”, sino que los propios inspectores del gobierno mexicano pudieran decir que esa vía ofrecería “toda la seguridad que es posible de un ferrocarril en el estado de progreso a que ha llegado actualmente esa industria, haciendo del Central Mexicano una de las mejores líneas de construcción reciente en el continente americano”.¹¹⁸

¹¹⁵ KSHS, RR 646.7, junio 26, 1884, y RR 647.1, julio 14, 1884.

¹¹⁶ KSHS, RR 646.4, noviembre 15, 1883, y RR 647.3, octubre 9, 1884.

¹¹⁷ Hardesty, 1898, pp. 17-21.

¹¹⁸ MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884*, 1885, p. 5; Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, página 726.

Hasta los representantes del gobierno británico en México, reacios con frecuencia a aceptar que no todo funcionaba tan mal en este país, se permitían conceder:

En un país nuevo y escasamente habitado sería imposible construir ferrocarriles en la forma cara y sólida que se acostumbra en Europa; pero comparando el Central con los ferrocarriles en América, a través de distritos con características similares, la comparación es ciertamente en favor del Central en cuanto a la nivelación y solidez de la construcción.¹¹⁹

Acaso los ingleses no podían menos que reconocer la calidad del Central, debido a que una buena parte de los materiales (especialmente los rieles) con que esa vía se construyó provenían precisamente de Inglaterra. Es probable que la empresa hubiera preferido importarlos de Estados Unidos, pero la producción de rieles de acero (del tipo que utilizaba el Central) se había iniciado en ese país a una escala importante apenas unos diez años atrás, y la capacidad del aparato productivo norteamericano era aún insuficiente incluso para satisfacer las necesidades internas. Por ello y porque en ninguno de estos años el precio de los rieles norteamericanos de acero fue inferior al ofrecido por los fabricantes ingleses, las propias líneas en Estados Unidos se tendieron en parte con rieles importados de Gran Bretaña.¹²⁰

Según parece, no sólo el precio de los rieles ingleses era inferior al de los norteamericanos, sino que el costo de su transportación los hacía también preferibles a éstos para las líneas que se tendían en México. Una fuente de la época aporta los siguientes cálculos:

CUADRO I-2
Costo de los rieles en México, 1880
(dólares por tonelada)

Precio en Inglaterra	\$ 28.00
Flete a Veracruz	9.00
Descarga	2.00
Flete a México según la tarifa	54.32
total	93.32
Precio en Inglaterra	28.00
Flete a Tampico	9.00
Descarga	4.00
Flete a San Luis Potosí	60.00
total	101.00

¹¹⁹ FO, *Miscellaneous Series*, 1888, núm. 116, p. 29.

¹²⁰ Hardesty, 1898, p. 19.

CUADRO I-2 (conclusión)

Precio en Nueva York	31.00
Flete a Tampico	15.00
Descarga	4.00
Flete a San Luis Potosí	60.00
total	110.00

Fuente: Hamilton, 1881, p. 138.

De modo que ni siquiera las altas tarifas cobradas por el Ferrocarril Mexicano hacían competitiva la importación de rieles desde Estados Unidos. No obstante, existe evidencia de que los ferrocarriles mexicanos también realizaron algunas compras de rieles en ese país,¹²¹ y de que los fabricantes norteamericanos abrigan la esperanza de que el Ferrocarril Central terminara por preferir sus rieles a los ingleses, en vista del gran retraso con que se suministraban estos últimos.¹²²

Algunas fuentes constatan que el Central se surtió también, aunque en corta medida, de rieles belgas y alemanes,¹²³ pero todo parece indicar que la gran mayoría de las importaciones de rieles provino de Gran Bretaña. En los datos publicados periódicamente por *The Economist* sobre las exportaciones inglesas, México apareció por primera vez en el año de 1881. El cuadro I-3 muestra la coincidencia entre el aumento de las exportaciones de "material de hierro y acero para ferrocarril" que ese país hizo a México y los años más intensos de la construcción del Ferrocarril Central, 1881-1883. Esa correspondencia continúa en los siguientes años, puesto que si en 1884 Inglaterra exportó todavía algo más de 4 000 toneladas de ese tipo de productos a nuestro país, en 1888 la cifra descendió hasta menos de 1 000, y solamente en 1891 volvió a alcanzar cifras importantes, entonces relacionadas con la construcción de otras líneas en territorio mexicano.¹²⁴

El papel de las obras ferroviarias mexicanas en las relaciones comerciales entre ambos países puede medirse por el hecho de que las exportaciones británicas de material de hierro y acero representaron en 1881, 18% de las

¹²¹ KSHS, *Rails Purchase Contracts*, 1879-1880, RR 309:14; *The Railroad Gazette*, febrero 4, 1881.

¹²² *The Railroad Gazette*, octubre 26, 1883. De hecho, hacia 1883 el Ferrocarril Central incrementó sus compras de material de hierro y acero en Estados Unidos, y la razón aludida para ello fue precisamente que pueden ser "entregados en un tiempo más breve que cuando se obtienen del otro lado del océano". *The Railroad Gazette*, agosto 31, 1883.

¹²³ *The Railroad Gazette*, marzo 25, 1881, entre otras.

¹²⁴ Como se apunta en Hardesty, 1898, p. 17, "las toneladas, cuando se aplican a hierro en lingotes o en barras y a rieles de hierro o acero, o estructuras de hierro o acero, se entiende que son toneladas largas de 2 240 libras cada una", equivalentes a 1.016 toneladas métricas. Mantengo aquí el cálculo en toneladas largas, unidad utilizada por todas las fuentes cuando se habla de este tipo de material.

exportaciones totales de Inglaterra a México, pero significaron 74% del aumento en las exportaciones respecto al año anterior.¹²⁵ *The Railroad Gazette* reconocía la importancia de México en el incremento de las exportaciones inglesas de material ferroviario incluso antes de que se le concediera el rango de país destinatario, y afirmaba que el subestimado conjunto de "otros países" se había convertido en 1880 en un "cliente mucho más importante para los rieles británicos que la mayoría de los países europeos".¹²⁶

CUADRO I-3
Rítmos de construcción del Ferrocarril Central e importaciones de material ferroviario británico, 1880-1884

Año	(1)	(2)	(3)	(4)
1880	60	3 282		
1881	270	14 769	42 064	33 651
1882	680	37 196	44 011	35 209
1883	900	49 230	35 953	28 762
1884	60	3 282	4 320	3 456
Total	1 970	107 759	126 348	101 078

(1) Kilómetros de vía herrada al final del año en el Ferrocarril Central. Estimación con base en las siguientes fuentes: MCRCo., Annual Reports, 1880-1884, *passim*; Ministerio de Fomento, 1885, tomo 3, pp. 391-395; *Poor's Manual*, Annual Reports, 1883 y 1884, *passim*; y Calderón, 1965, p. 519.

(2) Volumen de rieles necesario para el tendido de la vía (toneladas largas)*. En la nota 127 del texto se explica cómo se realiza la estimación. Aunque el volumen utilizado no corresponde en cada momento con las importaciones desde Inglaterra, los parciales dan una idea de los ritmos del aprovisionamiento anual. Lo más relevante es la comparación con el monto total de las importaciones.

(3) Volumen de las exportaciones británicas de material ferroviario de hierro y acero destinadas a México. Antes de 1881 México no apareció desglosado entre los destinos de este tipo de exportaciones. Las cifras provienen de *The Economist*, *Monthly Trade Supplement*, diversos números entre 1880 y 1885.

(4) Volumen de rieles contenidos en (3). Durante la década de 1880 los reportes sobre exportaciones inglesas no descomponen el rubro de "material ferroviario...". Sin embargo, en el suplemento mensual de *The Economist* fechado en enero 13, 1893, en el que se condensan los datos de los dos años anteriores, se especifica que cerca del 80% del material incluido bajo este rubro está compuesto por rieles. La proporción es probablemente válida para los años que aquí interesan, y a falta de mejores datos lo supongo así.

* Los datos sobre el volumen de material ferroviario (columnas 2, 3 y 4) se expresan en toneladas largas. 1 tonelada larga = 1.016 toneladas métricas.

¹²⁵ *The Economist*, octubre 7, 1882. En 1881 las exportaciones inglesas de manufacturas de algodón a México representaron 38.8% de las exportaciones totales a este país, y mantuvieron su primacía por mucho tiempo. *The Economist*, febrero 11, 1882.

¹²⁶ *The Railroad Gazette*, febrero 2 y mayo 4, 1883. En la última de estas fechas la misma publicación enfatizaba la participación de México en el rubro de "otros países" al afirmar:

La construcción del Ferrocarril Central tuvo una gran significación en ese contexto. Como se muestra en el cuadro I-3 (columna 2), para el solo tendido de la línea troncal de esa empresa se requirieron 107 800 toneladas de rieles.¹²⁷ Aunque el Central no era el único destinatario de las importaciones inglesas de rieles, ni encontraba en Inglaterra su único espacio de abastecimiento, la expansión inicial de esa línea exigió la compra de una cantidad de rieles que pudo ser superior al volumen importado de Inglaterra durante esos años, y fue de hecho muy próximo al de todas las importaciones de material ferroviario provenientes de ese país entre 1881 y 1884 (columnas 4 y 3 del cuadro, respectivamente). Ello significa que sin considerar las necesidades impuestas por la construcción de otros ferrocarriles en ese momento (entre 1880 y 1884 se tendieron cerca de 2 700 kilómetros de vías además de la que nos ocupa), los requerimientos sólo del tendido inicial del Ferrocarril Central darían cuenta del auge experimentado por las exportaciones británicas de material ferroviario destinadas a nuestro país. Entre 1881 y 1884 las adquisiciones de México representaron más de 5% de las exportaciones británicas de ese tipo de material, porcentaje que sólo se alcanzó de nuevo en 1892, cuando su volumen total había disminuido considerablemente.¹²⁸

La construcción de la vía férrea requería de otros dos insumos en cantidades considerables: balasto y madera. El primero se obtenía frecuentemente de las excavaciones que precedían al nivelado del camino, y aunque en ocasiones era de buena calidad y no implicaba desembolso alguno para la empresa, en otras escaseaba y había dificultad en adquirirlo a buen precio en localidades cercanas a los lugares en que se realizaba la obra.¹²⁹ Según un balance realizado por *The Mexican Financier* a mediados de 1883, la grava utilizada en toda la línea “era muy variable en lo referente a sus cualidades de compresión y cohesión; una buena parte ha sido dañada por las fuertes lluvias y será necesario remplazarla al terminar la estación de lluvias por mejor material traído de partes distantes”.¹³⁰ En algunos

“México es el único país que parece estar importando cantidades considerables de rieles británicos”.

¹²⁷ El Ferrocarril Central utilizó rieles de acero de 56 libras por yarda, lo que resulta en un total de 88 toneladas largas de rieles por cada milla de ferrocarril (o 54.7 por cada kilómetro). BL, *AT&SF*, vol. 1. Los cálculos del número de toneladas requerido por milla según el peso de los rieles utilizados provienen de la agenda personal de Mr. Harmer, f. 23. Las características de los rieles usados en el Central se encuentran en *Poor's Manual*, 16th Annual Report, p. 997, y en Busto, 1880, tomo II, p. 466. En algunos tramos pequeños la compañía utilizó rieles de hierro más ligeros por considerarse adecuados en esos casos específicos. Cf. *The Railroad Gazette*, diciembre 28, 1883.

¹²⁸ Cf. *The Economist*, *Monthly Trade Supplement*, diversos números, 1880-1893.

¹²⁹ Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 725 y 739.

¹³⁰ Reproducido en *The Railroad Gazette*, agosto 3, 1883.

tramos de la vía se utilizó balasto de tepetate, menos durable y que otorgaba menor elasticidad, y los inspectores del camino aconsejaron repetidas veces cambiarlo por el de piedra molida, cuya mayor duración y seguridad justificaba el desembolso necesario para adquirirlo.¹³¹

El abasto de madera (necesaria sobre todo para los durmientes, pero también para puentes y estaciones) era bastante más difícil que lo que usualmente se reconoce. Se utilizaban durmientes de pino, roble, oyamel, cedro, encino, ocote, sabino y mezquite en grandes cantidades: de acuerdo con las observaciones del representante inglés en México, el doble de lo que se tendía en Inglaterra o en cualquier otro lugar. El mismo informante nos hace saber que, de entre las maderas utilizadas, el mezquite era, pese a su apariencia desaliñada, “de naturaleza dura y durable, siendo [...] la mejor madera que se encuentra en el país para este propósito”.¹³²

Por razones de costos, comodidad y frecuentemente de calidad, la empresa procuraba obtener la madera en las cercanías de las obras de construcción, lo que al parecer no conseguía con la frecuencia deseada. Entre los principales obstáculos para el avance de la línea, el presidente del Central mencionaba precisamente “la dificultad para obtener durmientes y madera”. A partir del momento en que la vía comenzó a tenderse también desde la frontera norte, la compañía empezó a adquirir parte de estos insumos en Estados Unidos siempre que escasearon en territorio mexicano, pero se resistía a hacerlo en la línea del sur porque su costo de transportación encarecía en mucho el suministro hasta la ciudad de México, primero por barco y luego a través del Ferrocarril de Veracruz.¹³³ El problema se resolvió parcialmente en algunos tramos mediante la compra de bosques por parte de la empresa, como se puede ver en el siguiente reporte:

En nuestros últimos informes hemos dado a usted cuenta de las dificultades con que ha luchado la empresa para el desarrollo de la vía herrada por la falta de durmientes. Este grave inconveniente ocupó seriamente la atención del Gerente General, y a sus disposiciones acertadas se debe el que hoy se cuente con el cuantioso producto de los montes del Dañú y Jazmín, comprados por la empresa y por ella explotados, no obstante los crecidos gastos que todo esto demanda. Ya en el mes a que este informe se contrae, se ve que la cantidad de durmientes recibidos fue de 63 336.¹³⁴

¹³¹ Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, p. 755.

¹³² FO, *Miscellaneous Series*, 1888, núm. 116, p. 29. En AGN, SCOP, 10/3173-1, 1881-1882, s. f., se informa de la utilización de durmientes de ocote, oyamel, encino, cedro y sabino con las siguientes especificaciones: 2.314 metros de largo por 0.186 metros de escuadra, colocados a 0.63 metros en los alineamientos rectos y a .60 en las curvas.

¹³³ MCRCo., *Third Annual Report, 1882*, 1883, pp. 5-6.

¹³⁴ Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, pp. 392-393. Los montes referidos se encuentran en el estado de Hidalgo y son ricos en maderas de pino, oyamel y encino.

Sin embargo, y a pesar de que en general se atribuía una alta calidad a los durmientes de procedencia nacional, la oferta de madera en el país era insuficiente para satisfacer las necesidades de la construcción del Central. De manera que durante todo este periodo se importaron cantidades significativas de durmientes de Estados Unidos (particularmente del estado de California), vía El Paso cuando se utilizaron en la división de Chihuahua y vía Veracruz cuando sirvieron a la línea que partía de la ciudad de México.¹³⁵

Como el abasto de madera, el de los explosivos necesarios para las excavaciones y la nivelación del terreno tuvo que hacerse con frecuencia del mercado norteamericano, por la insuficiencia con que las pequeñas fábricas locales surtían a la constructora de ese tipo de material. Se sabe que a partir de cierto momento la empresa prefirió la utilización de pólvora a la de dinamita, por haber resultado aquella menos costosa y más efectiva que ésta. A pesar de los problemas de suministro que en este y otros ámbitos enfrentaba la compañía, no dispongo de una sola prueba que apunte al surgimiento de fábricas de este tipo en México a partir de los requerimientos del Central durante los años de construcción de su línea troncal. La adquisición de estos insumos en Estados Unidos respondía, entonces, a la absoluta incapacidad del aparato productivo local para satisfacer su demanda.¹³⁶

A diferencia de la vía y la mayor parte de su equipo, algunos puentes y buena parte de las estaciones del Ferrocarril Central eran más bien deficientes, debido sobre todo a que su edificación estuvo concebida al principio, como provisional. En estos casos, los puentes y estaciones se construían también con madera, mampostería y acabados rudimentarios. En los puentes ello ocasionaba inseguridad en el tránsito, y en las estaciones, incomodidad para los pasajeros. La modestia de este tipo de instalaciones fue motivo de quejas recurrentes en contra de la empresa.¹³⁷

EL DERECHO DE VÍA Y OTROS TERRENOS

Como era usual en este tipo de contratos, la concesión al Ferrocarril Central otorgaba una extensión de setenta metros a cada lado de la línea por concepto de derecho de vía, así como los terrenos necesarios para la

¹³⁵ Cf. por ejemplo, *The Railroad Gazette*, agosto 3, 1883; Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, p. 439; AGN, SCOP, 10/3043-1, ff. 1-6.

¹³⁶ AGN, SCOP, 10/3172-1, diciembre 17, 1880, ff. 3, 6; Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, p. 693.

¹³⁷ Cf. por ejemplo Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, p. 739.

construcción de sus edificios (talleres, estaciones, almacenes, etcétera). En ambos casos, la empresa podría disponer de manera inmediata y gratuita de aquellos terrenos que fueran de propiedad nacional, y previa indemnización cuando se tratara de propiedades de particulares debidamente comprobadas y que, en este caso, serían expropiadas por causa de utilidad pública. Aunque no existe un registro continuo sobre las formas de proceder en este ámbito, ciertos documentos permiten inferir que algunas veces los terrenos de propiedad privada ocupados en la construcción eran liquidados por la Secretaría de Fomento bajo el concepto de “compras e indemnizaciones”, y descontados al monto de la subvención pagadera a la compañía por cada tramo aprobado, mientras que en otras ocasiones era la propia empresa la encargada de resolver esta cuestión.¹³⁸

No es fácil, por otra parte, conocer la extensión de los terrenos expropiados y mucho menos el número de los afectados por esa medida. Sabemos, sin embargo, que las necesidades de la empresa no se limitaban a las del paso de la vía y la construcción de sus instalaciones anexas. Por ejemplo, en alguna ocasión el Ferrocarril Central solicitó la expropiación por utilidad pública de un terreno en el kilómetro 440 “para extraer de él el material necesario para el balastre de sus vías férreas”, hecho que pudo repetirse con diversos propósitos a lo largo de la línea durante los años de construcción.¹³⁹

Más difícil aún es conocer el tipo y la magnitud de los conflictos que las prácticas expropiatorias pudieron haber generado entre la empresa y los propietarios de terrenos. Si nos remitimos al reducido número de expedientes que sobre el particular guardan los archivos de la SCOP, podría concluirse que las quejas no eran frecuentes. En todo caso, éstas referían más a problemas en torno a terrenos disputados (lo que los documentos definen como dificultades para el “conocimiento cierto del verdadero propietario del terreno”)¹⁴⁰ que a desacuerdos entre la empresa y los expropiados, ya por el monto acordado para el pago, ya por el paso mismo del ferrocarril.

La mayor parte de los conflictos de que se guarda registro se originaron en las ciudades, debido a la ocupación de terrenos municipales contra la voluntad de los vecinos o de las autoridades locales. Ello sucedió, por ejemplo, en Paso del Norte, donde la compañía pretendía construir el puente y la vía pasando por la zona más céntrica de la ciudad, para lo cual presumía contar con la autorización del Ministerio de Fomento sin

¹³⁸ AGN, SCOP, 17/109, 1881, f. 21.

¹³⁹ AGN, SCOP, 17/90-1, 1900. Cf. asimismo AGN, SCOP, 17/91-1, 1898; 17/89-1, 1900; 17/88-1, 1899.

¹⁴⁰ AGN, SCOP, 17/88-1 y 17/114-1; AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 229 (julio 19, 1884).

que el ayuntamiento tuviera conocimiento de ello. El incidente motivó una exposición bastante elocuente de los habitantes del lugar, en la que se solicitaba al presidente de la república

[...] no apruebe otro trayecto que el de afuera de la población [...] porque es el único que deja a salvo sus propiedades, no pudiendo esperar que otro sea aprobado si amenaza nuestra misma existencia; pues al conceder el Ejecutivo de la Unión la construcción de este ferrocarril [...] no puede haber sido [...] contra el consentimiento de sus autoridades municipales, ni contra los intereses generales del municipio, porque si bien el dominio eminente de una Nación alcanza hasta la expropiación por utilidad pública previa indemnización, no puede llegar hasta poderse decretar sin necesidad la destrucción de un pueblo, y tal importaría el derecho absoluto para otorgar esta clase de concesiones, conviniera o no a los pueblos por donde hubiera que pasar.¹⁴¹

Aunque a la postre la empresa parece haber llegado a un acuerdo (en el sentido de obligarse a pagar los perjuicios que causara a la población), su actitud inicial de ignorar los intereses afectados hizo surgir entre los habitantes de la villa una cierta hostilidad, que con el paso del tiempo la propia compañía habría de resentir.

Con todo, no es fácil encontrar documentos en los que se manifieste una abierta oposición a las obras del Central por cuestiones de terrenos. Puede pensarse que algunas quejas se canalizaron por otras vías: por ejemplo, un funcionario de Fomento afirma que se trataba de asuntos "que tienen que ver con el poder judicial".¹⁴² Pero si bien los legajos contenidos en el acervo de la Suprema Corte de Justicia distan mucho de ser completos, no existe en ellos una sola causa relacionada con las expropiaciones, pese a que se encuentran en ellos no pocas relativas a asuntos ferroviarios.¹⁴³ Algunas de estas causas pudieron ventilarse en los tribunales locales, como lo sugieren algunas otras fuentes.¹⁴⁴ En fin, no sería descabellado pensar que un cierto número de inconformidades ni siquiera llegó a canalizarse legalmente, sin contar el número posiblemente elevado de ocupaciones de terrenos que se tomaron como nacionales por la imposibilidad de comprobar su propiedad por parte de los afectados.¹⁴⁵

¹⁴¹ AHSRE, exp. 4-13-6362, 1879-1886, ff. 42-45, y exp. 4-5-6054, 1880-88, s. f.

¹⁴² AGN, *SCOP*, 17/87-1, 1899.

¹⁴³ AGN, *Suprema Corte de Justicia*, caja 102, expedientes 49-51, 60, 78-81, 103 y 124; caja 116, expediente 27; caja 110, expedientes 116-118 y 151, entre otros.

¹⁴⁴ Cf. por ejemplo, AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 229 (19 de julio, 1884).

¹⁴⁵ Otro tipo de problemas se ilustran en KSHS, *Sundry Letters to Comptroller*, 672.5, junio 13, 1882, entre otras.

Ello no debe llevarnos a exagerar las dimensiones de los abusos que pudo haber cometido la empresa en la ocupación de terrenos para el ferrocarril. Es conocido el hecho de que frecuentemente los propietarios de haciendas se disputaban el paso de la vía como una forma de dar salida expedita a sus productos y aumentar su ámbito de comercialización. Ello ocurrió prácticamente a lo largo de toda la línea, y en algunos casos implicó desviaciones considerables del trayecto original. El caso más célebre es probablemente el del rancho El Torreón, que cedió todos los terrenos necesarios para el tendido de la vía y la edificación de una estación y años más tarde hizo lo mismo con la empresa del Ferrocarril Internacional, propiciando el cruce de vías que daría prosperidad a la región lagunera.¹⁴⁶

Se dieron también casos en que diversas haciendas se disputaban el paso del ferrocarril, y quienes perdían en las negociaciones tramitaban con frecuencia la construcción de ramales que las ligaran con la línea principal.¹⁴⁷ Algunos propietarios intentaron incluso hacer uso de sus influencias en el gobierno para que el trazado del ferrocarril favoreciera a sus haciendas. Fue éste el propósito de una carta que José María Martínez Negrete dirigió a Díaz solicitándole que la línea del Ferrocarril Central hacia Guadalajara pasara por La Barca, petición a la que el presidente respondió que haría lo posible tanto en lo personal como a través del Ministerio de Fomento.¹⁴⁸ De hecho, no parece exagerado sugerir que el trazado de la línea, más allá de la necesidad de alcanzar a las principales poblaciones ubicadas en su trayecto básico, se decidió en cierta medida a partir de este tipo de negociaciones, lo que se manifiesta en el gran número de estaciones que se localizaron en el interior de haciendas a todo lo largo de la línea principal del Ferrocarril Central.¹⁴⁹

Por otra parte, el aumento en el valor de la tierra propiciado por la construcción del ferrocarril, era una circunstancia que no escapaba a los propietarios de aquélla, quienes frecuentemente intentaron sacar provecho de la situación. Así lo muestra una solicitud de la compañía en el sentido de que ciertos planos fueran aprobados "desde luego, para evitar hasta donde sea posible que los dueños de los terrenos que aún es necesario adquirir no exageren su valor sabiendo que tiene necesidad de ellos la compañía, como ya ha sucedido en casos análogos".¹⁵⁰ En Querétaro, la oposición de algunos propietarios de haciendas a la expropiación del terreno requerido por el ferrocarril pudo haber tenido un móvil semejante,

¹⁴⁶ Cf. Santibáñez, 1992, *passim*.

¹⁴⁷ Cf. por ejemplo AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 229 (abril 27, 1887).

¹⁴⁸ CPD, leg. 11, caja 2, doctos. 591-592 y 661.

¹⁴⁹ Cf. al respecto De la Torre, 1888, *passim*.

¹⁵⁰ AGN, *scop*, 10/2934-1, 1887, f. 3.

ya que a la postre "se exigieron fuertes sumas como indemnización a las superficies afectadas".¹⁵¹ En fin, es muy probable que la necesidad de ocupar terrenos de particulares, y la posibilidad de que ello generara conflictos, fuera mucho mayor en el centro que en el norte del país, y que afectara más a propietarios pequeños que no disponían de terrenos para ceder, y cuya modestia explica acaso la ausencia de registros sobre el despojo que en esos casos pudo tener lugar.

En general, los montos pagados por la empresa por concepto de compra o indemnización no parecen haber sido muy elevados: de los poco más de 5 millones de dólares empleados en la construcción de la línea hasta diciembre de 1881, tan sólo 245 mil (menos de 5% del total) aparecían bajo el rubro de "derecho de vía y terrenos de depósito".¹⁵² A juzgar por el único informe desglosado sobre pago de terrenos de que dispongo (en el que sin embargo no se especifica la extensión comprendida en el pago), la cantidad entregada a cada uno de los afectados era también relativamente pequeña; la menor de 60 pesos, y la más elevada de 435. En total, se pagaron en ese caso 1 049 pesos por seis terrenos de propiedad privada ocupados por el Ferrocarril Central.¹⁵³

John Coatsworth ha llamado la atención sobre el hecho de que "las empresas extranjeras que proyectaron y construyeron los ferrocarriles alteraron significativamente la forma y el equilibrio del sistema agrario mexicano en el último cuarto del siglo XIX".¹⁵⁴ Aunque es evidente la profunda transformación que la distribución de la propiedad rural experimentó en ese periodo, habría que enfatizar el hecho de que ese proceso tuvo lugar en virtud de la introducción del transporte ferroviario y sus consecuencias visibles, pero acaso sería necesario matizar la idea de que fueron "las empresas extranjeras" quienes produjeron tal transformación. En efecto, el incremento en el valor de los terrenos beneficiados por el paso del ferrocarril estimuló el apetito territorial de los hacendados y aumentó la presión ejercida sobre las comunidades indígenas, pero las empresas no parecen haber protagonizado la nueva concentración de la propiedad ni haberse visto directamente beneficiadas por ella.

Al menos por lo que se refiere al Ferrocarril Central, no hay huellas de que la empresa hubiera estado involucrada con alguna frecuencia en

¹⁵¹ Landa Fonseca, 1990, p. 107. La autora refiere también que "sólo en dos casos hubo necesidad de expropiar 'por la fuerza' los terrenos, ante la negativa de venderlos", aunque incluso en éstos parece claro que se trataba de haciendas.

¹⁵² MCRCo., *Second Annual Report, 1881, 1882*, p. 10. En los años siguientes los reportes no incluyeron ya el desglose de los gastos de construcción, por lo que es imposible saber qué porcentaje de ellos se pagó por los terrenos ocupados.

¹⁵³ AGN, SCOP, 17/109, 1881, f. 21.

¹⁵⁴ Coatsworth, 1984, p. 134.

conflictos de este tipo. De hecho, entre los incidentes por tierras que el propio Coatsworth enlista, sólo tres podrían relacionarse con la época de la construcción del Central y con el trazado que esa línea siguió, y aún en esos casos parece tratarse más del afán expansivo de los hacendados (en respuesta, probablemente, al paso del ferrocarril) que de la invasión de terrenos comunales por parte de la compañía ferroviaria.¹⁵⁵ Como el mismo autor afirma en otro trabajo sobre el tema, la participación directa de las empresas ferroviarias en las disputas por tierras era un hecho excepcional, y lo común era más bien que “todos estos conflictos sobre tierras involucraran a los antagonistas tradicionales”.¹⁵⁶ El acierto del historiador norteamericano en este ámbito consiste en poner de relieve el fenómeno poco estudiado de la vinculación entre las vías férreas y la restructuración del paisaje rural mexicano en importantes zonas del país, aspecto que sin duda merece una investigación más profunda.

TRABAJADORES Y EMPLEADOS

Para los efectos de la planeación y organización técnica y administrativa del proyecto de construcción ferroviaria, la empresa del Ferrocarril Central definió la vía de México a Paso del Norte como la línea principal, y la de Tampico a San Blas como el ramal (o línea) del Pacífico. La línea principal empezó a tenderse por la que se denominó División del Sur (de México a Zacatecas) el último de junio de 1880. En noviembre del mismo año el gobierno autorizó el inicio de los trabajos desde la frontera norteamericana (en la llamada División de Chihuahua), pero éstos sólo dieron comienzo cuando las vías del Atchison tocaron la ciudad de El Paso, Texas, en mayo de 1881.¹⁵⁷

Como se ha dicho ya, la construcción de la línea del Pacífico se realizó a ritmos muy inferiores a los de la línea principal. Ello debe atribuirse no sólo a una decisión explícita de la empresa, sino a la dificultad para encontrar mano de obra suficiente en las zonas cercanas a las costas. La construcción del tramo entre Tampico y San Luis Potosí (División de Tampico) se inició en julio de 1881, y sólo en abril de 1883 arrancaron los trabajos desde San Blas, en la llamada División del Pacífico. Las características de los datos disponibles en lo referente a la mano de obra empleada

¹⁵⁵ Coatsworth, 1984, cuadros A-III-1 y A-IV-1. La fuente que utiliza el autor en estos casos revela claramente el carácter del conflicto. Cf. Valadés, 1987, pp. 257-258.

¹⁵⁶ Coatsworth, 1974, pp. 64-65.

¹⁵⁷ MCRCo., *Third Annual Report, 1882, 1883*, pp. 5-7; *The Railroad Gazette*, marzo 11 y abril 8, 1881.

conducirán a incluir ocasionalmente estos tramos y a tocar años posteriores a los del periodo de construcción, siempre y cuando contribuyan a la exposición que aquí nos ocupa. Finalmente, conviene aclarar que el análisis de la fuerza laboral que puede hacerse en el marco de una investigación como ésta es muy limitado. Generalmente los estudios sobre el tema arrancan de una etapa tardía del porfiriato, en que tuvieron auge las asociaciones de trabajadores ferroviarios.¹⁵⁸

Descrito a grandes rasgos, el proceso de construcción de un ferrocarril se iniciaba con un reconocimiento preliminar por parte de pequeñas brigadas de ingenieros al mando de un ingeniero en jefe, que podía ser el superintendente general de la división. En seguida se verificaba el proceso de localización de la línea, y una vez que los planos del trazado elegido habían sido aprobados por la Secretaría de Fomento, se despejaba el área incluida dentro del derecho de vía, en donde se localizaría tanto la vía propiamente dicha como los anexos indispensables para su funcionamiento. A continuación se procedía a la nivelación del terreno y a la construcción de terraplenes, luego de lo cual podía iniciarse su tendido, que corría paralelo (siempre que las circunstancias lo permitían) con la construcción de puentes, alcantarillas, túneles, etcétera. El último paso en la construcción lo constituía la colocación de los postes telegráficos y el tendido de los cables necesarios para ese tipo de comunicación.¹⁵⁹

Desde mayo de 1880 la empresa del Ferrocarril Central había hecho acopio de material de construcción en los alrededores de la estación de Buenavista de la ciudad de México, al tiempo que un grupo de ingenieros realizaba los trabajos de reconocimiento. El 30 de junio, la obra se inició formalmente, "con una velocidad de que no hay ejemplo en los anales ferrocarrileros de México". Ese día trabajaron 275 operarios.¹⁶⁰ En los siguientes meses la fuerza de trabajo involucrada en las obras del Central se incrementó de manera constante. Aunque las cifras varían de una fuente a otra y un buen número de trabajadores fueron contratados por lapsos muy breves implicando movimientos continuos en los registros de la empresa, es muy probable que su número ascendiera a más de 4 000 en julio de 1880 y a alrededor de 8 000 al finalizar ese año.¹⁶¹ El número de trabajadores contratados para las obras del Central continuó aumentando en 1881: en marzo se ocupaban en ellas entre 10 y 12 mil operarios, y esa cifra se incrementó hasta alcanzar, en el último trimestre de 1882, un promedio de

¹⁵⁸ Planteamientos más amplios sobre el tema pueden encontrarse en Parlee, 1981; Gill, 1971; Shabot, 1982; Ebergenyi, 1986 y Alzati, 1946, entre otros.

¹⁵⁹ *The Railroad Gazette*, abril 6, 1883.

¹⁶⁰ Busto, 1880, tomo II, pp. 459-460.

¹⁶¹ ACN, SCOP, 10/3172-1, ff. 1-89; Busto, 1880, tomo II, pp. 459-460; *The Railroad Gazette*, diciembre 24, 1880.

16 mil en todas las secciones de la línea férrea. Mil ochocientos ochenta y tres fue sin duda el año en que las obras ferroviarias se desarrollaron con mayor ímpetu, lo cual puede percibirse tanto en el número total de trabajadores empleados (unos 22 mil en promedio durante el verano) como en el hecho de que en algunas secciones, como la de Zacatecas, aumentó la intensidad del trabajo, realizándose jornadas incluso en horarios nocturnos.¹⁶²

Las variaciones que experimentaba el número de trabajadores contratados en las distintas secciones de la vía y en diversos momentos del año, no siempre respondían a decisiones adoptadas por la empresa. De hecho, ese número hubiera sido con seguridad mucho mayor de haberse encontrado una fuerza de trabajo disponible durante todo el año en cada una de las secciones de la línea. Si se atiende a las diversas fuentes que reportan la situación del Ferrocarril Central a este respecto, las principales dificultades en el abasto de fuerza de trabajo parecen haber tenido lugar en la línea del Pacífico, tanto en el tramo de Tampico como en el de San Blas. El inspector del tramo de San Luis Potosí a Tampico informaba en julio de 1882:

Al comenzar los trabajos en el puerto de Tampico, se presentó un número considerable de trabajadores que dio esperanzas a la compañía de poder realizar en poco tiempo la interesante obra de la unión de ese importante puerto con la ciudad de San Luis Potosí; pero la circunstancia esencial de tener que atravesar la zona de tierra caliente, en donde las enfermedades no cesan de hacer algunos estragos, ha hecho que nunca se haya podido contar con un crecido número de gente, y de los operarios inscritos, sólo acuden algunos de ellos con regularidad, variando su número según el clima de que se disfruta en los diversos tramos del ferrocarril.¹⁶³

La "concomitante insalubridad", agravada durante la estación de lluvias, y las enfermedades que proliferaban debido a ella constituían una causa evidente de las dificultades que encontraba la empresa para satisfacer sus necesidades de mano de obra. A tal punto que, a pesar de declararse dispuesta a elevar su contingente en la línea del Pacífico a diez mil hombres en diciembre de 1881, debió conformarse durante varios años con mantener fuerzas pequeñas de actividad irregular.¹⁶⁴ Tan sólo en el mes de junio de 1883 el número de hombres empleados en San Blas pasó de 1 128 a 544, debido a la "fiebre intermitente" que se dejó sentir en el lugar. En los

¹⁶² *The Railroad Gazette*, marzo 11 y 25, 1881; agosto 10 y 31, septiembre 7, 1883; Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, pp. 391-395.

¹⁶³ Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, p. 438.

¹⁶⁴ *The Railroad Gazette*, agosto 31, 1883; Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, p. 393.

siguientes seis meses la enfermedad prevaleciente “redujo nuestra fuerza en San Blas al superintendente Payne y dos hombres más”.¹⁶⁵

Las difíciles condiciones de salud que privaban en las costas no generaban el único obstáculo en el avance expedito de los trabajos de construcción. En las zonas en que el abastecimiento de mano de obra representaba un problema, los trabajadores se lanzaron tempranamente, acaso estimulados por la conciencia de su escasez, a exigir aumentos salariales. En abril de 1883 los operarios mexicanos de San Blas realizaron una huelga para exigir el pago de un peso diario, lo que en ese momento significaba igualar su jornal al de los trabajadores extranjeros. En esa misma sección, la rebaja de 20% a los salarios en el departamento de ingeniería propició unos meses después la renuncia de los jefes, la suspensión de otros empleados que los apoyaron, y a la postre, la paralización total de los trabajos de reconocimiento y localización de la línea.¹⁶⁶

De hecho, las pocas noticias que se tienen sobre conflictos laborales en el Central hacen pensar que éstos eran más frecuentes entre los trabajadores calificados o que, en todo caso, la evolución de este tipo particular de conflictos los hacía poseer un alcance mayor. En 1887 el presidente de la compañía daba cuenta en su informe a los accionistas del movimiento huelguístico realizado por los ingenieros de locomotoras. Éstos exigían que la empresa nunca promoviera a los fogoneros a categorías semejantes a la suya; que fueran los ingenieros quienes decidieran el número de carros que debían formar un tren, “y otras cosas igualmente imposibles de conceder por la compañía”. Según se desprende del informe, los administradores, los superintendentes y sus subordinados se mantuvieron fieles a la empresa, y las autoridades locales mostraron “firmeza y sabiduría en la supresión de todo desorden y en la protección de la compañía”. En la versión oficial, los huelguistas eran en su mayoría “hombres buenos”, pero habían sido engañados por “agitadores profesionales”, de manera que fueron despedidos.¹⁶⁷

Por lo demás, son escasas las noticias disponibles sobre conflictos laborales entre los trabajadores menos calificados, y hay menos aún si nos concentramos en los años de construcción. Ello debe atribuirse a diversos factores, entre los que cabe destacar la dispersión de la fuerza de trabajo en términos geográficos, su carácter temporal, y consecuentemente, su bajo (cuando no nulo) nivel de organización durante todo el siglo XIX. Los conflictos que surgían deben haber sido en general muy localizados y

¹⁶⁵ *The Mexican Financier*, agosto 25, 1883; MCRCo., *Fourth Annual Report, 1883*, 1884, p. 6.

¹⁶⁶ *The Mexican Financier*, abril 21 y agosto 25, 1883.

¹⁶⁷ MCRCo., *Eighth Annual Report, 1887*, 1888, p. 15.

efímeros, y naturalmente no recibían demasiada publicidad en la prensa periódica si era posible evitarlo. Un caso típico parece ser el que Manuel González describía en carta a su compadre, el presidente Díaz, en 1887: en el rancho de Tierras Blancas, en Guanajuato, “una numerosa cuadrilla de trabajadores, vivianderos y empleados del Ferrocarril Central” establecieron un campamento para la prosecución de las obras hasta Guadalajara, y el atraso en los pagos por parte de la empresa originó un motín apenas controlado por las autoridades locales. González recomendaba instar a la compañía a pagar puntualmente para evitar futuros desórdenes, y Díaz prometía atender tan justas peticiones. Por lo que la carta deja traslucir, el conflicto no pasó a mayores.¹⁶⁸

Aunque se aceptara que los movimientos laborales entre la fuerza de trabajo no calificada fueron escasos, ello no significaría ni una ausencia total de conflicto ni, mucho menos, una adaptación general y total a las condiciones de trabajo. Al contrario, desde los inicios de la construcción es posible percibir otras formas de resistencia a la inserción permanente y regular en la dinámica de la empresa. En diciembre de 1881 los representantes del gobierno informaban sobre la posibilidad de terminar en unas cuantas semanas la vía herrada entre San Juan del Río y Querétaro siempre y cuando se consiguiera “que la gente trabaje en los próximos días festivos”. Se sabe que la compañía encontraba dificultades para que los trabajadores asistieran a sus labores durante la semana santa y en ocasión de otras festividades religiosas, y aun ciertos días de cada semana. Pero de una manera más general, la oferta de trabajo podía escasear en cualquier zona del país debido a las labores del campo, que invariablemente hacían regresar a sus casas a una gran parte de los jornaleros involucrados en las obras de construcción.¹⁶⁹ Como bien dice Cosío Villegas a este respecto, “no se trataba, en realidad, de una verdadera escasez de población, sino de trabajadores”. En muchos casos, “faltaban trabajadores porque los habitantes se dedicaban a sus labores propias”.¹⁷⁰

Frecuentemente el mejor salario ofrecido por la compañía ferroviaria no parecía constituir un incentivo suficiente para la atracción de mano de obra. La aparente paradoja de que una miseria muy extendida se combinara con la renuencia al trabajo asalariado en una empresa moderna, mejor remunerado que el de las actividades agrícolas tradicionales, no es privativo de la sociedad mexicana del siglo XIX, y ha sido explicado como la

¹⁶⁸ CPD, leg. 12, caja 17, doctos. 8446-8449. Cosío Villegas refiere la existencia de algunos otros movimientos huelguísticos en el Central; uno en 1882 debido a que se exigió a los operarios trabajar hasta altas horas de la noche y otros en años posteriores a la conclusión de las obras. Cosío Villegas, 1973, p. 306 y ss.

¹⁶⁹ Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, p. 393; *The Mexican Financier*, julio 21, 1883.

¹⁷⁰ Cosío Villegas, 1973, pp. 143-147.

resistencia natural que los trabajadores oponen ante la violencia que significa su inserción en la dinámica de la producción capitalista.

La combinación de una población abundante con una fuerza de trabajo escasa se explica también en buena medida por la inelasticidad del mercado laboral de la época: la repentina aparición de las obras ferroviarias exigía a nivel local una reserva de trabajadores de magnitudes inexistentes. Por ello, no era extraño que la absorción de hombres para el tendido de las líneas dejara sin mano de obra suficiente a los hacendados y mineros de la localidad, sin que por ello las expectativas de contratación de la compañía ferroviaria se vieran satisfechas. Pero por otra parte, la demanda laboral de la empresa tampoco ensanchaba el mercado de trabajo de una manera definitiva o lo hacía más flexible, por cuanto una vez terminadas las obras de construcción en el nivel local, la fuerza de trabajo solía ser de nuevo expulsada sin que su reocupación en los términos anteriores estuviera garantizada. Esta situación, si no generó fenómenos de inestabilidad o desempleo crónico, sí condujo a movimientos masivos de emigración.¹⁷¹

A pesar del gran número de trabajadores que llegaron a estar involucrados simultáneamente en la construcción del Ferrocarril Central, pocas veces los requerimientos de la empresa llegaron a satisfacerse del todo. Pese a la intención manifiesta (y la evidente conveniencia para la compañía) de que los operarios menos calificados fueran contratados en los alrededores de los sitios en que se realizaban las obras, con frecuencia fue necesario llevarlos desde otros puntos del país. Por ejemplo, todavía en 1883 la empresa hubo de conducir más de 400 trabajadores desde el centro de la república hasta San Blas, viéndose además obligada a ofrecer un salario algo mayor que en otras secciones de la línea.¹⁷² Y no era ésa la única zona en que la fuerza laboral era escasa: muchos de los trabajadores que tendieron las vías en el norte del país se engancharon a las obras en los estados más poblados o menos prósperos del centro, como Zacatecas, Jalisco o Michoacán.

Contra lo que frecuentemente se aduce, las empresas norteamericanas que construyeron ferrocarriles en México no solían tener una mala opinión de la fuerza de trabajo nativa. Un testigo directo de la manera en que se verificaban las labores de construcción aseguraba que en ellas prevalecía "el más estricto orden. Los jornaleros indios trabajan constantemente y sin

¹⁷¹ Ello sucedió de manera notoria en el estado de Zacatecas, en donde la construcción del Central alivió transitoriamente la situación de los trabajadores y hasta produjo una escasez temporal de fuerza laboral en las producciones agrícolas y mineras y estimuló en ellas cierta elevación en los salarios, pero tan sólo para agravar después el problema de la desocupación y la miseria, y propiciar una creciente emigración. Cf. a este respecto *La Crónica Municipal*, Zacatecas, julio 15, agosto 12, septiembre 23 y octubre 14, 1883; enero 16 y febrero 20, 1896.

¹⁷² *The Railroad Gazette*, mayo 18, 1883; *The Mexican Financier*, abril 28, 1883.

ruido. Están bien entrenados y muchos de ellos han estado involucrados en el trabajo siempre desde que el tendido dejó la ciudad de México".¹⁷³ Una opinión similar se difundió en un famoso artículo que circuló por estos años en México y Estados Unidos cuyo propósito era desalentar las inversiones norteamericanas en los ferrocarriles mexicanos. A propósito de la mano de obra nativa, afirmaba su autor:

A pesar de cuanto se ha dicho en contra, el trabajo es en México relativamente bueno, barato y abundante. La experiencia ha demostrado que tres mexicanos hacen tanto trabajo como dos celtas, y cuestan menos. El trabajo está sujeto allí a los mismos caprichosos cambios que en Estados Unidos, pero son éstos de carácter menos molesto y menos costoso. No hay país alguno en el mundo, probablemente, donde la construcción de ferrocarriles halle tan pocos obstáculos por parte de la cuestión del trabajo como en México.¹⁷⁴

Esta opinión se aproximaba quizás a la verdad, salvo por una cuestión; como lo prueban las continuas quejas de la empresa del Ferrocarril Central, la oferta de mano de obra en México no era abundante. Y fue precisamente esa escasez la que empujó a la compañía a contratar fuerza de trabajo extranjera para las obras de construcción. En abril de 1882 alrededor de mil trabajadores fueron enviados desde Nueva Orleans a la línea de Tampico, y entre marzo y julio de ese mismo año, a más de los obreros mexicanos y norteamericanos,

la compañía [...] se vio en el caso de contratar gente de color traída de Jamaica, la cual, si bien ha venido en un número que no es menos de dos mil hombres, no ha podido permanecer por mucho tiempo en el país y ha desertado, lo cual no es de lamentarse, porque su trabajo es inferior al de nuestra gente y sus vicios son mayores aún.¹⁷⁵

Aunque los documentos disponibles aluden con mayor frecuencia a la línea del Pacífico, sabemos que la contratación de mano de obra extranjera se extendió a todos los lugares en los que la nativa resultó insuficiente para satisfacer las demandas de la construcción. Así por ejemplo, en junio de 1883 se informaba que "500 negros, procedentes de Kansas, están trabajando en la división de Chihuahua del Central Mexicano", y en mayo de 1884 la prensa mexicana daba cuenta de la contratación de "500 negros

¹⁷³ *The Railroad Gazette*, enero 25, 1884.

¹⁷⁴ AHSRE, exp. 4-2-5609, 1882-1883, f. 187. Mucho peor, en este como en otros aspectos, era la opinión de los ingleses en relación con los asuntos de México. En 1882 una nota periodística afirmaba: "Tenemos en México un país sin crédito y sin recursos, habitado mayoritariamente por una raza indolente y semicivilizada..." *The Economist*, agosto 9, 1884.

¹⁷⁵ Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, p. 438.

[...] de la raza africana”, aunque traídos del sur de Estados Unidos, para trabajar “en las estaciones” del Ferrocarril Central.¹⁷⁶ En otras de las empresas que construyeron ferrocarriles durante estos años la mano de obra extranjera tenía orígenes todavía más diversos: en Sonora se ocuparon trabajadores chinos, y en el Ferrocarril Nacional se registraron en 1888, además de los operarios mexicanos y norteamericanos, once labradores y cuatro cocineros africanos.¹⁷⁷

A pesar de su escasez, de su baja calificación y de la consecuente necesidad de introducir cierto número de trabajadores extranjeros, la mano de obra contratada por el Ferrocarril Central fue predominantemente mexicana en casi todas las ocupaciones durante el periodo de construcción. De hecho, en las secciones sobre las que dispongo de datos, la proporción de fuerza de trabajo mexicana era muy superior a la que se observa en otras empresas: alcanzaba 89% del total contratado en la sección entre México y León en 1884, en tanto representaba tan sólo 57% de la empleada durante los años de construcción por el Ferrocarril Nacional Mexicano. Los extranjeros predominaban sólo en las ocupaciones de ingeniero, fogonero, maquinista y ocasionalmente herrero. En cambio, los mexicanos eran mayoría entre los agentes y empleados de estación, de tren y de construcción, los telegrafistas, pintores, carpinteros y jornaleros. La mayor parte de los empleados de nivel medio eran mexicanos, e incluso entre los fogoneros y maquinistas se llegó a contar una proporción significativa de trabajadores nativos (en julio de 1884, diez de los once fogoneros y 12 de los 49 maquinistas eran mexicanos).¹⁷⁸

El predominio de los trabajadores mexicanos se extendió hasta momentos muy posteriores a la etapa de construcción. Por el informe de la empresa correspondiente a 1902 sabemos que algo más de 90% de los 17 500 trabajadores y empleados de la compañía en esa fecha eran mexicanos. La composición del 10% restante era muy variada en términos de nacionalidad. Había entonces 1 246 norteamericanos (entre ellos 5 “negros norte-americanos”, clasificados aparte), 373 “negros británicos” y 37 ingleses, 39 alemanes y algunas decenas más entre franceses, chinos, españoles y “otros”.¹⁷⁹

Muy probablemente la decisión de importar trabajadores no hubiera sido adoptada de haber existido fuerza de trabajo suficiente en México, y estaba lejos de constituir la vía óptima desde el punto de vista de los

¹⁷⁶ *The Mexican Financier*, junio 16, 1883; *El Monitor Republicano*, mayo 1, 1884.

¹⁷⁷ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 25; Cosío Villegas, 1973, pp. 168-169.

¹⁷⁸ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 25; Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 740

y ss.

¹⁷⁹ MCRCo, *Twenty-Third Annual Report, 1902, 1903*, p. 27.

intereses de la empresa, ya que no sólo implicaba desembolsos adicionales por su transportación hasta los lugares de trabajo, sino que la obligaba con frecuencia a ofrecer salarios superiores a los que se pagaba a los trabajadores nacionales, condición sin la cual era poco probable que esa fuerza de trabajo extranjera se contratara dentro del país.¹⁸⁰ Los funcionarios de la compañía enfrentaron este dilema desde los primeros meses de la construcción:

El gran renacimiento de construcción ferroviaria en Estados Unidos hizo difícil el asegurar ingenieros competentes y trabajadores calificados para México [...] El desconocimiento de la lengua de parte de nuestros ingenieros y trabajadores, la escasez de experiencia en trabajo ferroviario de parte de los trabajadores del país y muchas otras dificultades han retardado seriamente el progreso de nuestro trabajo.¹⁸¹

Sin embargo, ninguna de las consideraciones que hicieron necesaria la importación de fuerza laboral o su mejor retribución aminoraron las reacciones discriminatorias que provocó en amplios círculos de la opinión pública mexicana, e incluso entre los propios trabajadores ferroviarios. Cosío Villegas cuenta que a los trabajadores negros de Tampico se les negó la atención médica en el hospital civil, y que los maquinistas y herreros de la compañía, norteamericanos blancos, protestaron diciendo “que querían trabajadores mexicanos antes que negros”.¹⁸²

Los jornales pagados a los trabajadores de la construcción en el Ferrocarril Central no sólo variaban de acuerdo con su nacionalidad, sino a la calificación y al tipo de trabajo realizado, al lugar de trabajo y a la escasez relativa en el momento preciso de su contratación. Al no existir un mercado nacional de fuerza de trabajo, tampoco existía un nivel general de salarios aplicable en cualquier momento y lugar. Un cónsul norteamericano de la época expone con bastante exactitud esta situación:

Apenas existe sistema u organización en el asunto de salarios en México, dependiendo los precios en su mayor parte de las demandas del momento, y siendo regulados por acuerdos especiales en relación con la urgencia del trabajo y el carácter del trabajador. Tampoco existe aquí una división del trabajo como la que prevalece en las sociedades trabajadoras mejor organizadas: más bien sucede que la mayoría de los trabajadores manuales se prestan a emprender lo que les caiga en mano [...]¹⁸³

¹⁸⁰ Sobre la determinación del salario cf. Marx, 1979, pp. 683 y ss. Consideración aparte merecerá, por lo demás, el caso de la contratación de extranjeros en las esferas superiores de la compañía.

¹⁸¹ *The Railroad Gazette*, abril 8, 1881.

¹⁸² Cosío Villegas, 1973, p. 172.

¹⁸³ *DS*, núm. 30, abril de 1883.

El caso del Ferrocarril Central no era excepcional en lo que a la fijación de los salarios se refiere. En la sección del Pacífico que arrancaba en San Blas, el jornal mínimo de los operarios mexicanos era de 75 centavos y el de los extranjeros de un peso, pero en el tramo de Tampico había trabajadores que percibían entre 31 y 50 centavos al día, además de la comida. Ni siquiera este nivel inferior de los salarios parece tan bajo si se le compara, por ejemplo, con los que el Ministerio de Fomento pagaba por el mismo tipo de labor a los peones que construían el camino entre San Luis Potosí y Tampico, y que ascendían a 25 centavos por jornada laboral.¹⁸⁴

Por ser poco frecuente que en los informes sobre trabajadores contratados durante la etapa de construcción se incluyera la diferencia entre los salarios de mexicanos y de extranjeros, es difícil establecer la distancia efectiva entre unos y otros. Sin embargo, al parecer la brecha entre las percepciones salariales de ambos se ampliaba a medida que aumentaba su nivel de calificación, siempre dentro de la jerarquía inferior e intermedia constituida por los trabajadores de la construcción: en efecto, si el jornal máximo de un mexicano ascendía a 2.50 pesos, el de un extranjero podía llegar a ser hasta de 5 pesos. Las percepciones de los trabajadores en periodos más amplios deben haber sido, con todo, mucho menores, por cuanto frecuentemente no se les empleaba todos los días de la semana, y muchos de ellos no llegaban a trabajar más de un par de meses para la compañía. Ello es evidente en los informes sobre mano de obra empleada en la sección de México a León, según los cuales, el número de trabajadores en las distintas ocupaciones variaba enormemente de un mes a otro.¹⁸⁵

Aunque es difícil establecerlo con precisión, no parece inexacto estimar el salario promedio de un trabajador de la construcción en el ferrocarril en alrededor de 75 centavos por jornada laboral. Esta cantidad se encontraba en el nivel medio de las percepciones de quienes ejercían algún oficio (zapateros, plomeros, pintores, torneros, etc.), pero parece haber sido algo superior al salario promedio en las manufacturas (de alrededor de 50 centavos diarios) y mucho mayor que los jornales del campo en la mayor parte del país.

Desde el principio de la obra existió una clara diferenciación dentro de la fuerza laboral de acuerdo con su calificación y especialidad, que se traducía evidentemente en diferencias salariales. En el nivel más bajo se encontraban los jornaleros, con percepciones como las mencionadas

¹⁸⁴ *The Mexican Financier*, julio 7, 1883; *The Railroad Gazette*, agosto 3, 1883; Ministerio de Fomento, 1885, tomo III, p. 438; AGN, *Fomento - Caminos*. Cuentas; leg. 2, tomo 4; *Fomento - Ferrocarriles*, Diversos, leg. 49, tomo 8.

¹⁸⁵ *The Mexican Financier*, julio 7, 1883; *The Railroad Gazette*, agosto 3, 1883; Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 740-743 y 756-759.

arriba, y en segundo lugar se ubicaban los trabajadores especializados en algún oficio (carpinteros, herreros, pintores), así como los ayudantes de ingenieros y capitanes, cuyo salario mensual fluctuaba entre 45 y 100 pesos, de acuerdo con su nivel de calificación, nacionalidad y el grado de responsabilidad que entrañaba su ocupación. En un nivel paralelo al de éstos parecían ubicarse los trabajadores de los trenes, los empleados de estación y los telegrafistas, cuyas percepciones eran similares a las de aquéllos en lo general aunque se encontraban sujetas al número de trenes corridos por los primeros, o a la categoría de la estación en que prestaran su servicio, en el caso de los segundos. En el tercer nivel de la escala ascendente se hallaban los ingenieros, así como los empleados y maquinistas con grados superiores de responsabilidad, y sus percepciones fluctuaban entre los 100 y los 150 pesos al mes.¹⁸⁶

Las listas de trabajadores y empleados incluidas frecuentemente en los informes que la compañía presentaba cada año al gobierno mexicano permiten observar cómo evolucionó la composición de su fuerza laboral. En ellas puede percibirse que hacia el fin de siglo habían tenido lugar cambios significativos.¹⁸⁷ Lo primero que salta a la vista es la enorme complejidad y diferenciación que se habían alcanzado en la organización del trabajo para este momento. Los tres o cuatro departamentos que pueden distinguirse tras los informes de 1884 se habían convertido para 1900 en trece secciones diferenciables, dentro de las cuales se recorría la escala jerárquica desde los niveles medios (jefes, capitanes, maestros, agentes) hasta los niveles inferiores de calificación (mozos, peones, veladores, operarios, etcétera).

Hacia 1900 los sueldos más altos se ubicaban entre los 450 y los 2 500 pesos al mes, pero los percibían apenas 8 de los casi 12 700 hombres que trabajaron entonces para la compañía. En el segundo nivel de la jerarquía se encontraban los empleados de las oficinas generales, los superintendentes, los ingenieros y dibujantes, los agentes y los jefes de estación, pero es evidente que dentro de este grupo existían diferencias considerables (que en ocasiones se muestran en la existencia de dos o tres clases para una misma ocupación). De ahí que sus percepciones variaran desde los 40 pesos (salario mensual de un jefe de estación o empleado de oficina de tercera clase) hasta los 350 pesos que recibían mensualmente los miembros superiores de esta categoría.

El margen era tan grande que dentro de él cabía todo otro tipo de trabajadores: los entrenados en algún oficio artesanal. En efecto, los oficiales más calificados (carpinteros, maestros mecánicos) compartían el plano

¹⁸⁶ Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 740-743.

¹⁸⁷ AGN, SCOP, 10/3176-3, ff. 25-27.

jerárquico de los empleados y jefes del nivel medio, y sus salarios podían en ocasiones superar al de éstos. Los trabajadores no calificados (designados según el departamento en que se ocupaban como jornaleros, peones, operarios, veladores, etc.) constituían naturalmente la fuerza de trabajo más numerosa dentro del Central, y sus percepciones seguían siendo, en promedio, tan bajas como 15 años atrás: entre 50 y 75 centavos por jornada laboral. No deja de llamar la atención el hecho de que, mientras en los niveles medios y superiores de ocupación los salarios mostraron aumentos considerables dentro del periodo considerado, en los niveles más bajos éstos se mantuvieron prácticamente idénticos.

En fin, en cuanto a la magnitud de su planta laboral, el Ferrocarril Central Mexicano seguía siendo probablemente la empresa que, considerada individualmente, empleaba mayor número de trabajadores al finalizar el siglo XIX; 12 671, de acuerdo con el informe correspondiente a 1900, 17 500 para 1902. A ellos habría que sumar un buen número de obreros temporales que no eran contabilizados en los reportes anuales de la corporación.¹⁸⁸

Aunque los informes de la compañía durante la etapa de construcción no dicen nada acerca de los niveles superiores de la ingeniería y la administración, es evidente que en este ámbito las cosas en el Central funcionaban de una manera un tanto distinta. Como se ha dicho ya, los trabajos más calificados y que entrañaban mayor responsabilidad eran dominados por extranjeros, hecho que la compañía atribuía a la escasez de trabajadores calificados de origen mexicano. El argumento puede no haber sido del todo falso. Algunas de las críticas lanzadas en su momento contra el Ferrocarril Central se basaban más bien en la irresponsabilidad con que la empresa se permitía en ocasiones la contratación de maquinistas o conductores poco calificados de origen mexicano, a los que se atribuía el "ya desastroso número de descarrilamientos" y accidentes en las líneas. Muy difundida era también la opinión de que la compañía realizaba este tipo de contrataciones "con el afán de obtener mayores utilidades", juicio que entraña una buena dosis de verdad aunque contradice la imagen de que las empresas extranjeras se dejaban guiar en estos asuntos por criterios de discriminación racial.¹⁸⁹

Por otra parte, si bien existe evidencia de que los empleados e ingenieros norteamericanos percibían con frecuencia sueldos superiores a los de sus similares mexicanos (aunque a veces inferiores a los que percibirían por el mismo trabajo en territorio norteamericano), en ninguna fuente primaria he encontrado pruebas de que se les pagara en oro, como frecuente-

¹⁸⁸ AGN, SCOP, 10/3176-3, *passim*.

¹⁸⁹ *La Regeneración*, junio 9, 1904.

mente se ha afirmado. La única salvedad posible (tampoco documentada) podría ser la de los más altos funcionarios, directamente vinculados con Estados Unidos y que de hecho viajaban constantemente entre las sedes norteamericanas y la mexicana de la empresa ferroviaria. Cuando el pago de sueldos y salarios era desglosado en los informes de la empresa, ya como gastos de construcción o de operación, éstos se presentaban siempre en pesos mexicanos, y su conversión a dólares se hacía sólo para efectos de la contabilidad general.

En los puestos principales de planeación y coordinación de la obra, la empresa Atchison, Topeka y Santa Fe incorporó en las actividades del Central a algunos de los más reconocidos ingenieros y administradores de ese país. Lewis Kingman, ingeniero en jefe de la compañía mexicana en el periodo más intenso de la construcción, había trabajado alrededor de 25 años en los ferrocarriles norteamericanos, y había representado los intereses del Santa Fe en el Atlantic & Pacific Railroad. Albert A. Robinson, "uno de los más grandes ingenieros civiles del mundo", había dirigido la construcción de cuatro mil millas de ferrocarril en Estados Unidos antes de ser designado como presidente del Ferrocarril Central, para el que construyó 1 500 kilómetros más. Estos dos casos no fueron excepcionales: numerosos ingenieros a cargo de la construcción en tramos importantes de la línea mexicana habían contribuido a la expansión de las líneas del Santa Fe en Estados Unidos, y volvieron a ellas una vez que su trabajo en México llegó a su fin.¹⁹⁰

Los argumentos que en sus inicios llevaron a la empresa a contratar empleados norteamericanos de alta calificación parecen bastante atendibles. A partir de cierto momento, sin embargo, la justificación que ella encontraba en la inexistencia de una fuerza laboral especializada en México dejó de ser pertinente. La completa "mexicanización" de los ferrocarriles en materia de empleo, que en los niveles medios se realizó en 1912 y en las esferas superiores de la administración en 1914,¹⁹¹ demostró la existencia de trabajadores mexicanos aptos para enfrentar las tareas de más alta responsabilidad dentro de los ferrocarriles. Aunque es evidente que esa especialización fue el resultado de décadas de experiencia ferroviaria, parece claro también que el origen extranjero de las principales compañías frenó durante algún tiempo la incorporación de esta fuerza laboral a las esferas superiores de la administración y la ingeniería de las empresas. La mexicanización de los ferrocarriles en la primera década del

¹⁹⁰ *The Santa Fe Magazine*, vol. VIII, núm. 5, abril de 1914, pp. 21-31; vol. XI, núm. 2, enero de 1917, pp. 19-31. *Santa Fe Employeers' Magazine*, enero de 1910, pp. 63-65. KSHS, *Kingman, Papers in Notebook*, 1883, ff. 156-161.

¹⁹¹ Alzati, 1946, p. 7.

siglo no cambió esa situación: los más altos funcionarios de las antiguas compañías extranjeras siguieron ocupando entonces los puestos principales. El cambio en este terreno habría de esperar hasta el inicio de la revolución, y aun entonces habría de tener lugar en forma paulatina.¹⁹²

COSTOS Y RECURSOS

Calcular con precisión el costo de construcción y equipamiento de una vía férrea es prácticamente imposible. A ello contribuye no sólo la escasa frecuencia con que los gastos de construcción eran desglosados en los informes de las empresas (o la oscuridad con que, a veces intencionalmente, éstos se presentaban), sino también las variaciones en los precios de los materiales según su origen y el momento de su adquisición, los costos de su transporte, el valor y la productividad de la fuerza de trabajo, las diferentes condiciones del terreno en cada porción de la línea, etcétera. Por consiguiente, las estimaciones que se presentan a continuación poseen un carácter puramente aproximativo, y su propósito básico no requiere, por lo demás, una mayor precisión: se trata de saber, en términos generales, cuánto gastó la empresa del Ferrocarril Central en la realización de las obras ferroviarias, y de un modo igualmente aproximado, cuánto recibió por ellas y en dónde se originaron esos recursos.

En una obra magnífica escrita a finales del siglo pasado con el propósito de desenmascarar la dilapidación de recursos, los fraudes y otras formas de corrupción comunes en el medio ferroviario de Estados Unidos, Jesse Hardesty se dio a la tarea de calcular el costo de construcción de las vías férreas. El desglose de sus componentes era, de acuerdo con sus estudios, relativamente sencillo:

El costo de la construcción y equipamiento de un ferrocarril depende enteramente de la cantidad de trabajo requerido en la nivelación del lecho del camino, el tendido de puentes sobre los cursos de agua, la erección de los edificios necesarios, el costo de adquisición del derecho de vía y las tierras para terminales y otros propósitos, el costo del material rodante, el precio del trabajo y los materiales y el costo de la ingeniería y superintendencia.¹⁹³

Para cumplir sus objetivos, Hardesty no sólo dispuso de esta información para las últimas décadas del XIX, sino que contó con un punto de referencia importante, a saber: la extensa investigación que la Comisión

¹⁹² Parlee, 1981, pp. 278-325.

¹⁹³ Hardesty, 1898, p. 23.

Ferroviaria de Texas realizó en 1894 en torno al costo real de las líneas férreas construidas en ese estado. A partir de estos dos tipos de elementos y tras largos estudios, Hardesty concluyó que la construcción y equipamiento de una milla de ferrocarril de escantillón estándar, considerando el costo de la fuerza de trabajo a 1.50 dólares diarios, ascendía, desde la década de 1880, a alrededor de 22 940 dólares en promedio para todo el territorio norteamericano.¹⁹⁴

Si por una parte es imposible intentar un desglose similar en el caso del Ferrocarril Central, por la otra sería absurdo extrapolar sin mayor análisis la estimación de Hardesty al hablar de los costos de la línea mexicana. Conocemos el precio de algunos insumos, y el de otros es posible calcularlo a partir de las fuentes disponibles. Sabemos, por ejemplo, que para diciembre de 1883 la empresa del Central había tendido 1 952 kilómetros de su vía férrea, para lo cual requirió 107 000 toneladas de rieles, a un costo promedio de 34 dólares por tonelada, lo que implicó un desembolso total por este concepto de 3 630 316 dólares.¹⁹⁵ Esa cantidad representaba 10.8% del costo total de la obra que la empresa reportaba hasta ese momento, porcentaje apenas inferior al que tocaba a ese tipo de material en la estimación de Hardesty, el cual ascendía a 11.1 por ciento. El caso de los durmientes es muy similar: si los 3 611 200 durmientes que se requerían para cubrir los 1 952 kilómetros de vía férrea tendidos hasta entonces, hubieran sido adquiridos a los 50 centavos de dólar que promediaba su costo por unidad, el Ferrocarril Central habría gastado 1 986 000 dólares por concepto de durmientes, o 5.9% de su costo total, proporción algo menor al 6.5% del cálculo de Hardesty.

¹⁹⁴ Hardesty, 1898, p. 46. Esa cifra equivale a 14 257 dólares por kilómetro. Del cuadro incluido en esta parte de su obra se extraen todas las referencias a la estimación de Hardesty sobre el costo por milla de un ferrocarril. Algunos otros cálculos disponibles en los archivos norteamericanos arrojan resultados similares. Cf. por ejemplo KSHS, *Kingman Collection*, Halbrooks Estimate, Isleta to Colorado River [Railroad], así como *The Railroad Gazette*, julio 7, 1882. Henry Varnum Poor, en cambio, propuso hacia 1870 una estimación basada en el capital de las empresas, que hizo ascender el costo promedio por milla a 27 300 dólares, cantidad que, según el mismo afirmaba, "excede considerablemente el dinero realmente gastado" en su construcción. *Poor's Manual*, núm. 3, 1870-1871, p. xlii.

¹⁹⁵ Los datos sobre los avances en el kilometraje del Central se encuentran en MCRCo., *Fourth Annual Report, 1883*, 1884. El cálculo de los rieles necesarios por kilómetro de vía se hizo a partir de los apuntes de Mr. Harmer en BL, *AT&SF*, vol. 1. El costo promedio por tonelada larga se obtuvo de *The Economist, Monthly Trade Supplement*, varios números entre 1880 y 1884, y la conversión de libras a dólares se efectuó a partir del supuesto asumido en Friedman y Schwartz, 1963, p. 772, en donde se establece su equivalencia entre 1879 y 1913 en 4.8665 dólares por libra. El costo promedio obtenido coincide con algunos informes periodísticos que sitúan el precio de rieles vendidos a la empresa mexicana entre 34 y 36 dólares por tonelada. *The Railroad Gazette*, enero 27, 1882, entre otros.

Sin embargo, el costo de ciertos insumos del Ferrocarril Central se veía distorsionado por algunos factores que en el caso norteamericano no desempeñaban un papel relevante. De manera notoria, el transporte de los rieles importados de Inglaterra, primero por mar y luego por las vías del Ferrocarril Mexicano, implicaba un recargo de hasta 70% sobre su precio original, modificando la participación de este insumo en el costo total. En el caso de los durmientes, puede pensarse que sucedía más bien lo contrario: la disposición gratuita de los materiales encontrados en los terrenos en que se realizaba la construcción, la adquisición local de durmientes a precios muy inferiores al mencionado (que corresponde a los durmientes procedentes de Estados Unidos), y la propiedad, por parte de la empresa, de bosques mexicanos en los cuales podía abastecerse a muy bajo costo de madera para durmientes, redujeron sin duda los desembolsos realizados en su adquisición, y con ellos su participación porcentual en los costos totales del ferrocarril.

Otros insumos parecen no haberse visto afectados por consideraciones como las que recién se apuntaron. Por ejemplo, en diciembre de 1883 la compañía del Ferrocarril Central valuaba su equipo rodante, incluidos carros y locomotoras, en casi tres millones de dólares, 8.8% del valor total de la línea, y en ese costo se incluía el precio pagado por su transporte hasta el lugar de su utilización.¹⁹⁶ En el cálculo de Hardesty el porcentaje del costo del equipo en el total por milla ascendía a 12.7%, lo que podría atribuirse a un mejor equipamiento de los ferrocarriles norteamericanos o a requerimientos superiores en términos de capacidad de carga, aunque no a una calidad sustancialmente distinta del equipo adquirido. El hecho de que este tipo de insumos se condujera generalmente sobre las líneas del ferrocarril de Santa Fe disminuyó probablemente sus costos de transporte, y ello, aunado a las inferiores necesidades de la línea mexicana, explicaría la menor participación de su costo en el total.

Más difícil aún parece ser la comparación entre la estimación de Hardesty y los costos del Ferrocarril Central en lo que se refiere a los desembolsos por concepto de trabajo, desde el menos calificado hasta el de ingeniería y supervisión de las obras. A la ventaja evidente en los costos de la mano de obra mexicana (probablemente la mayor parte de los trabajadores nativos no llegó a percibir más de la mitad del salario diario de un obrero norteamericano en la misma ocupación) se podría oponer su menor productividad relativa. Sin embargo, ello parece cuestionable por el hecho de que, de ser cierta y generalizada, la menor productividad de la mano de obra mexicana se compensaba por jornadas más largas, cuyo extremo fueron las jornadas de trabajo nocturno que llegaron a producir

¹⁹⁶ MCRCo., *Fourth Annual Report, 1883, 1884.*

inconformidades entre los obreros del Central. La dificultad para un cálculo exacto es mayor por cuanto solamente los dos primeros informes anuales de la compañía incluían un desglose de los desembolsos por concepto de trabajo e ingeniería. Con todo, estos reportes permiten arriesgar una comparación. En 1880 los costos por concepto de fuerza de trabajo (incluidos los de reconocimiento e ingeniería) representaron 18.6% del valor de la obra reconocido por la empresa, y en 1881 esa proporción aumentó a 26% del valor total.¹⁹⁷ La segunda cifra parece más representativa por referirse a un año de actividad normal en las vías del Central, pero aun así su inferioridad respecto a la proporción calculada por Hardesty es notoria: en Estados Unidos, 39.6% del costo promedio por milla de ferrocarril se empleó en el pago de trabajadores y empleados de la construcción.

Si la diferencia básica entre los costos de los materiales y equipo en la estimación de Hardesty y en los desembolsos del Central está dada por los costos de transporte de ese material hasta los lugares de la construcción, no parece descabellado afirmar que esa diferencia en favor de los ferrocarriles norteamericanos se veía compensada en una medida significativa por los costos de la mano de obra, que pudieron implicar un ahorro de cerca de 14% en el valor total del ferrocarril mexicano respecto a sus similares en Estados Unidos.

Algunas otras compensaciones para el mayor gasto en el transporte de los materiales están dadas por el hecho de que la construcción de los ferrocarriles norteamericanos implicaba desembolsos que, por diversas razones, no existían o eran muy inferiores en el caso de los mexicanos. En efecto, 13.2% del costo por milla de una línea férrea en Estados Unidos se componía de gastos por derecho de vía y compra de terrenos para estaciones, talleres y depósitos (que en México se otorgaron gratuitamente por vía de subvención o se expropiaron a bajo costo por causa de utilidad pública), cobertizos y cercas para la nieve y gastos de transporte dentro de los tramos en construcción.

La consideración anterior no puede llevarnos a concluir que el costo del Ferrocarril Central fue, como el del promedio de los ferrocarriles estadounidenses, de 14 257 dólares por kilómetro. Sin embargo, permite sugerir que se encontró en un punto no lejano de esa cifra, cuya determinación un tanto más precisa podría hacerse a partir de otros datos disponibles. En una circular expedida por la compañía en marzo de 1882, fecha en que se habían construido 450 kilómetros de la línea del Central y 480 más estaban listos para el tendido de los rieles, se calculaba el costo

¹⁹⁷ MCRCo., *First Annual Report, 1880, 1881, y Second Annual Report, 1881, 1882.*

total de la construcción, según las peculiaridades de los distintos tramos, de la siguiente forma:

360.4 kilómetros a	\$ 9 701.70 dls/km	\$ 3 496 500
1 310 " a	12 181.00 dls/km	15 957 100
422 " a	15 426.00 dls/km	6 510 000
total 2 092.4 kilómetros		\$ 25 963 600

La circular agregaba que "una estimación anterior del costo era cerca de mil dólares por milla, superior a la realizada más recientemente".¹⁹⁸ Este cálculo suponía el costo medio en 12 436 dólares por kilómetro, casi 2 000 por debajo de la estimación de Hardesty para Estados Unidos. Un cálculo realizado unos meses después preveía costos ligeramente inferiores a éstos, tomando en cuenta que la parte más cara de la obra se había realizado ya. Decía el presidente del Central en mayo de 1882:

Las primeras 100 millas al noroeste de la ciudad de México contienen el trabajo más caro de toda la empresa, y esta división está ahora tan cerca de terminarse que puedo hacer una estimación precisa del costo de construir y equipar el camino de México a León, el cual estimo a 24 280 por milla en dinero americano [15 090 dólares por kilómetro]. Estimo el costo de la división entre El Paso y Chihuahua en 15 466 por milla, dinero americano [9 612 dólares por kilómetro]. Estas estimaciones incluyen todo el equipo necesario para correr el ferrocarril [...] Se ha realizado un reconocimiento preliminar de Chihuahua a León, una distancia de 814 millas [1 310 kilómetros], y una estimación general asienta el costo de esta sección, incluyendo el equipo, en 19 000 por milla [11 808 dólares por kilómetro], haciendo el costo estimado de 1 300 millas [2 091 kilómetros] del Río Grande a la ciudad de México en 19 590 [dólares] por milla [12 170 dólares por kilómetro].¹⁹⁹

A medida que avanzaba la obra, los cálculos para algunas secciones mostraron ser superiores a su costo efectivo. Así, en un momento tan tardío como noviembre de 1883, el superintendente general de la división de Chihuahua informaba al presidente Nickerson que el costo por milla para ese fragmento de la vía ascendería a poco menos de 16 000 dólares, o 9 944 dólares por kilómetro. Si se combinan los cálculos de mayo de 1882 con el costo efectivo del tramo entre Chihuahua y Fresnillo (una distancia de 792 kilómetros) se obtendría una imagen más exacta del costo real de la obra, que habría sido el siguiente:

¹⁹⁸ *The Railroad Gazette*, marzo 3, 1882. Los datos se presentan originalmente en millas.

¹⁹⁹ *The Railroad Gazette*, mayo 19, 1882.

México-León	415.8 km a	\$ 15 090 dls/km	\$ 6 274 422.00 dls*
El Paso-Chih.	361.8 km a	9 612 dls/km	3 477 621.00 dls
Chih.-Fresn.	792.4 km a	9 944 dls/km	7 879 625.00 dls*
Fresn.-León	347.7 km a	11 808 dls/km	4 105 641.00 dls
Total	1 917.7 km		21 737 309.00 dls
Costo promedio por km:		11 613.50 dls.	

* Estimaciones precisas, dados los avances hasta ese momento.

Según los informes de la compañía del Ferrocarril Central, en diciembre de 1883 (cuando se habían terminado 1 952 kilómetros de vía férrea), los costos reportados habían superado sus proyecciones: el valor de la obra, incluidos la construcción y el equipo, los barcos propiedad de la empresa en que se conducía material, las cuentas de las oficinas de México y Boston, los gastos para la obtención del subsidio y misceláneos, ascendía a 33.7 millones de dólares. De ellos, cerca de 30 millones comprendían exclusivamente la construcción y el equipamiento del ferrocarril. La diferencia entre la última estimación y los desembolsos que la compañía presumía haber realizado en diciembre de 1883 parece excesiva, si se piensa que el cálculo de los costos que la compañía reconocía como "precisos", realizados sobre tramos prácticamente terminados, incluía más de 60% de toda la línea. Si ello era así, el costo unitario de los 710 kilómetros para los cuales la estimación era menos exacta habrían terminado por superar el de los 1 210 casi concluidos, y a pesar de que aquél se suponía muy inferior (y debía serlo, dadas las condiciones del terreno, la mayor distancia entre las estaciones en casi todos esos tramos, entre otros), implicaría que cada uno de los 710 kilómetros por construir aumentó su costo de una forma absolutamente desproporcionada, al llegar a 22 318 dólares por kilómetro.

Con todo, se puede conceder que un exceso de 10 millones de dólares respecto a las estimaciones es todavía razonable. Si se asume como costo total de la obra los 33.7 millones de dólares que incluían gastos no directamente relacionados con la construcción, éstos representaban un costo por kilómetro de 17 275 dólares, alrededor de 3 000 dólares por encima de la estimación de Hardesty; pero si se toman en cuenta tan sólo los 30 millones en que se valuaba de manera estricta la obra hasta el punto en que se consideraba concluida, su costo por kilómetro ascendía a 15 320 dólares, y la diferencia respecto al cálculo del norteamericano era apenas de 1 069 dólares por kilómetro.²⁰⁰ Considero razonable, a partir de los cálculos

²⁰⁰ Por lo demás, esta última cifra (30 millones de dólares) coincide exactamente con la que *The Railroad Gazette* apunta como costo total de la obra, "incluyendo algún trabajo en ramales", en un reportaje dedicado a la terminación del Ferrocarril Central Mexicano. *The Railroad Gazette*, marzo 14, 1884.

realizados por diversos medios, sugerir que el costo de cada kilómetro del Ferrocarril Central Mexicano en su línea troncal fue, en una estimación máxima, de 16 000 dólares en promedio.

En el informe de la compañía del Ferrocarril Central a la junta de accionistas correspondiente al año de 1884 se reportaba la terminación de la línea troncal entre México y Paso del Norte, a más de algunos avances en la vía del Pacífico. Con todo, las novedades en términos del kilometraje concluido durante 1884 no fueron relevantes, ya que la empresa contaba con 2 179 kilómetros en total, apenas 227 kilómetros más que el año anterior. A un costo promedio de 16 000 dólares, ellos habrían elevado el valor real de la obra a entre 34.9 y 37.4 millones de dólares, según la cifra que se acepte para 1883. Sin embargo, el informe hacía ascender el solo valor de la construcción y el equipo ferroviario a algo más de 83 millones de dólares (85.5 si se suman los gastos diversos mencionados antes). Como la cifra no podía justificarse ni por la extensión de las líneas ni por la adquisición de equipo o material rodante, todo parece indicar que entrañaba una considerable inflación del valor real de la obra concluida. De acuerdo con aquélla, el costo por kilómetro de ferrocarril ascendería a 40 000 dólares, 24 000 más del que parece haber sido su valor efectivo. Por lo demás, esa sobrestimación se deja ver en el informe de la empresa por el hecho de que los rubros referentes al valor de la construcción y el equipo no se desglosaban ahora, contra lo que había sido una práctica usual en los reportes anteriores.²⁰¹

Convendría indagar, en primer lugar, cómo obtuvo la compañía del Ferrocarril Central los 84 millones a los que aludía en su informe de 1884 y a dónde había ido a parar la diferencia entre esa cantidad y la invertida realmente en la construcción de la línea, que por lo visto no debió rebasar los 35 millones de dólares. Una descripción más detallada del capital reunido por la compañía durante los casi treinta años que se encontró completamente en manos privadas se presenta en el capítulo referente a la explotación del ferrocarril. Por ahora, sin embargo, interesa sólo conocer el origen y el monto de los fondos reunidos para construir los 2 180 kilómetros concluidos hasta diciembre de 1884.

Si se atiende a los informes periodísticos de la época, la empresa no encontraba dificultades en colocar las suscripciones para las obras del Central. Tanto en el caso de las emisiones de valores realizadas en abril de 1882 y marzo de 1883, como del préstamo que requirieron para la terminación del trabajo en enero de 1884, "el monto de las suscripciones excedió considerablemente la cantidad solicitada".²⁰² Si bien los accionistas princi-

²⁰¹ MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884*, 1885.

²⁰² *The Railroad Gazette*, abril 14, 1882; marzo 9, 1883; febrero 1 y 15, 1884.

pales eran norteamericanos de Boston, Chicago y Nueva York vinculados de alguna manera a los intereses del Santa Fe, y la emisión de valores se hacía siempre en la ciudad de Boston, “cantidades considerables de bonos y participaciones fueron a parar a manos de inversionistas británicos”.²⁰³ Por lo demás, Parlee asegura que “la constitución original del Central no incluía accionistas mexicanos”.²⁰⁴

Las frecuentes alusiones de la prensa norteamericana a la facilidad con que se colocaban las emisiones de valores para el Ferrocarril Central reflejan un fenómeno que debiera causar extrañeza dado el escaso crédito que tenía el país en el exterior hacia 1880, la corta experiencia de México en los asuntos ferroviarios y la dificultad en que se encontraron promotores anteriores para financiar empresas de la misma naturaleza entre inversionistas de Estados Unidos. El fenómeno podría atribuirse, por otra parte, a la buena fortuna con que habían corrido los inversionistas ingleses del Ferrocarril Mexicano, a la garantía que implicaba la subvención y otras formas de respaldo otorgadas por el gobierno, y en fin, al prestigio empresarial de quienes se encontraban detrás de la compañía mexicana en ese país. Pero más importante que todo lo anterior parece ser el hecho de que los bonos y acciones de ésta se vendían a precios muy inferiores a su valor nominal. John Coatsworth explica el procedimiento seguido por ésta y otras empresas ferroviarias de la época:

El método favorito para reunir capital era la emisión de bonos, generalmente con descuento y la cesión gratuita a los compradores de bonos de un número variable de acciones como prima adicional [...] En el caso del Central, la primera circular de suscripción ofreció 40 acciones (al valor a la par de 100 dólares por acción), más 1 000 dólares en bonos de ingreso y 5 000 en bonos de primera hipoteca (un valor total a la par de 10 000 dólares) por 4 250 dólares. Posteriores circulares ofrecieron nuevas suscripciones al mismo valor a la par por cantidades entre 4 250 y 4 750 dólares. Las suscripciones se efectuaron durante la construcción de las líneas entre 1880 y 1884.²⁰⁵

En el debate de aquellos años sobre el financiamiento de los ferrocarriles mexicanos se manejaban, por lo demás, cifras muy parecidas a éstas.²⁰⁶

²⁰³ Skinner, 1887, p. 144. No obstante, todavía en 1890, cuando se constituyó un “sindicato confidencial para negociar con las acciones y obligaciones del Ferrocarril Central Mexicano” nueve de los diez suscriptores eran bostonianos y figuras prominentes de la empresa desde su fundación. La mayor parte de los socios bostonianos del Central se mantuvo en la junta directiva hasta el cambio de siglo. BL, Mexican Central Railway, *Levi C. Wade Papers*, MSS 724, 1880-1890 (f7-83a).

²⁰⁴ Parlee, 1981, p. 43.

²⁰⁵ Coatsworth, 1984, pp. 110 y ss.

²⁰⁶ Cf. por ejemplo, Romero, 1971, pp. 226 y ss.

En diciembre de 1884 la empresa contaba nominalmente con 33 millones de dólares en acciones y 8.2 millones adicionales en bonos de ingreso convertibles en acciones comunes a opción de los compradores. Por otra parte, había emitido bonos de primera hipoteca por un total de 42.8 millones de dólares, con un rédito anual de 7% y redimibles en oro en el año de 1911.²⁰⁷ En términos reales, sin embargo, la situación parece haber sido muy distinta. Como no todas las suscripciones eran idénticas no es posible precisar el monto exacto de los recursos recaudados, pero si el "paquete" que Coatsworth menciona puede tomarse como representativo de la forma en que se colocaron los valores de la empresa (y es muy probable que lo sea), los 84 millones de dólares que en 1884 sumaban nominalmente las acciones, los bonos de ingreso y los bonos hipotecarios de la compañía representaron un desembolso efectivo de alrededor de 35 millones de dólares. Esta cifra no sólo parecería confirmar la pertinencia de las estimaciones realizadas antes sobre los costos de construcción, sino que daría cuenta con bastante precisión de la diferencia entre el valor real de la obra ferroviaria y los montos declarados en la capitalización.

El procedimiento que los promotores siguieron para la obtención de los recursos de la compañía es revelador también en otros sentidos: los mismos individuos que participaban como accionistas de la empresa lo hacían inmediatamente como acreedores, y si 50% de su participación nominal en acciones o bonos de ingreso convertibles en éstas no incluía la garantía de un dividendo, el otro 50% de la inversión nominal (en bonos de primera hipoteca) constituía una deuda redimible en oro y que inicialmente causaba un interés de 7% anual. En la práctica, los 35 millones de dólares que se invirtieron en total se tradujeron de inmediato en una deuda hipotecaria de 43 millones de dólares con un interés anual garantizado, sin contar los 41 millones existentes como acciones o bonos convertibles en aquéllas. Plenamente resguardados por los bonos hipotecarios, los accionistas podían o no percibir utilidades por su inversión, pero en cualquier caso se encontraban en condiciones de cobrar un interés bastante alto por un préstamo cuyo monto nominal superaba por sí solo la totalidad de sus desembolsos efectivos. La deuda de la empresa encontraba su garantía en la hipoteca misma del ferrocarril y sus dependencias, pero su cobro puntual se garantizaba con un fondo constituido al efecto con la subvención gubernamental.²⁰⁸

²⁰⁷ De esa cantidad, unos ocho millones se encontraban en manos de fiadores. Aunque no se relacionan con el asunto que nos ocupa, habría que sumar a la deuda de la empresa los bonos talonarios contratados en 1884 por un total de 3.7 millones de dólares, que tenían un rédito anual de 10% y eran redimibles en 1889.

²⁰⁸ Sobre el fondo creado con el subsidio del gobierno, Cf. MCRCo., *Annual Reports*, varios años a partir de 1891.

Como se sabe, los términos de la concesión comprometían al gobierno federal a otorgar una subvención de 9 500 pesos por kilómetro de vía construida. Los 2 180 kilómetros concluidos hasta diciembre de 1884 importaban, pues, una subvención de algo más de veinte millones de pesos, de los cuales seis habían sido liquidados hasta ese momento en efectivo o en certificados sobre el ingreso aduanal. El pago de subsidios fue suspendido temporalmente tras la crisis financiera de 1885, lo que debió aumentar las dificultades de la empresa para enfrentar los intereses de la deuda contraída hasta ese momento. En 1890, cuando se habían concluido 2 900 kilómetros de vía, el gobierno mexicano suscribió un préstamo de seis millones de libras para la liquidación de las subvenciones devengadas, y al negociar su pago con la compañía ferroviaria obtuvo un descuento de 25% sobre el monto adeudado, a cambio del cual debió saldar en oro una deuda que se había contraído en plata.²⁰⁹

Es preciso hacer dos consideraciones más sobre las subvenciones percibidas por la compañía. En primer lugar, tomando en cuenta la tasa de cambio prevaleciente en esa década, el descuento obtenido por el gobierno en la fecha de la liquidación y la parte del subsidio que se pagó en oro, la subvención gubernamental hasta 1890 pudo haber representado para la empresa un ingreso efectivo de 17.5 millones de dólares. Además, habría que agregar a esa cantidad otros pequeños subsidios que la compañía recibió en efectivo de algunos gobiernos estatales: según los informes oficiales del central, los de San Luis Potosí y Guanajuato, y de acuerdo con otras fuentes, también los de Jalisco y Chihuahua.²¹⁰ Aunque desconozco el monto de estas últimas subvenciones, la compañía reconoce haber recibido alrededor de 750 000 pesos en efectivo aportados entre los dos gobiernos estatales mencionados en primer lugar, que representaron algo más de 600 000 dólares. Si se suman las subvenciones que presumiblemente percibió la empresa de los gobiernos de Chihuahua y Jalisco, no sería excesivo pensar que éstas ascendieron en conjunto a un millón de dólares, lo que aumentaría la subvención total liquidada en 1890 a alrededor de 18.5 millones de dólares.²¹¹

²⁰⁹ Cf. Macedo, 1905, p. 232. El pago anual de las subvenciones gubernamentales se incluye en MCRCo., *Annual Reports*, varios años. Una reseña de la evolución del pago de los subsidios se encuentra en *Revista Financiera Mexicana*, vol. 1, núm. 22, junio 6, 1890, pp. 11-12. Acerca de la suspensión de los pagos en 1885, cf. *Poor's Manual*, núm. 18, 1885, p. 938.

²¹⁰ MCRCo., *Eighth Annual Report, 1887, 1888* y *Ninth Annual Report, 1888, 1889*. La versión de un subsidio adicional por parte del gobierno de Jalisco se encuentra en *Poor's Manual*, núm. 18, 1885, p. 938, y la de otro por parte del de Chihuahua en Wasserman, 1973, pp. 292-293. La expansión de las líneas del ferrocarril en los siguientes años le valió nuevos apoyos financieros a la compañía, ya por parte del gobierno federal, ya de los gobiernos estatales. Cf. por ejemplo, AGN, *SCOP*, 10/3176-3, p. 24.

²¹¹ Aunque de imposible comprobación, es preciso asentar aquí una acusación según la cual una parte del subsidio gubernamental no habría llegado nunca a manos de la empresa.

Si se supone un costo máximo de 16 500 dólares para cada uno de los 2 900 kilómetros concluidos hasta esa fecha, el subsidio pagado por el gobierno debió representar algo más de 40% del costo total del ferrocarril. Como aquélla era una estimación máxima, cabría la posibilidad de que una parte aun mayor de la obra ferroviaria se hubiera pagado con la subvención gubernamental. Así lo pensaban ciertos observadores de la época al afirmar que el apoyo directo del gobierno habría representado "cuando menos las dos terceras partes del costo de la línea principal".²¹²

Al contar con un capital nominal de 85 millones de dólares y una subvención (que se terminaría de pagar años después) de 18 millones más, la compañía del Ferrocarril Central era ya en ese momento la principal empresa ferroviaria del país, y lo sería hasta el día de su mexicanización. Una idea de la importancia que tuvo puede obtenerse observando que en 1893 su capital total representaba por sí solo 47% del capital de todas las corporaciones ferroviarias de carácter privado en el país, y que la pura compañía del Ferrocarril Central concentraba en la década de 1900, 25% de todos los subsidios otorgados por el gobierno mexicano a cualquier empresa ferroviaria de carácter privado, incluido el Ferrocarril de Veracruz.²¹³

Las operaciones mediante las cuales la empresa del Ferrocarril Central obtuvo los recursos necesarios para la construcción propiciaron una considerable sobrecapitalización que persistiría en los siguientes años. En la primera etapa de su expansión, los propietarios del Central desembolsaron 35 millones de dólares (a los que acaso ascendió el valor de la línea principal), en tanto la empresa que edificaron con esos recursos debió responder por una inversión de alrededor de 85 millones de dólares, sin considerar en todo ello el beneficio de la subvención. Este hecho, y otros de la misma índole que tuvieron lugar posteriormente, marcaría definitivamente las posibilidades de desarrollo del Ferrocarril Central como una empresa solvente en el terreno financiero, problema que se abordará en su oportunidad.

En efecto, irritada por la suspensión del pago del subsidio en 1885, la prensa bostoniana denunció a "los cuatro mexicanos" que habrían hecho el negocio de su vida con las concesiones ferroviarias, embolsándose la escandalosa cantidad de seis millones de pesos de la subvención acordada a la compañía del Central. Desafortunadamente, la fuente no aporta mayores precisiones al respecto. CPD, leg. 10, caja 15, doctos. 7386 y 7387.

²¹² De la Torre, 1888, p. 10. Paolo Riguzzi sugiere, en cambio, que el peso del subsidio se vio muy disminuido por el retraso en los pagos y los altos costos de transacción. Cf. Riguzzi, 1995b, p. 165.

²¹³ Gansel, 1974, pp. 311-312; Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1895, Cuadro núm. 5; González Roa, 1975, pp. 50-51; Gurza, 1911, pp. 12-13. Se excluye del cálculo el Ferrocarril de Tehuantepec, entonces de propiedad nacional.

CONCLUSIONES

A mediados de la década de 1870 se habían tendido en el territorio norteamericano alrededor de 120 000 kilómetros de vías férreas. Inglaterra contaba con más de 25 000 kilómetros de ferrocarril, en tanto Europa rebasaba en conjunto los 140 000. En Sudamérica funcionaban ya más de seis mil kilómetros de vías, y las naciones centroamericanas se acercaban a los mil kilómetros en operación. El retraso de México no podía ser más severo: el único ferrocarril de importancia que funcionaba entonces era el Mexicano, y a sus 425 kilómetros de extensión se agregaba apenas una centena más de otras pequeñas líneas dispersas y de escasa importancia. Cuando en el mundo se habían construido casi 300 000 kilómetros de ferrocarril, el inmenso territorio de la República Mexicana poseía, a lo sumo, 600 kilómetros en operación.²¹⁴

En ese contexto, la necesidad de una política que posibilitara una rápida expansión ferroviaria parecía impostergable. La opción que Porfirio Díaz asumió en 1880 respondió claramente a esa necesidad objetiva, y representaba quizá el único camino a través del cual el proyecto se realizaría en un plazo acorde con la percepción que en ese momento se tenía de la situación. La importancia que el proyecto económico de Díaz atribuía al desarrollo ferroviario generó divisiones en el grupo tuxtepecano y probablemente influyó en el curso que tomaría la sucesión presidencial de 1880. Aunque los métodos mediante los cuales Porfirio Díaz hizo aprobar las concesiones merecieron en lo inmediato numerosos cuestionamientos, el éxito alcanzado en la realización del proyecto ferroviario terminó por legitimar el proceder del presidente y crear un consenso favorable a la política adoptada.

A las circunstancias que desde el interior del país condujeron a la adopción de esa política se sumó un impulso procedente del exterior: el de las empresas ferroviarias norteamericanas cuya dinámica interna demandó, a partir de cierto momento, la superación de las fronteras que se imponían como un obstáculo a sus necesidades de expansión. La conjunción de ambas fuerzas en el año decisivo de 1880 posibilitó el mayor auge de construcción ferroviaria que haya tenido lugar en la historia de México. Así, el proyecto porfirista de desarrollo ferroviario resultó exitoso en la

²¹⁴ *The Railroad Gazette*, julio 30, 1880. Como se muestra en Riguzzi, 1995, no era éste el único ámbito en que México se encontraba a la zaga en el contexto latinoamericano o mundial.

misma medida en que lo fueron los planes de expansión de algunas grandes empresas provenientes de Estados Unidos.

Este fue precisamente el caso de la Atchison, Topeka y Santa Fe. Desde su nacimiento en el territorio Kansas, esta empresa extendió sus líneas hasta Colorado y Nuevo México, construyó la vía más corta entre la ciudad de Kansas y Chicago y prosiguió una estrategia de crecimiento que le dio un doble acceso al Pacífico (a través de su línea en California y mediante la construcción del Ferrocarril de Sonora, al que manejó como su propiedad) y le permitió arribar a la frontera mexicana en la ciudad de El Paso, Texas. Al obtener la concesión para construir el Ferrocarril Central Mexicano, la empresa norteamericana pudo continuar su desarrollo del otro lado de la frontera, rebasar el desierto norteño y desembocar en la capital de la República Mexicana. Por esa misma concesión, el Santa Fe se vio facultado para construir una vía interoceánica, que en la propia década de 1880 lo llevó a monopolizar el tráfico del norte hasta el Golfo de México y a internarse en los estados de Jalisco y Michoacán.

En su proceso de expansión el Santa Fe actuó como una gran corporación. Sus intereses sobrepasaron el negocio ferroviario en el que surgió y se extendieron no sólo a la fabricación de maquinaria y equipo para ferrocarril, sino a la explotación de yacimientos carboníferos, líneas de navegación, hoteles y actividades diversas. Su surgimiento tardío en el contexto ferroviario norteamericano le permitió acceder desde sus inicios a la tecnología más moderna y adoptar los métodos de organización empresarial más eficientes entre los que se conocían hasta el momento. Su desarrollo como una gran corporación entrañó un salto en la escala de movilización y concentración de capitales y le permitió, en un lapso muy breve, superar a algunas de las empresas ferroviarias de más antigua formación y colocarse entre los diez gigantes de Estados Unidos para 1890.

La Atchison, Topeka y Santa Fe organizó, financió y dirigió al Ferrocarril Central Mexicano durante los años de construcción de su línea troncal y hasta la década de 1890. Ello le permitió influir en las decisiones en torno a quiénes habrían de ser los abastecedores de la empresa mexicana y beneficiarse directamente en el transporte de material, equipo y combustible requeridos para su construcción y funcionamiento. Este hecho, que obró favorablemente sobre los negocios del Santa Fe, no puede ser considerado en sentido estricto como perjudicial para los intereses del Central, puesto que las líneas de éste fueron construidas y equipadas con los mejores materiales disponibles a costos similares a los que se obtenían en Estados Unidos, y los gastos por su transporte eran, de cualquier forma, inevitables. Sin embargo, esta circunstancia se sumó al conjunto de factores que obstaculizaron la creación de eslabonamientos internos que la expansión ferroviaria posibilitaba.

Y es que, en efecto, la construcción del Ferrocarril Central no constituyó un aliciente para la creación de eslabonamientos productivos en el interior del país.²¹⁵ La mayor parte de los materiales provino del exterior, y los que se adquirieron aquí durante los años de expansión acelerada del sistema ferroviario no requirieron la introducción de procesos productivos que revolucionaran las técnicas de producción o su escala en medida considerable. La principal causa de ello es que en el momento en que se construyeron las líneas del Central la economía mexicana no poseía ni la elasticidad ni los recursos suficientes como para responder rápidamente al estímulo representado por la expansión de la red ferroviaria. La industria metalúrgica que florecería en las décadas siguientes se benefició ya en muy corta medida de la demanda creada por la construcción de ferrocarriles, al menos por lo que hace al caso del Central.²¹⁶

Aunque resulta imposible determinar sus alcances, es preciso mencionar que la cláusula del contrato que eximía de impuestos a los materiales importados para las obras de construcción actuó también como una de las limitaciones para la vinculación entre los ferrocarriles y la industria de la fundición desarrollada en México, o para cualquier otro eslabonamiento posible. Tal privilegio era tanto más perjudicial por cuanto la exención inicial, que se extendía a quince años, podía ser prolongada por las empresas ferroviarias, y de hecho lo era, a través de distintos mecanismos. No es casual que a finales de siglo el régimen de Díaz, "encarrilado desde hace muchos años por la senda proteccionista en materia de aranceles", decidiera poner un límite a estas exenciones. El ministro de Hacienda reconocía que su continuación en los mismos términos haría imposible "el establecimiento en el país de industrias, como la fabricación de rieles, carruajes, maquinaria y otras muchas que podrían fundarse aquí, si tuviesen la esperanza de contar entre su clientela a las empresas de vías férreas mexicanas".²¹⁷

²¹⁵ Coatsworth, 1984, p. 108.

²¹⁶ En este sentido, habría que investigar con mayor profundidad hasta qué punto la afirmación de Haber, según la cual en el país "existía un mercado para rieles de acero para ferrocarriles" que habría estimulado la industria metalúrgica nacional es aplicable al caso del Ferrocarril Central. Hasta donde las fuentes consultadas permiten sugerirlo, parece ser que esta empresa siguió haciendo las compras de los grandes volúmenes requeridos para la expansión de sus líneas en el exterior, aunque ocasionalmente pudo haberse abastecido de rieles mexicanos para la reposición de pequeños tramos, particularmente durante la década de la gran devaluación. Cf. Haber, 1989, pp. 29 y 32.

²¹⁷ Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 1898. La sola afirmación de Limantour constituye una constatación del poco provecho que la industria nacional había obtenido hasta ese momento de la expansión ferroviaria. Fragmentos de este informe se reproducen en Macedo, 1905, p. 221, donde se puede ver también las opiniones del autor.

Pero el alcance de la política restrictiva en este aspecto fue reducido, porque no podía abarcar más que a las concesiones que se otorgaran en el futuro y porque aun en ellas se limitaría a negar prórrogas a los plazos de construcción y a impedir que las empresas hicieran uso de otros recursos que les permitieran extender el privilegio de la exención por más de quince años. Y fue reducido también porque el régimen ya no viviría para contar los efectos del fin de las exenciones a las empresas ferroviarias: en efecto, algunas de éstas, las que se encontraban todavía en proceso de expansión y requerían por ello materiales y equipo en grandes volúmenes, siguieron disfrutando de aquéllas hasta los últimos años del porfiriato.

En cambio, el proceso de construcción ferroviaria en México se vinculó, como el de muchas otras regiones del mundo, al desarrollo industrial de los países más adelantados. En los años en que se construía el Ferrocarril Central se ensayaba ya una forma para evitar el conflicto entre las grandes potencias capitalistas por el abastecimiento de materiales de acero para ferrocarriles en los mercados externos. El cártel internacional del riel constituido en 1884 asignaba a cada una de las naciones productoras de acero una porción del mercado mundial. En este último cimentó su funcionamiento y sus posibilidades de expansión la industria de esos países, desde el momento en que la red ferroviaria de cada lugar se encontró cerca de los límites naturales de su crecimiento.²¹⁸

Es difícil determinar con precisión la medida en que las importaciones mexicanas de materiales propiciadas por la demanda ferroviaria favorecieron el desarrollo industrial de esos países. Se ha dicho ya que los requerimientos del solo tendido de la línea troncal del Ferrocarril Central habrían representado más de 5% de las exportaciones inglesas de material para ferrocarril a principios de los ochenta. Pero habría que agregar que en este ámbito el asunto debe plantearse desde un punto de vista más amplio: si a la demanda de México se sumara la de otros países de América Latina, las compras de materiales de acero para ferrocarril habrían alcanzado entre 15 y 35% de las exportaciones inglesas de este tipo entre 1880 y 1895, años en los que, por cierto, tuvo lugar el salto de la economía británica a la industria pesada.²¹⁹ La demanda internacional que propició el desarrollo de esa industria en Inglaterra no sólo le permitió ampliar sustancialmente las bases en las cuales se sustentaba su fuerza económica (restringidas antes a dos o tres sectores pioneros, como el textil), sino que dio continuidad a la modernización industrial de ese país. Y, como bien dice Hobsbawm, "una

²¹⁸ Lenin, s./f., pp. 225 y ss.

²¹⁹ *The Economist*, diversas fechas entre 1882 y 1893. Los principales países importadores de material para ferrocarril en América Latina fueron Brasil, Chile y Perú; en 1883 apareció Argentina y representó a partir de entonces el mayor importador de Sudamérica, frecuentemente por encima de los propios Estados Unidos.

economía industrial plenamente industrializada requiere continuidad, aunque sólo sea la continuidad en ulterior industrialización".²²⁰

En el caso de las industrias norteamericanas, el impacto provocado por la construcción de ferrocarriles en México debió ser mayor: el hecho de que buena parte de los ferrocarriles mexicanos "vinieran a construirse y administrarse según los modelos del gran país del Norte"²²¹ convirtió a México en un cliente más permanente de las industrias norteamericanas relacionadas con la construcción ferroviaria, y lo hizo depender no sólo del abasto de materiales y equipo para su funcionamiento, sino del conocimiento técnico y administrativo de los ingenieros, mecánicos, maquinistas y una amplia gama de funcionarios encargados de la operación de la empresa. Una publicación de la época indicaba que si bien los rieles habían sido traídos desde Inglaterra y una parte de los durmientes se obtenía localmente, el resto de éstos procedía de California; las locomotoras, los carros de pasajeros, de carga y de equipaje provenían de Estados Unidos, así como el sistema de frenos (Westinghouse y American), los cambios de vía, los aparatos telegráficos (del tipo Western Union) y el sistema general de explotación, que la fuente definía como "el americano de Despachadores de Trenes".²²²

México, como el resto de las naciones menos desarrolladas que se vieron arrastradas por la actividad civilizadora de los países industriales, contribuyó entonces en muchos aspectos a la continuidad y al ahondamiento de la industrialización en estos países. Pero su aportación individual no jugó el papel que hubiera desempeñado internamente de haber sido posible la vinculación entre el crecimiento ferroviario y el desarrollo de una industria local de materiales y equipo para ferrocarril. La economía mexicana no podía responder al estímulo de la expansión ferroviaria porque, por otra parte, tampoco había generado internamente una demanda de transporte semejante a la oferta de que dispuso a partir del momento en que el gran capital extranjero se dio a la tarea de tender vías férreas en el país. Como diría Marx en esos mismos años,

[...] la aparición del sistema ferroviario en los países adelantados del capitalismo permitió, e incluso forzó, a estados en los que el capitalismo se encontraba confinado a unos pocos puntos de la sociedad, a crear repentinamente su superestructura capitalista y a ampliarla en dimensiones enteramente desproporcionadas al conjunto de la sociedad, en la que la parte principal de la producción continúa realizándose en los modos tradicionales. No hay la menor duda, por ello, que en esos estados la creación de ferrocarriles aceleró la

²²⁰ Hobsbawm, 1977, p. 114.

²²¹ González Roa, 1975, p. 26.

²²² *Obras Públicas...*, 1976, *passim*.

desintegración social y política, como en los más avanzados aceleró el desarrollo definitivo y con él el tránsito final hacia la producción capitalista.²²³

En el terreno laboral, la construcción y el funcionamiento del Ferrocarril Central implicó la ocupación de un número de trabajadores que fluctuó entre los diez mil y los 25 000 a lo largo de todo el periodo. Aunque algunas de las ideas comunes acerca de la discriminación a los trabajadores mexicanos o el pago de los salarios en oro que favorecía a los extranjeros deben ser matizadas, el beneficio que la empresa prestó en este ámbito a nuestro país fue ciertamente limitado. La mayor parte de la mano de obra empleada por la compañía percibía salarios relativamente bajos y que no se incrementaron significativamente a lo largo del periodo. El acceso a niveles superiores en la jerarquía de la empresa era restringido y favorecía a una proporción reducida de la fuerza laboral. Con todo, la obra ferroviaria contribuyó a que una parte de la población que hasta entonces se encontraba sujeta al trabajo en las haciendas ingresara a la dinámica del trabajo en una empresa moderna, y favoreció también su movilidad geográfica y, hasta cierto punto, social. El servicio que en este sentido prestaron las compañías ferroviarias puede medirse por la importancia de las organizaciones de trabajadores ferrocarrileros en las postrimerías del porfiriato y aun durante la revolución.

En el ámbito financiero, debe decirse que el Ferrocarril Central fue una obra costosa para el país.²²⁴ A ello contribuyeron las condiciones en que se encontraba México al iniciarse la década de 1880 y el papel que se atribuyó entonces a los ferrocarriles como motor de la modernización. Para atraer al capital extranjero fue preciso garantizar el respaldo gubernamental y acordar subvenciones atractivas a los promotores. Pero para alentar a los inversionistas fue preciso ofrecer algo más: una empresa cuyo capital garantizara altos rendimientos como compensación a los riesgos que suponía la inversión. La sobrecapitalización de la compañía, que favoreció una construcción rápida e ininterrumpida, impuso una presión constante sobre las tarifas y marcó de manera definitiva el desempeño financiero del Ferrocarril Central. De estos dos aspectos del funcionamiento de la empresa me ocuparé a continuación.

²²³ Marx y Engels, 1983, p. 373.

²²⁴ Una visión distinta del problema se presenta en Riguzzi, 1995b, *passim*.

SEGUNDA PARTE

LA MECÁNICA EMPRESARIAL

INTRODUCCIÓN

La historiografía económica del porfiriato ha discutido por separado dos temas que se consideran fundamentales para comprender la dinámica económica de México durante el periodo. Por un lado, el problema de la política tarifaria aplicada por las empresas ferroviarias, y particularmente la medida en que ella contribuyó a propiciar un tipo de crecimiento al privilegiar ciertos productos y recorridos por encima de otros. Por el otro, la importante cuestión de la rentabilidad de las empresas extranjeras que operaron en México, y de manera especial el balance que resultaría de comparar el desempeño operativo de las negociaciones en su funcionamiento interno con la magnitud de los recursos que se fugaban al exterior como consecuencia natural del origen externo de esas inversiones. La naturaleza especial de la empresa que nos ocupa permite abordar ambos problemas, y en alguna medida comprenderlos en su interrelación. Analizaremos en esta parte dos aspectos centrales en la mecánica empresarial del Ferrocarril Central: el de la política tarifaria desarrollada por la compañía entre 1880 y 1907 y el de la rentabilidad de la empresa, tanto desde el punto de vista operativo como desde la perspectiva financiera.

El transporte de carga fue el principal negocio de los ferrocarriles mexicanos, y lo fue también del Central. Aportó, en promedio, 73% de los ingresos totales de esta compañía en el periodo de estudio. En contraste, el tráfico de pasajeros fue relativamente modesto y creció lentamente durante el siglo *xx*, experimentando una evolución significativa sólo en los primeros años del presente siglo.¹ Si bien el transporte de pasajeros y otro tipo de servicios prestados por la compañía se incluyen en la consideración de la rentabilidad del Central, a partir de este momento el énfasis del análisis se colocará, por esa razón, en el tráfico de carga del ferrocarril.

Aunque la historiografía sobre el tema ha destacado la importancia de las tarifas en el impacto que los ferrocarriles pudieron ejercer sobre la economía del país, éstas no han sido objeto de un estudio detallado hasta el presente. El trabajo de Alfred Schmidt, excepcional en este sentido, no exime de la necesidad de realizar una investigación más amplia, puesto que se concentra en el Ferrocarril Mexicano, cuya política tarifaria se definió con anterioridad, y en otras empresas de la región que no pueden conside-

¹ Del modesto impacto de la comunicación ferroviaria sobre el movimiento de pasajeros se ocupa John Coatsworth, en Coatsworth, 1984, pp. 45 y ss. El tema se aborda también en Parlee, 1981, y Schmidt, 1974.

rarse representativas del conjunto. Sí lo es, en cambio, el Ferrocarril Central Mexicano, pues por sus dimensiones y por haber sido el primero en completar una de las grandes troncales que se construyeron entonces, marcó la pauta de la política que se adoptaría en las líneas que se iban integrando al sistema. Tanto la tarifa general de 1885 como las de 1892 y 1898 se constituyeron en su momento en el modelo a partir del cual las compañías ferroviarias establecían sus tarifas o iniciaban una negociación especial con el gobierno mexicano. Ello justifica, a mi entender, el detalle con que se aborda el tema en las siguientes páginas.

III. LAS TARIFAS DE CARGA DEL FERROCARRIL CENTRAL

Cuando se firmó el contrato de concesión con la compañía del Ferrocarril Central Mexicano se aprobaron como tarifas máximas para el transporte de carga 6, 4 y 2.5 centavos por tonelada/kilómetro en primera, segunda y tercera clases, respectivamente. Estas tarifas se revisarían periódicamente y sólo podrían modificarse en acuerdo con el Ministerio de Fomento. Al terminarse los primeros tramos de la línea troncal, las tarifas máximas antes mencionadas cobraron vigencia como las únicas aplicables, independientemente de la distancia, para el transporte por las vías del Central.²

Una vez terminada la construcción de la línea troncal del ferrocarril se introdujo una novedad: junto a las tres clases antes existentes, en que se siguió cobrando la cuota máxima, se establecieron cuatro rubros más, con las letras A, B, C y D, en las que la cuota por tonelada y kilómetro disminuía a medida que aumentaba la distancia, aunque no de manera uniforme. Además, la tarifa máxima de la clase A se fijó en 12 centavos, y aun en la máxima distancia (1 971 kilómetros) el costo de transporte por kilómetro fue superior al máximo autorizado por la concesión, ascendiendo a 6.7 centavos por tonelada/kilómetro. Las clases B y C fijaban 6 centavos para la distancia más corta, y disminuían hasta alcanzar 2.8 y 2.2 centavos respectivamente, en el recorrido total. Finalmente, el transporte en la clase D importaba un máximo de 5 centavos por tonelada/kilómetro en la distancia menor, y alcanzaba un mínimo de 1.56 centavos en los 1 971 kilómetros de la línea entre México y Paso del Norte.³

El que se fijara una clase cuyas tarifas fueran superiores a las aprobadas por el contrato de concesión no constituía una violación de éste, puesto que en él se contemplaba el establecimiento de "tarifas especiales [...] para los objetos y efectos que por no deber prudencialmente sujetarse a peso o medida tengan que pagar un flete superior" al del transporte regular. Tampoco lo era la introducción de "tarifas diferenciales" (es decir, fletes que disminuían al aumentar la distancia recorrida), según se desprende del artículo 44 de la concesión, en el que se lee:

La compañía tiene facultad para establecer, con aprobación de la Secretaría de Fomento, sus tarifas de fletes y de pasajeros con relación a las dificultades y

² Bouligny, 1883, p. 12.

³ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/21.

gastos de tracción en los diversos puntos de la línea, sin necesidad de guardar proporción al número de kilómetros de toda la vía, con tal que el flete o pasaje no exceda en ningún kilómetro del maximum fijado en el artículo anterior y en el siguiente.⁴

Por lo demás, aunque las disminuciones eran proporcionalmente mayores en los primeros mil kilómetros del recorrido, éstas continuaban en su última porción, haciendo evidente el propósito de favorecer el tráfico a la mayor distancia posible.

Estas cuotas eran provisionales, y regirían sólo hasta que los representantes de la empresa y el Ministerio de Fomento llegaran a un acuerdo definitivo en torno a las tarifas y la clasificación de efectos transportables por el ferrocarril. Y sin embargo, un sector de la prensa que encauzaba el sentir de agricultores y otros fletadores del país las rechazó de inmediato, por ser excesivamente altas y haberse redactado de manera deliberadamente confusa: las tarifas se componían de varios cuadernos con una clasificación de más de mil artículos que impedía conocer en general la cuota que se aplicaría a cada efecto transportado. Ello, de acuerdo con la prensa crítica, se derivó del hecho de que "la Compañía del Ferrocarril Central comprendió la necesidad de ocultar sus excesos de poder entre la confusión".⁵

Tras esa forma de presentación poco conveniente se encerraban dos objetivos en la política tarifaria del Central: elevar el lugar en la clasificación de algunos productos (sobre todo bienes agrícolas de primera necesidad) e introducir las tarifas diferenciales. Numerosos agricultores que se sentían afectados por la medida habían recurrido ya a la Sociedad Agrícola Mexicana para solicitar la acción del gobierno, pero *El Monitor Republicano* dudaba de la disposición del régimen para enfrentar a la empresa ferroviaria:

Por todas partes se oye un grito de indignación en contra del Ferrocarril Central a propósito de las tarifas, que son hoy la rémora del comercio, mas ese grito se pierde en el espacio: cuando una poderosa empresa no quiere, nada hay que la obligue a entrar en razón, los mismos gobernantes le guardan tales consideraciones que al fin se sale con la suya [...]. Mucho tiempo, meses, años pasarán antes de que se arregle el negocio de las tarifas [...]. En el asunto de las tarifas se teme que el gobierno no obre con la imparcialidad y energía debidas; quién sabe qué influencias poderosísimas tienen entre nosotros las grandes empresas que todo lo avasallan; la empresa del Ferrocarril Central hará lo que quiera, dicen los que siguen con atención este negocio, aunque arruine a todo

⁴ Dublán y Lozano, 1886-1898, vol. xiv, 1880-1881, p. 414.

⁵ *El Monitor Republicano*, marzo 6, 1885.

el comercio del país, y el gobierno como magnetizado por ese poder incontrastable, sólo inclinará la cabeza como si estuviera bajo uno de los decretos del hado.⁶

Por varias razones, las críticas de publicaciones como ésta parecen excesivas. Como se verá en seguida, ni el régimen se inclinaba servilmente ante la empresa pretendidamente todopoderosa, ni el asunto se demoraba deliberadamente con el fin de evitar un enfrentamiento con ella. Antes bien, desde finales de 1884 el gobierno inició dos acciones de importancia con el fin de resolver el problema de la política tarifaria: por un lado, formó una comisión para el estudio de todos los asuntos relacionados con el transporte de carga por el ferrocarril y los intereses de una u otra manera afectados por él. Ésta elaboraría una propuesta detallada sobre las tarifas y la clasificación de productos que habrían de regir su funcionamiento.⁷

Por el otro, convocó, bajo la pluma del propio presidente de la república, a todos los interesados en la cuestión ferroviaria en el territorio nacional para que hicieran llegar a la comisión sus opiniones sobre la política que habría de seguirse en esa materia, exhortando de manera principal "a las cámaras de comercio de los estados de Querétaro, Guanajuato, Jalisco, Zacatecas, Aguascalientes, Durango y Chihuahua" a ilustrar con su parecer el del gobierno y el del Ministerio de Fomento en particular. La convocatoria alcanzó asimismo a los gobiernos de los estados, a las sociedades agrícolas y, según lo sugieren algunas de las respuestas, a todos los particulares que juzgaran afectados sus intereses por el paso del Ferrocarril Central.⁸ Ambas iniciativas, y particularmente la segunda, contradecían claramente la actitud que la prensa crítica atribuía al régimen de Díaz, e incluso iban más allá, al intentar la formación de un consenso que surgiera de la participación activa de grupos muy diversos de todo el país en la definición de la política tarifaria.

LOS TRABAJOS DE LA COMISIÓN

Pese a las continuas recomendaciones de Díaz, las actividades de la comisión gubernamental no habían concluido para marzo de 1885. La dificultad esencial para alcanzar una solución satisfactoria radicaba en que, según los propios comisionados, cualquier decisión afectaba "a diversos y aun contrapuestos intereses". En efecto, el tener frente a sí las opiniones de la Sociedad

⁶ *El Monitor Republicano*, marzo 27 y mayo 13, 1885.

⁷ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/21, 21. La comisión estuvo integrada por Alfonso Lancaster Jones, José Ma. Velázquez y Leandro Fernández.

⁸ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, 87/40, 22.

Agrícola Mexicana, de la Confederación Mercantil y de "algunos particulares caracterizados del interior del país", lejos de facilitar sus trabajos los complicaban en gran medida, puesto que, como puede comprenderse, con frecuencia lo que beneficiaba a unos obraba en perjuicio de los demás.⁹ Así, mientras los agricultores abogaban por tarifas reducidas en el tráfico interior (de corta distancia), a los importadores y comerciantes del centro del país favorecían las tarifas diferenciales que disminuían conforme a la distancia. En la misma situación se encontraban quienes se ocupaban de producir para la exportación, o aquéllos que utilizaban en sus procesos productivos maquinaria o herramientas provenientes del exterior. Aún más, ni siquiera en el nivel de grupos de interés más o menos identificados existía unanimidad respecto a la política a adoptar, pues si, por ejemplo, un sector de los comerciantes del centro abogaba por las tarifas diferenciales, otros del norte del país se oponían a todo comercio con Estados Unidos, y llegaron a emprender medidas con ese propósito.¹⁰

No es difícil pensar que a la maraña formada con las opiniones transmitidas por escrito por los innumerables y frecuentemente contradictorios intereses de productores y comerciantes del país se sumaran los intentos de ejercer una influencia más directa sobre la comisión mediante el cabildeo. Así parece sugerirlo otra carta procedente de Guanajuato, en la que se lee:

Se sabe por aquí que se están poniendo en juego ciertos intereses en esa [capital] para impedir la baja de tarifas del Central porque se juzga que se perjudicaría grandemente el comercio de Veracruz, el de la Capital y la Empresa del Ferrocarril de Veracruz. Hasta increíble parece que en nuestra época puedan indicarse siquiera especies de esta naturaleza contra principios económicos que son hoy verdades incontrastables como el de que las bajas de los transportes y la competencia son siempre favorables al público y deben ser siempre protegidos por los gobiernos [...] yo me atrevo a interponer mi amistad con usted suplicándole que con todo su celo patriótico procure que se hagan las mayores bajas posibles en las tarifas del Central: que se establezcan tarifas diferenciales para las largas distancias; considerando siempre por supuesto con la prudencia debida que no vayan a venir ciertos efectos a menor precio de larga distancia que algunos artículos nacionales que sean dignos de consideración.¹¹

⁹ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

¹⁰ El cónsul de ese país en Monterrey se refería en 1886 a una organización de comerciantes que buscaba evitar "la compra de todo artículo de mercancía de cualquier naturaleza en los Estados Unidos... [así como] extender su organización a cada población en el estado y a toda la república". CD, Microfilm núm. 165, rollo 4, vol. 5, agosto 22, 1886.

¹¹ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, 87/40, 22. No fueron pocos los casos en que propietarios o comerciantes acudieron a Díaz para tratar de influir en el asunto de las tarifas. Cf. por ejemplo, CPD, leg. 9, caja 4, docto. 1610, entre otros.

Otros factores que habrían de normar el criterio de la comisión eran las tarifas aplicadas en distintos momentos por los ferrocarriles mexicanos y las vigentes en Estados Unidos y otros países del mundo, así como las condiciones básicas prescritas por las leyes de concesión. A la postre, y por más que se intentara conciliar en lo posible los intereses de todos los grupos económicos, los propios de la empresa ferroviaria y los del gobierno mexicano, la solución a la que llegaron los comisionados constituía inevitablemente una opción entre varias posibles, en la que se reflejaba un proyecto de desarrollo nacional a la vez que se propiciaba su realización. El modelo que para la evolución económica del país sustentaron en su momento los comisionados (bajo la influencia múltiple y diversa de los proyectos de nación que, más o menos fragmentariamente, sustentaban todos los grupos involucrados) se pone de manifiesto en los siguientes criterios básicos explicitados por la comisión, a saber:

1. Observancia exacta a la ley de concesión de 8 de septiembre de 1880 y sus reformas de 12 de abril de 1883.
2. Favorecimiento del tráfico a largas distancias y desarrollo del tráfico local.
3. Protección a los artículos de producción agrícola o industrial del país respecto de los artículos de la misma especie de procedencia extranjera.
4. Facilidades al movimiento de exportación de los artículos de producción interior.
5. Conciliación prudente entre los intereses del país y los de la compañía del Ferrocarril Central Mexicano, muy atendibles por cierto.¹²

Aunque no estaban exentos de contradicciones ni garantizaban una mayor fluidez en el trabajo concreto de elaboración de las tarifas (¿cómo conciliarían el "favorecimiento" a las largas distancias con el desarrollo del tráfico local, o los intereses del país con los de la compañía?), estos criterios generales normarían la labor de la comisión en lo siguiente, y al cabo, las tarifas que habrían de regir en los ferrocarriles otorgados en concesión por el régimen porfirista.

Varias razones conducen a pensar que los trabajos de la comisión y el difícil proceso de negociación con la empresa ferroviaria fueron exitosos para la parte gubernamental. En primer lugar, porque aquélla fue capaz de hacer prevalecer su punto de vista general en una situación en la que "eran las ideas de la empresa tan opuestas a las de esta comisión, por partir unas y otras de principios científicos muy diversos, que la única forma posible de avenimiento debía ser el que nosotros aceptásemos el

¹² AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, 87/40, 22.

sistema propuesto por ella o viceversa".¹³ En segundo lugar, porque la actitud de la empresa en ese momento estaba muy lejos de inclinarse por una negociación con el gobierno en torno a las tarifas aplicables, y parecía aspirar más bien a la eliminación de todo control gubernamental sobre la política tarifaria en el ferrocarril. Ello se desprende, al menos, del proyecto de reformas al contrato de concesión que la empresa presentó al Ministerio de Fomento en 1885 y cuyo contenido comentó Leandro Fernández al resumir:

[...] mi opinión es que deben devolverse en su conjunto las reformas propuestas por la Compañía [...], porque en ellas se elimina la autoridad del Estado sobre las tarifas.

En efecto, se suprime el artículo 44, en el que se establece que las tarifas se pueden hacer variables con las distancias, pero con aprobación de la Secretaría de Fomento; se suprime del artículo 45 la obligación de someter a la aprobación de la Secretaría las tarifas especiales para carros salones y dormitorios; se suprime el artículo 46 en que se establece que las tarifas se revisarán cada dos años y podrán ser reducidas por la Secretaría de acuerdo con la compañía, y además que su aplicación se hará bajo la base de la más perfecta igualdad; se suprime el artículo 47, en el que se establecen plazos para que comiencen a regir las modificaciones [...]; se suprime [la mayor parte del] artículo 48 en el que se fijan los periodos en que se revisa la clasificación de efectos [...]

Se introducen además modificaciones en el contrato que ponen de manifiesto la intención de libertarse de la autoridad del Estado en materia de tarificación [...]¹⁴

La posición de la empresa era, como se ve, bastante radical, y no la abandonaría sin antes intentar medidas de presión que inclinaran al gobierno en su favor. Así, en marzo de 1885 el inspector de las aduanas fronterizas informaba de la inusitada solicitud que "los señores del Ferrocarril Central Mexicano" hicieran en el sentido de suspender la aduana de Chihuahua, medida que en otras condiciones jamás hubieran impulsado por cuanto afectaba a sus propios intereses en ese lugar, pero que, según el propio inspector, poseía la finalidad oculta de generar una fuerte reacción negativa de Estados Unidos que debilitara la posición del gobierno mexicano en torno a la política tarifaria:

¹³ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22. Existen otras pruebas de que, contra lo que opinaba la prensa opositora, el gobierno enfrentó el asunto con firmeza. Para evitar dilaciones, exigió negociar con los más altos funcionarios de la compañía, Levi Wade y A. A. Robinson. Una vez concluido el dictamen, su aprobación tuvo lugar por decisión expresa y personal del presidente de la república. Ambos documentos se encuentran en AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, 87/40, 22.

¹⁴ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 158. A propósito de las implicaciones de esta posición, cf. las opiniones vertidas en *Le Trait d'Union*, marzo 1, 1885.

Con motivo de la importantísima cuestión de tarifas, que ahora se le ha suscitado, el Central pretende librar una vez por todas su gran batalla, y asegurar la mayor suma de posible influencia sobre el Gobierno [...] Se trata de provocar en Estados Unidos una inmensa grito contra nuestro Gobierno, a fin de que alarmado éste, haga las concesiones que se desean [...] ¹⁵

Frente a semejante proyecto, la existencia misma de la comisión y el hecho de que en ella se hiciera prevalecer la posición del gobierno en torno a la concepción general de la política tarifaria no parecen poca cosa. Por lo demás, a juzgar por las quejas y presiones continuas a que Porfirio Díaz fue sometido en los siguientes años por parte de los empresarios del Central, los montos aprobados para el transporte de carga tampoco se acercaban a las expectativas de éstos. Así, por ejemplo, en 1886 Levi Wade escribía al presidente para manifestarle la consternación y desconfianza que reinaba entre los accionistas de Boston desde que en junio de 1885 se suspendió el pago de la subvención, y no desperdiciaba la ocasión para insistir en que “las tarifas adoptadas fueron excesivamente bajas”, que los inversionistas esperaban “obtener algunas modificaciones en las tarifas que en parte nos compensaran de esta reducción [en el pago de la subvención]”, y que, en fin, era incomprensible la resistencia del gobierno a “consentir en un pequeño aumento de las tarifas que permitiría a la compañía desarrollar en algo su tráfico”. ¹⁶

En fin, las tarifas aprobadas en ese momento fueron en general las más bajas del porfiriato, y las modificaciones introducidas en los siguientes años tendieron hasta cierto punto a su elevación. Ello conduce a concluir que si los resultados de los trabajos de la comisión no fueron incuestionablemente favorables al interés nacional, sí reflejaron la fuerza relativa con que el gobierno enfrentó los asuntos ferroviarios, fuerza que quizá alcanzó entonces uno de sus puntos más altos y gracias a la cual la posición gubernamental prevaleció frente a los intereses del Ferrocarril Central, cuyos alcances se resumieron ya.

Los elementos cruciales de la política tarifaria definida en 1885 para los ferrocarriles mexicanos pueden sintetizarse en los siguientes puntos: ¹⁷

a) Se restablecieron las únicas clases aprobadas por el contrato de concesión: primera, segunda y tercera, a más de una clase “especial”, y se eliminaron las clases designadas como A, B, C y D en la tarifa provisional.

¹⁵ CPD, leg. 10, caja 5, doctos. 2304-05.

¹⁶ CPD, leg. 11, caja 5, doctos. 2200-09.

¹⁷ La versión manuscrita del dictamen de la comisión se encuentra en AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22, y fue publicada en Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 559-582.

En la clase especial se incluirían mercancías cuya naturaleza implicara un desperdicio importante de la capacidad de transporte, una reducción considerable del peso útil en relación con el peso inútil transportado, un serio peligro o una gran responsabilidad por parte de la compañía. Aunque la cuota proyectada para ella representaba el doble del máximo aprobado en el contrato original, a juicio de la comisión los productos comprendidos en ésta constituían excepciones que no violentaban el espíritu de la concesión. En cuanto a las demás clases, los criterios para la clasificación de los productos atenderían a las consideraciones de naturaleza, valor, riesgo, procedencia, usos y empaque de los bienes transportados.

b) Además de los anteriores, se consideró que un factor adicional para la determinación del costo de transporte de un producto debía ser su cantidad. Ello se ajustaba por una parte "a las reglas y prácticas comunes, en cuya virtud las transacciones al mayoreo gozan de ciertas ventajas con relación a las que se hacen al por menor". Por la otra, atendía a un principio elemental de economía ferroviaria, derivado de los beneficios de la utilización de los carros a su máxima capacidad y la consecuente disminución del peso muerto transportado. Las ventajas que por este concepto obtenía la compañía debían ser en parte transferidas, según los comisionados, a los usuarios. El transporte en carro por entero fue favorecido de dos maneras: mediante el cambio de clasificación de algunos bienes a las clases inmediatas inferiores "cuando los embarques o remisiones son en cantidad suficiente para llenar la capacidad de transporte del material", y a través de una doble tarifa para todas las clases, según se transportaran en "carro por entero" o en "menos de carro por entero".

c) Finalmente, por cuanto los costos de transporte por tonelada disminuyen a medida que aumenta la distancia recorrida, la comisión gubernamental consideró que "la tarifa uniforme-kilométrica, es decir, aquélla en cuya virtud se cobra una cuota constante por tonelada y por kilómetro, cualquiera que sea la extensión que se recorra en el transporte, es inequitativa e injustificable". En virtud de ello, tal tarifa había sido desechada progresivamente en casi todos los países de Europa y América. Por todas esas razones la comisión decidió establecer tarifas diferenciales para distancias mayores. Con el fin de simplificar su aplicación, la rebaja no sería continua sino de tramo en tramo. El propósito explícito de este tipo de tarifas no era favorecer el comercio de importación y exportación, sino ampliar los márgenes de la comercialización interna de los productos y ensanchar el mercado mediante su abaratamiento:

El interés del productor y el del consumidor reclaman también la rebaja creciente de los precios de transporte en razón directa de la distancia a que las mercancías son conducidas. Sin esa reducción, el primero tendría que restrin-

gir sus ventas a un círculo de pequeño radio, porque más allá de él no podría llevar la competencia a ninguna parte, una vez que, pagando el flete kilométrico uniforme y constante, los productos remitidos resultarían recargados con gastos superiores a su valor realizable. El consumidor, a su turno, que adquiere en menor cantidad los efectos que necesita, a medida que su precio importa para él mayor suma de sacrificios, se privaría de una parte de ellos disminuyendo así el consumo y a la par la producción y los jornales.¹⁸

LAS TARIFAS DE 1885

Los principios básicos en torno a los cuales se definieron las tarifas de carga de los ferrocarriles dieron lugar a algunas interpretaciones sobre la política ferroviaria del porfiriato y sus efectos sobre la economía del país que han permanecido en general incuestionadas hasta el presente y que parece necesario matizar. Por un lado es indudable que las tarifas establecidas privilegiaban los embarques de productos en grandes cantidades (las suficientes para alcanzar la clasificación de "carro por entero") en perjuicio de pequeños y medianos fletadores. Esta disposición tendía a inhibir el desarrollo en cierto nivel de la economía local, pero se fundaba en un principio insoslayable de la racionalidad de la empresa ferroviaria, que propios y extraños podían reconocer: el transporte de efectos en pequeñas cantidades implicaba una subutilización de la capacidad de carga del ferrocarril. En esa medida, no sólo aumentaba sus costos de manera directa, sino que acarreaba desperdicios adicionales en términos de la administración, control, embarque y desembarque de la carga transportada. Los representantes de la empresa explicaban el asunto sin excesiva parcialidad:

El nuevo principio adoptado para los negocios en este país, en virtud del cual se carga una cuota más baja por tonelada cuando el envío se hace en carro entero, es el mismo que está puesto en práctica en todo el mundo, y consiste en conformarse con menor utilidad en proporción, siempre que la negociación sea en mayor escala. El costo para nosotros es menor, porque no tenemos que cargar o descargar la carga, no tenemos que proporcionar almacenes para depósito de la mercancía y asumimos menos riesgo de pérdida o extravío que en el caso de las pequeñas remisiones. La rebaja de precios de flete anima a los remitentes a hacer sus envíos en mayores cantidades, reduce para el consumidor el costo de transporte, y los ferrocarriles quedan satisfechos con el desarrollo del tráfico en sus líneas.¹⁹

¹⁸ AGN, *Fomento · Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

¹⁹ AGN, *Fomento · Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

Pero si la idea de que esta política dio ventajas al transporte de grandes volúmenes no se presta a discusión, mucho menos sustentada parece otra, comúnmente difundida, que afirma que las tarifas diferenciales favorecieron el tráfico de *larga* distancia, de lo cual se desprende más o menos mecánicamente que se privilegió el comercio de importación y exportación en detrimento de la circulación interna.²⁰

En el cuadro II-1 se reproducen las tarifas aprobadas en 1885 para el transporte de mercancías por el Ferrocarril Central. Como mencioné ya, en ellas subsisten los fletes "especiales" para ciertos productos y se privilegia en todas las clases el transporte en carro por entero respecto a la carga en cantidades menores del carro por entero.

Cuadro II-1
Tarifas de carga en el Ferrocarril Central Mexicano, 1885*
 (centavos por tonelada/kilómetro)

Kilómetros recorridos	Menos de carro por entero				Carro por entero			
	especial	1ª	2ª	3ª	especial	1ª	2ª	3ª
1	12.00	6.00	4.00	2.50	10.00	5.75	3.87	2.37
150	12.00	5.75	3.75	2.37	8.00	4.00	3.87	1.50
300	9.00	5.75	3.75	2.37	4.00	2.12	2.12	1.50
450	5.00	5.50	3.50	2.25	4.00	2.12	2.00	1.50
600	5.00	5.00	3.00	2.00	4.00	2.12	2.00	1.50
750	5.00	4.00	3.00	2.00	4.00	2.00	1.75	1.50
900	5.00	4.00	3.00	2.00	4.00	2.00	1.50	1.25
1 050	5.00	4.00	3.00	2.00	4.00	2.00	1.50	1.25
1 200	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00
1 350	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00
1 500	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00
1 650	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00
1 800	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00
1 950	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00

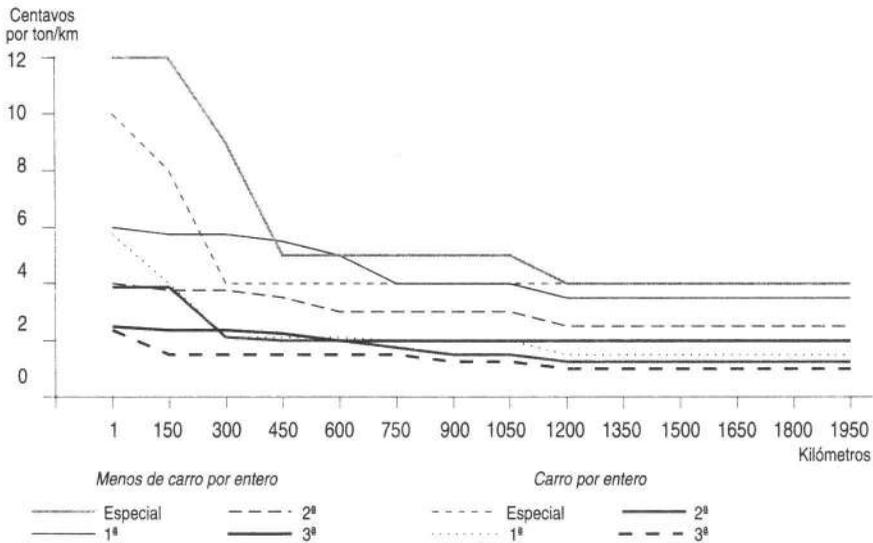
* En las tarifas que rigieron entre 1885 y 1898 la empresa distinguía dos tipos de cuota para las cuatro clases existentes: uno se aplicaba a volúmenes de carga que no alcanzaban a cubrir la capacidad de un carro, y el otro a volúmenes que se consideraban suficientes para ello. En éste y en los siguientes cuadros se mantiene la denominación de la empresa de "menos de carro por entero" y de "carro por entero", respectivamente.

Fuente: Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 567-568.

²⁰ Cf. por ejemplo, Solís, 1991, p. 51: "...es claro que los ferrocarriles dieron un impulso significativo al sector exportador con tarifas menores y otro tipo de discriminaciones a su favor". El mismo sentido posee la afirmación de Herrera Canales según la cual "casi todos" los productos destinados al mercado nacional "sufrieron discriminación para su transporte por las diferentes tarifas que gravaron su traslado", en Cardoso, 1984, p. 444.

Por lo que respecta a las tarifas diferenciales, el cuadro muestra un cambio importante en relación con las que rigieron antes de manera provisional, consistente en que los descuentos en las tarifas con base en la distancia no fueron proporcionales en todo el trayecto de la línea, sino que se concentraron marcadamente en los primeros 600 kilómetros y desaparecieron de hecho a partir de los 1 200 kilómetros, es decir, antes de cumplirse las dos terceras partes del recorrido total sobre la línea principal. En realidad, el mayor margen de descuentos tenía lugar en los primeros 450 kilómetros, continuaba en una proporción mucho menor hasta los 1 200 y cesaba por completo desde ese punto hasta los casi dos mil kilómetros que constituían la extensión total de la línea troncal. Esta evolución se ilustra en la gráfica II-1.

Gráfica II-1
Tarifas diferenciales, 1885



Fuente: cuadro II-1.

Así pues, el tráfico que la política tarifaria adoptada en 1885 privilegiaba, no era, hablando con precisión, el de larga distancia, sino el de distancias medias, aquél que se realizaba en tramos de entre 300 y 450 kilómetros, o a lo sumo y en menor proporción, entre 300 y 750 kilómetros de recorrido por la línea troncal. Ésta no parece ser la distancia media que el tráfico de importación y exportación debía recorrer, sobre todo si se piensa que ese tipo de comercio se realizaría en los primeros años

(antes de que se desarrollara la minería norteña) entre el centro de la república y la frontera norte. En los primeros 600 kilómetros de recorrido, las mercancías embarcadas en Paso del Norte no habrían alcanzado siquiera a rebasar el inmenso territorio de Chihuahua, y al llegar a los 1 200 apenas habrían llegado a la porción norte del estado de Zacatecas, sin tocar aún su capital. En el otro extremo de la línea, los 600 kilómetros privilegiados en mayor medida por las tarifas diferenciales conectaban a la ciudad de México con Aguascalientes, y el kilómetro 1 200, tras el cual las mercancías no se favorecerían con ninguna nueva disminución en su flete, se rebasaba en el estado de Durango, muy lejos aún de la frontera norteamericana.

Lo dicho anteriormente apunta ya, a mi entender de manera inequívoca, a lo que verdaderamente se favorecía con la tarifa de 1885. En promedio, los mayores descuentos en el flete correspondían a una distancia aproximada de 600 kilómetros (la distancia que separaba a la ciudad de México del estado de Aguascalientes, a los de Querétaro y Guanajuato del de Zacatecas, a Guanajuato y Jalisco de Coahuila y a éste de Chihuahua). Pero en el transporte en carro por entero, la distancia privilegiada por los descuentos era mucho menor (véase cuadro II-2); dentro de esta categoría la clase especial alcanzaba su tarifa diferencial más baja en los 300 kilómetros, y a esa misma distancia el transporte en primera clase obtenía ya un descuento de 85% y el de segunda de 60% sobre la disminución total con base en la distancia. En tercera clase, ese porcentaje sobre la disminución total se alcanzaba después de los primeros 150 kilómetros de recorrido. En este caso, la conducción de grandes cantidades de mercancías era favorecida en tramos tan cortos como los que separaban al Distrito Federal de Querétaro o Celaya, o a esta última población de Lagos, en Jalisco, y en muchos casos a varias estaciones dentro de un mismo estado (entre la primera y la última estación en el estado de Guanajuato había una distancia de 168 kilómetros; en el de Zacatecas, de 298; en el de Durango, de 153, y en el de Chihuahua, de 704 kilómetros). Por lo demás, salvo la clase especial, las tarifas diferenciales ofrecían sus mayores descuentos sobre el costo inicial precisamente en el transporte en carro por entero, como lo muestra el cuadro II-2.

De las consideraciones anteriores parece derivarse la conclusión de que el tráfico favorecido por la política tarifaria adoptada en 1885 fue, más que el de la más larga distancia propicia al comercio exterior, el de las distancias medias, vale decir, el que tenía lugar en el comercio interestatal e incluso, en algunos casos, intraestatal. En cambio, el transporte en las distancias más cortas era castigado, lo que posiblemente contribuyó a la sobrevivencia de la arriería en una amplia escala pese a las ventajas aparentes del transporte por ferrocarril. Como informaban los cónsules

extranjeros de la época, "los trenes de mulas compiten abiertamente por las tarifas en una considerable porción de la línea", "no siendo inusual ver trenes jalados por esos animales seguir las vías del ferrocarril".²¹

CUADRO II-2
Descuentos en las tarifas del Ferrocarril Central
con base en la distancia, 1885

	<i>Menos de carro por entero</i>				<i>Carro por entero</i>			
	<i>especial</i>	<i>1ª</i>	<i>2ª</i>	<i>3ª</i>	<i>especial</i>	<i>1ª</i>	<i>2ª</i>	<i>3ª</i>
Tarifa inicial (cts.)	12.00	6.00	4.00	2.50	10.00	5.75	3.87	2.37
Tarifa final (cts.)	4.00	3.50	2.50	2.00	4.00	1.50	1.25	1.00
% de descuento en distancia total	66.7	41.6	37.5	20.0	60.0	73.9	67.7	57.8
% del descuento total a los:								
150 km	0.0	10.0	16.6	26.0	33.3	41.1	0.0	63.5
300 km	37.5	10.0	16.6	26.0	100.0	85.4	66.7	63.5
450 km	87.5	20.0	33.3	50.0	100.0	85.4	71.3	63.5
600 km	87.5	40.0	66.6	100.0	100.0	85.4	71.3	63.5
750 km	87.5	80.0	66.6	100.0	100.0	88.2	80.9	63.5
1 200 km	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Fuente: Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 567-568.

La tendencia al alza de las tarifas que tuvo lugar en la siguiente década (y que si bien no privilegió particularmente a las largas distancias si disminuyó un tanto los beneficios especiales inicialmente concedidos a las distancias medias) no parece haber modificado radicalmente las pautas de tráfico que se crearon a partir de la política adoptada en 1885. El dato según el cual la distancia media recorrida por cada tonelada de carga transportada por el Ferrocarril Central no rebasó los 400 kilómetros durante todo el periodo, puede constituir una prueba significativa del tipo de tráfico que tuvo lugar de manera preferente en las líneas de la compañía.²² Por lo demás, si se comparan los ingresos que la empresa obtuvo del tráfico local y del internacional durante todos estos años, podrá verse que en promedio el transporte interno de bienes proporcionó más de 70% de sus ingresos

²¹ *Id.*, núm. 49, enero de 1885, pp. 1-11; *FG, Miscellaneous Series*, núm. 116, 1888, pp. 12-13. Con todo, incluso en las distancias más cortas las ventajas del transporte no ferroviario deben ser matizadas, ya que no era infrecuente que sus tarifas fueran más elevadas que las del ferrocarril, siendo un medio menos eficiente que éste. El tema se volverá a abordar en la tercera parte.

²² *Cf. AGN, SCOP*, 10/3176-4, ff. 70, 101 y 153, entre otros.

totales, y que en ningún año éste se encontró por debajo de 65%, lo cual debe atribuirse al mayor peso relativo del movimiento interno de productos en los negocios de la empresa, asunto sobre el que volveré en otra parte.²³

Las tarifas diferenciales disminuían en proporciones considerables en el transporte en carro por entero, y los descuentos privilegiaban, como se vio ya, distancias relativamente cortas. En estos casos el flete de productos por el Ferrocarril Central podía considerarse sumamente barato, sobre todo si se acepta como un parámetro representativo la tarifa más baja que establecía la concesión de 1880, de 2.5 centavos por tonelada/kilómetro. En efecto, las tarifas en carro por entero, incluso en primera clase, eran inferiores a esa base mínima a partir de los 300 kilómetros de recorrido, y en tercera clase eran aún menores (apenas 1.5 centavos por tonelada/kilómetro) al rebasar los primeros 150 kilómetros. Esas tarifas eran muy inferiores a las del Ferrocarril Mexicano, y por supuesto a las del transporte preferroviario.²⁴

El flete por kilómetro no definía automáticamente el costo del transporte de carga por el ferrocarril. El segundo elemento que lo determinaba era la clasificación de efectos, de la que me ocuparé enseguida.

El prejuicio que asegura que la política tarifaria del porfiriato privilegió el comercio exterior mediante el establecimiento de tarifas diferenciales se complementa con la idea de que los principales productos de consumo interno ("como maíz, frijol, azúcar y café") "sufrieron discriminación para su transporte",²⁵ en tanto se privilegiaba a los bienes destinados a la exportación. Semejante planteamiento no se desprende tan claramente del estudio de la clasificación de productos aprobada en 1885. Lo primero que en ella salta a la vista es el vasto trabajo de reclasificación realizado por la comisión gubernamental, en virtud del cual más de 250 productos dejaron de pertenecer a la clase que los regía en la tarifa provisional e ingresaron a una nueva, que en 240 casos resultó ser inferior.²⁶ Casi está de más decir que este cambio debió realizarse contra los intereses de la empresa y probablemente

²³ MCRCo., *Annual Reports, 1887-1907, 1888-1908*. Para los primeros años, cf. igualmente, FO, *Miscellaneous Series*, núm. 116, 1888, p. 46.

²⁴ Cf. Schmidt, 1974, y Coatsworth, 1984.

²⁵ Cardoso, 1984, p. 444.

²⁶ Aunque el número de productos que cambiaron de clase no debe tomarse al pie de la letra, puesto que frecuentemente distintas denominaciones referían a un mismo producto con diferentes formas de presentación, envase, etcétera, la reclasificación como tal sí se tradujo en una disminución sustancial de las tarifas aplicables, tanto por el número de bienes involucrados como por su importancia en el tráfico del ferrocarril. En algunos casos significativos el descenso no fue de una sino de dos clases respecto a la clasificación anterior: ello sucedió con el pulque, la hiiacha no aprensada, las ruedas para carros y carretas, la cal y el tepetate, entre otros. Cf. Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 571-582.

en atención a algunas de las demandas hechas por los particulares afectados, y benefició a productos de muy diversa índole.

Incluso tomando esto en consideración, resulta muy difícil afirmar que los productos de exportación hubieran sido especialmente favorecidos por la clasificación de 1885. Aunque el hecho de que la lista de efectos del Ferrocarril Central no fuera exhaustiva ni lo suficientemente precisa complica su comparación con los datos sobre los principales productos de exportación durante el periodo, de 60 productos en los cuales es posible tal comparación, 23 pertenecían a la primera clase, 17 más a la segunda y uno a la clase especial.²⁷ De los restantes, 14 modificaban su clase de acuerdo con la cantidad transportada o la forma de empaque del producto y solamente 5 caían directamente en la tercera clase.²⁸ Salvo en el caso de estos cinco productos (que por lo demás no necesariamente estaban excluidos de la circulación interna, como los cereales), las ventajas del tráfico de exportación se derivaban del volumen de carga que presumiblemente se destinaba a ella (puesto que esos productos se ubicaban en tercera sólo cuando se transportaban en carro por entero), pero no de la preferencia otorgada a los bienes exportables en la clasificación de efectos. Solamente en un caso la clasificación contemplaba un privilegio explícito a un producto nacional cuando se le destinaba a la exportación: se trata de los barnices, que sin otra especificación se ubicaban en segunda clase, pero cuando se trataba de "barnices nacionales para la exportación" pertenecían a la tercera, independientemente del volumen transportado.

Aunque en el caso de las importaciones la comparación se dificulta aún más, puede decirse que la mayor parte de los bienes de producción incluidos en la clasificación se ubicaban en la clase especial (arados, bombas de hierro o madera, instrumentos de agricultura, máquinas de vapor, etc.) o en la primera clase (cierto tipo de arados, herramientas, calderas de vapor y telares, entre otros). Las altas tarifas a los bienes de producción se explican en parte por la mayor relación peso-valor de estos

²⁷ Entre los productos de exportación que se transportaban en primera clase se encuentran algunos nada desdeñables, tales como azúcar, cacao, café, frutas, carne, miel, tabaco, ixtle (no aprensado), raíz de zacatón, palo de tinte y zarzaparrilla. Entre los de segunda clase se cuentan: linaza, maderas finas, piloncillo, garbanzo, ajonjolí, arroz y frijol. Las plumas se transportaban en clase especial. Cabe aclarar que se toman aquí como productos de exportación los que se incluyen bajo tal rubro en las estadísticas sobre el periodo, pese a que algunos de ellos desempeñaban un papel importante también en la circulación interna.

²⁸ Se comparó aquí la clasificación de productos del Central con las estadísticas contenidas en *El Colegio de México*, 1960, pp. 335-444. Algunos productos que en esta última fuente se desglosan (como las pieles o el ganado) y que en aquélla aparecen genéricamente, se consideraron como uno solo, y la comparación fue imposible respecto a 25 productos que no se presentan con la precisión necesaria en aquella clasificación.

embarques, y se relativizan porque las condiciones y el costo del transporte preferroviario eran mucho peores para este tipo de artículos.

Por lo demás, en las clases superiores de la clasificación se ubicaban también numerosos bienes de consumo suntuario ("efectos de fantasía y lujo" y "efectos japoneses", esculturas, muebles, conservas alimenticias) y otros no tanto (mantas, rebozos, sarapes, azúcar), así como bienes cuya importación rivalizaba con una incipiente producción nacional en mayor escala, como la cerveza y, años más tarde, el jabón, el papel y ciertos productos de lana y algodón.²⁹ En estos casos lo decisivo era probablemente los menores costos de producción de los bienes importados, y no una ventaja concedida deliberadamente a éstos por la política tarifaria en el transporte por ferrocarril.

Contrariamente a lo que pudiera pensarse, la carga transportada en tercera clase no era en absoluto desdeñable, y en ella se encontraban tanto algunos de los principales productos para la exportación (como minerales y ganado, siempre y cuando éste se condujera en carro por entero de un piso), como algunos de los bienes de consumo interno más importantes: sabemos ya que los cereales pertenecían por prescripción contractual a la tercera clase, y en ella se encontraban también el pulque y la leña. En tercera clase circulaban asimismo abonos y numerosos materiales de construcción (ladrillos y adobes, cal, piedra, yeso, etc.), y algunos otros productos descendían a la tercera clase cuando se les conducía en carro por entero (es el caso de las legumbres, la caña de azúcar, la sal, las hojas de maíz, el haba y la harina, entre otros).

Pese a que los bienes exportables clasificados en primera y segunda clases no eran irrelevantes ni por su número ni por su volumen, el transporte en tercera clase constituía la carga principal en las líneas del Ferrocarril Central y le representaba a éste la mayor parte de sus ingresos, como se puede ver en el cuadro II-3. El mismo cuadro muestra que esta situación se mantuvo relativamente estable en la siguiente década no obstante el notable incremento en el comercio de exportación, lo que permite sugerir de nuevo que éste no fue particularmente estimulado por una clasificación de efectos que lo privilegiara sobre el resto de la carga transportada por el Central.

Es preciso reconocer que un volumen considerable de carga fue beneficiado con el transporte en tercera clase, en tanto muchos bienes de importación y exportación permanecieron en las clases superiores. Pero si es difícil atribuir a la política tarifaria como propósito principal el de promover el tráfico relacionado con el comercio exterior en detrimento del

²⁹ El jabón fino se transportaba en primera clase, pero los jabones corrientes pertenecían a la segunda.

otro, también resulta claro que la clasificación de efectos no otorgó privilegios especiales a mercancías cuya comercialización pudo haberse fomentado en interés de sectores productivos emergentes en el país. Ello sucedió con algunos textiles, con los vinos y la cerveza, entre otros productos, pero el caso más sonado en este sentido fue el del algodón.

CUADRO II-3
Carga transportada por el Ferrocarril Central
(por clases)* 1884 y 1897

1884				
Clase	Toneladas	% del total	Ingresos (pesos)	% del total
1ª	27 524 460	15.21	579 151	34.30
2ª	33 623 190	18.58	419 861	24.86
3ª	119 796 590	66.21	689 682	40.84
Total	180 944 240		1 688 694	
1897				
Clase	Toneladas	% del total	Ingresos (pesos)	% del total
1ª	52 119 343	8.34	1 108 599	26.71
2ª	146 099 671	23.38	1 153 541	27.79
3ª	426 587 006	68.28	1 888 443	45.50
Total	624 806 020		4 150 583	

* Se excluyen clase especial, flete del gobierno y de la compañía.

Fuentes: para 1884: MCRCo., *Fifth Annual Report*, 1884; para 1897: AGN, SCOP, 10/3179-1.

LA POLÉMICA SOBRE LAS TARIFAS DEL ALGODÓN

Antes de la construcción de los ferrocarriles, el algodón mexicano competía exitosamente con el de Estados Unidos, que se importaba de Texas por Nuevo Laredo o Piedras Negras en carros hasta el interior, pagando altos fletes de transporte desde San Antonio. Esa circunstancia que favoreció el cultivo local del algodón desapareció con la construcción ferroviaria, pues ésta facilitó la importación de algodón americano mediante tarifas más bajas y medios de transporte más rápidos. Además, en México empezó a hacerse oír la queja de que "mediante tarifas de carga especiales y personales, los ferrocarriles han discriminado a los productores mexicanos".³⁰ No es de extrañar, así, que desde que el presidente Díaz decidiera formar una comisión que dictaminara sobre la cuestión tarifaria, recomendará "muy

³⁰ *DS*, núm. 67, septiembre de 1886, pp. 516-517.

especialmente [...] lo relativo a los transportes del algodón y otros efectos procedentes de los Estados Unidos del Norte, que la empresa está haciendo a fletes muy bajos con notable perjuicio de la producción nacional, según lo han manifestado algunos particulares”.³¹

La comisión dictaminadora de las tarifas intentó atender la recomendación presidencial mediante la reducción de la tarifa oficial aplicable al algodón. En virtud de ésta, el transporte de esa materia prima desde Villa Lerdo (naciente zona algodонера de la que con toda seguridad procedían las quejas contra las tarifas del Central) hasta la ciudad de México pasaría de 60.61 a 43.81 pesos por tonelada para el algodón sin aprensar, y hasta 25.12 pesos por tonelada en el caso del algodón aprensado que se condujera en carro por entero. En opinión de los cultivadores de La Laguna, sin embargo, esa disminución era absolutamente ficticia, por cuanto se basaba en cifras proporcionadas por el Ferrocarril Central en las que se falseaban las tarifas que regían antes de la modificación.

El problema con el debate sobre las tarifas al algodón de La Laguna es que cada una de las fuentes que lo abordaron ofrecían cifras muy distintas en las que fundaban sus apreciaciones sobre el particular. Según los productores laguneros la tarifa original era de 34.55 pesos por tonelada en carro por entero y había disminuido, a petición suya, primero a 30 y luego a 26.58 pesos por tonelada en carro por entero, de modo que la rebaja conquistada por la comisión alcanzaba apenas 1.46 pesos por tonelada para el algodón que se transportara aprensado en carro por entero. Este último dato concuerda con el que la empresa manejaba en su réplica a las quejas de los algodoneiros, pero distaba del que difundía la prensa norteamericana (34.55 pesos por tonelada de algodón aprensado en carro por entero) y del que arroja el cálculo a partir de las tarifas aprobadas en 1885 (17.11 pesos para el producto transportado en las condiciones descritas).³²

Aunque no siempre lo expresaran de esa manera, lo que provocaba la queja de los productores de algodón de La Laguna no era tanto el monto que había que pagar por el transporte de su producto hasta la ciudad de México, como el hecho de que esa cantidad entrañaba una discriminación de origen para el algodón mexicano en relación con el que se importaba de Estados Unidos. Para aclarar la cuestión, atengámonos aquí a las tarifas oficiales aprobadas en 1885, según las cuales el algodón transportado en carro por entero se ubicaba en la segunda clase y su flete por tonelada ascendía a 17.11 pesos entre los puntos enunciados. El problema es que, según la definición de la empresa, un carro se completaba

³¹ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/21, 21.

³² AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 158; caja 87/40, 22; *The Railroad Gazette*, agosto 1, 1884; Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 567-581.

con una carga de 10 toneladas de algodón, y ello era así efectivamente si el algodón transportado se aprensaba por vapor. De no ser así, el carro se llenaba con una cantidad mucho menor de algodón (alrededor de 6 toneladas) sin que ello significara una disminución proporcional en el costo de transporte en carro por entero.

La discriminación se derivaba del hecho de que el único algodón que se aprensaba por vapor provenía de Estados Unidos, lo que significaba que, de darse estricta aplicación a las tarifas vigentes, el algodón mexicano pagaría por el transporte de seis toneladas lo que el norteamericano pagaba por el de diez. En estas condiciones, el transporte de diez toneladas del algodón lagunero importaba 28 pesos, contra los 17 que pagaba el de importación. Ni hablar siquiera de los costos de transporte del algodón en menos de carro por entero, pues en este caso el producto se ubicaba en primera clase cuando se le conducía aprensado (implicando un costo de 45.64 pesos por tonelada entre Lerdo y la ciudad de México) y en la clase especial cuando se le transportaba sin aprensar, como era el caso del algodón mexicano (a un costo de 57.05 pesos por tonelada entre los puntos mencionados).

El inconveniente parecía no tener solución, sobre todo por cuanto los argumentos de los cultivadores y los de la empresa resultaban igualmente atendibles. Los voceros de la compañía argüían, no sin cierta razón, que la capacidad de sus carros no podía ser desperdiciada por el mero hecho de que algunos de los usuarios del servicio ferroviario no pudieran sacar provecho de ella, sobre todo si se tenía en cuenta que en cualquier caso el costo de transporte era casi el mismo y que “en uno y otro casos la capacidad visible del carro se ocupa enteramente”. La empresa terminaba su defensa con las siguientes palabras:

[...] nuestros contrarios no debían [...] perder de vista el hecho de que si hubieran marchado en las vías del progreso con la época en que vamos, e hicieran uso de la maquinaria para prensar que ahora se usa en otros países para reducir el volumen de tal artículo, podrían cargar 10 000 kilogramos completos en un carro, obteniendo así efectivamente una reducción de 43 por ciento de la cuota arriba citada [se refiere a la cuota vigente en 1881]. No está por demás mencionar aquí que la Compañía del Ferrocarril Central Mexicano ha ofrecido, sin ningún resultado satisfactorio, y que mantenemos nuestra oferta abierta a cualquier individuo o empresa que quiera aceptarla, traer, libre de todo costo de transporte, desde Paso del Norte a Lerdo, toda la maquinaria necesaria para fundar un establecimiento para prensar el algodón. ¿Es culpa del ferrocarril que nadie se haya aprovechado de esta oferta? Es a consecuencia de esta carencia de espíritu de progreso que los remitentes de algodón de Lerdo no pueden recoger el pleno beneficio que de otra manera obtendrían del ferrocarril de la Compañía.³³

³³ AGN, *Fomento · Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

Lo que escapaba a la benevolencia de la empresa era que la falta de espíritu de progreso no era probablemente la única causa del atraso en el país. Los cultivadores de La Laguna exponían con claridad los obstáculos que enfrentaba una modernización que los colocara a la altura de los criterios del Ferrocarril Central:

Oportuno es manifestar aquí lo difícil que será en mucho tiempo el aprensar el algodón con máquinas de potencia, para lograr la mayor rebaja de flete indicada por la Comisión de Tarifas. Los algodones de La Laguna se aprensan en los ranchos con prensas de una fuerza de cuatro a seis caballos, por no ser posible a los cultivadores establecer máquinas aprensadoras de mayor fuerza en virtud de la falta de capitales. Una aprensadora cuesta, por lo menos, incluyendo fletes y gastos de instalación, la fuerte cantidad de 80 000 pesos, cuyo capital produciría una utilidad relativamente pequeña. Los cinchos de fierro necesarios para formar la paca de algodón pagan el fuerte derecho de diez centavos el kilogramo, lo cual hace imposible que la industria de aprensar el algodón nacional pueda establecerse. Además, la diferencia entre lo que carga un carro por entero de algodón aprensado por vapor respecto del que se fleta en Villa Lerdo es corta. De algodón aprensado por vapor caben 200 quintales: del que viene de La Laguna caben cosa de 130.³⁴

Probablemente los productores laguneros subestimaban la utilidad que se derivaría de invertir en la maquinaria para aprensar el algodón, y tal subestimación sería por sí misma una confirmación de la "resistencia al progreso" a que aludía la empresa ferroviaria.³⁵ Pero no resulta difícil creer que a estas alturas de su desarrollo la mayor parte de los cultivadores de algodón de La Laguna carecieran del capital necesario para emprender semejante innovación. Reacios a emprender el camino del progreso o realmente imposibilitados para hacerlo, los algodoneros de la región norteña culpaban de sus dificultades económicas y de crecimiento a los altos aranceles o a las elevadas tarifas ferroviarias, e invocaban la protección del gobierno como la única forma de resolverlas. En efecto, los productores laguneros concluían su exposición solicitando al gobierno "hacer efectiva" la rebaja en los fletes iniciada por la comisión, para lo cual éste debía

³⁴ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 158.

³⁵ Una medida de la subestimación en que incurrieron los algodoneros de La Laguna la da el siguiente ejemplo hipotético: suponiendo vigentes las tarifas de 1885 y concediendo que la carga algodonería que se fletó en esa región circuló hasta la ciudad de México, los remitentes de algodón hubieran ahorrado al introducir la aprensadora de vapor más de 30 000 pesos por el transporte del volumen de algodón que efectivamente corrió por las vías del Central en 1893, y alrededor de 75 000 pesos por el que circuló en 1899. La suposición es tanto más pertinente por cuanto las tarifas tendieron a elevarse en el curso de los años, pero los criterios de clasificación del algodón no se modificaron.

imponer a la empresa una reclasificación del algodón que lo colocara en la tercera clase cuando se le condujera en carro por entero: "de la nueva tarifa se obtendrá una rebaja que no perjudicará a la compañía y la cual aceptaríamos como muestra de la protección del Gobierno a la agricultura y a la industria nacionales".³⁶

Tal demanda no fue satisfecha. Según la clasificación de efectos de 1892, el algodón transportado en carro por entero (aprensado o no) seguiría perteneciendo a la segunda clase, mientras que en menos de carro por entero el algodón aprensado pagaría la tarifa correspondiente a la primera clase y el mismo producto sin aprensar, la de la clase especial.³⁷ Por lo demás, la pretensión de merecer protección gubernamental y los eternos reclamos por la supuesta insuficiencia de ésta no siempre resultaban igualmente justificados. La información disponible parece indicar que el cultivo del algodón se desarrolló hasta sus límites naturales pese a las condiciones adversas impuestas por las tarifas discriminatorias, en parte debido a que el gobierno compensó esa desventaja con una amplia protección aduanal para el algodón mexicano. Los documentos de la época exponen tres consideraciones que es preciso tener en cuenta: por un lado, el algodón que se importaba de Estados Unidos no necesariamente competía con el mexicano porque era de distinta calidad y complementaba en ese sentido la producción nacional; en segundo lugar, los derechos impuestos por el gobierno a la importación de algodón americano limitaron en mucho su consumo en el interior del país, según afirmaba el cónsul de Estados Unidos en Piedras Negras en 1892:

Con la excepción del territorio de la zona libre donde se consumen cantidades relativamente grandes por el hecho de que los derechos allí representan un décimo de los derechos completos, puede decirse que México ofrece un campo muy limitado de ventas de algodón doméstico [norteamericano]...³⁸

Pero en tercer lugar, no eran las circunstancias políticas o económicas prevaletentes las que parecían representar un obstáculo irrebasable para la expansión de la producción algodонера en La Laguna. Si se ha de dar crédito a otro informe consular, fechado en 1904, lo que sucedía era más bien que el cultivo local de algodón podía desarrollarse hasta ciertos límites impuestos por las condiciones físicas del lugar:

³⁶ AGN. *Fomento - Ferrocarriles*, caja 158. La posición de los algodonereros en estas circunstancias parece constituir un ejemplo más de los patrones empresariales descritos en Haber, 1989, *passim*.

³⁷ Ministerio de Fomento, 1892, p. 509.

³⁸ *CD*, microfilm núm. 299, rollo 3, vol. 5-6.

El promedio del potencial de producción algodonera en México no es aparentemente mucho mayor que la producción actual. Ocasionalmente [...] todas las condiciones naturales y climáticas se combinan para beneficiar la cosecha del algodón, haciéndola mayor que el promedio. Si se considera la escasez de agua en ciertas localidades, [la aparición de plagas y el que la tierra utilizable parece haber llegado a su límite] el consumo efectivo de algodón por las fábricas de la república es mayor que la producción actual y acaso mayor que la producción potencial de algodón de la república, y el consumo potencial de las fábricas es mayor que el actual.

Ello permitía concluir al informante que siempre habría demanda en México para el algodón en bruto de los Estados Unidos, y que éste no representaría en ningún caso una competencia ruinoso para el cultivo local de ese producto.³⁹

En cualquier caso, la producción algodonera mexicana se desarrolló pese a la circunstancia que encarecía su transporte en relación con el mismo producto originado en Estados Unidos. Pero esta desventaja que podría considerarse circunstancial (y que a la postre resultó relativamente inocua) expresaba un problema más amplio y de mayores alcances para el funcionamiento de la red ferroviaria en nuestro país, del que me ocuparé a continuación.

LAS TARIFAS FERROVIARIAS: EL PESO DEL EXTERIOR

Como se ha visto hasta ahora, una circunstancia en principio ajena al Ferrocarril Central se traducía en un privilegio para el algodón que se conducía desde Estados Unidos hasta el centro de la República Mexicana, haciendo que el costo de su transporte por kilómetro fuera siempre inferior al flete impuesto al algodón de producción nacional. Pero si el asunto se hubiera reducido a la circunstancia que hacía más costoso el transporte del algodón nacional que el del extranjero, es preciso reconocer que no poseería una significación especial; se trataría de un caso excepcional que no afectaría los intereses generales de la nación ni comprometería la política tarifaria del régimen. Lo verdaderamente grave fue el descubrimiento de hechos que revelaban una conducta general de la compañía ferroviaria y que "reconocen causas extrañas al orden legal a que todos los actos de la Empresa tienen que sujetarse". La comisión de tarifas resumía esos hechos de la siguiente forma:

³⁹ *Id.*, núm. 285, junio de 1904, pp. 626-627.

La Empresa ha convenido con otras líneas férreas de los Estados Unidos de América, con que está en conexión, en ajustar generalmente sus fletes para el transporte directo de varios lugares de aquel país a la ciudad de México a las tarifas comunes extraordinarias y variables a voluntad de las compañías asociadas con tal propósito [...] y esas tarifas determinan cuotas muy diferentes de las establecidas [...] de acuerdo con la Secretaría de Fomento, que ésta aprobó en consecuencia y que son las únicas por las cuales aquélla debe regirse para el cobro de los fletes [...]

Las tarifas comunes a que nos referimos han creado considerables reducciones respecto de las cuotas legales, en favor exclusivo de los efectos de procedencia americana remitidos a esta capital, con perjuicio de los productores y comerciantes que embarcan artículos similares en cualquiera de las estaciones del ferrocarril comprendidos en el territorio de México a quienes la Empresa aplica la tarifa legal.

Aun sobre la gran rebaja hecha así a los efectos de procedencia americana, la Empresa estipula otros con los remitentes de ellos por medio de concesiones particulares.⁴⁰

Al obrar de esta manera, la empresa ferroviaria violaba claramente al menos las siguientes estipulaciones del contrato de concesión: a) los máximos y mínimos a los que ella debería sujetarse en el establecimiento de las tarifas; b) la previa aprobación de la Secretaría de Fomento a cualquier modificación a ese respecto; c) la publicación de las tarifas y sus modificaciones con anterioridad a su aplicación; y d) el precepto de que las tarifas se impondrían a todos los usuarios bajo el principio de la más completa igualdad. La comisión afirmaba que los mayores perjuicios que podían derivarse para el tráfico interno de productos encontraban su origen no en la política tarifaria definida por ella (que era justa y acorde con el interés nacional), sino en estos actos, que colocaban a la empresa fuera de la ley y entorpecían los esfuerzos por promover una mayor circulación de mercancías por las vías del Central.

Las asociaciones de productores y comerciantes del país remitieron a la comisión algunas pruebas de la aplicación discriminatoria de tarifas, y ésta a su vez las hizo llegar al gobierno. A partir de ellas, la comisión demostraba que no era el algodón el único producto afectado, y, sobre todo, que los privilegios otorgados por la empresa a las mercancías extranjeras reconocían un origen extraño a la legislación vigente, incluidas por supuesto las tarifas y la clasificación de efectos recién aprobadas.

La severidad del juicio que la comisión emitía sobre la conducta de la compañía tenía que ver, por tanto, con la certeza de que la política tarifaria,

⁴⁰ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22, varios documentos.

promotora de los intereses nacionales, era contrarrestada por la actitud ilegal de la empresa ferroviaria:

Es inconcuso que los pactos celebrados por la Compañía con otras de igual clase, para cobrar a las mercancías procedentes de los Estados Unidos con destino a esta Capital fletes distintos de los que fijó de acuerdo con el Gobierno en las tarifas aprobadas por él, son pactos írritos y nulos de pleno derecho [...] esas cuotas carecen de validez legal, constituyen una tarifa clandestina y nula por el hecho incontrovertible de que no han recibido la sanción del Gobierno ni se han publicado en el país. La aplicación de ellas [...] a ciencia y paciencia de las autoridades de México, implicaría el injustificado asentimiento de éstas a que se viole por la Empresa del Ferrocarril Central la fe del contrato que celebró con la Nación, y a que sobre la majestad de la ley y sobre la conveniencia pública, imperen en nuestro propio suelo el capricho y el interés de unas cuantas compañías, coligadas con tal propósito en país extraño.⁴¹

En la pluma de su gerente general, A. Robinson, la empresa se defendió en cuanto pudo de semejantes acusaciones. Reconoció que “para algunas mercancías” los fletes por kilómetro eran distintos en el tráfico local y el internacional, pero lo hizo de manera tan ambigua que el origen y el alcance de esa diferencia permanecieron ocultos. Sobre todo, resultaba imposible a partir de ese reconocimiento, demostrar las violaciones al contrato de que la acusaba la comisión. Su defensa se fundó en el hecho de que no eran los productos norteamericanos los privilegiados por las menores tarifas, sino en todo caso los que, procedentes de Estados Unidos o de Europa, se transportaban desde el país del norte hasta el centro de México. No existía entonces el propósito de beneficiar a los productores norteamericanos sino, en todo caso, el de someterse al influjo natural de la competencia, “cuyas leyes no hay país en el mundo que haya logrado dominar, y que antes bien muchos países apoyan y fomentan con el objeto de crear nuevas fuentes de desarrollo y prosperidad”. Aunque la argumentación era —acaso deliberadamente— ambigua, tal parece que la competencia a la que se refería el señor Robinson era la del Ferrocarril de Veracruz: si el Ferrocarril Central impusiera a los productos transportados desde Nueva York las tarifas legales vigentes para el tráfico dentro de las fronteras de México, los menores costos de transporte por el Ferrocarril Mexicano desviarían buena parte del tráfico de Estados Unidos y Europa hacia el puerto de Veracruz, privando así al Central de la mayor parte de su tráfico internacional.⁴² El interés de la nación no se afectaba, continuaba

⁴¹ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

⁴² Muchos otros testigos de los hechos compartían la visión del representante del Central en el sentido de que esta empresa sacrificaba parte de sus ganancias para hacer competencia al Ferrocarril de Veracruz. El cónsul británico en México informaba en 1886: “...las compañías

el representante de la compañía, porque los productos que de todas formas habrían de importarse se introdujeran por una u otra de las vías de acceso al centro del país: “el único interés [...] que está amenazado por las cuotas directas hechas por el Ferrocarril Central Mexicano, es el interés, mezquino si se compara con el bien público en general, de unos cuantos comisionistas de Veracruz”. En fin, la empresa pretendía eludir la acusación de efectuar contratos especiales con particulares de Estados Unidos mediante la muy vaga afirmación de que a nadie se habían concedido ventajas que no se hubieran otorgado a otros “bajo las mismas circunstancias” (!).⁴³

La defensa de la empresa era eficaz no sólo porque se basaba en algunos fenómenos difícilmente rebatibles, como el hecho de que los intereses que giraban en torno al Ferrocarril de Veracruz se veían afectados por las menores tarifas en las vías del Central, sino porque astutamente se introducían en la exposición argumentos en rigor ajenos al problema debatido, pero igualmente incontrovertibles. Así, la empresa se refería a los numerosos productos que habían sido favorecidos por reducciones en los fletes (ya directas, ya mediante su reclasificación) a partir de la última tarifa aprobada, hecho sobre el cual nadie manifestaba “ningún agradecimiento”. Recordaba los inmensos beneficios que para la nación había significado la pronta terminación de una línea troncal de primera clase por la cual el gobierno mexicano apenas había pagado una mínima parte de la subvención prometida. Aludía a los servicios que el ferrocarril brindaba al gobierno a costos ínfimos (entre los cuales el transporte de “tropas, armamento y pertrechos de guerra” no ocupaba un lugar secundario), y recordaba que todo ello acontecía sin que la compañía hubiera obtenido los frutos a que legítimamente aspirara:

¿No tiene la Compañía el derecho de esperar que el Gobierno y el pueblo aprecien estos hechos, y concedan a la empresa del Central una acogida justa y recta, que le facilite hacer sus negocios bajo buenos principios, y si es posible sacar algún fruto de la propiedad en cambio de los esfuerzos y sacrificios que ha hecho?⁴⁴

americanas están transportando con pérdidas con el fin de desviar el curso del comercio y tráfico de la ruta Veracruz-México, en la esperanza de que la corriente del comercio, una vez establecida, no se desviará de nuevo. El Ferrocarril Mexicano no parece querer aceptar esta invitación a una guerra de tarifas, satisfecho, al parecer, con la idea de que las compañías americanas se cansarán pronto de su costoso experimento”. FO, *Miscellaneous Series*, núm. 13, 1886, pp. 1-5.

⁴³ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

⁴⁴ AGN, *Fomento - Ferrocarriles*, caja 87/40, 22.

Pero la eficacia de su defensa ocultaba, el núcleo del problema, que parecía ser ignorado también por todos aquellos que criticaban las tarifas discriminatorias del Central. Ese núcleo tiene que ver, a mi juicio, con el origen de la empresa, con el hecho de que el Ferrocarril Central Mexicano era la extensión en México de una compañía ferroviaria norteamericana, y actuaba de conformidad con ella en la definición de la política tarifaria que habría de aplicarse en el Central en tanto funcionara como conexión entre las vías norteamericanas asociadas al Santa Fe y el centro de la República Mexicana.⁴⁵

La autonomía relativa de que gozaba el Ferrocarril Central en el establecimiento de sus tarifas para el tráfico interior respondía ciertamente a las exigencias del gobierno mexicano, pero también a los intereses del Santa Fe: en efecto, las tarifas mexicanas eran frecuentemente más altas que las vigentes en Estados Unidos y permitían mayores ganancias, indispensables en el caso de una línea cuyo tráfico estaba aún por desarrollarse. Pero el control del transporte de mercancías que se iniciaba en las líneas del Santa Fe y continuaba su trayecto hasta la ciudad de México por el Central era algo que, en los hechos y acaso de manera inevitable, escapaba al gobierno de México, y quizá a la capacidad de control de la propia administración local del Ferrocarril Central. Esas tarifas las definían sus propietarios en Estados Unidos, y lo hacían conforme a las prácticas usuales en ese país, que unas veces se atenían a la ley y otras respondían más bien a lo que los norteamericanos conocían bien y sabían aprovechar: las "leyes naturales de la competencia".

En efecto, lo que las continuas denuncias sobre el particular revelan es que la empresa del Atchison, Topeka y Santa Fe había decidido aplicar a los productos que se embarcaban en territorio norteamericano una suerte de "tarifa directa" entre los puntos de embarque y la ciudad de México. Probablemente la empresa norteamericana hacía extensiva esa tarifa a otras líneas férreas con las que ella misma mantenía convenios en ese país. La dificultad para acusar a la compañía de desobedecer el contrato de concesión se derivaba del hecho de que ese tipo de operaciones se cerraban fuera del territorio nacional, sin intervención alguna del Ferrocarril Central, que en estos casos operaba claramente como una extensión de las líneas del Santa Fe. Las apariencias se guardaban por cuanto una vez llegadas a la ciudad de México al costo de la tarifa norteamericana, las mercancías se transportaban a su último destino en el interior del país pagando la tarifa

⁴⁵ En palabras de Coatsworth, "tanto el Ferrocarril Central como el Nacional... colaboraron con sus compañías afiliadas norteamericanas para evadir las regulaciones mexicanas de tarifas, al establecer tarifas bajas para pasajeros y carga entre los puntos de embarque en México y en los Estados Unidos". Coatsworth, 1984, p. 29.

legal del Ferrocarril Central, que en este terreno actuaba en absoluta complicidad con sus aliados estadounidenses.

EVOLUCIÓN DE LA POLÍTICA TARIFARIA

Es difícil saber hasta qué punto las condiciones adversas impuestas por el vínculo entre el Ferrocarril Central y su aliado norteamericano dejaron de hacerse sentir con el paso de los años. El que las críticas de productores y comerciantes difundidas frecuentemente por la prensa siguieran aludiendo en la década de 1890 a prácticas poco claras por parte de esa compañía en el cobro de fletes, hace pensar en la posibilidad de que, acaso mediante procedimientos más refinados, el doble criterio en la aplicación de las tarifas siguiera existiendo.⁴⁶ Por otra parte, es preciso enfatizar que este tipo específico de discriminación debió haber disminuido en importancia a partir de la conclusión de la línea de Tampico (la cual concentró en muy breve lapso un porcentaje importante de la carga internacional del Ferrocarril Central), pues las tarifas directas favorecían el transporte de productos siempre y cuando se realizara por la vía ferroviaria desde Estados Unidos hasta el centro de México.

Más adelante abordaré brevemente algunos otros mecanismos que permitieron a ésta y otras empresas ferroviarias eludir la legislación tarifaria, pero por el momento me ocuparé de la evolución formal de la política a este respecto, y particularmente, de las modificaciones en los costos generales del transporte ferroviario implicadas en las tarifas que se aprobaron en los siguientes años.

Según la ley de concesión, las tarifas se revisaban cada dos años y podían modificarse por acuerdo entre la compañía ferroviaria y el Ministerio de Fomento. Cualquier cambio que la empresa pretendiera introducir en ellas o en la clasificación de productos fuera de las fechas de revisión requeriría de la previa aprobación del gobierno, y entraría en vigor uno o dos meses después de su publicación (uno cuando el cambio implicara una disminución, dos en el caso de alza). Sin embargo, era tan difícil conciliar los diversos intereses afectados por la política tarifaria, que una vez aprobadas, las tarifas generales solían mantenerse sin modificaciones sustanciales por lapsos relativamente largos.

Las tarifas de 1885 estuvieron vigentes hasta 1892. En este año se intentó su elevación por la vía de disminuir los descuentos aplicables conforme a la distancia y los que favorecían al transporte de grandes volúmenes, incre-

⁴⁶ Sobre las quejas, cf. por ejemplo, *El Monitor Republicano*, diciembre 28, 1894, así como *Semana Mercantil*, abril 11, 1892 y mayo 15, 1893.

mento que fue en parte compensado por una clasificación de efectos perfeccionada. La tarifa de 1892 rigió hasta 1898, cuando por primera vez las empresas ferroviarias intentaron un cambio de consideración en la organización del sistema tarifario mediante la eliminación de las tarifas especiales y la incorporación de un mayor número de clases (12 en total), entre las que se repartieron, a partir de una refinación de los criterios que habían prevalecido hasta entonces, los productos de la clasificación. Aunque las tarifas experimentaron ligeros incrementos a partir de ese momento, la clasificación de efectos aprobada en 1898 se mantuvo en vigor, con modificaciones menores, al menos hasta que el proceso de mexicanización del sistema ferroviario concluyó.

La tarifa de 1892 se aprobó en los momentos en que se iniciaba la gran depreciación de la plata que tuvo lugar en la década de los noventa, y rigió durante su fase más aguda. Entre 1892 y 1898 el peso mexicano pasó de 83.7 centavos de dólar a tan sólo 44.8, para ascender ligeramente en los últimos años del siglo. Como se puede ver en el cuadro II-4, en esta tarifa se respetaban los máximos acordados por la concesión de 1880, y salvo en dos casos (segunda y tercera clases en carro por entero), se mantenía también el máximo impuesto a la mínima distancia en la tarifa de 1885.

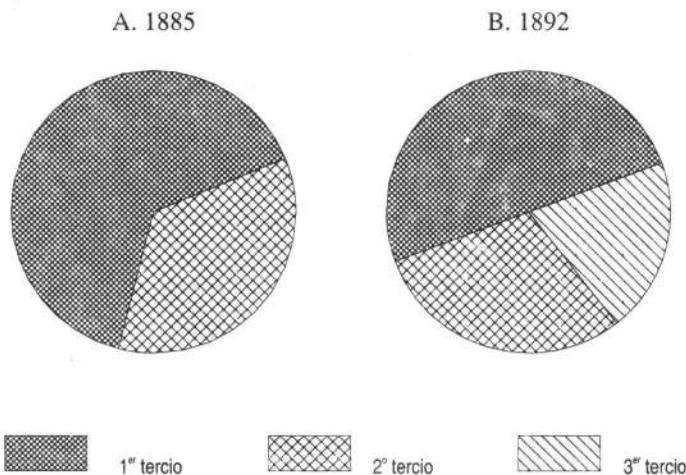
CUADRO II-4
Tarifas de carga en el Ferrocarril Central Mexicano, 1892
(centavos por tonelada/kilómetro)

Km	<i>Menos de carro por entero</i>				<i>Carro por entero</i>			
	<i>especial</i>	<i>1ª</i>	<i>2ª</i>	<i>3ª</i>	<i>especial</i>	<i>1ª</i>	<i>2ª</i>	<i>3ª</i>
1	12.00	6.00	4.00	2.50	10.00	5.75	3.92	2.42
150	11.96	6.00	4.00	2.50	9.97	5.42	3.88	2.01
300	10.29	5.85	3.86	2.43	8.81	4.38	3.16	1.75
450	8.57	5.80	3.80	2.40	7.25	3.65	2.81	1.67
600	7.64	5.66	3.66	2.33	6.40	3.25	2.60	1.63
750	7.16	5.46	3.54	2.27	5.96	3.04	2.49	1.58
900	6.80	5.22	3.45	2.23	5.64	2.86	2.37	1.53
1 050	6.57	5.06	3.39	2.19	5.42	2.75	2.26	1.49
1 200	6.33	4.90	3.32	2.17	5.25	2.64	2.15	1.45
1 350	6.06	4.74	3.23	2.15	5.10	2.50	2.05	1.40
1 500	5.85	4.61	3.15	2.14	4.99	2.40	1.97	1.36
1 650	5.69	4.52	3.10	2.12	4.90	2.32	1.90	1.33
1 800	5.55	4.44	3.05	2.11	4.83	2.26	1.85	1.30
1 950	5.42	4.35	3.00	2.10	4.76	2.19	1.80	1.27

Fuente: Ministerio de Fomento, 1892, pp. 532-537.

Sin embargo, la coincidencia en los topes apenas disimula algunas modificaciones de importancia. En primer lugar, los descuentos en las tarifas diferenciales, que en 1885 se introducían por rangos de distancia, eran aquí continuos, aunque no homogéneos. Como las disminuciones eran ahora más graduales, las distancias medias se veían, en proporción, menos favorecidas con los descuentos. Pero esto no significaba que se privilegiara aquí a las largas distancias, ya que como lo muestran las gráficas II-2, el primer tercio del recorrido seguía ofreciendo en promedio los mayores descuentos. Ello era así también en virtud de que ahora las disminuciones totales conforme a la distancia recorrida se encontraban muy por debajo de las aplicadas en la tarifa de 1885. En efecto, como lo muestra el cuadro II-5, el porcentaje de descuento otorgado en consideración a la distancia disminuyó alrededor de un 12% en la tarifa de 1892 con respecto a la de 1885, salvo en la tercera clase en menos de carro por entero (en que la disminución fue de algo más de 4%) y en la clase especial en carro por entero (con una disminución de 7.6%). Así, aunque los mayores descuentos se alcanzaban ahora en distancias más largas, éstos nunca llegaban a igualarse a los concedidos en la tarifa de 1885; antes bien, la tarifa mínima aplicable a la máxima distancia en 1892 se alcanzaba en 1885 antes de los 900 kilómetros, y con frecuencia aún en recorridos más cortos, como se observa en el cuadro II-6.

GRÁFICA II-2
Estructura de los descuentos con base en la distancia
(promedio)



Fuentes: cuadros II-1 y II-4, respectivamente

CUADRO II-5
Porcentajes de disminución conforme a la distancia, 1885 y 1892

<i>Concepto</i>	<i>Menos de carro por entero</i>							
	<i>especial</i>		<i>1ª</i>		<i>2ª</i>		<i>3ª</i>	
	<i>1885</i>	<i>1892</i>	<i>1885</i>	<i>1892</i>	<i>1885</i>	<i>1892</i>	<i>1885</i>	<i>1892</i>
% de disminución en distancia total	66.6	54.8	41.6	27.4	37.5	25.0	20.0	15.8
en 600 km	58.3	36.3	16.6	5.6	25.0	8.4	20.0	6.7
en 900 km	58.2	43.3	33.3	13.0	25.0	13.7	20.0	10.9
en 1200 km	66.6	47.2	41.6	18.3	37.5	17.0	20.0	13.2

<i>Concepto</i>	<i>Carro por entero</i>							
	<i>especial</i>		<i>1ª</i>		<i>2ª</i>		<i>3ª</i>	
	<i>1885</i>	<i>1892</i>	<i>1885</i>	<i>1892</i>	<i>1885</i>	<i>1892</i>	<i>1885</i>	<i>1892</i>
% de disminución en distancia total	60.0	52.4	73.9	61.8	67.7	54.0	57.8	47.2
en 600 km	60.0	35.9	63.1	43.4	48.3	33.6	36.7	32.7
en 900 km	60.0	43.6	65.2	50.1	61.2	39.4	47.2	36.8
en 1 200 km	60.0	47.5	73.9	54.0	67.7	45.1	57.8	42.1

Fuentes: Ministerio de Fomento, 1887, tomo II, pp. 567-568; y Ministerio de Fomento, 1892, pp. 532-537.

CUADRO II-6
Costo mínimo del transporte, Ferrocarril Central Mexicano, 1885 y 1892
(centavos por tonelada/kilómetro)

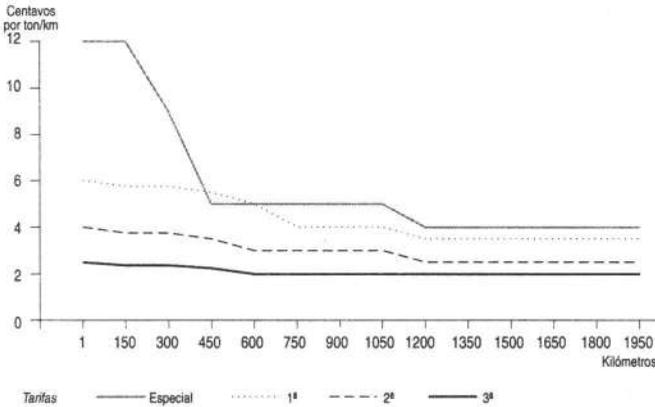
<i>Clases</i>	<i>(1)</i> <i>1885</i>	<i>(2)</i> <i>1892</i>	<i>Distancia en la que el costo de (2)</i> <i>se alcanzaba en (1)</i>
Menos de carro por entero			
especial	4.00	5.42	450 km (5 cts.)
1ª	3.50	4.35	750 km (4 cts.)
2ª	2.50	3.00	600 km (3 cts.)
3ª	2.00	2.10	600 km (2 cts.)
Carro por entero			
especial	4.00	4.76	300 km (4 cts.)
1ª	1.50	2.19	300 km (2.12 cts.)
2ª	1.25	1.80	750 km (1.75 cts.)
3ª	1.00	1.27	900 km (1.25 cts.)

Fuente: cuadros II-1 y II-4.

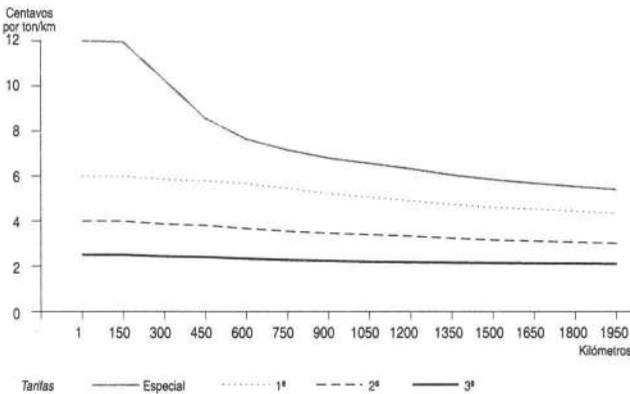
Lo que este primer tipo de modificaciones revela es que para 1892 se había producido una elevación general en las tarifas mediante la aplicación de un menor porcentaje de descuento conforme a la distancia.

En segundo lugar, la clase especial siguió siendo en 1892 la más favorecida por las tarifas diferenciales. Salvo en esa clase, las disminuciones conforme a la distancia en la tarifa de 1892 eran insignificantes en el transporte de menos de carro por entero, y en carro por entero eran también menores a las que se alcanzaban en 1885. Con todo, las disminuciones más pronunciadas se siguieron realizando en los primeros 900 kilómetros, como puede verse en las gráficas II-3 y II-4.

GRÁFICA II-3
Tarifas en menos de carro por entero
A. 1885

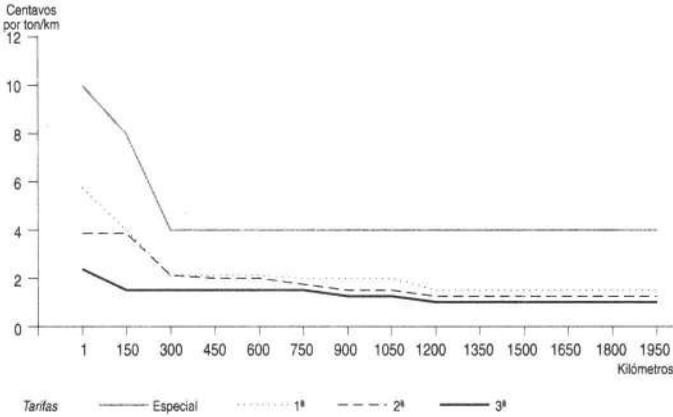


B. 1892

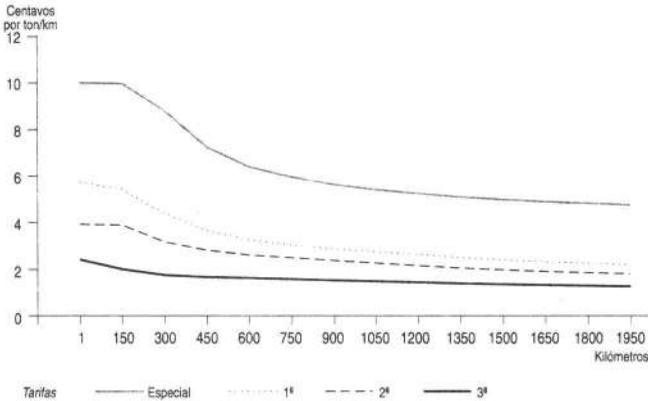


Fuentes: cuadros II-1 y II-4, respectivamente.

GRÁFICA II-4
Tarifas en carro por entero
A. 1885



B. 1892



Fuente: cuadros II-1 y II-4, respectivamente.

El tercer cambio de importancia tiene que ver con el volumen embarcado: la considerable diferencia que existía en el costo de transporte en menos de carro por entero con respecto al de carro por entero en 1885 tendió a reducirse en casi todas las clases en 1892, de manera que, particularmente en segunda y tercera clases, en esta última fecha se redujo la ventaja de transportar los productos en carro por entero, como se puede ver en el cuadro II-7.

Tras estas modificaciones más que un cambio en la política tarifaria en el sentido de favorecer ciertas distancias o ciertos volúmenes de carga,

parece encontrarse la intención de efectuar una elevación general en las tarifas de carga que no contraviniera las estipulaciones del contrato (que sólo fijaba el máximo de las tarifas para la distancia inicial). En promedio, esa elevación alcanzó 25.8% para todas las clases, pero como se muestra en el cuadro II-8, varió enormemente de una clase a otra, siendo apenas de 7.1% en el transporte en tercera clase de menos de carro por entero y ascendiendo a casi 46% en la primera clase en carro por entero. En el cuadro se hace también evidente la medida en que el transporte en carro por entero dejó de ser favorecido por las tarifas, a tal punto que si el aumento en el costo de transporte en menos de carro por entero fue del 17.7%, la elevación en el de carro por entero alcanzó casi exactamente el doble es decir, 34.1%.

CUADRO II-7
Porcentaje de ahorro en el transporte en carro por entero.
Ferrocarril Central Mexicano, 1885 y 1892

Clase	1 km		900 km		1800 km	
	1885	1892	1885	1892	1885	1892
especial	16.6	16.6	20.0	17.0	0.0	12.9
1ª	4.1	4.1	50.0	45.2	57.1	49.1
2ª	3.2	2.0	50.0	31.3	50.0	39.3
3ª	5.2	3.2	37.5	31.3	50.0	38.3

Fuente: cuadros II-1 y II-4.

CUADRO II-8
Costo promedio del transporte de carga por el Ferrocarril
Central Mexicano, 1885 y 1892

Clase	1885	1892	% de aumento
	(centavos)		
Menos de carro por entero			
especial	5.86	7.56	29.0
1ª	4.36	5.19	19.0
2ª	3.00	3.47	15.7
3ª	2.11	2.26	7.1
Carro por entero			
especial	4.71	6.38	35.5
1ª	2.22	3.24	45.9
2ª	1.87	2.51	34.2
3ª	1.31	1.58	20.6

Fuente: cuadros II-1 y II-4.

Las dos vías principales mediante las cuales se produjo un alza general en las tarifas del Ferrocarril Central, evidente en 1892, obligan aún más a matizar los argumentos según los cuales la política tarifaria del porfiriato privilegiaba el transporte a grandes distancias: si ello no era exacto en 1885, lo fue todavía menos en la siguiente década, por cuanto las tarifas vigentes entonces tendieron más bien a la igualación (al alza) de los costos de transporte independientemente de la distancia y del volumen de carga transportado, aunque el transporte de media distancia en carro por entero siguió concentrando los mayores beneficios.

Los perjuicios que para el tráfico de productos pudieron derivarse del alza en las tarifas ferroviarias debieron haberse compensado en cierta medida por una clasificación de productos perfeccionada. En efecto, la clasificación de 1885 poseía numerosos defectos que sólo la experiencia permitiría superar: existía entonces una lista alfabética distinta para cada clase, y otras tantas listas para cada grupo de productos que hubieran cambiado de clase respecto a la clasificación anterior; un mismo producto podía encontrarse en varias listas de acuerdo con su presentación, su forma de empaque o su volumen, y si algunos bienes aparecían burdamente simplificados en una sola denominación, otros poseían innumerables denominaciones, cada una de las cuales podía encontrarse en una lista diferente. En fin, la clasificación presentaba numerosas omisiones de importancia, por lo que a las dificultades de su manejo probablemente se sumaban las de una interpretación arbitraria por parte de los empleados de la empresa en cada estación del ferrocarril.⁴⁷

La clasificación de 1892 consistía en una sola lista alfabética de todos los productos transportables, al lado de los cuales se especificaba la clase en que se ubicarían cuando se les condujera en menos de carro por entero y en carro por entero. Si un producto era susceptible de caer bajo otra denominación se hacía la referencia pertinente, y en cada caso se presentaban todas las variaciones posibles conforme a la presentación, empaque u otras especificidades del producto en cuestión. A la mayor facilidad en el manejo se sumaba, como es evidente, menor margen de error o de arbitrariedad por parte de los empleados ferroviarios. Puede notarse aún otra ventaja, presumiblemente derivada de la mayor precisión y el menor número de omisiones en la nueva clasificación: en 1892 se incluían por lo menos 28 productos cuya clase se modificaba cuando se les transportaba en carro por entero, y que en 1885 sólo eran incluidos en la clasificación que les correspondía en menos de carro por entero. Ello significa que si en

⁴⁷ A este tipo de arbitrariedades aludían los reclamos de los comerciantes cuando se referían a la "errónea, viciada e inconveniente aplicación de las respectivas tarifas". *Semana Mercantil*, abril 11, 1892.

1885 esos 28 productos sólo se beneficiaban de la tarifa más baja que les correspondía al conducírseles en carro por entero, en 1892 se veían también favorecidos por el descenso a la clase inmediatamente inferior en el caso de transportarse en el volumen adecuado a la clasificación de carro por entero.⁴⁸

Por lo demás, aunque los cambios en la clasificación de efectos no fueron numerosos, algunos parecen relevantes: de los siete productos que pasaron a una clase superior (encareciéndose su transporte), llaman la atención la gasolina, el yeso y las botellas, tres artículos cuya importancia debió acrecentarse con el auge de algunas industrias, como la cervecera y de la construcción. En fin, de los trece productos que descendieron en la clasificación de 1892 sobresale el caso de los telares, que de acuerdo con sus especificidades pasaron de especial y primera a primera y segunda clases, así como otros bienes de creciente importancia comercial para el país, como el azúcar, el ajonjolí y el salvado, que, en caso de transportarse en carro por entero, descendieron también una clase en la tarifa de 1892.

Lo expuesto anteriormente conduce a pensar que, acaso con el fin de evitar enfrentamientos con el gobierno o con algún grupo interesado en el transporte de un producto específico, la empresa evitó elevar sus ingresos por la vía de una reclasificación de los artículos transportados por el ferrocarril. La elevación de las tarifas mediante la disminución de privilegios al volumen y la distancia era más general, pero también más difusa, y por lo mismo no afectaba a alguien en lo particular. En fin, como se ha dicho ya, era formalmente irreprochable, por cuanto respetaba las tarifas máximas prescritas por la concesión e introducía aumentos graduales distribuidos a lo largo de toda la línea del Ferrocarril Central.

Diversas circunstancias convergieron a partir de entonces para nulificar el efecto que la elevación en las tarifas debía haber producido en las finanzas del Central. En la crisis iniciada en 1892 se combinarían los efectos desastrosos de una prolongada sequía con la depresión financiera y la agudización en el proceso devaluatorio del peso mexicano. Además, la conclusión de líneas férreas potencialmente competidoras por su localización geográfica (particularmente las del Ferrocarril Nacional y el Interoceánico) que se sumaban al más antiguo Ferrocarril Mexicano, obligó al Central a compartir una parte del tráfico que durante los últimos años de la década anterior le había pertenecido de manera prácticamente indisputada.

⁴⁸ Entre estos productos cabe destacar el chile seco, numerosos artículos de fierro, las frutas frescas y las pieles sin curtir, herramientas y materiales para construcción, los jabones corrientes, los puros empacados de cierta forma, algunos artículos de cobre, la trementina y el alquitrán.

En 1897, la administración del Ferrocarril Central juzgó que la situación era insostenible, y “en conexión con las administraciones de otras líneas ferroviarias en México”, intentó por primera vez una elevación en las tarifas que se basara en una reclasificación general de los productos transportados: “esta nueva clasificación aumenta el número de clases y brinda la oportunidad de ordenar los efectos de manera que se asegure a las compañías ferroviarias un aumento en los ingresos”.⁴⁹ La nueva tarifa fue aprobada por el gobierno, y entró en vigor en julio de 1898.

La gran novedad de la tarifa que rigió a partir de 1898 consistió en el establecimiento de doce clases numéricas consecutivas y la eliminación nominal tanto de las llamadas “clases especiales” como de la distinción entre los dos grupos tarifarios que hasta entonces separaban claramente el transporte en carro por entero y el de menos de carro por entero. Aunque se respetaban aquí los topes máximos establecidos por el contrato de concesión de 1880, las tarifas especiales (superiores al tope) no desaparecían de hecho, puesto que en la clasificación de carga se incluían ciertos productos a los que se aplicaba el doble o el triple de la tarifa asignada a la primera clase. En forma similar, los privilegios al transporte en carro por entero no desaparecieron con la nueva tarifa, pero en vez de aplicarse de manera global, se definieron aquí para cada producto a través de la clasificación.

La política tarifaria emprendida a partir de 1898 posee una importancia especial, por varias razones. Una de ellas es que por primera vez, tanto la tarifa como la clasificación de efectos correspondiente fueron negociadas por varias empresas de manera conjunta, y una vez que se aprobaron sirvieron de base al funcionamiento de las principales empresas ferroviarias del país. En los primeros años del presente siglo, la llamada “Clasificación mexicana de carga número 1” había sido adoptada, además del Central, por los ferrocarriles Nacional Mexicano, Internacional, Interoceánico, Nacional de Tehuantepec, Mexicano, y por otras empresas de menores dimensiones.⁵⁰ Ello significa que a partir de ese momento se inició una tendencia a la homogeneización en los criterios aplicables al transporte de carga por la vía ferroviaria, que se consolidaría en la primera década de este siglo.⁵¹

⁴⁹ MCRCo., *18th. Annual Report, 1897, 1898*, p. 23.

⁵⁰ Ello no obstaba para que esas empresas adoptaran tarifas especiales para ciertos productos. Por ejemplo, el Ferrocarril Mexicano poseía una especial para los efectos de importación. Respecto a la nueva clasificación y su vigencia, cf. Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas, 1905, *passim*.

⁵¹ La mayor homogeneidad en los criterios no implicó, sin embargo, una igualación en los costos del transporte, ya que las empresas conservaron sus propias tarifas, tanto en los montos máximos como en los descuentos aplicables conforme a la distancia.

En segundo lugar, la tarifa de 1898 hizo posible una elevación más o menos generalizada del costo del transporte ferroviario a través de dos vías que no contravenían las estipulaciones contractuales: la reclasificación de los productos y la "gradualización" de los descuentos basados en la distancia. En cuanto a lo primero, resulta evidente que el aumento en el número de clases permitía sutiles movimientos en la ubicación de los productos que, en términos generales, implicaban de hecho una elevación en el costo de su transporte. Pero además, una clasificación perfeccionada ofrecía una gama mucho mayor de especificaciones, conforme a las cuales la tarifa aplicable a un mismo producto podía moverse de uno a otro de los extremos de la clasificación. Entre muchos otros posibles, los ejemplos del algodón y la caña de azúcar bastarán para ilustrar la cuestión.

<i>Algodón</i>	<i>menos de carro por entero</i>	<i>carro por entero</i>
1892		
sin aprensar	especial	2ª
aprensado	1ª	2ª
1898		
sin aprensar	1ª X 2	9ª
aprensado	1ª	10ª
<hr/>		
<i>Caña de azúcar</i>		
1892	2ª	3ª
1898		
sin especificar	2ª	9ª
pago adelantado	6ª	12ª

En tercer lugar, la tarifa de 1898 refleja un cambio fundamental en el criterio conforme al cual se establecieron las tarifas diferenciales. A partir de un patrón de disminución mucho más gradual y homogéneo, esta tarifa redujo de hecho los privilegios concedidos en virtud de la distancia recorrida. Los primeros 500 kilómetros del traslado fueron castigados con descuentos menores, y los beneficios de las tarifas diferenciales se concentraron entre los 600 y los 1 350 kilómetros. Sin embargo, los descuentos por este concepto fueron, en conjunto, mucho menores a los que se concedían en las tarifas anteriores.

Estas tendencias, iniciadas con la tarifa de 1898, se consolidaron en 1907, fecha en la que la aplicación de la clasificación de efectos del Central se había extendido a las principales empresas ferroviarias del país. En el cuadro II-9 se reproduce la tarifa de 1907, que registraba ya ligeros aumentos respecto a la de 1898 pero operaba conforme a los mismos principios que ella. Aunque la nueva división en clases dificulta la comparación de esta

tarifa con las anteriores, resulta evidente de qué manera el aumento en el número de clases posibilitó una elevación general en el costo del transporte ferroviario. Al mismo propósito sirvió un mayor gradualismo en la aplicación de los descuentos con base en la distancia. Las gráficas II-5 ilustran el contraste que en este sentido existía entre la tarifa de 1892 y la de 1907.

CUADRO II-9
Tarifas de carga en el Ferrocarril Central Mexicano, 1907
(centavos por tonelada/kilómetro)

Km	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª	8ª	9ª	10ª	11ª	12ª
25*	6.00	5.73	5.46	5.20	4.93	4.66	4.40	4.13	3.80	3.53	3.33	3.00
150	6.00	5.73	5.46	5.19	4.91	4.64	4.37	4.09	3.82	3.55	3.27	3.00
300	5.91	5.64	5.38	5.11	4.84	4.57	4.30	4.03	3.76	3.49	3.22	2.95
450	5.83	5.56	5.30	5.03	4.77	4.50	4.23	3.97	3.70	3.43	3.17	2.90
600	5.72	5.45	5.19	4.92	4.66	4.38	4.11	3.84	3.58	3.32	3.06	2.79
750	5.58	5.30	5.03	4.75	4.47	4.11	3.83	3.57	3.31	3.08	2.81	2.52
900	5.46	5.18	4.89	4.61	4.32	3.88	3.61	3.35	3.09	2.88	2.61	2.30
1050	5.34	5.04	4.74	4.43	4.10	3.63	3.37	3.12	2.87	2.67	2.42	2.11
1200	5.17	4.84	4.52	4.16	3.75	3.27	3.03	2.81	2.59	2.40	2.17	1.89
1350	5.04	4.70	4.35	3.94	3.47	3.00	2.77	2.57	2.36	2.19	1.99	1.73
1500	4.94	4.58	4.22	3.77	3.25	2.78	2.57	2.38	2.19	2.02	1.83	1.59
1650	4.73	4.35	3.96	3.51	3.02	2.57	2.37	2.20	2.02	1.87	1.68	1.45
1800	4.56	4.16	3.75	3.30	2.83	2.40	2.21	2.04	1.88	1.74	1.56	1.34
1950	4.42	4.00	3.57	3.11	2.68	2.26	2.07	1.92	1.76	1.63	1.45	1.24

* En las tarifas publicadas se presenta el precio del transporte por tonelada según la distancia recorrida. Como el precio en los primeros 25 kilómetros es el mismo, es apenas en el kilómetro 25 que se alcanza el costo por kilómetro que aquí se presenta. En los 24 kilómetros anteriores el costo por kilómetro es, consecuentemente, más alto.

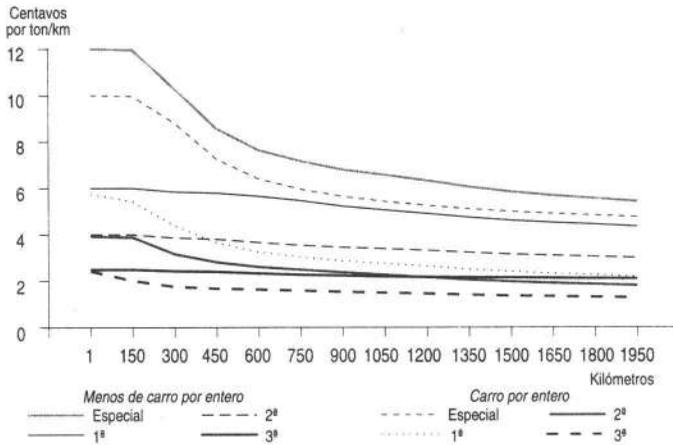
Fuente: AGN, Fomento-Ferrocarriles, caja 98.

En 1907, los descuentos por el transporte en los 600 kilómetros iniciales apenas representaban en promedio 13% de las rebajas totales conforme a la distancia, y al llegar a los 1 200 kilómetros (punto en el cual las tarifas anteriores registraban el mayor porcentaje de descuento) se alcanzaba en promedio apenas 56% de la disminución total. El 44% restante se realizaba, de manera igualmente gradual, en el último tercio del recorrido.

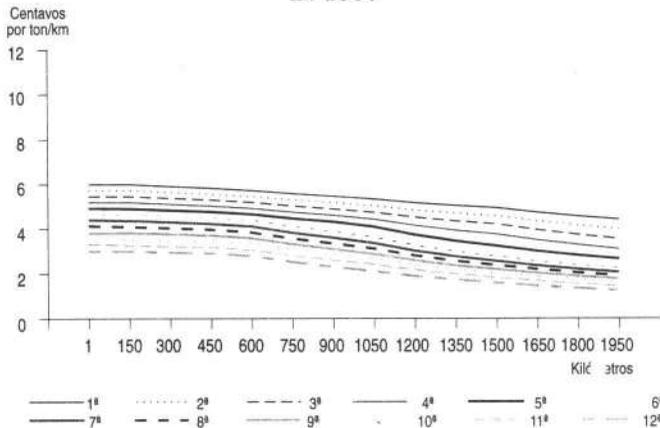
A mi juicio, más que con la intención un tanto tardía de privilegiar el tráfico de importación y exportación, el hecho debe relacionarse con dos propósitos: de manera general, la empresa buscaba aumentar sus ingresos por cualquier vía que no le implicara un enfrentamiento con el gobierno (que se hubiera provocado de solicitarse un cambio en los términos de la concesión). Con ese objetivo disminuyó todos los descuentos aplicables a cualquier distancia, estableció sutiles diferencias que en realidad aproxima-

ban mucho los costos de transporte de una a otra clase y procuró estrechar el margen dentro del cual fuera aplicable cualquier tipo de descuento.

GRÁFICA II-5
Tarifas diferenciales
A. 1892



B. 1907



Fuentes: cuadros II-5 y II-9, respectivamente.

En lo particular, es probable que la compañía decidiera imponer el mayor peso del incremento en las tarifas precisamente al tráfico que, en parte debido a la política anterior y en parte como consecuencia de fenómenos que rebasaban la dinámica ferroviaria, había experimentado el

mayor desarrollo en los quince años anteriores. El recorrido que en promedio alcanzaba la carga ferroviaria en la década de 1890 (unos 400 kilómetros, como se mencionó ya), hacía pensar a los funcionarios de la empresa que el movimiento en ese radio se había consolidado, y no retrocedería significativamente por un alza en los costos de transporte que, por lo demás, afectaba selectivamente a los productos de la clasificación. El paso estratégico apuntaba tal vez a ampliar ese radio de manera paulatina; de nuevo, los mayores descuentos no se realizaron en la máxima distancia, sino entre los 600 y los 1 350 kilómetros, a partir de los cuales las tarifas mínimas tendían a igualarse a las de 1892. Por lo demás, el hecho de que la distancia media recorrida por la carga ferroviaria no se modificara sustancialmente en los siguientes años hace pensar que este propósito no se logró, acaso porque no transcurrió el tiempo suficiente para que las tarifas operaran cambios sustanciales en las pautas de movimiento de la carga, acaso porque éstas se definían también por factores externos a la política tarifaria.

Aunque en promedio el costo del transporte en 1907 resultaba siempre superior al de las tarifas predecesoras, ninguno de los incrementos que se operaron en las tarifas fue capaz de contrarrestar la persistente devaluación de la plata. En el cuadro II-10 se presenta una estimación en dólares de las tarifas máximas y mínimas vigentes para el transporte de carga por el Ferrocarril Central entre 1885 y 1907.

De acuerdo con el cuadro, salvo algunos lapsos muy breves en los que el tipo de cambio de la moneda mexicana fue favorable (1891, por ejemplo), las tarifas máximas, inmodificables por prescripción contractual, se redujeron de hecho año con año, en tanto las mínimas experimentaban cierta recuperación en el preciso momento en que se aprobaba su incremento, colocándose incluso por encima de las de 1885, pero tendían después a una nueva disminución. La conversión de las tarifas a dólares ilustra también que los mayores incrementos reales en las tarifas se realizaron en las clases superiores de la clasificación, precisamente en las que cabía la mayor parte de los productos manufacturados (de importación) y algunos productos agrícolas de exportación. Solamente en los mínimos de esas clases, las tarifas de los últimos años llegaron a ser, en su equivalencia a dólares, superiores a las de 1885. Con la excepción relativa de los años que siguieron a la puesta en vigor de la tarifa de 1892, las tarifas en dólares del transporte de carga en segunda y tercera clases (en las que se conducían los cereales y otros bienes agrícolas de consumo básico y la carga definida genéricamente como mineral) tendieron a disminuir hasta los últimos años, en que la estabilización del tipo de cambio y las alzas autorizadas derivaron en un incremento que las colocaba, sin embargo, muy por debajo de las de 1885.

CUADRO II-10
**Equivalencia en dólares de las tarifas del Ferrocarril Central,
 1885-1907 (centavos de dólar por tonelada/kilómetro)***

Año	Especial		Primera		Segunda		Tercera	
	máxima	mínima	máxima	mínima	máxima	mínima	máxima	mínima
1885	10.08	3.36	5.04	1.26	3.36	1.05	2.10	0.84
1886	9.64	3.21	4.82	1.20	3.21	1.00	2.01	0.80
1887	9.29	3.10	4.65	1.16	3.10	0.97	1.94	0.77
1888	8.99	3.00	4.49	1.12	3.00	0.94	1.87	0.75
1889	8.98	2.99	4.49	1.12	2.99	0.94	1.87	0.75
1890	9.57	3.19	4.79	1.20	3.19	1.00	1.99	0.80
1891	10.04	3.35	5.02	1.26	3.35	1.05	2.09	0.84
1892	8.96	6.72	4.48	1.64	2.99	1.34	1.87	0.95
1893	7.18	5.38	3.59	1.31	2.39	1.08	1.50	0.76
1894	6.32	4.74	3.16	1.15	2.11	0.95	1.32	0.67
1895	6.30	4.73	3.15	1.15	2.10	0.95	1.31	0.67
1896	6.25	4.69	3.13	1.14	2.08	0.94	1.30	0.66
1897	5.72	4.29	2.86	1.04	1.91	0.86	1.19	0.61
1898	5.59	3.21	1.86	0.92	1.40	0.68	1.16	0.54
1899	5.81	3.34	1.94	0.95	1.45	0.71	1.21	0.56
1900	5.87	3.38	1.96	0.96	1.47	0.72	1.22	0.57
1901	5.74	3.30	1.91	0.94	1.43	0.70	1.20	0.55
1902	5.06	2.91	1.69	0.83	1.26	0.62	1.05	0.49
1903	5.18	3.04	1.83	0.98	1.41	0.77	1.20	0.64
1904	5.54	3.19	1.85	0.91	1.39	0.68	1.16	0.54
1905	5.90	3.39	1.97	0.97	1.47	0.72	1.23	0.57
1906	7.50	5.75	3.00	1.56	2.47	0.96	1.90	0.62
1907	7.48	5.73	2.99	1.55	2.46	0.96	1.89	0.62

* En la tarifa de 1898 desapareció nominalmente la clase especial y el número de clases aumentó a doce. Para hacerla comparable con las anteriores, se consideró como especial el doble o triple de la primera clase que se cobraba a algunos productos. En cuanto a las demás clases, las doce clases existentes a partir de 1898 se agruparon aquí en tres categorías, considerándose como máxima la primera clase de cada categoría y como mínima la última dentro de la misma. En 1903 se agregó a las tarifas vigentes 15% de aumento provisional concedido por el gobierno. Para la conversión a dólares se promedió el tipo de cambio de los años fiscales para presentar los datos en años naturales.

Fuentes: las tarifas se obtuvieron de los cuadros precedentes y de ACN, SCOP, 1905. El tipo de cambio se calculó a partir de El Colegio de México, 1960, p. 152.

Así, la dirección del Central mantuvo con cierta coherencia el principio de no compensar la caída del peso con incrementos tarifarios.⁵² Es preciso

⁵² Refiriéndose en lo general a las empresas ferroviarias que operaban en México, John Coatsworth afirma que "la depreciación del peso de plata de México... no dio como resultado ajustes compensatorios en las tarifas del ferrocarril". Coatsworth, 1984, p. 79.

valorar el papel que en este sentido desempeñó el gobierno de Díaz, el cual no cedió un ápice en los términos acordados en las concesiones originales ni en los años de la más aguda depreciación durante la década de 1890. Los límites impuestos en este sentido por el Estado pueden apreciarse mejor si se tiene en cuenta que la devaluación constituía en realidad una justificación objetiva para imponer un criterio distinto en la definición de las tarifas. En opinión de González Roa:

Las concesiones con el Gobierno no permitían [...] a las empresas alzar las tarifas, cuando esas tarifas deberían ir progresivamente subiendo, a medida que bajaba el valor de la plata. Habiendo sido construidos los ferrocarriles con capitales calculados en oro, el oro debía servir también para calcular sus fletes y pasajes, ya que con oro debería cubrirse las deudas consolidadas y muchos de los compromisos flotantes consistentes en compras de material y de equipo y hasta de combustible en Estados Unidos.⁵³

Aunque después de la reclasificación de 1898 el gobierno consintió en que se realizaran modestas alzas periódicas a las tarifas, no fue sino a mediados de 1903 que adoptó una medida, si bien de carácter transitorio, que explícitamente intentaba paliar los efectos de la depreciación en las finanzas de las compañías ferroviarias. Tras reconocer en esa fecha que la situación era, al menos en el corto plazo, insostenible, autorizó al Ferrocarril Central Mexicano para aumentar, durante seis meses o hasta que el tipo de cambio se estabilizara en un punto predeterminado, en “un 15% las cuotas máximas que según sus concesiones relativas tiene derecho a exigir dicha compañía para el transporte de pasajeros y mercancías”.⁵⁴

La elevación periódica de las tarifas y el recurso al gobierno en circunstancias que se consideraban extremas no fueron suficientes para compensar las adversidades que a la empresa le significaba la devaluación de la plata, pero tampoco fueron éstos los únicos caminos mediante los cuales el Ferrocarril Central y otras empresas ferroviarias de la época intentaron aumentar sus ingresos. La aplicación de tarifas inferiores a las aprobadas oficialmente con el fin de ganar tráfico o la elaboración de convenios con otras compañías con el propósito de mantener ciertas cuotas fueron otros medios. Desde cierto punto de vista, ambos se encontraban fuera de la ley, pero ambos reflejan tanto el camino por el que naturalmente transitaban entonces las empresas de este tipo en diversas partes del mundo, como la indefensión en que se encontraba la legalidad formal de la época para contrarrestar el impulso al cual respondían.

⁵³ González Roa, 1975, pp. 170-171.

⁵⁴ AGN, SCOP, 17/210-1, *passim*. Las fuentes indican que el Central no fue el único favorecido con esta concesión. Sin embargo, en los siguientes meses el valor de la plata se

MÁS ALLÁ DE LA LEGALIDAD PORFIRISTA:
LAS ASOCIACIONES FERROVIARIAS

Como acaso se ha podido percibir por las opiniones vertidas aquí y allá por los directivos del Ferrocarril Central, en los primeros años del funcionamiento de la compañía éstos sustentaban la idea de que la competencia constituía la arena natural en la que su empresa habría de moverse. Incluso en los momentos en que el Ferrocarril de Veracruz representaba de hecho su único competidor, las muy inferiores tarifas ofrecidas por el Central les permitían suponer que ésa era además la manera idónea de participar en el mercado mexicano y que su empresa era apta para desenvolverse en ese terreno, que sabían se encontraría cada vez más disputado. Fue bajo el impulso de la competencia que los empresarios del Central concluyeron el ramal de su línea hasta Tampico y pusieron el puerto en condiciones inmejorables para el tráfico marítimo, y lo hicieron con la certeza de que podrían imponerse a sus rivales mediante mecanismos competitivos, no monopólicos. Estos propósitos eran manifiestos en el informe correspondiente a 1891, en el que los directivos del ferrocarril reportaban el inicio de la explotación de la línea a Tampico:

Con todas estas facilidades y mejoramientos deberíamos obtener una gran proporción del tráfico exterior de la república. Si bien la distancia de la costa hasta la ciudad de México por nuestra línea actual es considerablemente más larga que la de otras líneas existentes, las facilidades que estamos en condiciones de ofrecer... nos capacitarán para competir exitosamente por el tráfico internacional con las líneas del puerto [de Veracruz] a la ciudad de México. Es evidente que estas facilidades nos dan ventajas muy superiores para manejar el negocio de importación y exportación desde y hacia los puntos de nuestra propia línea, y para la distribución del mismo desde estos puntos, y en la actualidad ya estamos manejando una buena parte del movimiento que antes se dirigía a Veracruz.⁵⁵

Mejores instalaciones, tarifas inferiores, un trazado superior, un buen servicio. Esas eran las vías mediante las cuales el Ferrocarril Central habría de prosperar en un mercado crecientemente competitivo. Y en efecto, lo era. Desde principios de 1888 se encontraba en funcionamiento la línea entre México y Laredo del Ferrocarril Nacional Mexicano, que con una vía más corta entre la frontera y la capital se encontraba de hecho en condicio-

recuperó un tanto, hasta estabilizarse tras la reforma monetaria de 1905, por lo cual la vigencia de esta medida fue limitada.

⁵⁵ MCRCo., *12th. Annual Report, 1891, 1892*, pp. 8-9.

nes de disputar el tráfico que el Central tenía con Estados Unidos. Por otra parte, en los primeros meses de 1891 se inauguraba la línea México-Veracruz del Ferrocarril Interoceánico, que incrementaría la competencia por el tráfico entre el centro de la república y el Golfo de México, monopolizado en la década anterior por el Ferrocarril de Veracruz.

La apertura de nuevas líneas férreas propició un optimismo generalizado en la opinión pública del país, que sin embargo pronto empezó a opacarse. A principios de 1892 la *Semana Mercantil* presagiaba que los compromisos contraídos por el Ferrocarril Interoceánico para posibilitar su conclusión le impedirían emprender una guerra de tarifas que obligara al Ferrocarril Mexicano a disminuir las suyas. La única esperanza de un tráfico barato y competitivo parecía ser entonces la línea de Tampico del Ferrocarril Central, a la que presumiblemente se dirigiría el mayor movimiento de importación y exportación, lo cual obligaría a la postre a una disminución de las tarifas en la muy viciada ruta de México a Veracruz.⁵⁶ Ello sucedería, en efecto, en el caso de que el Ferrocarril Central se mantuviera en el afán competitivo que hasta entonces había mostrado. Pero por alguna razón los directivos de esa empresa parecieron ceder hacia mediados de 1892. Probablemente fueron las circunstancias de ese año crucial las que los llevaron a cambiar su posición; si un año antes el informe de la compañía anunciaba con entusiasmo que por primera vez los ingresos netos del ferrocarril habían sido suficientes para pagar los cargos fijos de la empresa y dejar incluso un excedente de casi 100 mil dólares, en 1892 reportaban una disminución de los ingresos brutos y un déficit de alrededor de 140 mil dólares, pese a que los gastos de operación se habían reducido respecto a los del año anterior. Aunque los directivos de la compañía aseguraban que “el resultado desfavorable para este año fue causado enteramente por el bajo precio de la plata”, la inmensa sequía y sus consecuencias (la pérdida de las cosechas, la necesidad de importar cereales a precios muy bajos y la miseria de la población, acentuada por las epidemias y el desempleo) jugaron también una parte importante en esa situación.⁵⁷

Así, de manera un tanto sorpresiva la prensa nacional informaba que a mediados de agosto de ese año los ferrocarriles Central, Nacional, Mexicano e Interoceánico, en reunión celebrada en Londres, habían decidido aumentar sus tarifas en 100% sin previo aviso, sustituyendo los anteriores “precios de competencia” (inferiores a las tarifas oficiales) por unos de monopolio, abiertamente contrarios a las leyes mexicanas y a las prescripciones específicas para el funcionamiento de las líneas férreas. Además del alza de tarifas se anunciaba entonces el establecimiento de un

⁵⁶ *Semana Mercantil*, enero 11, 1892.

⁵⁷ MCRCo., *13th. Annual Report, 1892, 1893, passim.*

pool para la división del tráfico internacional entre esas cuatro compañías.⁵⁸ La noticia provocó una reacción inmediata de los fletadores mexicanos, quienes exigieron al gobierno tomar medidas severas contra las empresas que tan manifiestamente violaban las leyes del país.

El gobierno, por su parte, estaba lejos de lo que podría considerarse una actitud indiferente frente a los asuntos ferroviarios. En 1891 creó una secretaría independiente, la de Comunicaciones y Obras Públicas, que estrecharía la vigilancia sobre la infraestructura y el funcionamiento de las compañías y delinearía la política gubernamental en materia ferroviaria. En su seno empezaría a formalizarse la actividad de diversas comisiones encargadas de estudiar los aspectos más trascendentes del sistema de transportes, en una proximidad bastante significativa a los asuntos ventilados por los órganos de la opinión pública del país. Para sólo mencionar un ejemplo, fue así que, a instancias de los comerciantes e industriales de distintos estados, se formó en 1892 una comisión para introducir algunas reformas en el servicio de los ferrocarriles, que era motivo de quejas continuas difundidas con lujo de detalle por las publicaciones periódicas de la república.⁵⁹

Pero un acontecimiento como el de la formación de un convenio entre las empresas, que por si fuera poco implicaba además una elevación no autorizada en las tarifas, reclamaba una acción inmediata y radical. Y el gobierno la emprendió, al menos formalmente. A fines de septiembre de 1892 se reprodujo en la prensa la circular emitida por el secretario de Comunicaciones, en la que, luego de referirse a “los graves perjuicios que principia a sentir el comercio de la república a causa del aumento de las tarifas”, sentenciaba:

Como este asunto es de graves consecuencias para la nación, y como el proceder de las citadas compañías no está ajustado a las condiciones de las concesiones, ni a las leyes y reglamentos generales para ferrocarriles que están en vigor [...], el Ejecutivo, cuyo deber es vigilar por los intereses de la sociedad, considera el citado convenio nulo y sin ningún valor, y el alza de las tarifas efectuada con tal motivo, ilegal.

Asimismo exigía la presentación de un informe sobre el convenio celebrado entre las empresas y el cese inmediato de la aplicación de las tarifas allí acordadas.⁶⁰ Pese al tono severo de la declaración, diversos sectores dentro y fuera del país consideraban que el gobierno mexicano no se encontraba en este momento en la mejor situación para imponer sus

⁵⁸ *Semana Mercantil*, septiembre 12, 1892.

⁵⁹ *Semana Mercantil*, junio 6, 1892.

⁶⁰ *The Mexican Trader*, septiembre 29, 1892; *Semana Mercantil*, septiembre 26, 1892.

condiciones a las compañías ferroviarias. Un analista de *The Economist* opinaba con cierta razón que si tal fenómeno hubiera tenido lugar antes de que se hubiera liquidado la subvención a los ferrocarriles, el gobierno hubiera podido ejercer una inmensa presión sobre las empresas:

El gobierno podría haber argumentado correctamente que había empeñado sus recursos para proveer subsidios para la construcción ferroviaria con el fin de que la nación se beneficiara de ella, y cualquier intento de aumentar las tarifas 100% o más mediante una combinación artificial habría sido frenado mediante la interrupción del pago del subsidio.

Pero los subsidios habían sido liquidados en 1890, lo cual, de acuerdo con el periódico londinense, despojaba al gobierno de las armas necesarias para obligar a las compañías a una estricta observancia de la ley. Así, concluía, siempre y cuando no surgieran dificultades internas entre las empresas ahora asociadas, el futuro previsible parecía ser, más que su disolución, una ampliación del acuerdo, mediante la cual "todo el comercio exterior de México [...] estará sujeto a la influencia de un estrecho monopolio ferroviario".⁶¹

En lo referente a la asociación entre las empresas, todo parece indicar que los sucesos se aproximaron más a lo previsto por los expertos financieros ingleses que a lo señalado en la circular del gobierno mexicano. Sin embargo, el alcance de los convenios tendió a ser muy exagerado por la prensa nacional y los intereses que se consideraban afectados por ellos. En primer lugar, el alza de las tarifas que constituyó la base del acuerdo inicial se hizo con respecto a las tarifas de competencia que las empresas habían impuesto en el lapso anterior y que eran inferiores a las establecidas formalmente, por lo que en ningún caso superaron los máximos acordados en las concesiones. Para las empresas se trataba de una suerte de regreso a la normalidad, y es muy probable que los montos aprobados por el convenio fueran similares a las tarifas legales vigentes. Como no fue posible sostener la acusación de violar las leyes de concesión en ese sentido, los periódicos del país recurrieron entonces a criticar el procedimiento de las compañías asociadas:

Alegarán las empresas que se encuentran dentro de los límites de sus respectivas concesiones, y a esto nada podría responderseles en otras circunstancias; pero en esta ocasión el alza de tarifas procedió del concierto ilegal, la existencia de éste se ha probado plenamente y todas sus consecuencias son nulas y de ningún valor.⁶²

⁶¹ *The Economist*, agosto 13, 1892.

⁶² *Semana Mercantil*, octubre 3, 1892.

Las baterías de la prensa se dirigieron entonces contra las prácticas monopólicas. Pero una vez que se reconocía la legalidad de las tarifas aprobadas en el convenio su argumentación perdía fuerza, entre otras cosas, porque muy a su pesar algunos periódicos tendían a admitir que el gobierno "no puede impedir que cualquier particular fije el precio que le parezca a sus servicios" dentro de los límites establecidos por la ley.⁶³

En segundo lugar, las críticas parecen excesivas por cuanto este convenio inicial entre las empresas, como los que le seguirían, sólo concernía a una parte del tráfico que se originaba fuera del país y realizaba recorridos directos hasta ciertos puntos predeterminados. Así, el alcance de la asociación era restringido, a lo cual habría que agregar que el alza de las tarifas para ciertos recorridos de productos importados conducía a equiparar la aplicación de las tarifas, reduciendo los largamente combatidos privilegios que las compañías otorgaban a algunos fletadores del exterior.

El gobierno no fue más lejos en su reclamo contra la compañía, acaso porque asumió que no había mucho que reclamar. Al asociarse, las empresas no violaron los máximos impuestos a las tarifas en sus concesiones; el alza acordada afectaba a recorridos específicos originados en el exterior, y producía una igualación en las condiciones impuestas para el transporte de carga por los ferrocarriles del país. Lo que acaso hubiera deseado impedir sin lograrlo, fue el afán cooperativo entre las diversas compañías, cuyos alcances resultaban ciertamente impredecibles.

Así, del informe que seis meses más tarde rendían los directivos del Ferrocarril Central a sus accionistas se desprende que el acuerdo inicial no sólo no se había suspendido, sino que había probado ser provechoso para todas las empresas asociadas:

En agosto pasado, en una reunión en Londres de los presidentes de los ferrocarriles que llegan a la ciudad de México, se formó una asociación para gobernar y controlar el negocio europeo a la ciudad de México, en virtud de la cual los ingresos de tal negocio fueron divididos entre los ferrocarriles involucrados. Los resultados de la formación de esta asociación han sido muy satisfactorios, habiéndose mantenido las tarifas en este negocio [del tráfico europeo]; por medio de la asociación los ferrocarriles han llegado a un trabajo conjunto más estrecho, las tarifas en el movimiento competitivo desde Estados Unidos y desde otros puntos competitivos se han acordado y mantenido, y, en general, los ferrocarriles están en mayor acuerdo y en una relación más cercana que la que había existido hasta el momento.⁶⁴

⁶³ La opinión procede de un periódico de Mazatlán reproducido en *Semana Mexicana*, enero 24, 1898.

⁶⁴ MCRCo., *13th. Annual Report, 1892, 1893*, pp. 9-10.

Como lo había previsto *The Economist*, los alcances de la asociación ferroviaria en los siguientes años se definirían mucho más por los acuerdos o desacuerdos entre las compañías que por los intentos reguladores del Estado. En los primeros meses el convenio tuvo tal éxito que se decidió incluir en él la fijación de tarifas para todos los puntos desde Estados Unidos en recorrido directo hasta la ciudad de México. Más tarde, la evidencia de que algunas empresas violaban las tarifas así acordadas obligó a la formación de un nuevo *pool*, esta vez para dividir el tráfico procedente de los puertos norteamericanos. Los ferrocarriles Mexicano e Interoceánico se negaron a suscribir el nuevo convenio, lo que condujo a la disolución de la asociación en mayo de 1895.

Para este momento la visión del Ferrocarril Central se había transformado totalmente. No obstante la constatación de un aumento importante en su transporte de carga internacional y el reconocimiento de que su tráfico por el puerto de Tampico había sido el más beneficiado por la ruptura del acuerdo, en el informe correspondiente a ese año los directivos "deploraban" el hecho de que ese tráfico no se hubiera realizado bajo los arreglos del *pooling*, lo que había obligado a la empresa a disminuir sus tarifas para vencer a sus rivales mediante los viejos procedimientos competitivos.⁶⁵

Las consecuencias de la guerra de tarifas, que prosiguió durante todo el año de 1896, no fueron enteramente negativas para el Ferrocarril Central; pese a un descenso en los ingresos netos provocado por las bajas cuotas aplicadas al transporte internacional de carga, la posición de Tampico como "el puerto de mayor tonelaje y el más importante y más conveniente de los puertos mexicanos" se consolidó. Cuando la asociación de las empresas se restableció en diciembre de ese año, ahora bajo el nombre de Asociación Mexicana de Tráfico, sus miembros hubieron de tener ese hecho en cuenta, de lo cual se derivó una nueva ventaja para el Central, al que se concedió una parte mayor en la repartición de los ingresos provenientes del tráfico internacional.⁶⁶

Además de los beneficios inmediatos en el mantenimiento de tarifas y la división de los ingresos, la asociación entre las empresas ferroviarias se tradujo, como es de suponerse, en mayor capacidad de negociación frente al Estado. Así, tanto la iniciativa de emprender una reclasificación general

⁶⁵ MCRCo., *16th. Annual Report, 1895, 1896*, pp. 6-7.

⁶⁶ MCRCo., *17th. Annual Report, 1896, 1897*, pp. 6 y ss. Tanto el Ferrocarril Central como el Nacional se retiraron del convenio sobre importaciones norteamericanas entre 1902 y 1903. En ello influyó de nuevo la dificultad para hacer valer los acuerdos debido a los vínculos de las empresas con el exterior, "en parte porque la Asociación Mexicana de Tráfico 'no tenía ningún dominio' sobre las conexiones extranjeras, tanto marítimas como terrestres". Cf. Grunstein, 1991, p. 96.

de los productos transportados presentada a la consideración del gobierno en 1897, como la solicitud de aumentar las tarifas con base en una tasa de cambio estable en 1903 fueron entregadas conjuntamente por las compañías asociadas, y en ambos casos, como se vio ya, el gobierno hubo de aceptar sus solicitudes.

Con todo, la mayor fuerza relativa que las empresas ferroviarias adquirieron durante la década de 1890 encontraba ciertos límites en las tarifas y clasificación de efectos vigentes en cada momento, pues como se dijo antes la violación de éstas (al menos en el sentido de cobrar más de lo estipulado) no parecía ser una práctica usual. Pero el que en un principio tanto las tarifas como los términos de las concesiones se hubieran negociado por separado y de manera un tanto casuística, es decir, sin una legislación general que respaldara los principios adoptados, daba lugar a múltiples interpretaciones y, de hecho, a la posibilidad de evasión de las prescripciones contractuales.⁶⁷

Desde mediados de la década de 1890 se volvió una práctica común el establecimiento de lo que las empresas llamaban "tarifas especiales", que no eran otra cosa que arreglos particulares entre ciertos remitentes y alguna de las líneas ferroviarias, para el transporte de cierto producto entre puntos predeterminados a un costo inferior al establecido en la tarifa general. Como resultado de ello se privilegiaba a ciertos fletadores en perjuicio de otros, y llegó a darse el caso de que los perjudicados fueran precisamente algunos remitentes norteamericanos, contrariamente a lo que la prensa de la época y la literatura sobre el tema han tendido a enfatizar.⁶⁸ Pero para el gobierno mexicano el meollo de la cuestión no estaba en quién resultaría favorecido por las tarifas "especiales" acordadas por las compañías ferroviarias, sino en que no eran éstas las que debían decidir autónomamente sobre un asunto tan importante para el país:

Está perfectamente acreditado que las tarifas de un ferrocarril ejercen en la producción y en el consumo los mismos efectos que las tarifas de impuestos

⁶⁷ Por ejemplo, que el Ferrocarril Mexicano funcionara bajo una suerte de "legislación especial" (la del contrato firmado por Benito Juárez, que entre otras cosas fijaba topes muy elevados para el establecimiento de las tarifas), hacía pensar a la prensa que las empresas asociadas podían violar los máximos impuestos por el gobierno mediante el procedimiento de que fuera aquella compañía la encargada de recaudar los ingresos de carga "asociada", lo cual sin embargo no parece haber sucedido. Cf. *Semana Mercantil*, septiembre 19, 1892.

⁶⁸ A principios de la década de 1900 algunos representantes del gobierno norteamericano en México se quejaban de la protección dada a la industria nacional mediante el establecimiento de tarifas ferroviarias preferenciales para ciertos artículos fabricados en México en perjuicio de los mismos productos procedentes de la importación. Cf. *DS*, núm. 291, diciembre de 1904, p. 23.

indirectos; está bien esclarecido que las tarifas de un ferrocarril pueden arruinar la producción en determinados lugares, o por el contrario, desarrollarla, e igualmente, arruinar el comercio en unas localidades con beneficio de otras. *No es posible dejar a las empresas de ferrocarril con un poder tan inmenso como éste [...]*⁶⁹

En el terreno legal, el paso más importante mediante el cual el gobierno intentó reducir el campo de acción de las compañías ferroviarias y establecer reglas claras y generales a las cuales hubieran de sujetarse en su funcionamiento, fue la expedición, en 1899, de una ley general sobre ferrocarriles, que entre otras muchas cosas explicitaba los márgenes dentro de los cuales las compañías podían modificar sus tarifas o establecer cuotas "especiales". En el terreno práctico, la ley de ferrocarriles condujo al establecimiento formal de una Comisión Revisora de Tarifas en la que estarían representados los intereses del gobierno, de la empresa y de los productores, comerciantes y agricultores del país.⁷⁰

Así como el funcionamiento informal de una comisión de tarifas en 1885 había favorecido los intereses nacionales en la negociación inicial con el Ferrocarril Central que de hecho conduciría a la definición de la política tarifaria del régimen, su formalización en el cambio de siglo evitó probablemente nuevas elevaciones en las tarifas en el curso de los siguientes años.⁷¹ Pero si en el plano formal el gobierno logró imponer ciertas condiciones al funcionamiento de las empresas ferroviarias, en los hechos parece haber sido incapaz de eliminar dos prácticas recurrentes: el establecimiento de convenios entre fletadores y empresas (que podían eludir la legislación evitando su publicidad) u otras distinciones en la aplicación de las tarifas que violaban la prescripción de igual trato a los usuarios (mediante la aplicación de tarifas directas entre ciertos puntos, por ejemplo), y las asociaciones entre las propias compañías ferroviarias, a las que combatió en parte pero que sólo podría eliminar mediante un recurso radical.

La incapacidad del gobierno para impedir la asociación entre las empresas ferroviarias se traducía en la imposibilidad de determinar los límites que esta asociación podía alcanzar. Como bien opinaban los redactores de *The Economist*, esos límites se definían más bien por cuestiones internas, tales como la mayor o menor fuerza de negociación de cada empresa en un momento determinado, el cumplimiento de los acuerdos

⁶⁹ Dictamen de la Comisión Revisora de Tarifas, reproducido en González Roa, 1975, p. 454.

⁷⁰ Como se vio en otra parte, no era ésta la primera vez que el gobierno de Díaz intentaba hacer participar a todos los sectores afectados por la política tarifaria; la diferencia es que ahora la existencia de la comisión estaba respaldada por la ley.

⁷¹ Coatsworth, 1984, p. 43.

por parte de los miembros, o el impulso que cada uno de ellos experimentaba hacia la obtención de mayores ingresos que permitieran enfrentar los altos costos de funcionamiento, impulso que se manifestaba como la tentación siempre presente de violar los acuerdos mientras los otros se sometían a ellos.

Como Alfred Chandler expone en su interpretación de la evolución de las grandes empresas ferroviarias norteamericanas en la segunda mitad del siglo XIX, una vez que la libre competencia había sido abandonada con el fin de poseer mayor control sobre el tráfico y los ingresos, la tendencia hacia el manejo monopolístico de las compañías era un camino que no tenía regreso: en el caso de Estados Unidos, el proceso había transitado de las alianzas informales a la constitución de *pools*, y poco tiempo después, de federaciones o *cartels*. Pero a partir de la década de 1880 la única forma eficaz de control fue la conformación de inmensos sistemas monopolísticos y corporativos (constituídos con base en la estrategia del "*system-building*"), ya mediante la consolidación de empresas existentes o el control de sus mesas directivas, ya a través de la construcción de líneas propias, y generalmente por la vía de conjuntar ambos procedimientos.⁷²

La evolución mexicana no parece ajena a la que había tenido lugar desde años atrás en aquel país. En este caso, las tendencias monopolísticas no sólo se derivaban de las dificultades surgidas de la asociación entre las compañías ferroviarias y los obstáculos para mantener los puntos de acuerdo, sino de la vocación expansiva de algunos de sus propietarios, "constructores de sistemas" dentro de los propios Estados Unidos. Ninguna de estas circunstancias escapaba a los expertos financieros del régimen porfirista, e independientemente de cualquier otra consideración, éstas parecen ofrecer una parte de la explicación al afán nacionalista que condujo a la mexicanización de algunas de las principales empresas ferroviarias en la primera década del presente siglo.

⁷² Chandler, 1977, pp. 79-144.

IV. DESEMPEÑO Y RENTABILIDAD

En la primavera de 1884, el cónsul de Estados Unidos en Paso del Norte informaba a su gobierno, "como un asunto de interés público", que el primer tren de pasajeros proveniente de la ciudad de México y con destino en Chicago, Illinois, había pasado por ese lugar fronterizo a las siete de la mañana del 25 de marzo, tras haber recorrido, en alrededor de 60 horas, los 1 970 kilómetros que separaban ambas poblaciones.⁷³ El acontecimiento era verdaderamente trascendente. Anunciaba no sólo la inminencia de la vinculación de la república con la porción más desarrollada del territorio norteamericano, sino la posibilidad de comunicar entre sí los mercados del centro de México, y de éste con el norte del país. Ello significaba incrementar la circulación de bienes y personas, despertar un sinnúmero de localidades antes aisladas a la dinámica de los intercambios y la producción mercantil, controlar materialmente lo que antes se dominaba sólo en las formas; en una palabra, la posibilidad de realizar, ahora sí, una auténtica integración nacional.

Por razones que se expusieron ya, la importancia que desde el principio poseyó el Ferrocarril Central se acrecentaría en los siguientes años, pese a la terminación de otra vía férrea entre la ciudad de México y la frontera norteamericana al finalizar la década de 1880, y se mantendría prácticamente intacta hasta el inicio del siglo xx. Sólo entonces su principal competidor, el Ferrocarril Nacional, emprendió medidas de envergadura (como el ensanchamiento de su vía y el acortamiento de la distancia hasta la ciudad de México) que le permitirían disputar al Central su posición predominante en el transporte ferroviario del centro y el norte del país.⁷⁴

Aunque la explotación del ferrocarril se inició con gran entusiasmo y en medio de expectativas de un "futuro brillante",⁷⁵ muy pronto los directivos del Central se vieron obligados a moderar su optimismo. En el informe de 1888 su presidente reconocía que, dadas las circunstancias prevaletentes, había sido necesario "actuar lenta y cautelosamente", y un año más tarde pedía a los tenedores de obligaciones "esperar con paciencia los nuevos y mejores desarrollos que están por ocurrir".⁷⁶

⁷³ CD, microfilm núm. 184, rollo 2, vol. 2; FO, *Miscellaneous Series*, 1888, núm. 116, p. 30.

⁷⁴ MCRCo., *22nd. Annual Report, 1901, 1902; 23rd. Annual Report, 1902, 1903*; y Coatsworth, 1984, cap. II; p. 31; Gurza, 1911, pp. 18-58.

⁷⁵ MCRCo., *7th. Annual Report, 1886, 1887*, p. 12.

⁷⁶ MCRCo., *9th. Annual Report, 1888, 1889; y 10th. Annual Report, 1889, 1890*.

Con todo, aunque los muy diversos problemas que afectaron a las finanzas de la compañía desde el inicio de su funcionamiento hicieron más lenta la extensión de sus líneas, no detuvieron su expansión. Y es que el Ferrocarril Central logró poco a poco superar lo que en un principio parecía el problema operativo más significativo de la empresa: el de crear una demanda creciente de transporte a lo largo de sus líneas. A ello encaminaron sus esfuerzos los altos funcionarios del Central, lo cual permite explicar que durante algún tiempo éstos resistieran la tentación de realizar aumentos en las tarifas como un medio para incrementar los ingresos del ferrocarril.⁷⁷

LOS RESULTADOS DE LA EXPLOTACIÓN

Las cifras en torno a la explotación del Ferrocarril Central constituyen a la vez un reflejo y una justificación de su programa de expansión. Los ingresos brutos de la empresa se duplicaron en los primeros diez años de su funcionamiento, pasando de 3.7 a cerca de 8 millones de pesos; se triplicaron entre 1893 y 1903, año en que rebasaron los 25 millones de pesos, y aumentaron en más de diez millones entre esa fecha y el año de 1907, el último antes de la mexicanización. En conjunto, los ingresos del Central crecieron cerca de diez veces en los 23 años en que la compañía se encontró en manos privadas (véase cuadro II-11).

El transporte de carga constituyó la principal fuente de ingresos para el Ferrocarril Central, como puede observarse en el mismo cuadro. Salvo en el periodo 1884-1886 y el año 1907, representó más de 70% de los ingresos totales, y entre 1891 y 1905 su participación alcanzó 75% o más. Los ingresos por concepto de carga crecieron a una tasa media anual de 12.1%, y salvo el crítico año de 1893, mantuvieron tasas de crecimiento positivas durante todo el periodo, experimentando en algunos casos saltos de consideración: pasaron de 2.5 a 5.6 millones de pesos en el quinquenio 1886-1891; aumentaron en más de dos millones entre 1896 y 1897 y estuvieron cerca de duplicarse entre 1898 y 1904. En fin, en los 23 años aquí considerados los ingresos de carga se multiplicaron por catorce, al pasar de 1.8 a 24.5 millones de pesos entre 1884 y 1907.

⁷⁷ Así lo expresó su presidente en diversas ocasiones: "la compañía ha realizado todos los esfuerzos posibles para incrementar el tráfico a lo largo de su línea...", y, dado este objetivo, "resulta impracticable un cambio en las tarifas para compensar la depreciación de la plata...". MCRCo., *13th. Annual Report, 1892, 1893*, p. 7; MCRCo., *14th. Annual Report, 1893, 1894*, página 17.

CUADRO II-11
Ingresos del Ferrocarril Central Mexicano, 1884-1907
 (en miles de pesos)

Año	Kilómetros operados (promedio)	Ingresos por pasajeros	Ingresos por carga	Otros ingresos*	Total ingresos	% de carga en ingresos totales	Ingresos brutos por km (pesos)
1884	1 989	1 098	1 769	875	3 742	47.3	1 882
1885	1 989	1 100	2 287	172	3 560	64.3	1 790
1886	1 989	1 169	2 511	178	3 858	65.1	1 940
1887	1 989	1 235	3 458	193	4 887	70.8	2 457
1888	1 989	1 322	4 245	208	5 774	73.5	2 904
1889	2 352	1 420	4 683	234	6 337	73.9	2 694
1890	2 457	1 436	4 702	287	6 426	73.2	2 615
1891	2 679	1 471	5 626	248	7 345	76.6	2 741
1892	2 937	1 440	6 183	341	7 963	77.6	2 712
1893	2 972	1 444	6 130	408	7 982	76.8	2 686
1894	2 993	1 577	6 441	409	8 426	76.4	2 815
1895	2 993	1 828	7 145	523	9 496	75.2	3 173
1896	3 009	1 935	7 646	627	10 208	74.9	3 393
1897	3 147	2 257	9 862	726	12 846	76.8	4 081
1898	3 147	2 470	10 369	750	13 589	76.3	4 318
1899	3 245	2 780	11 981	841	15 602	76.8	4 808
1900	3 305	2 866	13 387	971	17 224	77.7	5 211
1901	3 436	3 047	13 466	980	17 494	77.0	5 092
1902	4 322	3 855	16 152	1 125	21 132	76.4	4 889
1903	4 662	4 393	19 407	1 264	25 064	77.4	5 376
1904	5 077	4 336	20 308	1 310	25 954	78.2	5 112
1905	5 078	4 934	20 816	1 375	27 126	76.7	5 342
1906	5 154	6 143	21 345	1 738	29 226	73.0	5 670
1907	5 190	9 022	24 461	1 823	35 305	69.3	6 803
Totales promedio	3 254	64 577	244 383	17 605	326 565	73.4	3 853

* Incluye exceso de equipaje, servicio de express, telégrafo, almacén y misceláneos. Los aumentos en este rubro durante la última década deben atribuirse principalmente al desarrollo del servicio de express, como se muestra en González Roa, 1975, cuadro entre pp. 400-401.

Fuente: MCRCo., *Annual Reports*, 1884-1902, *passim*; AGN, *SCOP*, 10/3175-1 y 2, 10/3176-1 al 4.

Los ingresos en el transporte de pasajeros experimentaron una evolución muy distinta, como también se observa en el cuadro. Aunque con tasas generalmente positivas a lo largo del periodo (salvo los años de 1892 y 1904) y una tasa promedio de 9.6%, su crecimiento anual durante la primera década de funcionamiento del Central fue más bien modesto, y sólo a partir de 1895, pero sobre todo de 1901, experimentó avances

notables. Así, mientras que entre 1884 y 1894 los ingresos por este concepto aumentaron apenas en 500 mil pesos (de 1.1 a 1.6 millones de pesos), se incrementaron en 1.2 millones en el quinquenio 1894-1899 (pasando de 1.6 a 2.8), para modificar su patrón de crecimiento a partir de 1901. Entre esa fecha y el año de 1906 los ingresos por el transporte de pasajeros se duplicaron, al pasar de 3 a 6.1 millones de pesos, y en el lapso de un año aumentaron casi en 50%, al sumar en 1907 algo más de nueve millones de pesos. Ello modificó sustancialmente su participación en los ingresos totales, que de haber fluctuado entre 15 y 20% en los años anteriores pasó a representar en 1907, 25.6% de los ingresos brutos del Ferrocarril Central.

Si el transporte de carga constituyó la porción principal de los ingresos de la empresa, el tráfico local de productos representó, por su parte, el grueso de los ingresos por concepto de carga—por lo menos entre 1887 y 1902, único periodo para el que se dispone de datos al respecto. Salvo en el año de 1892, en que la crisis agrícola impuso la importación de grandes volúmenes de productos alimenticios para satisfacer la demanda interna, el tráfico internacional nunca participó con más de 32% de los ingresos de carga del ferrocarril, y en promedio representó apenas 29% de ellos (véase cuadro II-12). Ello sucedió pese al importante lugar que desde el inicio de la década de 1890 empezó a desempeñar el puerto de Tampico en el tráfico internacional, acreditable en gran medida a las vías del Central.⁷⁸

A partir de 1893 los funcionarios de la empresa atribuyeron el peso relativo que el tráfico interno mantuvo frente al internacional a la depreciación de la plata, que “ha causado una gran disminución en las importaciones, por cuanto éstas deben pagarse en oro [...] el efecto [de ello] ha sido el de estimular las manufacturas y otras empresas industriales del país e incrementar el transporte local”.⁷⁹ Como se ve en la gráfica IV-6, tal correlación realmente parece haber estado presente, salvo en un par de años, entre 1892 y 1902. En cualquier caso, el tráfico interno por las líneas del Ferrocarril Central constituyó un porcentaje abrumadoramente superior de sus ingresos de carga, lo cual se evidencia también por su participación en términos absolutos: de los 131.5 millones de pesos que ingresaron a la compañía por concepto de carga entre 1887 y 1902, 93 millones deben acreditarse al transporte local y tan sólo 38.5 millones al tráfico internacional.

Si bien una parte del aumento en los ingresos brutos del Central debe atribuirse a la extensión de sus líneas, esto no debe opacar la importancia que tuvo el desarrollo del tráfico en el territorio abarcado por aquéllas. En el

⁷⁸ Tan sólo las exportaciones por ese puerto pasaron de menos de un millón de pesos en 1890 a 19.5 millones en 1895. MCRCo., *16th. Annual Report, 1895*, 1896, p. 15.

⁷⁹ MCRCo., *14th. Annual Report, 1893*, 1894, p. 6.

CUADRO II-12
**Ingresos de carga en el Ferrocarril Central: tráfico local
 e internacional, 1887-1902**

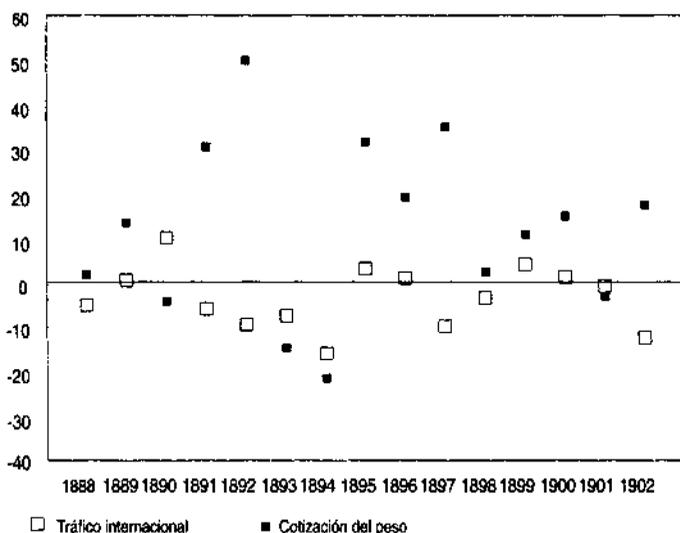
Año	Ingresos por carga (pesos)	Ingresos por tráfico local		Ingresos por tráfico internacional	
		% del total	Incremento (%)	% del total	Incremento (%)
1887	3 458 006	70.2		29.8	
1888	4 244 649	75.3	31.7	24.7	1.7
1889	4 683 291	74.6	9.3	25.4	13.5
1890	4 702 142	75.8	2.0	24.2	- 4.3
1891	5 625 669	73.6	16.2	26.4	30.5
1892	6 183 149	64.0	- 4.4	36.0	49.9
1893	6 130 347	69.0	6.9	31.0	- 14.7
1894	6 440 713	76.9	17.0	23.1	- 21.6
1895	7 145 041	72.6	4.7	27.4	31.6
1896	7 646 258	69.5	2.4	30.5	19.2
1897	9 861 995	68.0	26.3	32.0	35.0
1898	10 369 349	68.9	6.5	31.1	2.3
1899	11 981 273	70.2	17.7	29.8	10.8
1900	13 387 045	69.4	10.4	30.6	14.9
1901	13 466 360	70.5	2.2	29.5	- 3.1
1902	16 151 912	71.1	20.9	28.9	17.5
Total	131 477 200				
Promedio		71.7	10.9	28.3	10.6

Fuente: MCRCo., *Annual Reports, passim*.

cuadro II-11 (*supra*) se calculan los ingresos por kilómetro en el periodo 1884-1907, de lo que pueden desprenderse algunas conclusiones. El crecimiento de los ingresos por kilómetro en los primeros años de explotación del Central (pasaron de 1 882 pesos en 1884 a 2 904 en 1888) se debió básicamente al aumento del tráfico en su línea troncal, y la disminución y estancamiento relativo que experimentaron en el siguiente quinquenio no es atribuible tan sólo a la crisis de principios de los noventa (que afectó de hecho la tasa de crecimiento de todos los ingresos), sino también a la apertura de nuevas líneas cuyo tráfico había que desarrollar (la extensión del Ferrocarril Central aumentó en unos mil kilómetros entre 1888 y 1895), particularmente de los ramales a Tampico y Guadalajara. Este objetivo parece haber sido logrado en parte hacia 1895, año en el cual los ingresos por kilómetro empezaron a incrementarse de manera notable, al pasar de 3 173 pesos en esa fecha a 5 211 cinco años después. El comportamiento más bien

irregular que registran a partir de entonces los ingresos por kilómetro, coincide de nuevo con adhesiones constantes al kilometraje de la compañía. Hacia 1904 éste se estabilizó, y desde ese momento los ingresos por kilómetro tendieron nuevamente a aumentar, para dar un salto significativo en 1907, año en que alcanzaron algo más de 6 800 pesos por kilómetro.⁸⁰

GRÁFICA II-6
Tráfico internacional del FCM y cotización del peso en Nueva York, 1888-1902 (porcentajes de variación)



Fuentes: Para los ingresos del tráfico internacional véase cuadro II-12; para la cotización, cuadro II-14.

El aumento en los ingresos del ferrocarril, tanto en el concepto de pasajeros como en el de carga, resulta aún más significativo si se considera que éste tuvo lugar pese a una reducción en los ingresos por pasajero, y de manera más notable, en los ingresos por tonelada. Como se muestra en el cuadro II-13, los ingresos por pasajero se mantuvieron por encima de los

⁸⁰ La evolución del Ferrocarril Central en este sentido parece muy distinta a la de los ferrocarriles españoles, en donde lo característico era, según Tortella, una "falta de 'responsividad' de la demanda [de transporte] ante los desplazamientos positivos de la curva de oferta", es decir que "mientras que las compañías aumentaban su capacidad de producción añadiendo kilómetros a su red, la producción se estancaba por falta de clientes". En el caso del Central los periodos de expansión de las líneas producían estancamientos transitorios en los ingresos por kilómetro, pero una vez que se concluían las diversas etapas de expansión tenía lugar un aumento en los ingresos que refleja a una respuesta positiva de la demanda frente a la nueva oferta de transporte. Cf. Tortella, 1975, pp. 189-191.

CUADRO II-13
Pasajeros y carga transportados por el FCM, 1884-1907*

Año	Transporte de pasajeros			Transporte de carga		
	Número (miles)	Ingresos (pesos)	Ingresos por pasajero (pesos)	Toneladas (miles)	Ingresos (pesos)	Ingresos por tonelada (pesos)
1884	514	1 098 008	2.14	181	1 769 980	9.78
1885						
1886	574	1 168 750	2.04	245	2 511 029	10.23
1887	601	1 285 284	2.05	347	3 458 006	9.97
1888	555	1 240 763	2.23	478	4 069 491	8.52
1889						
1890						
1891						
1892	731	1 439 572	1.97	1 092	6 183 149	5.66
1893	792	1 443 794	1.82	860	6 130 347	7.13
1894	945	1 576 801	1.67	898	6 440 713	7.17
1895	1 031	1 828 073	1.77	1 047	7 145 041	6.82
1896	1 260	1 934 613	1.54	1 231	7 646 258	6.21
1897	1 683	2 257 328	1.34	1 564	9 861 995	6.31
1898	1 664	2 469 886	1.48	1 613	10 369 349	6.43
1899	1 837	2 779 944	1.51	1 886	44 981 273	6.35
1900	1 887	2 865 633	1.52	2 136	13 387 045	6.27
1901	2 093	3 047 143	1.46	2 171	13 466 360	6.20
1902	2 402	3 854 995	1.60	2 658	16 151 912	6.08
1903	2 652	4 392 609	1.66	3 166	19 407 379	6.13
1904	2 942	4 336 061	1.47	3 342	20 307 930	6.08
1905	3 371	4 934 486	1.46	3 482	20 816 479	5.98
1906	3 807	6 142 773	1.61	3 502	21 345 169	6.09
1907	4 643	9 02 1941	1.94	3 899	24 460 614	6.27

* No se dispone de datos para los años de 1885, 1889, 1890 y 1891.

Fuente: AGN, SCOP 10/3175-1 y 2; 10/3176-1 al 4.

dos pesos en los primeros años de funcionamiento del Central, y se ubicaron por debajo de ese nivel al menos a partir de 1892 (puesto que se carece de datos para los tres años anteriores). Los ingresos por pasajero alcanzaron su nivel mínimo en 1897 (1.34 pesos por pasajero), y se mantuvieron fluctuantes hasta el final del periodo. En los últimos años, en que el número de pasajeros transportados aumentó de manera considerable, los ingresos se incrementaron también, alcanzando en 1907 la cifra más alta desde 1892: 1.94 pesos por pasajero. En conjunto, el número de pasajeros creció en mayor proporción que los ingresos por ese concepto, a juzgar por los datos del cuadro II-13.

Los ingresos promedio por tonelada de carga transportada disminuyeron en una medida muy superior a los considerados anteriormente. Alcanzaron su punto máximo en 1886 (10.23 pesos por tonelada) y descendieron a tan sólo 6.21 pesos por tonelada diez años después. El año de 1892, que registró los menores ingresos por tonelada de todo el periodo, debe ser considerado como excepcional, puesto que, como se ha dicho antes, la crisis interna obligó entonces a transportar alimentos a precios muy bajos. Si se exceptúa esta fecha parece claro que el descenso en los ingresos por tonelada tuvo lugar de forma gradual entre 1886 y 1896, momento a partir del cual se mantuvieron más o menos constantes entre 6.00 y 6.50 pesos. En conjunto, mientras que el tonelaje transportado por el Central se multiplicó por 21 en los 23 años considerados, los ingresos por ese concepto se multiplicaron apenas por catorce, lo cual constituye otra evidencia de que el crecimiento en los ingresos del ferrocarril se fundó más en un aumento efectivo del tráfico que en el incremento de los ingresos por cada tonelada conducida sobre sus vías (véase cuadro II-13).⁸¹

LA PARADOJA DEL ÉXITO Y LA INSOLVENCIA: LAS FINANZAS DEL CENTRAL

Si se dejara fuera cualquier otra consideración, las cifras hasta aquí presentadas no dejan lugar a dudas sobre el hecho de que, en el ámbito de la explotación de sus líneas y del desarrollo de un tráfico creciente sobre su territorio de influencia, la empresa del Ferrocarril Central podía considerarse como exitosa. Y sin embargo, la combinación de dos factores básicos influyó, a mi entender, para impedir que el relativo éxito económico de la compañía se tradujera en términos de rentabilidad y solvencia financiera: uno de ellos fue la devaluación de la plata; el otro lo constituyó "una

⁸¹ El hecho debe explicarse también por el aumento proporcional en la circulación interna de productos en distancias medias, asunto que se abordará en el siguiente capítulo.

enorme deuda de capital imaginario” que comprometía los ingresos producidos por la explotación del ferrocarril.⁸²

Aunque la devaluación del peso de plata se había iniciado desde la década de 1870, ésta había tenido lugar en forma moderada hasta mediados de los ochenta, cuando su cotización internacional empezó a disminuir a una tasa sin precedente. Si en 1884 el peso mexicano se cotizaba en Nueva York a 87 centavos de dólar, cinco años después equivalía a 74, y en 1894 a tan sólo 52 centavos, el tipo de cambio más bajo de las últimas décadas del siglo XIX. La depreciación continuó en los últimos años de ese decenio, tocando fondo hacia 1903, cuando el peso se cambió en promedio a 42 centavos de dólar, luego de lo cual ascendió ligeramente hasta estabilizarse, en virtud de la reforma monetaria de 1905, en 50 centavos de dólar.

Independientemente de cuáles hayan sido las consecuencias de la devaluación de la plata para la economía del país, o para el transporte por las vías del Ferrocarril Central, que en algunos sentidos pudieron haber sido positivas, hubo al menos un aspecto en el cual la depreciación de la moneda mexicana actuó de manera claramente negativa para la empresa ferroviaria. Por un lado, tanto el capital accionario como los distintos tipos de obligaciones que constituían la deuda de la compañía habían sido suscritos (en el extranjero) en dólares, en virtud de lo cual tanto la deuda como los intereses y dividendos eran pagaderos en oro. Por otro lado, como se pudo ver ya al tratar el asunto de los materiales de construcción, una porción significativa de los gastos necesarios para la explotación del ferrocarril (mantenimiento de las vías y reposición de equipo y material rodante, sobre todo) debían realizarse también en el exterior: en dólares, naturalmente.⁸³

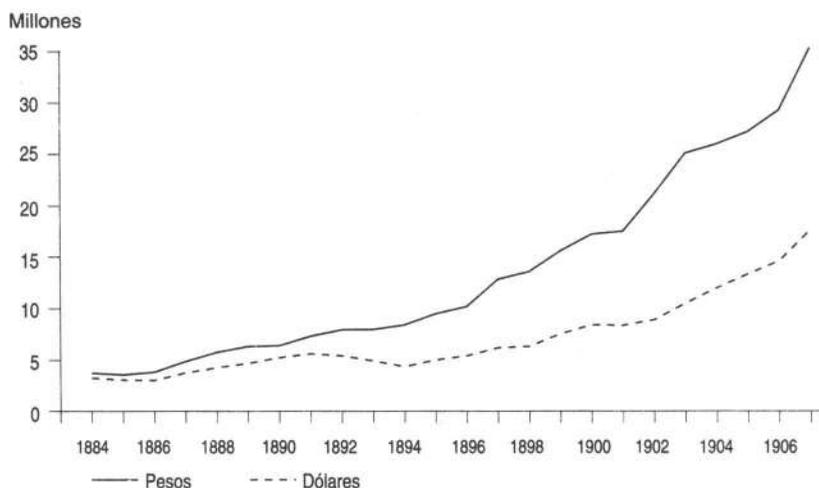
En virtud de lo anterior, el desempeño de la empresa no podía medirse tan sólo, como hubiera sido el caso bajo circunstancias distintas, por los resultados de su operación en pesos mexicanos, que como vimos ya eran positivos y mejoraban con el curso de los años, sino por lo que esos resultados significaban para la compañía en su equivalencia en dólares. El éxito económico del ferrocarril parece muy relativizado al adoptar este nuevo enfoque. Los ingresos por el transporte de pasajeros, que en pesos se había multipli-

⁸² Romero, 1971, p. 261. Alfred Schmidt atribuye a las mismas causas los problemas financieros de las tres empresas ferroviarias británicas que operaban en Puebla y Veracruz. Schmidt, 1974, p. 168. La importancia de una propuesta que hace radicar las causas de la insolvencia de la empresa ferroviaria en factores externos a su explotación radica en su comparación con otros casos en los que la expansión ferroviaria se realizó también en el contexto del atraso económico y su insolvencia se debió, sin embargo, a la incapacidad del nuevo sistema de transportes para generar una demanda. Cf. a este respecto Tortella, 1975, pp. 183-200.

⁸³ Al respecto, cf. Coatsworth, 1984, capítulo V.

cado por más de ocho entre 1884 y 1907, lo harían por menos de cinco al convertirse a su equivalencia en dólares; los de carga, que considerados en pesos aumentaron 14 veces, en dólares lo hicieron tan sólo en ocho; en fin, los ingresos totales, que se multiplicaban por más de nueve en pesos mexicanos, lo hacían ahora únicamente por algo más de cinco veces (la diferencia en estos últimos se ilustra en la gráfica II-7). Los 327 millones de pesos resultantes de la explotación del ferrocarril entre 1884 y 1907 se traducían apenas en 172 millones de dólares (ver cuadro II-14, y compararlo con los datos del II-11).

GRÁFICA II-7
Evolución de los ingresos brutos del Ferrocarril Central,
1884-1907



La disminución relativa en los ingresos de la empresa por efectos de la devaluación debía influir forzosamente sobre los gastos necesarios para la explotación del ferrocarril: o se restringían éstos para no afectar en medida excesiva los ingresos netos, o se realizaban normalmente, disminuyendo las ganancias efectivas de la empresa. En el informe correspondiente a 1893 el presidente del Central describía la situación y enunciaba la política oficial de la compañía a ese respecto:

Siendo todas las transacciones en México con base en la moneda de ese país, no es practicable cambiar las tarifas para compensar la depreciación de la plata, y la proporción de gastos realizados en moneda de Estados Unidos aumenta con cada caída en el precio de la plata. Por cuanto ello no puede ser evitado por la administración [de la compañía], es su política restringir tanto como sea

CUADRO II-14
Equivalencias en dólares de los ingresos
del Ferrocarril Central, 1884-1907

<i>Año</i>	<i>Cotización del peso *</i>	<i>Ingresos por pasajeros (dólares)</i>	<i>% de crec.</i>	<i>Ingresos por carga (dólares)</i>	<i>% de crec.</i>	<i>Total ingresos (dólares)**</i>	<i>% de crec.</i>
1884	.8696	954 828		1 538 653		3 254 236	
1885	.8571	943 040	-1.2	1 960 539	27.4	3 050 900	-6.2
1886	.7846	917 001	-2.8	1 970 153	.5	3 026 756	-0.8
1887	.7713	952 775	3.9	2 667 160	35.4	3 769 018	24.5
1888	.7423	980 945	3.0	3 150 759	18.1	4 286 227	13.7
1889	.7419	1 053 723	7.4	3 474 356	10.3	4 701 348	9.7
1890	.8159	1 171 884	11.2	3 836 455	10.4	5 242 692	11.5
1891	.7674	1 128 833	-3.7	4 317 266	12.5	5 636 366	7.5
1892	.6826	982 660	-12.9	4 220 654	-2.2	5 435 764	-3.6
1893	.6202	895 436	-8.9	3 802 019	-9.9	4 950 264	-8.9
1894	.5187	817 912	-8.7	3 340 900	-12.1	4 370 713	-11.7
1895	.5295	967 952	18.3	3 783 251	13.2	5 027 996	15.0
1896	.5317	1 028 545	6.3	4 065 165	7.5	5 427 137	7.9
1897	.4824	1 088 933	5.9	4 757 418	17.0	6 196 813	14.2
1898	.4659	1 150 729	5.7	4 831 118	1.5	6 331 150	2.2
1899	.4841	1 345 814	17.0	5 800 317	20.1	7 553 198	19.3
1900	.4892	1 401 745	4.2	6 548 371	12.9	8 425 186	11.5
1901	.4782	1 457 129	4.0	6 439 548	-1.7	8 365 390	-0.7
1902	.4216	1 625 247	11.5	6 809 567	5.7	8 909 243	6.5
1903	.4195	1 842 699	13.4	8 141 395	19.6	10 514 496	18.0
1904	.4620	2 003 260	8.7	9 382 264	15.2	11 990 785	14.0
1905	.4915	2 425 300	21.1	10 231 299	9.0	13 332 469	11.2
1906	.5000	3 071 386	26.6	10 672 584	4.3	14 613 036	9.6
1907	.4985	4 497 437	46.4	12 193 616	14.3	17 599 579	20.4
Totales		34 705 214		127 934 829		172 010 760	
Promedios			7.0		9.4		7.6

* Las cifras sobre el tipo de cambio varían ligeramente de una fuente de otra, y la comparación de los datos se dificulta por el hecho de que en algunos casos se presentan en años fiscales, mientras que en otros aparecen en años naturales. Siempre que es posible utilizo aquí las cifras de los informes anuales de la compañía a los accionistas, que llegan hasta 1902. A partir de 1903 se recurrió a los datos incluidos en las *Estadísticas económicas del porfiriato*, promediando en estos casos por pares la cotización promedio de los años fiscales para aproximarla a la del año natural.

** Incluye tanto los ingresos por pasajeros y carga, aquí desglosados, como el rubro "otros ingresos", que por su poco monto no se desglosan aquí (éstos se presentan, en pesos, en el cuadro II-11).

Fuentes: los cálculos se realizaron a partir de los datos sobre ingresos presentados en el cuadro IV-11. Sobre la cotización del peso cf. MCRCo., *Annual Reports, passim*; El Colegio de México, 1960, p. 152; DS, núm. 277, octubre de 1903, p. 405.

posible las compras en Estados Unidos y Europa y, allí donde sea practicable, hacer sus compras en México. Al ser estas compras en moneda mexicana, el efecto adverso en los gastos provocado por la depreciación de la plata es contrarrestado hasta cierto punto.⁸⁴

Pudo haber sido en parte el seguimiento de esta política lo que impidió que los gastos de operación de la compañía absorbieran en su totalidad los ingresos brutos. En el cuadro II-15 se presentan los datos de operación del Ferrocarril Central en pesos y en dólares. Aunque en moneda mexicana los gastos de operación se duplicaron durante la década de 1890, buena parte de ese aumento constituía apenas una compensación para la devaluación de la plata.

CUADRO II-15
Datos de operación del Ferrocarril Central Mexicano, 1884-1907

Año	Ingresos Brutos		Gastos de operación		Coeficiente de explotación	Ingresos netos	
	pesos (miles)	dólares (miles)	pesos (miles)	dólares (miles)		pesos (miles)	dólares (miles)
1884	3 742	3 254	2 419	2 104	64.7	1 323	1 150
1885	3 560	3 051	2 033	1 743	57.1	1 526	1 308
1886	3 858	3 027	2 453	1 925	63.6	1 405	1 102
1887	4 887	3 769	2 717	2 096	55.6	2 169	1 673
1888	5 774	4 286	3 419	2 538	59.2	2 355	1 748
1889	6 337	4 701	3 512	2 605	55.4	2 825	2 096
1890	6 426	5 243	4 001	3 265	62.3	2 425	1 978
1891	7 345	5 636	4 680	3 591	63.7	2 665	2 045
1892	7 963	5 436	5 002	3 414	62.8	2 961	2 022
1893	7 982	4 950	5 136	3 185	64.3	2 846	1 765
1894	8 426	4 371	5 460	2 832	64.8	2 966	1 539
1895	9 496	5 028	5 599	2 965	59.0	3 896	2 063
1896	10 208	5 427	6 744	3 586	66.1	3 464	1 842
1897	12 846	6 197	8 829	4 259	68.7	4 016	1 937
1898	13 589	6 331	9 161	4 268	67.4	4 428	2 063
1899	15 602	7 553	10 403	5 036	66.7	5 199	2 517
1900	17 224	8 425	11 850	5 797	68.8	5 374	2 629
1901	17 494	8 365	12 507	5 981	71.5	4 987	2 385
1902	21 132	8 909	15 171	6 396	71.8	5 962	2 513
1903	25 064	10 514	18 941	7 946	75.6	6 123	2 569
1904	25 954	11 991	18 762	8 668	72.3	7 192	3 323
1905	27 126	13 332	18 388	9 038	67.8	8 738	4 295
1906	29 226	14 613	20 656	10 328	70.7	8 570	4 285
1907	35 305	17 600	24 914	12 420	70.6	10 391	5 180

Fuentes: MCRCo., Annual Reports, passim; AGN, SCOP, 10/3175-1 y 2, 10/3176-1 al 4.

⁸⁴ MCRCo., 14th. Annual Report, 1893, 1894, p. 17.

Como se observa en el cuadro, la aplicación de la política restrictiva permitió que la participación de los gastos de operación en los ingresos totales se mantuviera por debajo de 70% hasta 1900, y que los ingresos netos de la empresa aumentaran en 120% entre 1890 y 1900 (al pasar de 2.4 a 5.4 millones de pesos). Sin embargo, la devaluación de la moneda mexicana hizo también su parte en este aspecto, pues al convertirse a dólares, el aumento en los ingresos netos resultó ser apenas de 33% en los diez años considerados (de 2 a 2.6 millones de dólares entre 1890 y 1900).

Como el desempeño de una empresa es una cuestión en muchos sentidos relativa, ensayé una comparación de los datos de operación del Ferrocarril Central con los de su propietario norteamericano, el Atchison, Topeka y Santa Fe. Aunque es preciso tener conciencia de las limitaciones de tal comparación (se trata de empresas que operaban en países y circunstancias geográficas, económicas e históricas distintas, y que en lo individual se encontraban también en momentos diferentes de su propia evolución como empresas capitalistas), ofrece una idea de los parámetros dentro de los cuales se puede evaluar el éxito económico de la empresa o los aspectos específicos en virtud de los cuales ese éxito se vio limitado por las circunstancias. Con el fin de hacer equiparables los datos de operación de ambas compañías, se convirtieron a dólares las cifras del Ferrocarril Central, se consideró su extensión en millas y se calcularon los ingresos y gastos no en términos absolutos, sino por milla. Los resultados se presentan en el cuadro II-16a.

Aunque la comparación es en todos los rubros favorable al Atchison, debe subrayarse el hecho de que si los ingresos por pasajeros resultaron muy superiores en la empresa norteamericana (93% en promedio), los de carga (aun en su equivalencia a dólares) lo fueron en mucho menor medida (64% en promedio). Por término medio, el Santa Fe percibía ingresos brutos superiores en 76% a los de la compañía mexicana por cada milla en funcionamiento. Pero el hecho de que los gastos de operación se hubieran mantenido relativamente bajos en el Central (los del Atchison los rebasaban en 80%) resultó en ingresos netos menos desproporcionados entre una y otra empresa (al menos hasta antes de que el coeficiente de explotación del Santa Fe se redujera a menos de 60%): en promedio, la diferencia en éstos fue de 69%, y en algunos años bastante menor.

Sin embargo, esta comparación deja de lado la circunstancia que hasta aquí he propuesto como causa principal de los descalabros del Ferrocarril Central: la devaluación de la plata. Con el fin de realizar una evaluación más próxima del desempeño real de ambas empresas, el cuadro II-16b presenta una propuesta contrafactual, bajo el supuesto de que los ingresos percibidos por la explotación del Central se tradujeron a dólares con base en el tipo de cambio promedio de 1885. Quedan fuera de esta consideración

CUADRO II-16
**Comparación entre los datos de explotación del Ferrocarril Central
 y el Santa Fe, 1885-1902**

A. Datos Reales		Ingresos pasajeros por mita (dólares)		Ingresos de carga por mita (dólares)		Ingresos brutos por mita (dólares)		Ingresos netos por mita (dólares)		Coeficiente de explotación	
		FCM	ATySF	FCM	ATySF	FCM	ATySF	FCM	ATySF	FCM	ATySF
1885	763	1 632	1 586	4 562	2 469	6 533	1 059	3 044	57.2	53.4	
1888	794	1 436	2 549	3 375	3 468	5 170	1 415	1 518	59.2	70.6	
1891	678	1 019	2 593	3 281	3 399	4 734	1 242	1 353	63.5	71.4	
1894	440	1 047	1 796	2 966	2 350	4 522	827	1 103	64.8	75.6	
1897	557	865	2 433	3 425	3 169	4 752	991	1 203	68.7	74.7	
1900	682	1 272	3 188	4 594	4 101	6 297	1 280	2 549	68.8	59.5	
1902	605	1 711	2 535	5 323	3 316	7 528	936	3 211	71.8	57.3	
promedio 1886-1902	642	1 241	2 348	3 843	3 144	5 525	1 128	1 899	63.8	67.1	
<i>B. Propuesta contrafactual</i>											
1885	763	1 632	1 586	4 562	2 469	6 533	1 059	3 044	57.1	53.4	
1888	916	1 436	2 944	3 375	4 005	5 170	1 931	1 518	51.3	70.6	
1891	757	1 019	2 896	3 281	3 781	4 734	1 624	1 353	57.1	71.4	
1894	727	1 047	2 968	2 966	3 883	4 522	2 360	1 103	39.2	75.6	
1897	989	865	4 322	3 425	5 630	4 752	3 452	1 203	38.7	74.7	
1900	1 196	1 272	5 585	4 594	7 186	6 297	4 964	2 549	39.3	59.5	
1902	1 230	1 711	5 153	5 323	6 742	7 528	4 362	3 211	35.3	57.3	
promedio 1886-1902	914	1 241	3 476	3 849	4 622	5 525	2 606	1 899	45.6	67.1	

* El supuesto de esta propuesta es que los ingresos (pasajeros, carga y brutos totales) del Ferrocarril Central se convierten a dólares al tipo de cambio promedio de 1885, mientras que los gastos de operación se convierten con base en la cotización efectiva del peso en cada año. Ello modifica tanto los ingresos netos como el coeficiente de explotación. Este último expresa el porcentaje de ingresos brutos empleado en gastos de operación.

Fuentes: MCRCo., *Annual Reports, passim*, AGO SCOP 10/3175-1 y 2, 10/3176-1 al 4. Para el Atchison: *Poor's Manual*, núm. 23, 1890; núm. 28, 1895; núm. 31, 1898, y núm. 37, 1904.

las modificaciones que en ese caso hubieran podido tener lugar en los ingresos del ferrocarril (como el probable aumento en el tráfico internacional, o una eventual reducción en las tarifas, etc.), y se suponen éstos como ya percibidos por la compañía.

Al anularse los efectos de la devaluación sobre los ingresos a partir de 1885, se muestra con toda claridad la evolución en la rentabilidad económica de la empresa desde el punto de vista de su funcionamiento. Así, mientras que en los primeros años (en que el tráfico del Central aún no se había desarrollado) los ingresos por milla fueron notoriamente inferiores en el caso de la empresa mexicana, a partir de la década de 1890 éstos se hicieron equiparables a los del Santa Fe. En el caso de los ingresos de carga la comparación es aún más sorprendente: entre 1894 y 1901 los del Ferrocarril Central resultaron superiores a los de la compañía norteamericana, y un par de años más tarde lo fueron también (en ocasiones por un monto considerable) los ingresos totales.⁸⁵ Aunque probablemente ello sea atribuible más a un costo del transporte superior que a un tráfico más desarrollado, parece comprobar la idea de que, dejando fuera cualquier otra consideración, el funcionamiento de la empresa mexicana era tan exitoso como el de las más grandes y expansivas empresas de Estados Unidos (véase gráfica II-8a):

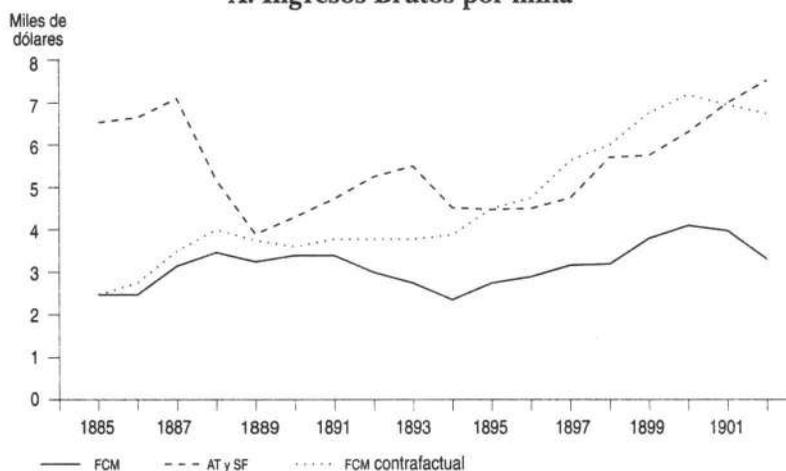
El segundo supuesto de la propuesta contrafactual presentada en el cuadro IV-16b es que los gastos de operación por milla se convirtieron a dólares al tipo de cambio efectivo de cada año. Ello por dos razones: en primer lugar, porque de mantenerse el supuesto utilizado en el caso de los ingresos, el monto de las erogaciones habría sido muy superior, pero su magnitud relativa hubiera permanecido idéntica, de manera que los ingresos netos resultantes habrían sido los mismos que en el caso del cálculo con datos reales (y tal comparación se presentó ya en el cuadro II-16a). En segundo lugar, porque bajo este supuesto es posible percibir el alcance de la política restrictiva adoptada por la empresa en virtud de la devaluación. El hecho que esta suposición pasa por alto es que tal política no hubiera tenido lugar, al menos no en esa medida, de no haber sido por la depreciación de la plata.

La segunda parte de la propuesta contrafactual muestra, así, que si los ingresos de la empresa no se hubieran devaluado a partir de 1885 y no obstante ésta hubiera realizado las mismas erogaciones que efectuó para mantener el ferrocarril en funcionamiento, los ingresos netos resultantes

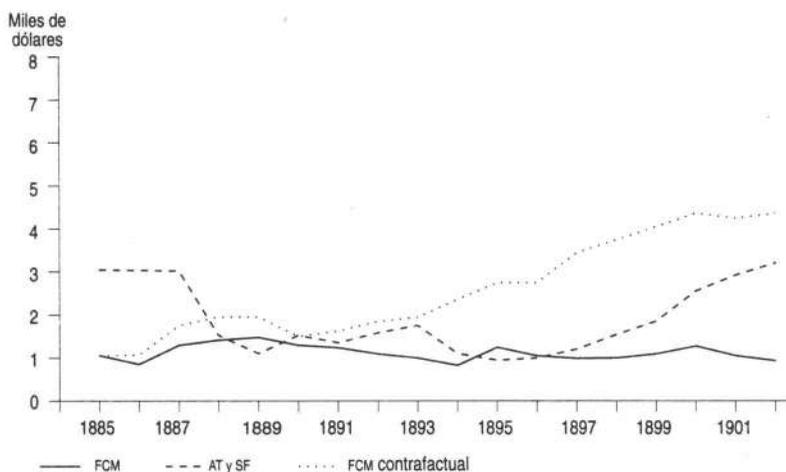
⁸⁵ Fernando González Roa llegó ya en 1915 a conclusiones similares mediante el mismo procedimiento: "Los ferrocarriles habían producido buenas ganancias, pues sus utilidades podían ser comparables a las de varios ferrocarriles norteamericanos..." González Roa, 1975, p. 132.

GRÁFICA II-8
**Ingresos en los ferrocarriles Central Mexicano y Atchison,
 Topeka y Santa Fe, 1885-1902**

A: Ingresos Brutos por milla



B: Ingresos Netos por milla



Fuente: cuadro II-16.

se hubieran acercado, en promedio, al doble de los del Santa Fe (véase gráfica II-8b). Pero la segunda conclusión que se desprende de esta propuesta es que, con el fin de favorecer los ingresos netos, el Ferrocarril Central invirtió en el mantenimiento de sus líneas y equipo un porcen-

taje muy inferior al de la empresa norteamericana, y de hecho muy por debajo del promedio erogado por ese concepto por la mayor parte de las compañías ferroviarias norteamericanas de la época.⁸⁶

De acuerdo con la propuesta contrafactual, el Ferrocarril Central habría empleado en promedio apenas algo más de 45% de sus ingresos en el mantenimiento de sus líneas, contra 67% que promediaban las erogaciones del Santa Fe por el mismo concepto. Sin embargo, ello no pudo suceder sin que la infraestructura y el equipo de la compañía se vieran afectados. Una parte de las economías pudo haberse realizado, como el presidente del Central lo manifestaba, mediante la compra de materiales en el interior del territorio mexicano, pagando por ellos en plata. Pero este tipo de compras poseía límites muy claros: los que imponían los eslabonamientos posibles dado el nivel de desarrollo económico del país. Podían adquirirse localmente durmientes, cemento y otros materiales de construcción y, en fechas posteriores y en corta medida, rieles y herramientas. Pero incluso en esos casos la oferta local era restringida, por lo que en todo momento se siguieron importando esos productos en cantidades nada despreciables.⁸⁷

De cualquier forma, la parte mayor y más costosa del equipo y material rodante debía adquirirse forzosamente en el exterior, para no hablar del combustible, que escaseó en México durante todo el periodo. Como en este último caso es imposible pensar en economías que no afectaran de manera directa e inmediata la explotación, es preciso concluir que la política restrictiva se tradujo en recortes prolongados en la compra de equipo y materiales de reposición, es decir, en una disminución en la calidad de la línea, en la sobreutilización y el envejecimiento de su equipo y, consecuentemente, en la desvalorización de la propiedad considerada en su conjunto. Por cuanto esta política tampoco podía llevarse más allá de los límites exigidos por el mínimo indispensable para mantener en funcionamiento el ferrocarril, desde fines de siglo los gastos de operación empezaron a aumentar en mayor proporción que en los años anteriores. Aun más: las prolongadas economías tuvieron tal vez el efecto de obligar a gastos mayores a partir de cierto momento para reponer materiales y equipo sobreutilizados y obsoletos, lo cual explica el hecho de que por lo menos en dos ocasiones

⁸⁶ *Poor's Manual*, varios números entre 1880 y 1903, *passim*. En el caso de las quince empresas ferroviarias más grandes de Estados Unidos el coeficiente de explotación se encontraba, salvo en periodos excepcionales, entre 65 y 70%, y lo mismo valía para otras empresas menores cuyos datos se revisaron. Ese porcentaje coincide, por lo demás, con los datos de operación efectivos del Central y del Santa Fe, que se presentan en el cuadro II-16.

⁸⁷ Diversos contratos para la importación de materiales se encuentran en AGN, SCOP, 17/209-1 (1898); 10/3209-1 (1907), entre otros.

(en 1897 y en 1900) la compañía haya emitido bonos especiales para la compra de equipo, por un monto total de dos millones de dólares.

El segundo gran obstáculo que impedía que el éxito operativo del Ferrocarril Central se tradujera en términos de rentabilidad lo constituía, como mencioné antes, la sobrecapitalización de la empresa, y el hecho de que a más de su elevado monto las acciones y obligaciones se hubieran emitido en dólares. De acuerdo con los estatutos (aprobados en 1881 y modificados en 1889), la compañía estaba autorizada para emitir acciones por un monto no mayor de 20 000 pesos por kilómetro, y obligaciones por un máximo de 23 000 pesos por kilómetro. Aunque en un principio las acciones emitidas no superaron el tope autorizado, la devaluación de la plata hizo que progresivamente el monto de las acciones fuera superior al autorizado por el gobierno en pesos mexicanos. En cuanto a los bonos y otras obligaciones el tope fue rebasado desde el principio, situación que se agravaría con la depreciación.

A partir de cierto momento los inspectores gubernamentales encargados de vigilar el funcionamiento de la empresa llamaron la atención sobre el asunto. Afirmaron entonces que la incapacidad para reducir drásticamente las tarifas se originaba en parte en la sobrecapitalización, y denunciaron que desde 1900 la emisión no autorizada de acciones y obligaciones superaba en conjunto los 200 millones de pesos.⁸⁸ Cuando los funcionarios del Central se vieron precisados a responder a estos reclamos argumentaron que, por cuanto acciones y obligaciones eran emitidos en el extranjero, particularmente en Estados Unidos, era evidente que sus topes eran considerados en dólares, cuestión que no había tenido que explicitarse en un momento en que la paridad entre el peso y el dólar era relativamente fija pero que ahora cobraba la mayor relevancia. La empresa decía someterse a los límites autorizados por el gobierno pero en su equivalencia en dólares. Todo parece indicar que el gobierno aceptó tal explicación, por lo cual la emisión de acciones quedó autorizada en un máximo de 20 mil dólares por kilómetro, y la de bonos y obligaciones en la cifra tope de 23 mil dólares por kilómetro.⁸⁹

El límite impuesto a la emisión de acciones fue respetado por la empresa, como se puede ver en el cuadro II-17. No obstante, como se muestra también en ese cuadro, el endeudamiento superó en todo momento, en mayor o menor medida, el máximo establecido por los estatutos. Ello, aunado al aparente malentendido relativo al tipo de moneda en el cual se fijaban los límites a la contratación de capital y deuda, se tradujo en una alta capitalización de la obra durante todo el periodo, y particularmente

⁸⁸ AGN, SCOP, 10/3176-3, ff. 12 y ss.

⁸⁹ AGN, SCOP, 10/3176-4, ff. 41 y ss.

CUADRO II-17
Composición del capital del Ferrocarril Central Mexicano, 1884-1907*

Año	Acciones				Deuda consolidada				Capital total (K)		
	Dólares (miles)	Pesos (miles)	Moneda/Km (dls)	% sobre K	Dólares (miles)	Pesos (miles)	Moneda/Km (dls)	% sobre K	Dólares (miles)	Pesos (miles)	K por Km (dls)
1884	31 363	36 066	15 771	39.4	48 193	55 420	24 234	60.6	79 556	91 486	40 005
1885	33 171	38 701	16 681	39.3	51 324	59 880	25 810	60.7	84 495	98 581	42 491
1886	33 171	42 277	16 681	39.0	51 841	66 073	26 070	61.0	85 012	108 349	42 751
1887	36 533	47 963	18 370	38.8	57 730	74 848	29 090	61.2	94 261	122 211	47 400
1888	41 285	55 618	20 761	39.3	63 769	85 908	32 068	60.7	105 054	141 526	52 829
1889	44 918	60 547	19 097	33.9	87 661	118 162	37 269	66.1	132 579	178 709	56 366
1890	46 903	57 486	19 087	34.8	88 060	107 929	35 836	65.2	134 963	165 415	54 923
1891	47 093	61 364	17 578	34.5	89 442	116 548	33 385	65.5	136 535	177 913	50 963
1892	47 841	70 086	16 290	35.5	87 060	127 541	29 644	64.5	134 901	197 627	45 934
1893	47 844	77 143	16 099	35.5	87 108	140 452	29 311	64.5	134 952	217 595	45 410
1894	47 844	92 236	15 985	35.6	86 706	167 156	28 969	64.4	134 550	259 392	44 954
1895	47 909	90 481	16 006	35.3	87 647	165 530	29 282	64.7	135 556	256 011	45 288
1896	47 909	90 113	15 923	35.1	88 449	166 365	29 397	64.9	136 358	256 478	45 320
1897	47 915	99 327	15 224	34.9	89 455	186 439	28 422	65.1	137 370	284 786	43 646
1898	47 940	102 897	15 232	34.9	89 400	191 886	28 405	65.1	137 340	294 783	43 637
1899	47 940	99 026	14 775	34.5	90 879	187 722	28 009	65.5	138 819	286 748	42 784
1900	47 953	98 032	14 508	33.1	96 777	197 845	29 280	66.9	144 730	295 877	43 788
1901	47 955	100 284	13 958	32.2	100 884	210 970	29 364	67.8	148 339	311 254	43 322
1902	47 962	113 763	11 096	30.2	110 777	262 756	25 628	69.8	158 739	376 519	36 724
1903	47 968	114 346	10 289	30.2	110 804	264 134	23 767	69.8	158 772	378 480	34 056
1904	47 971	103 834	9 449	28.4	126 758	261 383	23 786	71.6	168 729	365 217	33 235
1905	54 626	111 142	10 757	30.7	123 512	251 297	24 322	69.3	178 138	362 439	35 079
1906	59 127	118 254	11 472	31.5	128 432	256 844	24 917	68.5	187 549	375 098	36 389
1907	59 127	118 610	11 393	30.8	132 988	266 777	25 625	69.2	192 115	385 387	37 018

* Se excluye tanto la subvención gubernamental como la deuda flotante.

Fuentes: MCRCo., *Annual Reports, passim*; AGN scno 10/3176-4, *passim*.

antes de 1900: el capital total por kilómetro de vía (sin tomar en cuenta la subvención) fluctuó entre 40 y 56 000 dólares de 1884 a 1901, y descendió a partir de esa fecha a entre 33 y 37 000 dólares por kilómetro (véase cuadro II-17).

Los voceros y los defensores de la empresa justificaron de muchas maneras la sobrecapitalización. Argumentaban, por ejemplo, que en un país poco desarrollado como México las dificultades para adquirir y transportar materiales y equipo recargaban el camino "con uno o dos tantos más de lo que vale". Por otra parte, el escaso crédito del país en el exterior obligaba al otorgamiento de descuentos y la cesión de primas adicionales a la compra nominal para la colocación de los bonos y las acciones de la compañía.⁹⁰ Como se vio ya en un capítulo anterior, éste fue el origen de la sobrecapitalización de la empresa ferroviaria, independientemente de que el procedimiento encontrara una justificación razonable o no.

El sobreendeudamiento de la compañía afectaba al negocio en su conjunto, por cuanto, como bien decían los inspectores del gobierno, actuaba de modo permanente en el sentido de impedir una disminución en las tarifas que probablemente se habría traducido en un aumento en el tráfico sobre las líneas del Central. La excesiva emisión de obligaciones habría afectado especialmente a los accionistas, pero el hecho de que éstos y los acreedores fueran, la mayoría de las veces, las mismas personas, no sólo los mantuvo a resguardo de las dificultades que el Central pudiera encontrar en su funcionamiento, sino que les permitió sacar provecho de una "inmensa deuda de capital imaginario" por la que la compañía debía responder bajo cualquier circunstancia. Como puede suponerse, los intereses causados por semejante deuda eran considerables.

En el cuadro II-18 se presenta la composición de la deuda de la compañía y las fechas de vencimiento de las diferentes obligaciones, así como las tasas de interés sobre cada una de ellas. En los primeros años de explotación del ferrocarril, en que la devaluación aún no se hacía sentir con toda su fuerza, fue la escasez de ingresos lo que dificultó el pago de intereses de los 50 millones a que ascendía la deuda inicial. La primera vez que la empresa se vio imposibilitada para pagar completo el interés sobre los bonos de primera hipoteca fue en 1884, momento a partir del cual se inició un ciclo de negociaciones que culminaría en 1889 con una reorganización de la deuda, que para entonces aumentó a más de 87 millones de dólares. La consolidación parece haber sido eficaz, puesto que en los siguientes diez años el monto fundamental de la deuda consolidada aumentó tan sólo en algo menos de 9 millones de dólares, pese a haber sido ésta la década en que el precio de la plata mostró su descenso más

⁹⁰ Romero, 1971, p. 262; Coatsworth, 1984, p. 108 y ss.

pronunciado.⁹¹ Sin embargo, en el cambio de siglo la deuda flotante (antes escasa) experimentó aumentos de consideración, sumando en 1901 alrededor de 10.8 millones de dólares. A partir de 1902 la situación parece haber llegado a límites insostenibles, que condujeron a la empresa a la contratación de nuevos préstamos.

Los endeudamientos que tuvieron lugar a partir de 1902 perseguían dos objetivos principales: liquidar la deuda flotante de la compañía y proseguir el programa de expansión proyectado años atrás. Más allá de su finalidad, la deuda contraída desde entonces refleja el progresivo desplazamiento de los capitalistas de Boston y el creciente control de la empresa por los financieros de Nueva York y San Luis Missouri, a la cabeza de los cuales se encontraba H. Clay Pierce. En el último año en que se encontró en manos privadas, la deuda consolidada del Ferrocarril Central ascendía a 132 millones de dólares, casi 270 millones de pesos. La situación financiera de la compañía en el momento de la mexicanización era tanto más grave por cuanto una porción importante de las obligaciones contraídas se encontraba próxima a su vencimiento, como se muestra también en el cuadro II-18.

La clase principal de deuda emitida originalmente (columna 1 del cuadro) causaba un interés nominal de 7%, que la empresa no pudo pagar completo en ningún año. Como compensación, se repartieron cupones con intereses nominales aún más elevados, de 10% anual (columna 3). Ante la imposibilidad de cumplir los compromisos contraídos, en 1886 se negoció con los acreedores la reducción de los intereses obligados sobre los bonos hipotecarios a un 4% (más 3% condicionado a los ingresos). El proceso culminó en 1889 con una reorganización de la deuda que permitió reducir los intereses nominales causados por todas las formas de endeudamiento (que se fijaron entonces a tasas de entre 3 y 5% anual), a cambio de lo cual, sin embargo, se operó una nueva sobrecapitalización que debió compensar la rebaja en las tasas de interés.

La reorganización de 1889 modificó la estructura de la deuda en los siguientes términos: se emitió una serie de bonos preferentes consolidados por un monto de siete millones de dólares (columna 5), que se utilizaron para liquidar los cupones y las obligaciones emitidos en los años anteriores (columnas 3 y 4). Estos bonos, que causaban un interés preferente de 5% anual, fueron en parte cancelados y en parte adquiridos por la empresa en abril de 1891. Se canjearon a la par los antiguos bonos de primera

⁹¹ La estabilidad de la deuda en los años noventa se relaciona también con la política restrictiva adoptada por la empresa no sólo en relación con las compras de equipo y materiales de reposición, sino en lo referente a la expansión de sus líneas, como se vio ya en un capítulo anterior.

CUADRO II-18
Estructura de la deuda del Ferrocarril Central Mexicano, 1884-1907* (miles de dólares)

Año	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1884	36 874	7 641	3 678							
1885	36 874	8 128	3 822	2 500						
1886	37 387	8 128	3 826	2 500						
1887	42 566	8 836	3 828	2 500						
1888	47 612	9 829	3 828	2 500						
1889	1 280	1 183	5	1 147	7 000	51 998	15 575	9 472		
1890	1 091	649	2		7 000	52 871	15 859	10 587		
1891	1 025	639	1		5 537	54 813	16 481	10 886		
1892	769	587	1			57 269	17 218	11 216		
1893	643	578	1			57 408	17 256	11 222		
1894	625	578	1			57 051	17 262	11 189		
1895	565	468	1			58 099	17 280	11 234		
1896	556	467	1			58 908	17 282	11 235		
1897	518	461	1			58 946	17 294	11 235		
1898	449	419	1			59 015	17 315	11 252		
1899	353	405	1			60 611	17 343	11 266		
1900	318	381	1			65 646	17 354	11 277		
1901	287	374	1			66 677	20 563	11 282		
1902	286	367	1			66 678	20 563	11 282	10 000	
1903	276	367	1			66 815	20 563	11 282	10 000	10 000
1904	274	358	1			66 876	20 567	11 282	10 000	10 000
1905	271	328	1			66 874	20 568	11 282	10 000	12 889
1906	265	327	1			66 880	20 570	11 282	7 261	20 637
1907	265	325	1			66 880	20 570	11 284	7 261	32 564

* Se excluyen pagarés y otras formas de endeudamiento de corto plazo, así como dos series de bonos de equipo emitidas en 1897 y 1900, por un millón de dólares cada una, con interés de 5% y vencimiento en 20 años. En cuanto a la contabilidad de la deuda, en las columnas respectivas se suman al monto básico de cada deuda las fracciones pendientes, que son convertibles en ella.

(1) Bonos de la hipoteca (7%, 1911). En 1886 se suspendió el pago de interés y se acordó su reducción a 4% obligado y 3% no acumulativo, condicionado a los ingresos. En 1889 se hizo una reorganización cuyos resultados se muestran en las columnas (5) a (8).

- (2) Bonos de ingreso, convertibles en acciones (1911). Se emitieron 6 400 dólares por milla. Con la reorganización de 1889 se cambiaron por bonos de segundo ingreso. A partir de entonces, se mantienen en esta columna los bonos de ingreso no canjeados (con interés de 3% condicionado a los ingresos).
- (3) Cupones con interés de 10% anual, entregados a los tenedores de bonos hipotecarios como compensación por intereses no pagados. Vencimiento en 1889.
- (4) Obligaciones, con interés de 10% anual y vencimiento en 1895.
- (5) Bonos preferentes consolidados (5%, 1939). Intereses pagaderos en dólares y libras, y redimibles al 110 por ciento. Los garantiza, además de la hipoteca consolidada, el subsidio del gobierno mexicano. Fueron adquiridos por la empresa en 1891.
- (6) Bonos hipotecarios consolidados (4%, 1911). Se autorizaron 32 000 dólares por milla. Cambiados a la par por los tenedores de bonos de primera hipoteca, quienes recibieron también, por el cambio, 300 dólares de bonos de primer ingreso por cada bono canjeado. Se garantizan en la misma forma que los anteriores.
- (7) Bonos de primer ingreso (3% condicionado a los ingresos, 1939). Se otorgaron en el canje por los bonos de primera hipoteca. Aunque condicionado a los ingresos, el pago de intereses tiene preferencia sobre los bonos de segundo ingreso. Se autorizaron 6 400 dólares por milla.
- (8) Bonos de segundo ingreso (3% condicionado a los ingresos, 1939). Cambiados a la par por los antiguos bonos. Redimibles antes de 1929 al 50% en dólares. Se autorizaron 6 400 dólares por milla.
- (9) Fideicomiso (4.5%, 1907). Emitidos en 1902 por contrato con la Mississippi Valley Trust Co. Garantizados con \$16 120 000 dólares de los bonos hipotecarios consolidados.
- (10) Notas y certificados. Varias emisiones a partir de 1904, que se suman aquí en la misma columna. Se registra en el cuadro la parte no amortizada al final del año. La primera emisión (10 millones) se contrató con la Standard Trust Co., a un interés de 2.5% el primer año y de 5% los siguientes. Las otras emisiones tenían un interés de 5% anual.

Fuentes: MCRCo., *Annual Reports, passim*; *Poor's Manual*, varios números entre 1884 y 1905; AGN SCOR, 10/3176-4.

hipoteca (columna 1), que representaban la clase principal de la deuda, con bonos hipotecarios consolidados al 4% (columna 6), otorgando además como prima adicional 300 dólares en bonos de primer ingreso por cada bono canjeado (columna 7). Se cambiaron, también a la par, los antiguos bonos de ingreso (columna 2) por bonos de segundo ingreso (columna 8). Las dos clases de los nuevos bonos de ingreso tenían un tipo de interés nominal de 3%, que representaba, sin embargo, una obligación eventual, pues se le condicionaba a los ingresos.

En términos de intereses, la reorganización obligaba a un pago de 4% anual sobre los bonos hipotecarios, además de un interés de 5% sobre los bonos preferentes que habría de pagarse solamente durante los dos años y cuatro meses que mediaron entre su emisión y su compra por parte de la empresa. Como se aprecia en el cuadro II-19, la compañía cumplió, si bien apretadamente, con estas obligaciones. En 1889, todo el interés pagado por encima del que se debía a los bonos hipotecarios tuvo que destinarse a los

CUADRO II-19
Ingresos e intereses en el Ferrocarril Central, 1889-1907
(miles de dólares)

	(1)	(2)	(3)	(4)
año	ingresos netos	intereses sobre bonos hipotecarios*	intereses pagados por encima de (2)	ingresos netos menos intereses pagados
1889	2 096	1 768	272	56
1890	1 978	2 026	409	-457
1891	2 068	1 941	419	-292
1892	2 022	2 198	473	-649
1893	1 765	2 227	16	-478
1894	1 539	2 307	0	-768
1895	2 063	2 307	0	-244
1896	1 842	2 321	0	-479
1897	1 937	2 379	44	-486
1898	2 063	2 379	98	-414
1899	2 517	2 414	45	58
1900	2 629	2 514	70	45
1901	2 385	2 670	87	-372
1902	2 513	2 679	446	-612
1903	2 598	2 664	704	-770
1904	3 330	2 651	1 538	-859
1905	4 331	2 646	1 207	478
1906	4 326	2 646	2 168	-488
1907	5 195	2 646	1 926	623

* Se trata de intereses pagados. Debido a las distintas fechas de emisión de los bonos, no necesariamente coincide con el 4% sobre el monto registrado al final de cada año.

Fuente: MCRCo., Annual Reports, passim; Poor's Manual, 1889-1907.

bonos preferentes. Pero a partir del año siguiente se registró un remanente sobre los intereses obligados que permitió por primera vez el pago de un pequeño interés sobre los bonos de primer ingreso. En 1891, y sobre todo en 1892, ese interés debió acercarse al 3% prometido, ya que para entonces los compromisos obligados de la empresa se redujeron a 4% sobre los bonos hipotecarios.

Pero el respiro duraría poco tiempo. Al año siguiente se produjo una caída de casi 15% en los ingresos netos de la compañía en dólares, atribuible tanto a la crisis interna como a los avances en la depreciación de la moneda mexicana, y el remanente sobre los intereses debidos a los bonos hipotecarios fue insignificante. Entre 1894 y 1896 únicamente se pagó el monto obligado de los intereses de la deuda. A partir de 1897 se contrajeron nuevos compromisos cuyos intereses eran preferentes a los de los bonos de ingreso, y fue entonces a la satisfacción de aquéllos que debieron destinarse las cantidades que desde ese momento se pagaron por encima de los intereses sobre los bonos hipotecarios.

En el cuadro se observa, por otra parte, que solamente en unos cuantos años la empresa fue capaz de hacer frente a sus obligaciones a partir de los ingresos netos percibidos. En 1891 sus directivos anunciaban con optimismo que “los ingresos netos del ferrocarril fueron suficientes para pagar los cargos fijos de la compañía. Esto es muy gratificante, siendo éste el primer año en el cual la compañía ganó y pagó su interés fijo sin ninguna ayuda del subsidio”.⁹² En los siete años siguientes, sin embargo, el Central se encontró lejos de cubrir sus intereses en dólares a partir de los resultados de la explotación, y hubo de recurrir al fondo de garantía que se había creado con el subsidio del gobierno mexicano. Las cifras negativas de la columna cuatro (cuadro II-19) indican con cierta aproximación la medida en que el recurso al subsidio se hizo necesario para enfrentar los cargos fijos de la organización.

El problema se agravó en la primera década del siglo xx debido a los nuevos endeudamientos contraídos, y a que una parte de los gastos de renovación y mejoramiento de la línea no se cargaron entonces sobre la cuenta de explotación, sino sobre los cargos fijos respaldados por el subsidio. Así, los excedentes registrados en 1905 y 1907 fueron sólo aparentes, y el balance de la empresa terminó, al menos en el primero de estos años, con un saldo deudor.

En suma, salvo en los primeros años de 1890, el Ferrocarril Central no percibió los ingresos suficientes en dólares como para pagar la parte no obligada de los intereses de su deuda. Como es de suponerse, la empresa

⁹² MCRCo., *12th. Annual Report, 1891, 1892*, p. 13.

difícilmente se encontró en condiciones de pagar dividendos sobre el capital accionario.

Ello permite enfatizar una vez más el terrible efecto que la devaluación de la plata tuvo sobre las finanzas del ferrocarril: el crecimiento en los ingresos netos en moneda de plata, que se produjo a una tasa cercana al 9% anual durante los años noventa, resulta apenas perceptible cuando se les convierte a dólares. Pero el efecto negativo de la devaluación no debe ocultar un segundo factor que condicionó la insolvencia del Central, a saber, la sobrecapitalización, y particularmente el sobreendeudamiento de la compañía. Para acudir de nuevo a la comparación con sus similares norteamericanas, digamos que mientras que en el caso del Ferrocarril Central el capital por milla (incluidas acciones, obligaciones y otras formas de endeudamiento, pero excluido el subsidio) ascendía en 1889 a más de 90 000 dólares, en el Santa Fe éste alcanzaba apenas algo más de 44 000 dólares, y el promedio de capitalización en los quince principales ferrocarriles de Estados Unidos era aún menor: 41 972 dólares por cada milla en funcionamiento.⁹³

En consecuencia, las finanzas del ferrocarril se fueron deteriorando con el paso de los años, no obstante el buen desempeño de la empresa en el terreno de la explotación. Pese a las dificultades experimentadas con particular fuerza en los años noventa, la compañía del Central reemprendió su programa de expansión al iniciarse el siglo xx. Al riesgo que ello entrañaba se sumó el que la extensión de las vías se reasumió con excesiva rapidez e implicó en más de un caso la adquisición de líneas parcial o totalmente construidas por las que se pagó un precio exagerado. En vísperas de la mexicanización, la empresa se encontraba en franco riesgo de intervención por parte de los acreedores.⁹⁴

⁹³ *Second Annual Report...*, 1890, cuadro II, pp. 206-267.

⁹⁴ González Roa, 1975, pp. 135 y ss.

CONCLUSIONES

Un estudio detallado de la política tarifaria adoptada en los inicios del funcionamiento del Ferrocarril Central permite concluir que, a diferencia de lo que muchas veces se ha supuesto, las tarifas de esta empresa no entrañaban privilegios especiales para el comercio de importación y exportación ni para los recorridos de larga distancia implicados por éste. El tráfico beneficiado por las tarifas de 1885 era el de distancias medias, que favorecían una mayor integración regional e interestatal. Por lo que respecta al volumen, se privilegiaba el transporte en carro por entero, lo cual ciertamente actuaba en provecho de los grandes fletadores que remitían sus productos al mercado interno o al de exportación.

La vinculación, en términos de propiedad, del Ferrocarril Central con una empresa norteamericana con la que se conectaba físicamente en la frontera tendió a distorsionar el costo del transporte directo entre puntos de embarque en Estados Unidos y la ciudad de México, impidiendo que en la aplicación de las tarifas reinara el principio de "la más perfecta igualdad". Sin embargo, los efectos de ese fenómeno parecen haber sido limitados, y disminuyeron aún más a partir del momento en que el comercio internacional empezó a concentrarse en el puerto de Tampico.

Si se analizan en términos generales, los cambios en la política tarifaria que se realizaron desde los inicios de la década de 1890, pero sobre todo a partir de 1898, revelan una tendencia a la igualación relativa de los costos de transporte, o si se quiere, a la disminución de los privilegios anteriormente concedidos a las distancias medias y al transporte en carro por entero. Ello no significa que en 1907 fuera lo mismo fletar un producto en primera que en doceava clase, o que se impusiera una tarifa idéntica a los recorridos más largos que a los breves, pero sí que la distancia entre las tarifas aplicables en uno y otro caso resultaba para entonces mucho menor a la que se percibía en los momentos iniciales de la explotación del ferrocarril. Este hecho, que contravenía en parte los principios de economía ferroviaria que guiaron a la empresa en los primeros años, perseguía la finalidad de obtener un aumento en las tarifas —y por esa vía, en los ingresos de la empresa— que se adecuara a las rígidas estipulaciones del contrato que imponían topes estrictos al precio del transporte.

El gobierno desempeñó un papel importante en la regulación de las tarifas, en el mantenimiento de sus topes y en la vigilancia de su cumplimiento, incluso bajo las difíciles condiciones impuestas por la devaluación y la crisis económica de los años noventa. En esa misma década, sin embargo,

la actividad reguladora del Estado encontró una barrera en la asociación entre las empresas ferroviarias para el reparto del tráfico proveniente de ciertos puntos del exterior o el mantenimiento de tarifas aceptables para sus intereses. Aun entonces se emprendieron acciones encaminadas a vigilar el funcionamiento de los ferrocarriles y a restringir ciertas prácticas perjudiciales al tráfico, que fueron eficaces sólo hasta cierto punto. Aunque el asunto no se ha investigado con la profundidad debida, es posible que la mexicanización de las compañías en la primera década del siglo diera paso a un mayor control sobre ellas, y particularmente sobre su política tarifaria.

La rentabilidad de los ferrocarriles, como la de otras empresas de importancia encabezadas por capitalistas extranjeros, fue materia de polémica durante el porfiriato.⁹⁵ De hecho, un aspecto de la leyenda negra en torno al régimen encabezado por Porfirio Díaz lo constituyó la supuesta entrega de las riquezas nacionales (a las que se suponía infinitas y al alcance de la mano) a los extranjeros (a quienes se tenía por enemigos del interés nacional). Francisco Bulnes desmintió, en su característico tono exaltado, estos y otros elementos de la ideología antiporfirista:

Para crear o exaltar el odio de las masas mexicanas a los extranjeros, los amigos del pueblo las han convencido de una falsedad: que los capitalistas extranjeros se ocuparon, durante los 34 años de régimen tuxtepecano, en desvalijar a los mexicanos de sus maravillosas e inagotables riquezas. La verdad enseña lo contrario; son los mexicanos los que han robado a los extranjeros, haciéndolos caer en malos negocios de buena o mala fe [...] En México, el capital extranjero le ha pegado a buenos y a muy buenos negocios; pero yo afirmo, con cifras irreprochables, que lo que ha perdido el capitalismo extranjero en México, por malos negocios, es muy superior a lo que ha ganado en buenos negocios.⁹⁶

David Pletcher coincide con esta opinión, al menos en lo que respecta al hecho de que “nunca podrá calcularse cuántas docenas de compañías norteamericanas sucumbieron rápidamente, en contraste con las pocas que lograron grandes dividendos”.⁹⁷ En un contexto como ése, es preciso reconocer que, hasta donde sus trabas estructurales y las circunstancias de la época lo permitieron, el Ferrocarril Central Mexicano resultó ser un buen negocio. Realizó un programa de expansión audaz que lo llevó a controlar la cuarta parte del sistema ferroviario nacional y lo realizó con éxito, obteniendo incrementos constantes, y a veces considerables, en su tráfico y en sus ingresos. Lo hizo respetando en términos generales los

⁹⁵ Cf., entre muchos otros, Romero, 1971; Gurza, 1911, y González Roa, 1975.

⁹⁶ Bulnes, 1960, pp. 153, 163.

⁹⁷ Pletcher, 1958, p. 299.

topes impuestos por el Estado a las tarifas y frecuentemente cobrando menos de lo estipulado con el fin de mantener sus ingresos o eliminar a los posibles competidores. Acaso todo ello hubiera dado como resultado un negocio solvente y rentable, de no haber sido por un rasgo de origen: vinculada estrechamente a los intereses del exterior, su destino financiero se ligó desde el inicio a las condiciones impuestas por ellos, y en los mismos términos debía responder a los compromisos adquiridos.

La paradoja de una empresa exitosa en el terreno de la explotación pero insolvente desde el punto de vista financiero se resuelve en este caso mediante la intervención de dos circunstancias: la devaluación de la plata y la sobrecapitalización. La primera posee toda la apariencia de una circunstancia externa, en principio ajena a la existencia de la empresa en cuanto tal. No lo es, sin embargo, si se atiende al hecho de que los principales males acarreados por la devaluación fueron provocados por las múltiples vinculaciones que esa empresa poseía con el extranjero, si bien es imposible establecer aquí hasta qué punto ello pudo haberse evitado.

En cuanto a la sobrecapitalización de la compañía, si bien era un problema inherente en principio a su manejo interno, se relaciona también estrechamente con las circunstancias en que la obra se construyó y debió funcionar. La apremiante necesidad de construir el ferrocarril, la escasez de capital generado internamente y el pobre crédito del país en el exterior, conspiraron desde el inicio de la obra contra una solución menos onerosa de los problemas relativos al financiamiento del Central. En este punto, sin embargo, no debe eximirse al gobierno mexicano de haber propiciado y posteriormente tolerado la formación de una gran deuda de capital ficticio que pesaría definitivamente sobre las finanzas de la empresa. Si se toma en cuenta el efecto desastroso que la depreciación implicó para una compañía sobrecapitalizada en oro, lo que causa sorpresa es que ésta haya sido capaz durante un buen tiempo de enfrentar una deuda superior a su valor real.

Los descalabros financieros del Central no afectaron mayormente a sus propietarios, quienes percibieron como acreedores un rédito acaso por encima del que respaldaba su inversión original. La empresa, en cambio, terminaría por resultar costosa al erario público, pues si los recursos otorgados como subvención se habían establecido de antemano, la decisión de adquirir el control sobre la compañía en la primera década de este siglo lo obligaría a nuevos desembolsos y a un endeudamiento oneroso para el país.⁹⁸ Pero estos elementos son claramente insuficientes si se trata de acceder a un balance de los perjuicios y beneficios que la empresa

⁹⁸ Acerca de los empréstitos utilizados para financiar obras públicas durante el porfiriato, Cf. Marichal, 1988, p. 91 y ss.

ferroviaria aportó a México durante el porfiriato. Para ello es preciso estudiar con profundidad el tipo de procesos que el ferrocarril propició a su paso por vastas porciones del territorio nacional. En la tercera parte de la investigación se abordan algunos de los aspectos más relevantes de esta problemática.

TERCERA PARTE

**FERROCARRIL Y MERCADO INTERNO:
LA CARGA DEL CENTRAL**

INTRODUCCIÓN

Al analizar el surgimiento, la evolución y el funcionamiento del Ferrocarril Central desde el punto de vista empresarial, han podido percibirse los aspectos muy diversos que por su mera existencia tejían o fortalecían los lazos de la economía mexicana con el exterior. Pero si en casi todos los casos parece inapropiado definir a las empresas extranjeras que operaron en México durante el porfiriato como “enclaves”, en mucha mayor medida lo es cuando se trata de una compañía de la naturaleza y las dimensiones del Ferrocarril Central. Ello es así, en primer lugar, debido a la configuración física de una empresa ferroviaria: no se trata aquí de una industria que se localice en un espacio único y cerrado y se desarrolle a partir de una creciente concentración dentro de instalaciones estrechamente acotadas. A la inversa, el lugar de producción de la industria ferroviaria lo constituye un espacio geográficamente difuso, y su crecimiento se manifiesta precisamente en la mayor expansión-dispersión física de sus instalaciones. Al desarrollarse, el ferrocarril tiende a convertirse en una red. En segundo lugar, porque las dimensiones particulares del Central le imprimieron una presencia ineludible en un marco espacial amplio y diverso. Se trata aquí de una empresa extranjera cuyo funcionamiento tenía lugar a lo largo de cinco mil kilómetros del territorio nacional, entablando relaciones de distinta magnitud y profundidad con cada uno de los lugares por los que atravesaba.

Sería absurdo, por ello, no reconocer que, más allá de su origen extranjero y de todas las limitaciones que éste pudo imponer a su desempeño interno, el Ferrocarril Central ejerció un influjo fundamental en la dinámica económica del país.

En esta parte de la investigación intentaré analizar la manera en que las líneas férreas operadas por el Ferrocarril Central se “internalizaron”, o si se quiere, los efectos que la comunicación ferroviaria ejerció sobre la economía y particularmente sobre un mercado interno en proceso de formación a lo largo del porfiriato.

El tráfico de carga no sólo fue el principal negocio de la empresa ferroviaria. Representó también el ámbito fundamental de la vinculación entre el nuevo medio de transporte y las distintas zonas geográficas afectadas por su paso. En este sentido, puede decirse que la carga ferroviaria constituye un reflejo aproximado pero fiel de los procesos económicos que se verificaban en los espacios atravesados por las líneas férreas, y que

su evolución constituye un índice eficaz de las transformaciones que tenían lugar en la economía dentro del ámbito de influencia del ferrocarril.

Por todo lo anterior, el análisis de los efectos de la comunicación ferroviaria se sustentará aquí en un estudio detallado del tráfico de carga realizado sobre las vías del Ferrocarril Central, en el que se subrayarán aspectos tales como su composición, su origen y destino, el alcance de sus recorridos y su evolución a lo largo del periodo que nos ocupa. Luego de hacer algunas consideraciones de carácter general, se abordará por separado cada uno de los componentes de la carga ferroviaria, dedicando un mayor espacio a los dos rubros que, por su importancia y por sus implicaciones, son de mayor interés para los propósitos de esta investigación. Como conclusión de esta parte se incluyen algunas consideraciones acerca del posible impacto que la comunicación ferroviaria tuvo sobre la reorganización espacial de la economía, el desarrollo regional y la formación de mercados.

V. CONSIDERACIONES GENERALES

El análisis de la carga ferroviaria del Central que se realiza en esta parte se basa principalmente en las estadísticas elaboradas por la empresa (y disponibles para cuatro años dentro del periodo considerado), en las que se desglosa la carga transportada por producto y por estación. La utilización de datos por estación y no, como se ha hecho ya en otras investigaciones, de totales por producto o por grupos de productos, posee algunas ventajas que vale la pena mencionar. Aunque siempre se ha reconocido que el impacto del transporte ferroviario no fue uniforme (ni en el sentido geográfico ni en el sectorial), sólo la evolución de los embarques en el nivel local o regional permite discernir y hasta cierto punto precisar la naturaleza, magnitud y heterogeneidad de los efectos de la comunicación ferroviaria sobre los sitios afectados por su paso. Como se verá, el estudio pormenorizado de la carga ferroviaria obliga en algunos casos a matizar el efecto modernizador de los ferrocarriles en el plano local o regional, pero también conduce a enfatizar la importancia del ferrocarril desde el punto de vista de la comunicación interior, frente al enfoque que sobrestimaba su peso en la vinculación con el exterior.

Como mencionaba antes, este tipo de información ha sido poco utilizado en las investigaciones sobre los ferrocarriles en México. El trabajo pionero de John Coatsworth se ve obligado por su naturaleza comprensiva a utilizar solamente los resúmenes sobre la composición de la carga total de las líneas, incluidos a partir de cierto momento (y para algunos años) en los informes que los funcionarios de las compañías presentaban anualmente al gobierno. En el caso específico del Ferrocarril Central, el autor hace uso de la estadística, esa sí desglosada, incluida en el primer informe presentado por la compañía a sus accionistas tras la terminación de la línea troncal en 1884, pero sólo para extraer de ella los resultados globales.¹ Algo similar sucedió con el trabajo de Parlee acerca de los ferrocarriles Central y Nacional, cuyo aporte principal consiste en la consideración del impacto regional de los ferrocarriles en el norte de México, sobre todo en lo concerniente a su vinculación con el exterior.² La tesis de Schmidt sobre las empresas ferroviarias que

¹ Cf. Coatsworth, 1984.

² Parlee, 1981.

atravesaron los estados de Veracruz y Puebla constituye un avance en el estudio de los efectos específicos de la comunicación ferroviaria en el nivel regional, y en ese sentido se aproxima a las intenciones de mi investigación.³

Para estudiar con mayor detalle tanto el tipo como el origen de los productos transportados, es preciso complementar la información resumida acerca de la composición de la carga de los ferrocarriles con las estadísticas sobre embarques por estación de las empresas ferroviarias. Esta no es, sin embargo, una tarea fácil, en primer lugar, en razón de la escasez de fuentes disponibles. Para el caso del Ferrocarril Central se cuenta con resúmenes de carga total por productos para los años de 1901 y 1904 a 1907, y con estadísticas desglosadas por producto y por estación para 1884, 1893, 1899 y 1901.

El primer año posee la limitación de ser el mismo en que la línea troncal se concluyó, por lo que la estadística para las divisiones unidas del norte y del sur sólo incluye en realidad desde abril de 1884. Ello podría llevar a subestimar ligeramente la carga anual de la línea troncal (si bien incluye las cargas separadas de las dos divisiones en los primeros meses del año), pero la limitación es sólo relativa, pues refiere en todo caso a aquellos productos que hubieran necesitado transportarse entre la división del sur (de la ciudad de México a Zacatecas) y la del norte (desde Paso del Norte hasta Fresnillo, en el mismo estado de Zacatecas).

Entre otras limitaciones en el mismo sentido podrían mencionarse las variaciones en las tarifas, la complejidad y poca claridad en la clasificación de productos, así como la inexperiencia de empleados y fletadores en la utilización del nuevo medio de transporte, pero todo ello formaba parte de la situación prevaleciente en los inicios de la era ferroviaria. La principal ventaja de ese año consiste precisamente en eso: muestra cuál era la composición de la carga ferroviaria en el año uno de funcionamiento de la primera línea que atravesó el territorio nacional desde el centro del país hasta la frontera norteamericana.

Desafortunadamente, las últimas estadísticas desglosadas de la carga del Ferrocarril Central corresponden a 1901, casi una década antes del fin de la era porfirista y seis años antes de la mexicanización. En virtud de ello, los datos de las estadísticas se complementan aquí con las cifras de los informes anuales de la empresa, que aportan menos detalle pero mayor continuidad en la primera década de este siglo. La posibilidad de comparar los resultados de la explotación de 1901 con los datos globales correspondientes a los años siguientes hasta 1907 y el hecho de que en el lapso intermedio no se perciba ningún cambio significativo, permiten sugerir

³ Schmidt, 1974.

que para ese momento las principales tendencias se habían definido ya con claridad, y que las ideas propuestas a partir de las estadísticas poseen validez para el resto del periodo.

Las estadísticas disponibles en los años intermedios (1893 y 1901) son de enorme utilidad: permiten ubicar con relativa precisión cuándo surgieron las tendencias identificables en la primera década de 1900 y observar la evolución del proceso con mayor detalle. En el caso de las estadísticas de 1893, son útiles también por tratarse de un año atípico, en el que la crisis económica iniciada en 1892 refleja algunos de sus principales efectos.

Como apunté antes, pese a que la intención de esta parte de la investigación es arrojar luz sobre los procesos implicados por el ferrocarril con base en las estadísticas más detalladas sobre la carga ferroviaria, en muchos sentidos fue preciso complementar éstas con los datos aportados por los informes globales. La forma en que se capturó y clasificó la información de las primeras, y los criterios bajo los cuales ésta se combinó con los segundos, se presenta en un apéndice metodológico al final del trabajo. En él se enlistan también las estaciones de la línea troncal y de los ramales del Ferrocarril Central que se tomaron en consideración.

DIRECCIÓN Y DISTANCIA RECORRIDA POR LOS EMBARQUES

Las estadísticas de carga por estación nos hablan, naturalmente, del punto de partida de los embarques, pero no de su destino. Este sólo podemos conocerlo indirectamente (y a veces sólo de manera aproximada) mediante la combinación de dos tipos de datos contabilizados por la empresa. En primer lugar, la dirección de la carga, que la compañía indicaba mediante la división del volumen total por estación en dos columnas: la del norte y la del sur. En segundo lugar, la determinación del número de toneladas transportadas un kilómetro, a partir de las cuales es posible calcular la distancia media recorrida por el total de los embarques para cada estación durante los cuatro años considerados.

Al cruzar ambos datos se puede conocer el radio aproximado del movimiento de la carga, aunque con ciertas limitaciones. En efecto, las estadísticas no especifican la dirección y la distancia para cada producto o tipo de productos transportados, por lo que en las estaciones que combinaban un alto volumen y una gran variedad de artículos, el promedio obtenido oculta la probable diversidad de sus destinos. Con todo, en los numerosos casos en que las estaciones embarcaban un solo producto o tipo de productos, la dirección y la distancia de los embarques suelen indicar con bastante precisión sus destinos más frecuentes. Si en estos casos el resultado de cruzar la información es diáfano, en otros, en los que la carga

local se componía de dos tipos básicos de productos (por ejemplo, productos minerales y artículos de consumo) es también posible discernir sus rutas principales con cierta aproximación.

Las estimaciones sobre la distancia media recorrida por los embarques del Central (en su línea troncal) apuntan a un aumento constante entre 1884 y 1899, y a una ligera disminución en 1901: en 1884 esa distancia promedió 328 kilómetros para toda la línea; aumentó hasta 460 en 1899 y disminuyó a 440 en el último año considerado. Los informes de la empresa indican que esta distancia se mantuvo, en promedio, hasta 1907. Un recorrido medio de 440 kilómetros parece ciertamente corto si se considera que la línea troncal del Central poseía casi 2 000 kilómetros de extensión. Pero resulta aún inferior si se dejan fuera del cálculo las dos estaciones en que se embarcaba la carga de importación (en el caso de la línea troncal, Paso del Norte-Ciudad Juárez y El Paso, Texas) y la que visiblemente originaba la mayor variedad de embarques a la mayor distancia, el Distrito Federal. Estas tres estaciones aportaban 39% de la carga total del ferrocarril en 1884, alrededor de 20% entre 1893 y 1899, y 15% en 1901, e influían entonces de manera determinante en la distancia promedio (ponderada de acuerdo con el volumen de carga) de toda la línea, que en ellas giraba en torno a los 800 kilómetros desde 1893.

Si se excluyen, pues, estas tres estaciones de características excepcionales, pueden distinguirse claramente dos zonas en la línea troncal, de acuerdo con la distancia media de los recorridos de sus embarques: la del sur (desde la primera estación después del Distrito Federal hasta Arellano, inmediatamente anterior a Aguascalientes) con un promedio ponderado conforme al volumen de carga que tocó su máximo alcance en 1884 (258 kilómetros); disminuyó a 167 en 1893; aumentó de nuevo en 1899 (con 217 kilómetros), y regresó a la media de 1893 en el último año (168 kilómetros). La del norte, desde Aguascalientes hasta la última estación antes de Ciudad Juárez, con un radio de recorrido creciente desde 1884: 406 kilómetros en ese año; 471 en 1893; 475 en 1899 y 532 en 1901.⁴

La diferencia se explica por circunstancias geográficas y de la composición de la carga embarcada. En el sur la distancia entre las estaciones, la extensión territorial de los estados y la distancia entre ellos es muy inferior a la que se observa en el norte, lo cual se hace evidente con sólo apuntar que entre la primera y la última estaciones dentro del estado de Chihuahua existía una distancia de 700 kilómetros. Además, parece ser que en el sur la carga destinada al intercambio regional tenía el mayor peso en

⁴ Una lista de todas las estaciones consideradas en la línea troncal y los ramales del Ferrocarril Central se incluye en los dos cuadros del apéndice metodológico, que pueden ser de utilidad para ubicar las estaciones a que me refiero en el texto de toda la última parte.

términos de volumen. En el norte la mayor distancia promedio alcanzada por los embarques se deriva de una combinación de factores: en primer lugar, los movimientos regionales requerían recorridos mayores, incluso en casos en los que la carga no abandonaba los márgenes de un mismo estado. En segundo lugar, el dinamismo del norte lo llevó a desempeñar un papel cada vez más importante en el abastecimiento del sur. El algodón de La Laguna se transportaba hasta zonas próximas al Distrito Federal para su consumo industrial; el ganado de Chihuahua encontró mercados importantes en la porción sur de la línea, y muchos productos de la naciente industria manufacturera de la región se consumían en el centro y sur del país. Finalmente, una parte significativa de la carga nortea estaba compuesta por minerales, y tanto en su traslado a las beneficiadoras u otros sitios de producción como al mercado exterior, podían requerir recorridos más largos que el promediado en las estaciones del sur.⁵

Un promedio no ponderado de la distancia recorrida por todos los embarques del Central (en su línea troncal) resulta muy inferior a los 440 kilómetros antes apuntados: apenas alrededor de 260 kilómetros para 1901. Aunque esta forma de cálculo deja fuera el importante dato del volumen transportado, permite apuntar otra consideración de interés: las estaciones con menor volumen de carga embarcaban sus productos para recorridos en general mucho más cortos que las que concentraban grandes volúmenes. El dato es relevante porque la mayor parte de las estaciones que la empresa mantuvo en operación durante estos años se encontraban en el primer caso: en 1901, 65% de las estaciones abiertas al tráfico embarcaron tan sólo 8% de la carga total en la línea troncal del Ferrocarril Central. Los embarques en estas estaciones solían limitarse a la producción agrícola local que se conducía hasta las ciudades más próximas, lo cual cuestiona la idea muy difundida de que el transporte de corta distancia por el ferrocarril era incosteable, o se encontraba, al menos, en desventaja frente a las vías no ferroviarias.

En general, los datos que ofrece la compañía sobre la distancia recorrida por sus embarques sugieren de inmediato que el tráfico de larga distancia ha sido sobrestimado en las investigaciones sobre el tema: el transporte en distancias mayores prevaleció únicamente en una porción de la línea; por cierto, en aquélla en la que la menor concentración demográfica y las

⁵ Algunos estudios sobre el periodo han sobrestimado el papel de las exportaciones en la carga ferroviaria, lo que a su vez ha conducido a exagerar los recorridos de larga distancia por el ferrocarril. En su momento veremos que, contrariamente a lo que se ha pensado hasta ahora, la carga de los productos que la empresa agrupó como minerales no siempre podía identificarse con la carga de exportación, aunque por su naturaleza representara grandes volúmenes y sus recorridos fueran, en ocasiones, a distancias relativamente largas.

dimensiones del territorio obligaban a mayores recorridos para conectar los mercados. Aun en esta porción, el tráfico de larga distancia caracterizó a cierto número de estaciones que embarcaban volúmenes importantes, los cuales sólo algunas veces se relacionaban con el mercado de exportación.

Más allá de estas consideraciones generales, la combinación de datos sobre la distancia y la dirección de los embarques nos será de mucha utilidad al analizar distintos aspectos del transporte de carga por el Ferrocarril Central.

ESTACIONES Y CONCENTRACIÓN DE LA CARGA

En los 17 años en que se ubican las estadísticas de carga por estación se registraron más de 160 estaciones en la línea troncal,⁶ muchas de las cuales fueron, sin embargo, de existencia efímera. Algunas estaciones se abrieron al tráfico después de 1884, pero muchas otras se cerraron o cambiaron de nombre. Entre las que prevalecieron se cuentan algunas en las que no se embarcó una sola tonelada en ninguno de los años considerados. En el cuadro III-1 se presenta el número de estaciones en funcionamiento durante los cuatro años, así como una jerarquización de acuerdo con el volumen de carga remitido.

En el primer año puede percibirse un alto grado de concentración de la carga: 12 de las 111 estaciones en funcionamiento embarcaron 81% del tonelaje total, y en apenas 21 estaciones se concentró 90% de éste. En la siguiente década, el número de estaciones en las que se embarcaban más de mil toneladas al año se incrementó de manera considerable: 60 en 1893, 82 en 1899 y 81 en 1901, lo que da cuenta del desarrollo del tráfico a lo largo de la línea troncal, pero sugiere también sus límites. Las estaciones restantes, más de 40% de todas las existentes (57% en 1893; 45% en 1901) no llegaron a representar en conjunto ni 5% de la carga total embarcada en la línea troncal. Ello significa que, pese a que en cada uno de estos años se cerró un buen número de estaciones por la ausencia absoluta de movimiento, el Central debió financiar los costos de operación de más de la tercera parte de sus estaciones sin obtener provecho alguno para la empresa, en espera quizás de crear una demanda hasta entonces (casi 20 años después de concluida la línea troncal) inexistente. Como es de suponerse, el problema de la alta concentración de los embarques se presentó aún con

⁶ A éstas se sumaron en el curso de los años las que se abrían en los ramales, que llegaron a ser alrededor de 160 en 1901.

CUADRO III-1
Concentración de la carga por estación en la línea troncal del Ferrocarril Central
(1884-1901)

Categoría de la estación	1884			1899			1901					
	Estaciones Número	% del total	Carga Anual Toneladas	% del total	Estaciones Número	% del total	Carga Anual Toneladas	% del total	Estaciones Número	% del total	Carga Anual Toneladas	% del total
1ª 3000 tons. o más	12	10.8	127 883	80.9	34	24.3	321 925	82.5	52	35.1	802 391	92.1
2ª menos de 3000 tons.	9	8.1	16 196	10.2	26	18.6	52 597	13.5	29	19.6	48 493	5.7
3ª menos de 1000 tons.	10	9.0	6 990	4.4	13	9.3	9 926	2.5	17	11.5	14 149	1.6
4ª menos de 500 tons.	24	21.6	5 754	3.6	19	13.6	5 308	1.4	16	10.8	4 355	.5
5ª menos de 100 tons.	56	50.5	1 923	.8	48	34.3	703	.2	34	23.0	788	.1
Sumas	111	100.0	158 146	100.0	140	100.0	390 459	100.0	148	100.0	871 176	100.0

Fuentes: MCRCo., *Fijsa Annual Report*, 1884, 1885; AGN SCOR 10/3175-2, 10/3176-2 y 10/3180-1.

mayor agudeza en el caso de los ramales, tanto por su más reciente creación como por su carácter secundario respecto a los flujos de la línea principal.⁷

El alto grado de concentración de la carga ferroviaria conduce a preguntarse sobre el verdadero impacto del ferrocarril a lo largo del territorio atravesado por sus líneas, tanto en términos del crecimiento y la modernización de la producción como del alcance y la profundidad de los mercados que pudieron constituirse a nivel regional o nacional. La heterogeneidad de la respuesta ante la oferta ferroviaria parece más notoria en la porción norte de la línea, en la que algunos espacios de concentración aparecen con frecuencia rodeados por estaciones de escaso movimiento. Si los focos del desarrollo norteño reflejan la demanda que las vías férreas fueron capaces de crear bajo circunstancias favorables, la más homogénea (aunque no tan espectacular) respuesta al sur de Aguascalientes, refiere a una demanda preexistente que encontró salida gracias al paso del ferrocarril.

LAS CIFRAS GLOBALES

Si se atiende a las cifras sobre el volumen total de carga transportada por todas las líneas del Ferrocarril Central entre 1884 y 1907, puede observarse un aumento continuo y en ocasiones significativo, particularmente durante los primeros 20 años de la explotación (véase cuadro III-2).⁸ Entre 1884 y 1893 ese incremento promedió en conjunto 19% anual, lo cual puede atribuirse en parte, al bajo nivel del punto de partida y al aumento que podría considerarse natural en los primeros años, pero indudablemente se debe también al espectacular crecimiento de la carga ferroviaria que se iniciaría con la década de 1890 y se extendería hasta finales de siglo.

⁷ Aunque algunos ramales eran realmente fructíferos para la alimentación de la línea troncal, otros tenían como único propósito el de ligar un solo punto con el flujo principal. Es notoriamente el caso del ramal de Pachuca, en el que la estación terminal del mismo nombre, era prácticamente la única que representaba una carga constante y significativa de productos para el ferrocarril.

⁸ En De la Torre, 1888, pp. 14 y 15 se presentan datos globales de carga por el Central para los años de 1884 a 1887, que habrían sido muy útiles para cubrir las lagunas en la información si no fuera porque incluyó en los totales la carga de material de la propia empresa. Ésta infló las cifras de 1884 en cerca de 100 mil toneladas. Con todo, los incrementos en el volumen transportado fueron bastante modestos. Si se supone que el tonelaje de carga de la empresa ascendió, como en 1884, a 100 mil toneladas, la carga comercial no habría rebasado las 250 mil toneladas en el cuarto año de su funcionamiento, cifra todavía muy lejana a las 860 mil toneladas de carga comercial transportadas en 1893.

CUADRO III-2
Composición de la carga del Ferrocarril Central, 1884-1907*

	1884			1893			1899			1901		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Foeratales	18 352	-	10.2	55 297	13.04	6.4	181 082	21.9	9.6	191 195	2.8	8.8
Agrícolas	80 381	-	44.5	265 103	14.2	30.8	472 762	10.1	25.1	498 244	2.7	22.9
Animales	20 714	-	11.5	53 317	11.1	6.2	83 460	7.8	4.4	87 907	2.6	4.0
Minerales	28 117	-	15.6	404 952	34.5	47.1	904 837	14.3	48.0	1 141 890	12.4	52.6
Miscelánea	33 168	-	18.4	81 518	10.5	9.5	244 324	20.1	13.0	252 073	1.6	11.6
Total	180 732	-	100.0	860 187	18.9	100.0	1 385 985	14.0	100.0	2 171 309	7.3	100.0
	1904			1905			1906			1907		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Foeratales	346 214	21.9	10.4	366 074	5.7	10.5	342 640	-6.4	9.8	547 867	1.5	9.0
Agrícolas	742 808	34.2	22.2	739 425	-0.5	21.3	759 935	2.8	21.8	827 436	8.9	21.4
Animales	124 544	12.3	3.7	128 223	3.0	3.7	112 441	-12.3	3.2	118 857	5.7	3.1
Minerales	1 806 015	16.5	54.0	1 921 862	6.4	55.3	1 915 697	-0.3	55.0	2 169 071	13.2	56.0
Miscelánea	322 677	8.6	9.7	316 867	-1.8	9.1	351 360	10.9	10.1	409 414	16.5	10.6
Total	3 342 257	15.5	100.0	3 472 451	3.9	100.0	3 482 073	0.3	100.0	3 872 644	11.2	100.0

* Con el fin de homogeneizar los datos para todo el periodo, se incluye aquí, siempre que es el caso, la carga transportada por otras empresas en asociación con el Central, por lo que los totales del cuadro coinciden con los de los informes (véase apéndice).

(1) Toneladas

(2) Incremento promedio anual (%). A partir de 1905 se trata de porcentaje de incremento anual.

(3) Participación en la carga total anual (%)

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN SCOP, 10/3176-2, 10/3180-1 y 10/3176-4.

Entre 1893 y 1899 el tráfico de carga creció a un índice de 14% como promedio anual. Tras una disminución en el ritmo de crecimiento para 1901 (7.3% anual en promedio), éste experimentó un nuevo aumento entre 1901 y 1904 (algo más de 15% anual, atribuible en parte a la adquisición del Ferrocarril de Monterrey al Golfo), y evolucionó de manera fluctuante en los últimos años.

El Ferrocarril Central, como la mayor parte de las empresas ferroviarias de la época, agrupó la carga que transportaba en cinco rubros generales, cuya denominación definitiva decidí respetar. Éstos eran: productos forestales, agrícolas, animales, minerales y miscelánea. La composición de cada uno de estos rubros será analizada en los capítulos posteriores, pero en lo general está fuera de toda duda que el mayor incremento en los embarques de la empresa debe atribuirse al rubro de productos minerales. Éstos mantuvieron altas tasas de crecimiento a lo largo de todo el periodo (con excepción de 1906) y, salvo el primer año, tuvieron la más alta participación en los productos transportados por el ferrocarril, desplazando desde 1893 a los productos agrícolas y aportando a partir de 1901 más de 50% de la carga total. Aunque incuestionable en términos globales, el dato se presta a equívocos, y particularmente ha conducido a sobrestimar la carga de exportación del Central, cuya porción principal ha sido identificada con lo que la empresa agrupó bajo el rubro de carga mineral.

El peso de los productos minerales en la composición de la carga del Ferrocarril Central tiende a oscurecer la participación y el importante incremento que experimentaron otros embarques. Por ejemplo, el transporte de productos agrícolas, que en el primer año representaba 45% de la carga total del ferrocarril, mantuvo una participación superior a 20% en cada uno de los siguientes años, pese al incremento acelerado de los productos minerales, y salvo en 1899-1901 y 1904-1906, creció a una tasa promedio superior a 9% anual. Tras el salto en la conducción de productos minerales visible en la década de 1890, los productos agrícolas mantuvieron el segundo lugar en la carga total del Central.

El tercer lugar lo ocupó durante la mayor parte del periodo el rubro de "miscelánea", que presenta graves problemas de clasificación a los que me referiré en su momento, pero que en conjunto refleja el crecimiento de una agricultura moderna y de una industria manufacturera en el país, así como una ampliación significativa en los hábitos de consumo de un sector de la población. Por último, salvo en los dos primeros años considerados, la participación de los productos forestales y ganaderos en la carga total del Central se mantuvo relativamente estable, lo cual sin embargo no da cuenta de algunas modificaciones importantes tanto en los lugares de producción de estos bienes como en los flujos que experimentaban, asuntos de los que me ocuparé a continuación.

VI. LOS RUBROS MENORES

En este capítulo se estudiarán tres rubros que por su participación en la carga total de la empresa y por sus pautas de evolución a lo largo del periodo, pueden considerarse como "menores". Se trata de los productos forestales, los productos animales y los que se designaron como "miscelánea" en la clasificación. Particularmente en el caso de estos últimos, es preciso aclarar que su inclusión entre los rubros menores no debe entenderse como una subestimación de su importancia. Antes bien, como se verá en su momento, la carga miscelánea refleja algunas de las transformaciones más representativas de la modernización económica que tuvo lugar durante el porfiriato. Sin embargo, en este caso específico resultó imposible emprender un análisis de mayor profundidad, tanto por los problemas de clasificación presentes en las estadísticas ferroviarias como por la escasez de otro tipo de datos que pudieran aportar alguna novedad.

LA CARGA FORESTAL

Bajo la categoría de productos forestales he agrupado las columnas de madera y leña, carbón vegetal y otros productos de los bosques, consideradas por separado en las estadísticas de la empresa. Los embarques de este tipo de productos aumentaron 6.5 veces entre 1884 y 1901, con una tasa de incremento de alrededor de 14% como promedio anual. A juzgar por los datos del cuadro III-3, las cargas crecieron a un ritmo mayor entre 1884 y 1899 y mucho menor entre 1899 y 1901, pero si se los compara con las cifras globales de los siguientes años presentadas en el cuadro III-2, lo que parece suceder es que el año de 1901 fue particularmente bajo en embarques de productos forestales. En efecto, entre 1899 y 1904 la carga forestal casi se duplicó, mostrando un índice de crecimiento similar al de los primeros quince años de explotación de la línea. A partir de ese momento las tasas tendieron a disminuir, estabilizándose el volumen total transportado por el Central en alrededor de 350 000 toneladas anuales.⁹

⁹ Si se comparan las cifras del cuadro III-2 con las del III-3 se percibirá una diferencia, a veces significativa, en el volumen de la carga transportada. Esta diferencia se debe a que el primero de estos cuadros incluye la llamada carga "asociada", o carga conducida por otras empresas en virtud de convenios con el Central, en tanto el segundo comprende sólo la carga

CUADRO III-3
Productos forestales transportados por el Ferrocarril Central.
Participación por estados, 1884-1901*
(porcentajes)

	1884	1893	1899	1901
Distrito Federal	36.6	1.1	1.5	0.7
Edo. de México	5.3	23.0	13.7	7.7
Hidalgo	5.9	31.6	34.4	38.7
Querétaro	31.0	0.9	5.0	1.7
Guanajuato	6.3	16.3	3.6	3.8
Jalisco	0.8	0.7	4.2	3.1
Aguascalientes	5.3	5.0	3.4	2.0
Zacatecas	2.0	2.5	1.6	0.8
Coahuila	0.4	2.2	1.3	1.5
Durango	0.2	0.4	0.7	1.1
Chihuahua	6.3	11.1	10.9	10.7
El Paso, Texas	0.0	2.7	10.4	8.7
San Luis Potosí	0.0	0.6	7.1	17.0
Tamaulipas	0.0	1.9	2.2	2.7
Suma	100.0	100.0	100.0	100.0
Volumen total (ton)	18 352	48 003	100 047	115 632

* Se incluyen aquí los embarques de la línea troncal y las estaciones seleccionadas en los ramales. En el caso del Distrito Federal y de El Paso, Texas, se trata evidentemente de los embarques en una sola estación. Para los criterios con que se realizó la captura y clasificación por estados, véase apéndice.

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, *SCOP, 10/3175-2, 10/3176-2 y 10/3180-1*.

Como se puede ver en el cuadro III-3, los embarques realizados en los estados de México e Hidalgo (y, en el caso de 1884, en el Distrito Federal y Querétaro), representaron en conjunto el porcentaje más importante de carga forestal del ferrocarril durante todo el periodo. Sin embargo, si se atiende a los embarques por estación, puede observarse que lo característico de este tipo de carga parece haber sido un desplazamiento de los sitios de aprovisionamiento de uno a otro de los años considerados.

Aunque las fluctuaciones no son igualmente pronunciadas en todos los casos, sí revelan la existencia de un mismo patrón, que se ilustra en el cuadro III-4: un año de grandes remisiones (posiblemente un periodo de tres o cuatro años, si se consideran los saltos en la información) contrasta

embarcada en la línea troncal y las estaciones seleccionadas en los ramales de esta empresa. Esta aclaración es válida para todos los cuadros siguientes, en los que se especifica siempre el tipo de información incluido. Para una explicación más amplia, cf. el apéndice metodológico al final del libro.

radicalmente con los otros tres, de embarques muy pequeños o inexistentes. El fenómeno es tanto más significativo por cuanto no se presenta respecto de ningún otro de los productos transportados por el ferrocarril, donde lo usual es el crecimiento paulatino de las cargas con descensos ocasionales propiciados por circunstancias especiales, pero prácticamente en ningún caso se aprecia la aparición aislada de grandes embarques en uno solo de los años estudiados. Este patrón se explica tal vez por el uso depredatorio e incontrolado de los recursos forestales, en virtud del cual se explotaban los lugares más accesibles o próximos a los sitios de consumo, y al agotarse los recursos, simplemente se avanzaba, sin renovar los aprovechados, a localidades nuevas que experimentarían entonces un auge igualmente efímero y costoso.

CUADRO III-4
Carga de productos forestales en estaciones
seleccionadas, 1884-1901
(toneladas)

	1884	1893	1899	1901
México	6 710	507	1 524	834
Huehuetoca	954	223	33	31
Marqués	501	81	386	1 781
Maravillas	0	2 790	4	19
San Juan del Río	45	84	3 756	93
Hércules	5 361	181	27	1
Querétaro	269	168	65	1311
Celaya Unión	0	6 019	25	254
Silao	99	14	631	102
Peñuelas	4	2	1020	0
Aguascalientes	968	37	324	184
Rincón de Romos	5	2 369	204	604
Berriozábal	0	220	962	211

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, SCOP, 10/3175-2, 10/3176-2 y 10/3180-1.

Es probable que en 1884 una porción importante de los embarques de este tipo, realizados en la ciudad de México y sus alrededores, guardara una relación estrecha con la construcción ferroviaria. Se ha dicho antes que la propia empresa del Central poseía bosques en esta zona, de los cuales obtenía una parte de los durmientes necesarios para el tendido de la línea. A partir de 1893, sin embargo, la dirección de los embarques apunta más bien a otro fenómeno, y ello no sólo por lo que se refiere a la división del sur del ferrocarril, sino a lo largo de toda la línea: se trata de los procesos de

urbanización e industrialización que se verificaban en algunas de las principales ciudades atravesadas por el Central.

Ello se puede mostrar a partir de otro rasgo sobresaliente de la carga de productos forestales (y que, como veremos más adelante, compartía la carga mineral), consistente en que algunas de las estaciones que realizaban los mayores embarques de madera y carbón vegetal existían casi exclusivamente para transportar estos productos, y la mayor parte de su carga se dirigía a las ciudades de importancia más próximas. En la porción sur de la línea es notorio que los embarques de estaciones como Leña, Cazadero y San Antonio, compuestos en 95% por productos forestales, hacían recorridos en una distancia idéntica a la que las separaba de la capital de la república. En el norte resulta igualmente claro que las estaciones de carga forestal dirigían sus remisiones a la ciudad de Chihuahua.

Fernando Rosenzweig tiene razón al afirmar que, ante la escasez de combustibles en el país, "los industriales procuraban completar con leña sus dotaciones de combustible", pero no es exacto que para finales de siglo "en los centros urbanos con mayor demanda, y a lo largo de las principales rutas de transporte los bosques se habían despoblado", ni que el precio de la leña en la ciudad de México resultara más alto que el del carbón mineral.¹⁰ Los bosques en torno a la ciudad de México se encontraban en pleno despoblamiento en el cambio de siglo, pero precisamente debido a que algunos de ellos eran aprovechados en ese mismo momento por la floreciente industria de la capital.

Aunque no se dispone de datos de producción por estado que coincidan con los años de las estadísticas, las cifras de la producción de maderas que se usaban como combustible correspondientes al segundo lustro de 1890 coinciden muy de cerca con el volumen de los embarques del Central tanto en los alrededores de Chihuahua como en las proximidades de la capital.¹¹

Si se atiende a la misma fuente de la que se obtuvieron los datos de producción, la madera de encino del estado de México era mucho más costosa que la de, por ejemplo, Guanajuato (12.40 pesos por tonelada la primera y 4.50 la segunda), y más cara también que la de Querétaro (8.32 pesos por tonelada), y su costo de transporte hasta la ciudad de México debió encarecerla aún más. De acuerdo con las tarifas vigentes en 1897, el flete de una tonelada de leña (transportada en carro por entero) a una

¹⁰ Rosenzweig, 1965, p. 425.

¹¹ Según Rosenzweig (1965, p. 425), las mejores maderas para combustible eran las de encino y mezquite, porque en pequeña cantidad generaban "tanto vapor como una tonelada de carbón mineral". Las cifras de producción de esas maderas se encuentran en Ministerio de Fomento, 1898, pp. 554-574.

distancia de 120 kilómetros (la distancia aproximada de los lugares productores más lejanos dentro del Estado de México hasta la capital) importaba 2.88 pesos, algo más de 20% de su costo en el lugar de producción, elevando su precio a 15.30 pesos por tonelada. Si se conducía desde Querétaro, el costo de transporte (4.90 pesos por tonelada) representaría un porcentaje mucho mayor de su costo, pero su precio en la ciudad de México sería inferior: 13.20 pesos por tonelada.¹²

Aunque el transporte elevaba en medida considerable su costo y su adquisición se hacía cada vez más difícil, la leña de los alrededores de la capital pudo hacer durante algún tiempo buena competencia al carbón mineral, sobre todo si se considera que éste debía ser generalmente importado y conducido desde los puntos de ingreso hasta la ciudad de México.¹³ Es posible que el funcionamiento del Ferrocarril Interoceánico abaratara los fletes desde Veracruz, pero hasta entonces su transporte por el Ferrocarril Mexicano debió ser muy costoso. En el caso del Central, los mayores embarques de carbón se realizaron en Tampico, y si supusiéramos la eventualidad de que se condujera desde aquel puerto del Golfo de México hasta la capital, su precio por tonelada (calculado para 1897 en alrededor de 8.50 pesos) habría ascendido, sumando los costos de transporte hasta la capital, a alrededor de 28 pesos.¹⁴

Con todo, es cierto que la recolección de madera aprovechable como combustible se hizo más difícil a medida que transcurrían los años, y que sus costos de transporte restringieron su uso en las industrias de la capital. A pesar de la comunicación ferroviaria, la comercialización de leña y carbón vegetal procedentes de las zonas cercanas a la ciudad de México se siguió practicando en pequeña escala por numerosos recolectores que conducían ellos mismos los productos, frecuentemente a pie, para expendarlos en la ciudad de México para el consumo casero. Por su parte, las industrias más

¹² De acuerdo con *El Colegio de México*, s./f., p. 101, el precio de la madera de encino en 1897 habría sido bastante menor al que calculé para el Estado de México y más cercano al de Querétaro: 5.90 pesos por tonelada, que sumados a los 2.88 pesos del flete resultarían en un total de 8.78 pesos por tonelada en la ciudad de México. Sin embargo, el precio de las *Estadísticas...* es probablemente un promedio nacional, lo que disminuye su utilidad para los propósitos que aquí interesan.

¹³ En el norte del país el uso de carbón mineral se facilitaba por la proximidad de los yacimientos y de los puntos de ingreso desde el exterior. Aun aquí el uso de uno u otro combustible dependía en gran medida del tipo y las dimensiones de cada industria. Cf. BAMI, año 5, núm. 3, septiembre de 1895, pp. 164 y ss.

¹⁴ En *El Colegio de México*, 1960, p. 278, se incluye el precio del coque importado, que es el que se usa aquí. En cuanto al carbón, en *El Colegio de México*, s./f., p. 143, se calcula un precio por tonelada de 4.12 pesos, que refiere a la producción local. En ese caso su precio en la ciudad de México descendería un tanto, pero dada la lejanía de los sitios de producción, difícilmente se ubicaría por debajo de los 20 pesos por tonelada.

grandes y modernas que se instalaron en la capital del país recurrieron a partir de cierto momento a otras fuentes de generación de energía para su funcionamiento. Ello contribuyó en parte a disminuir la deforestación de los bosques del lugar.

LA CARGA DE PRODUCTOS GANADEROS

No obstante la reducida importancia que en los embarques del Ferrocarril Central representó el transporte de animales y algunos productos derivados, vale la pena detenerse brevemente a exponer algunos de sus rasgos más sobresalientes. En el cuadro III-2 se incluye la evolución de este tipo de carga y su participación en el conjunto entre 1884 y 1907. Se puede observar que el año en que alcanzó su más alta importancia relativa fue 1884, lo cual, como en otros casos, debe atribuirse en parte a la modestia del tráfico de carga realizado por la vía ferroviaria en el inicio de su funcionamiento. No obstante, aun en ese año se ubicó en cuarto lugar, aventajando solamente al tonelaje de productos forestales.

Aunque el volumen de animales y sus derivados que se transportó por el Central creció hasta 1905, lo hizo a tasas generalmente inferiores a las del resto de la carga: en su mejor momento alcanzó apenas 130 000 toneladas, volumen modesto comparado con cualquier otra clase de productos, y la tendencia aparente a partir de ese año apuntaba a un mayor retroceso tanto en términos absolutos como en relación con los demás rubros de esta clasificación general. Después de 1884, en que le correspondió 11.5% del tonelaje global, su participación en el total disminuyó constantemente hasta representar apenas 3% del tonelaje transportado por el Central y sus empresas asociadas en 1907, porcentaje inferior, por ejemplo, al del maíz y apenas superior al del trigo, considerados ambos individualmente.

Como en otros casos, en esta clasificación se agrupan en distintas proporciones productos diversos. En el cuadro III-5 se presenta la composición de la carga de animales y derivados transportada por el Central. Si en 1884 el principal componente lo representaron, con mucho, los cerdos, el volumen de éstos apenas aumentó a lo largo del periodo, alcanzando su máximo en 1904 y estabilizándose en alrededor de 18 000 toneladas en los siguientes años.

No obstante su corto incremento, la carga de cerdos ocupó el segundo lugar en los embarques de animales desde 1893, superados sólo por las remisiones de ganado vacuno, cuyo volumen prevaleció fácilmente a partir de ese año. Los embarques de ganado vacuno, insignificantes en 1884, aumentaron rápidamente hasta 1905, pasando de menos de mil toneladas en

el primer año hasta casi 70 000 en el segundo, pero disminuyeron considerablemente en los dos últimos, rebasando apenas las 51 000 toneladas en 1907. El tráfico de ganado menor por el Ferrocarril Central ocupó en muchos años el tercer lugar en este tipo de embarques, posición que ocasionalmente le fue disputada por el rubro de otros animales, compuesto por caballos, mulas y asnos, fundamentalmente. Aquél pasó de 156 toneladas en 1884 a 14 000 en 1907, en tanto éste se elevó de 1 300 toneladas en el primer año a 10 000 en el último del periodo considerado.

CUADRO III-5
Embarques de animales y productos derivados por el Ferrocarril Central, 1884-1907 (porcentajes)*

	1884	1893	1901	1907
Ganado vacuno	4.6	38.2	47.6	43.2
Ganado menor	0.8	15.5	11.4	11.8
Cerdos	68.7	28.2	17.4	15.4
Otros animales	6.3	3.6	4.6	8.6
Pieles y cueros	1.6	2.9	3.7	8.7
Manteca, sebo y grasa	3.0	4.4	5.7	6.3
Lana	11.0	3.8	2.2	2.3
Otros productos animales	4.1	3.4	7.3	3.8
Suma	100.0	100.0	100.0	100.0
Volumen total (ton)	20 714	53 317	87 907	118 857

*Incluye carga transportada por otras empresas en asociación con el Central (véase apéndice).

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report*, 1884, 1885; AGN, *SCOP*, 10/3175-2, 10/3176-2, 10/3180-1 y 10/3176-4.

Aunque de escaso peso en el conjunto, adquirieron cierta significación los embarques de pieles, cuyo volumen aumentó de 300 a 10 300 toneladas entre 1884 y 1907. Una evolución similar en los primeros años tuvo la carga de manteca, sebo y grasa, que creció rápidamente hasta 1904 (año en el que superó el tonelaje de pieles, con 7 300 toneladas), pero se estancó a partir de entonces y apenas rebasó las 7 500 toneladas en uno de los años siguientes. Igual destino tuvieron las remisiones de "otros productos animales", rubro en el que se agruparon la leche y sus derivados, cuernos y pezuñas y el residuo conformado por "varios". Tras experimentar un crecimiento muy significativo en la década de 1890 (pasó de 1 800 a 6 400 toneladas entre 1893 y 1899), este grupo disminuyó en casi dos mil toneladas para 1904 y no volvió a rebasar las cinco mil toneladas en ninguno de los siguientes años.

En fin, la evolución de los cargamentos de lana no deja de llamar la atención: se trata probablemente del único producto entre los que circula-

ron por las vías del Central que, salvo ligeras variaciones experimentadas en 1901 y 1904, se mantuvo completamente estancado en términos de volumen: inició la era ferroviaria con 2 300 toneladas y no superó las 2 800 en el último año del periodo.

En cuanto al tipo de circulación de estos productos, la mayor dispersión de los embarques, y el hecho de que en muy pocos casos la carga animal representaba una porción determinante de la carga local, impiden un análisis de su dirección y sus recorridos probables. Con todo, parece pertinente sugerir que en tanto los embarques de cerdos, caballos y asnos, lana, manteca y leche y sus derivados (estos últimos incluidos en "otros productos animales") se destinaron básicamente al consumo interno, una porción de la carga de ganado menor y una superior de la de ganado vacuno, así como la de pieles y cueros debieron conducirse hacia el mercado exterior, sobre todo al norteamericano.

Pero como en el caso de la minería, que se abordará más adelante, la exportación de ganado se vio afectada por la política proteccionista de Estados Unidos. Las tarifas aduanales aprobadas en ese país a principios de los noventa "impusieron un derecho a tal punto prohibitivo al ganado importado que el tráfico legal del ganado mexicano hacia Estados Unidos prácticamente se detuvo". El resultado de ello fue una modificación sustancial, si bien no definitiva, de las pautas de circulación y comercialización del ganado norteamericano, que se volcó entonces al centro del país: "Consecuentemente, el norte se convirtió en el principal abastecedor de ganado para aquella porción de la población en las ciudades del México central que podían darse el lujo de comprar carne".¹⁵

Cuando el proteccionismo norteamericano frente al ganado importado cedió un tanto a mediados de la década de los noventa las exportaciones mexicanas volvieron a crecer, pero algunos de los patrones de circulación y de los hábitos de consumo creados para entonces no podían revertirse fácilmente. El centro del país siguió dependiendo hasta cierto punto del abasto de la carne norteamericana, en una competencia que en la primera década del siglo xx se tradujo frecuentemente en altos precios y una demanda insatisfecha. Desde finales del siglo anterior la abolición de las alcabalas actuó en favor del tráfico interno de ganado, no obstante lo cual, el impulso fundamental apuntó entonces a la exportación.¹⁶

La reaparición de la amenaza proteccionista del gobierno norteamericano frente a estos productos hacia 1898 no hizo más que estimular la demanda e incrementar "inusualmente" los envíos, con el fin de "anticiparse a la legislación". A partir de ese momento, y hasta bien entrada la primera

¹⁵ Parlee, 1981, pp. 221-222.

¹⁶ Cossío Silva, 1965b, p. 151.

década de 1900, se compartía la idea de que "el único límite para la continuación de estas exportaciones es su oferta, y en la parte norte de México ésta casi ha llegado a su límite".¹⁷ El recuento periódico que los funcionarios norteamericanos realizaban sobre las exportaciones mexicanas a Estados Unidos indican que en los últimos años del siglo XIX los animales vivos aportaban con frecuencia más de la mitad del valor de los productos que transitaban por la aduana de Ciudad Juárez.¹⁸

Al igual que una parte considerable del ganado mayor de los estados del norte, las pieles y cueros de animales que no se utilizaban en los talleres de la república se destinaron a la exportación. La demanda norteamericana constituyó un estímulo importante a esta actividad, en la que por cierto concentraban sus esfuerzos los habitantes de los espacios norteros fuera de las zonas mineras. De hecho, en los primeros años de la comunicación ferroviaria las pieles de diversos animales representaron el principal producto no minero que se exportó por la aduana de Paso del Norte.¹⁹ En este caso, las limitaciones para la comercialización de las pieles corrieron del lado de los productores: el descuido y los deficientes métodos de beneficio originaban grandes desperdicios, y a la postre, restricciones en la producción que pudieron haberse reflejado en el estancamiento de los embarques de este tipo en los últimos años del periodo.²⁰

A diferencia de la cría de ganado vacuno, que frecuentemente implicaba por lo menos la propiedad de terrenos extensos, la del ganado menor y la de cerdos "guardaba una estrecha relación con una economía poco comercial, carente de un mercado nacional único y con una serie casi infinita de unidades pequeñas que producían, no para vender, sino para consumir directamente lo que producía".²¹ Las estadísticas de carga conducen a pensar que estos patrones pudieron haberse modificado, si bien relativamente, a lo largo del periodo estudiado. Una porción creciente de esa producción, particularmente en el centro y sur del país, amplió su radio de comercialización, destinándose al consumo de las ciudades y principalmente de la capital. Los embarques de este tipo que se realizaban en algunas estaciones de Guanajuato (Celaya, Guaje y Salamanca, entre otras) se dirigían, como casi toda su carga, al sur de la línea, en recorridos próximos a la distancia que las separaba del Distrito Federal.

¹⁷ DS, núm. 210, marzo de 1898, pp. 360-361.

¹⁸ Cf. por ejemplo, DS, núm. 211, abril de 1898, p. 39; núm. 215, agosto de 1898, p. 38, y muchos otros números a partir de entonces.

¹⁹ DS, núm. 104, abril de 1889, pp. 732 y ss. También se exportaban por este punto cantidades relativamente importantes de caballos, mulas y otros animales vivos, así como carne fresca y salada.

²⁰ Cossío Silva, 1965b, pp. 149-150; Parlee, 1981, p. 210.

²¹ Cossío Silva, 1965b, p. 154.

Igual sentido poseían quizá los embarques de manteca, leche, quesos, etcétera, que por lo demás se realizaban en cantidades pequeñas en numerosas estaciones a lo largo de la línea, lo que apunta a una mayor difusión de este tipo de productos y a una circulación en distancias menores de alcance regional. Si bien con finalidades distintas, parece probable que el tráfico de caballos, mulas y asnos se realizara en medida significativa en el ámbito interno, aunque las fuentes indican que las exportaciones de los primeros no fueron insignificantes.²² Importantes tanto en el transporte urbano como en la arriería, estos animales desempeñaban con frecuencia un papel principal en los trabajos del campo, en la explotación minera y aun como fuerza de sangre en la producción industrial.

Si se analizan los embarques de animales por estados, puede percibirse de inmediato el claro predominio de Chihuahua, seguido de Zacatecas, y a cierta distancia, de Jalisco y Guanajuato. El primero experimentó los avances más notorios a lo largo del periodo (la carga de animales de todo tipo pasó de 1 600 a 15 300 toneladas entre 1884 y 1901), y en ello habría rivalizado con Zacatecas de no haber sido por el estancamiento que experimentaron las cargas de esta entidad en el último bienio. Con todo, éste es uno de los pocos rubros, de todos los incluidos en las estadísticas del Central, en el que Zacatecas no sufrió un franco retroceso durante estos años: sus embarques de animales aumentaron de 900 a 10 300 toneladas entre 1884 y 1899, aunque alcanzaron apenas 10 600 dos años después.²³

El crecimiento en la carga animal de Jalisco y Guanajuato en la década de 1880 se explica en parte por la ampliación de las líneas del Central (sobre todo en el primer caso), pues los ramales fueron abarcando a algunos criaderos importantes en ambos estados. Los embarques de Jalisco aumentaron de 150 a 4 000 toneladas entre 1884 y 1893, y a 10 300 en 1899, pero se redujeron en el último año a algo más de 6 000. Los de Guanajuato aumentaron sólo en el primer lapso (de 3 200 a 6 500), disminuyeron en 1899 (a 5 300 toneladas), y se mantuvieron casi idénticos en 1901. Ello podría explicarse en parte por la crisis agrícola que afectó durante el último año a algunos estados del país, pero se debe también al tipo de animales transportados. Mientras que en Chihuahua, y hasta cierto punto, en Zacatecas, predominaba el ganado mayor, de oferta relativamente elástica y demanda creciente, al sur de la línea predominaba el tráfico de cerdos y

²² *ib.*, núm. 104, abril de 1889, p. 732 y ss.

²³ Los embarques de lana en el estado de Zacatecas tampoco fueron tan escasos. Ambos deben atribuirse a la existencia de grandes haciendas ganaderas que frecuentemente se vinculaban al mercado de exportación y dieron lugar también a una industria textil de cierta importancia, cuyo principal insumo fue la lana. Cf. Esparza, 1978, *passim*, y Kuntz y Jáuregui, *s./f.*, *passim*.

ganado menor, que presumiblemente se producían en pequeño y se comercializaban en forma más restringida.

Otros estados que vale la pena mencionar son los de Aguascalientes, cuyo volumen de carga animal fluctuó (como la agrícola) durante todo el periodo; El Paso, que registró remisiones más o menos importantes en 1899 y 1901, y San Luis Potosí, cuyos embarques crecieron pero se mantuvieron muy alejados de los principales remitentes. Ninguno de ellos superó en los años de las estadísticas las 2 000 toneladas anuales de animales de todo tipo, y en promedio más bien se acercaron a las 1 000.

En fin, como ocurrió con la carga agrícola, el Distrito Federal fletó un volumen importante de animales en el primer año de funcionamiento del ferrocarril (7 200 toneladas, o 43% del total), pero los embarques de este tipo decayeron en 1893 y no volvieron a adquirir importancia en ninguno de los años siguientes. En 1901 la capital remitió menos de 700 toneladas de animales para participar apenas con 1% del total en el Ferrocarril Central. Una disminución menos aguda, pero también significativa, tuvo lugar en el Estado de México: las remisiones de animales, importantes en el primer año (dos mil toneladas, o 12% del total transportado por la empresa) disminuyeron hasta casi desaparecer; en 1901 se embarcaron ahí menos de cien toneladas de animales. En ambos casos la explicación parece residir en las necesidades crecientes de la capital de la república, y en la igualmente creciente dependencia en que ésta se encontró para su abasto en relación con las zonas productoras más o menos cercanas, en este caso Guanajuato, Jalisco y posiblemente Aguascalientes y Michoacán.

El resto de la carga de animales y sus derivados es tan pequeña y difusa que apenas vale la pena mencionar su origen. Los cargamentos de lana, más o menos importantes en los estados del centro y sur de la línea troncal en 1884, decayeron un tanto en la mayoría de los estados. En 1901 los únicos embarques de alguna significación se realizaron en Zacatecas (650 toneladas), Chihuahua (220 toneladas), la ciudad de México (130 toneladas) y los puntos de entrada del comercio exterior, que aportaron unas 200 toneladas en ese año. Los de productos derivados (desde pieles hasta manteca y leche), difundidos también en todos los estados, alcanzaron mayor importancia en San Luis Potosí (con tres mil toneladas en 1901), Jalisco (que aportó 2 500 toneladas en el mismo año) y Guanajuato y Chihuahua, con alrededor de 1 500 toneladas cada uno.

No es difícil pensar que tanto en el comercio interno de animales, carne o productos derivados como en la exportación de pieles y ganado los comerciantes desempeñaran, como sucedía con la producción agrícola, un papel fundamental. En lo referente a las exportaciones, y excepción hecha de los grandes productores del norte, directamente relacionados con el mercado norteamericano, bien pudieron fungir como intermediarios entre

las casas norteamericanas y los productores nacionales. Cossío Silva apunta en este sentido:

Los introductores de ganado, carnes y sebos, y los traficantes en pieles, ya fuera para el interior o el extranjero, se convirtieron en un factor importante de estos sistemas de explotación. El hecho de que hacia los finales del porfiriato fuera grande el interés de los norteamericanos en la ganadería nacional, incluso en la menor, fortaleció su papel.²⁴

Más allá de los resultados que una investigación más profunda sobre el tema pudiera arrojar, es probable que los patrones de comercialización prevaecientes en el sector agrícola (a los que me referiré en su oportunidad) se extendieran en buena medida a la ganadería (y a otros ámbitos de la producción destinada al mercado). La explicación de este fenómeno habría que buscarla en la fase por la que atravesaba la economía del país durante el porfiriato, en la cual el capital comercial desempeñaba un papel fundamental. El tema se tratará con mayor detalle en el siguiente capítulo.²⁵

LA MISCELÁNEA

El último grupo de la carga transportada por el Ferrocarril Central fue denominado "miscelánea" por la gran variedad de bienes que incluía, y aunque su composición varió de manera notoria entre el primer año y 1893, entre éste y 1899 y nuevamente a partir de 1904, puede decirse que se incluían en él diversos tipos de productos manufacturados. Los datos de 1884 son difícilmente comparables con los del resto del periodo porque, fuera del rubro de vinos y licores, dividían de manera gruesa estos embarques en "manufacturas" y "mercancía", y agregaban una lista de "equipaje" que se excluyó de las estadísticas en los años siguientes. A partir de 1893 se incluyen ya rubros que serán definitivos: ferretería, clavos, etc.; maquinaria y artefactos de hierro fundido; instrumentos de agricultura y herramientas; material y equipo de construcción; material y equipo para otros ferrocarriles; carros, vagones y otros vehículos; vinos, cervezas y licores (nacionales y extranjeros); mercería, lencería y calzado; muebles y menaje de casa y varios. Agrupé aquí los tres primeros, cuyos principales componentes en términos de volumen eran "maquinaria y artefactos", bajo un solo rubro:

²⁴ Cossío Silva, 1965b, pp. 158-159.

²⁵ Cf. "La carga agrícola" en la p. 249 de este libro.

maquinaria y herramientas; los tres últimos se reunieron en otro denominado mercancías diversas, y el resto se capturó por separado.

En 1899 las estadísticas desglosaron tres productos más, que originalmente se incluían en la lista de "varios" y se desprendieron de ella en virtud de su creciente importancia: explosivos, drogas y jabón, que fueron capturados aquí de manera independiente. A partir de 1904 se abrieron nuevos rubros específicos como abarrotos, cristal, papel, etc., lo cual impuso un obstáculo más a la comparación de estos datos con los de años anteriores.

En virtud de que los criterios de clasificación variaron en éste más que en cualquier otro caso, el análisis de la carga miscelánea se dificulta en mayor medida, y se limita por ello a resaltar algunos de sus rasgos más sobresalientes y al lapso, ciertamente corto, en que la relativa homogeneidad en los criterios da lugar a una comparación. Tras una breve reflexión sobre la evolución global de la carga miscelánea intentaré establecer el origen y el tipo de procesos que se reflejan en ella entre 1893 y 1901.

Considerada en conjunto, la carga llamada "miscelánea" representó, salvo para 1884, alrededor de 10% del volumen total transportado por el Ferrocarril Central (véase cuadro III-2), lo que significa que su crecimiento a lo largo de todo el periodo se mantuvo más o menos a la par con el del resto de los embarques. Su mayor auge tuvo lugar de manera notoria entre 1893 y 1899, lo que la llevó a representar 13% del total en este último año, y entre 1899 y 1905 experimentó su más pobre evolución, que se reflejó de nuevo en su participación en el total, apenas algo más de 9% en 1905. Los embarques de misceláneos concluyeron el periodo con las tasas de crecimiento más altas de todos los productos agrupados en la clasificación, ocupando el tercer lugar en el volumen de carga en los últimos dos años: 10.1% en 1906 y 10.6% en 1907.

Para posibilitar un análisis de la evolución de este tipo de carga, se intenta en el cuadro III-6 una agrupación que vuelve comparables los informes a partir de 1893. En él se reúnen, como "mercancías diversas", todos los artículos que, debido seguramente a su crecimiento, empezaron a desglosarse en la clasificación de la empresa a partir de 1904. La participación de las "mercancías diversas" en el total de 1893 está sobrestimada, pues entonces incluían en ellas a los explosivos, las drogas (que abarcaban productos químicos) y el jabón, registrados por separado desde 1899. Para comparar los datos de ese año con los de los siguientes es preciso sumar estos embarques a la carga de mercancías diversas: así consideradas, éstas representaron 45% de la carga miscelánea total en 1901 y 48% en 1907, participación similar a la de 1893.

El segundo lugar, debido a una presencia más constante en este tipo de carga, debe atribuirse al rubro de maquinaria y herramientas, cuyo volumen registró el incremento más significativo durante el periodo: se trans-

portaron 15 500 toneladas en 1893, 47 000 en 1901 y 125 000 en 1907, año en el que su participación ascendió a 31% de la carga miscelánea total. El equipo de construcción y el material y equipo para otros ferrocarriles guardan en común una presencia muy fluctuante en los embarques ferroviarios. En 1893 el Central no registró una sola tonelada de equipo de construcción, ausencia que debe atribuirse a la crisis económica por la que atravesaba el país, y en los siguientes años las remisiones de este tipo fueron muy localizadas y en volúmenes más bien modestos; en 1907 no se incluyó este rubro por separado. Los embarques de material y equipo para ferrocarriles fluctuaron también, esta vez en virtud de que se realizaban con el propósito de satisfacer la demanda coyuntural y localizada de empresas ferroviarias que reemplazaban parte de su equipo o realizaban ampliaciones en sus líneas. Los otros embarques parecían seguir una evolución más regular: crecieron en términos absolutos a lo largo del periodo y su participación, si no se elevó, se mantuvo relativamente estable (véase cuadro III-6).

CUADRO III-6

Composición de la carga miscelánea del Ferrocarril Central, 1893-1907*

	1893		1901		1907	
	<i>volumen (ton)</i>	<i>% del total</i>	<i>volumen (ton)</i>	<i>% del total</i>	<i>volumen (ton)</i>	<i>% del total</i>
Maquinaria y herramientas	15 491	19.0	47 179	18.7	125 651	30.7
Equipo de construcción	0	0.0	51 870	20.6	—	—
Equipo para ferrocarriles	17 522	21.5	7 006	2.8	10 490	2.6
Carros y vagones	1 060	1.3	1 894	0.8	6 790	1.7
Vinos	9 496	11.6	31 562	12.5	68 712	16.8
Mercancías diversas	37 948	46.6	78 960	31.3	149 186	36.4
Explosivos			3 933	1.6	7 186	1.8
Drogas			10 164	4.0	12 844	3.1
Jabón			19 505	7.7	28 554	7.0
Total	81 517	100.0	252 073	100.0	409 414	100.0

* Según informe anual (incluye, entonces, carga asociada). Los embarques de explosivos, drogas y jabón no se registran por separado en 1893.

Fuentes: AGN, *SCOR*, 10/3175-2, 10/3180-1 y 10/3176-4.

En la medida en que todos los productos agrupados en la miscelánea eran manufacturas de mayor o menor complejidad y elaboración, pareció pertinente iniciar el análisis con la definición de su origen. Ello destacó de inmediato el peso de las importaciones entre los artículos manufacturados, lo que exigió una primera distinción entre los embarques locales y los de importación, cuyos resultados se presentan en el cuadro III-7. Se considera en el cuadro como carga de importación la que se embarcó en alguno de los puertos de entrada del Ferrocarril Central: El Paso y Tampico, sin excluir la posibilidad de que algunas de las remisiones internas tuvieran originariamente esa misma procedencia.

En conjunto, puede observarse que los embarques realizados en el interior del país disminuyeron de manera notoria entre 1893 y 1899 (de 81% a 61.7% del total), para aumentar ligeramente en 1901, momento en el que éstos alcanzaron 63% del total. De manera que 19% de las remisiones en 1893 y más de 35% en los años siguientes estuvieron constituidas por productos de importación.

En los inicios de la era ferroviaria las importaciones por El Paso adquirieron un impulso notable; éste era, de hecho, el único punto fronterizo con Estados Unidos por el que la internación de bienes podía realizarse por la vía ferroviaria hasta el centro del país. En el año fiscal de 1885-1886 los principales artículos introducidos por ese lugar (además de algunos combustibles como carbón, madera y petróleo) eran insumos para la producción (hierro, explosivos, maquinaria e implementos agrícolas, algodón) o manufacturas destinadas al consumo: cerveza y vinos, velas, coches y vagones, y mercancías diversas. En ese año las importaciones por El Paso se condujeron hasta diversos puntos de la república en 2 238 vagones del Ferrocarril Central.²⁶ El auge fronterizo acarreado por el funcionamiento de esta empresa hizo declarar a los representantes norteamericanos que Ciudad Juárez se había convertido en la segunda ciudad comercial del país hacia finales de la década de 1880.²⁷

Sin embargo, en los siguientes años la conclusión de otras líneas férreas hasta la frontera norteamericana y la prolongación del ramal del Ferrocarril Central hasta Tampico, operaron un cambio sustancial en la distribución geográfica de los lugares de ingreso de las importaciones, perceptible desde el primer año que las estadísticas permiten considerar (véase cuadro III-7). En 1893 las aduanas de Tampico y El Paso embarcaban ya volúmenes muy similares de productos procedentes del exterior. Pero fue precisamente durante la década de 1890 que tuvo lugar el auge de Tampico, en virtud del cual este puerto empezó no sólo a concentrar una porción importante

²⁶ *DS*, núm. 82, agosto de 1887, p. 285.

²⁷ *DS*, núm. 104, abril de 1889, p. 729.

CUADRO III-7
Origen y volumen de los embarques de productos manufacturados, 1893-1901*

Años	Productos	(1) Importados por El Paso (toneladas)	por Tampico	(2) Embarcados internamente (toneladas)	Total (1)+(2) (toneladas)	% de (2) en el total	
1893	Máquinas y herramientas	3 881	2 190	5 819	11 890	48.9	
	Equipo de construcción	0	0	0	0		
	Equipo para ferrocarriles	85	1 856	11 603	13 544	85.7	
	Carros y vagones	168	89	718	925	77.6	
	Vinos	792	722	6 284	7 798	80.6	
	Mercancías diversas	1 767	1 785	32 126	35 678	90.0	
	Explosivos	n o	s e	r e	i s	t r	a
	Drogas	n o	s e	r e	i s	t r	a
	Jabón	n o	s e	r e	i s	t r	a
	Total	6 693	6 592	56 550	69 835	81.0	
1899	Máquinas y herramientas	12 274	16 308	13 997	42 579	32.9	
	Equipo de construcción	0	7 399	19 955	27 854	73.0	
	Equipo para ferrocarriles	17 108	1 224	1 674	20 005	8.4	
	Carros y vagones	904	101	757	1 761	43.0	
	Vinos	754	2 027	23 655	26 435	89.5	
	Mercancías diversas	7 899	12 103	58 690	78 692	74.6	
	Explosivos	1 426	531	1 283	3 235	59.7	
	Drogas	276	3 237	1 359	4 871	27.9	
	Jabón	1	24	13 348	13 373	99.8	
	Total	40 634	42 954	134 717	218 306	61.7	

1901	Máquinas y herramientas	6 988	15 927	12 216	35 132	34.8
	Equipo de construcción	30	24 451	14 730	39 212	37.6
	Equipo para ferrocarriles	572	4 488	448	5 508	8.1
	Carros y vagones	443	84	891	1 418	62.8
	Vinos	395	1 821	18 059	20 314	89.1
	Mercancías diversas	2 348	7 592	55 911	65 852	84.9
	Explosivos	1 265	488	1 283	3 036	42.3
	Drogas	1 274	5 282	2 604	9 160	28.4
	Jabón	1	71	19 089	19 161	99.6
	Total	13 316	60 206	125 270	198 792	63.0

* Los datos incluyen los embarques realizados en la línea troncal y en las estaciones seleccionadas de los ramales.
Fuentes: AGN, SCOP, 10/3175-2, 10/3176-2 y 10/3180-1.

del tráfico que se realizaba antes por Veracruz, sino a desviar una parte del que se realizaba por la frontera terrestre al norte del país. Para 1899 esta diferencia se empezaba a notar, pero se volvió más que evidente en el cambio de siglo: El Paso embarcó menos de 14 000 toneladas de productos manufacturados en 1901, mientras que las dos estaciones de la ciudad de Tampico (la del mismo nombre y Doña Cecilia) se hicieron cargo de más de 60 000, para no hablar de las remisiones de carbón, muy superiores desde principios de los noventa a las que se realizaban por El Paso.

Los únicos productos en cuya introducción mantuvo cierta importancia la aduana fronteriza fueron las máquinas y herramientas y los explosivos, hecho probablemente atribuible a la ubicación de las zonas productoras norteamericanas que abastecían de estos bienes al mercado mexicano, y a la de las regiones que creaban la mayor demanda de esos artículos en el interior del país.

El crecimiento en los embarques de estos productos refiere al proceso de modernización e industrialización que tenía lugar en el país, pero lo hace de muy diversas formas. Si las cargas de equipo para ferrocarriles y equipo de construcción son un tanto ambiguas en este sentido, las remisiones de maquinaria y herramientas apuntan seguramente a la modernización productiva del campo, a la introducción de maquinaria o herramientas complejas en la producción artesanal y acaso en cierta medida a su conversión en una industria más propiamente fabril. En fin, una parte de estos embarques señala también el alcance de la producción interna y los márgenes dentro de los cuales pudo haber tenido lugar una sustitución de importaciones en este terreno.

Un caso digno de mención es el de la Compañía Industrial Mexicana, establecida en Chihuahua por Enrique Creel y Tomás y Francisco Fletcher en 1888. Con un capital de más de 350 000 pesos y la protección del gobierno estatal (aunque limitada por la necesidad de importar algunos materiales desde Estados Unidos, pagando altos impuestos), esta empresa producía a principios de los noventa máquinas y bombas de vapor, molinos, calderas, turbinas, prensas, estufas y ferretería, y contaba con "...almacenes para la venta de sus productos en Chihuahua, Villa Lerdo, Zacatecas, León, Guanajuato, Querétaro, Pachuca, Monterrey, Guaymas, Hermosillo, Mazatlán y en México". No sería extraño que la mayor parte de los embarques de maquinaria y herramientas realizados en la estación de Chihuahua se debieran a la sola producción de esta fábrica, a juzgar por su importancia y por el trato especial que le otorgaba la empresa del Ferrocarril Central:

La hacienda de la Compañía Industrial Mexicana [...] está unida al Central por medio de una vía férrea [...] El Ferrocarril Central protege a esta empresa y le ha concedido fletes especiales baratos para que pueda competir en todos los

mercados de la república con los productos similares que vienen del extranjero.²⁸

Todas las poblaciones de cierta importancia poseían, por su parte, pequeñas fundiciones en las que se fabricaban herramientas a pedido, generalmente en escala muy reducida. Aunque al principio estos establecimientos existían para satisfacer la demanda de los agricultores u otros productores de la localidad, con el paso del tiempo los comerciantes parecen haberse convertido en sus principales clientes. Tras concentrar la producción de artesanos y pequeños fabricantes locales, las casas comerciales y sus ramificaciones en el ámbito regional podían ofrecer al público tanto los artículos de manufactura nacional como los que provenían del exterior.²⁹

Aunque los embarques internos de maquinaria y herramienta crecieron considerablemente entre 1893 y 1899 (véase cuadro III-7), el mayor porcentaje de estas remisiones se originaba en la importación. Desde fecha temprana las herramientas de uso común en la agricultura procedían preferentemente de Estados Unidos. En 1884 el cónsul de ese país en Matamoros aseguraba que “ningún otro país podía competir con los Estados Unidos en esta línea de manufacturas”, y que de hecho su comercialización en el territorio mexicano se encontraba ya en manos de importadores norteamericanos.³⁰ En 1901 tal afirmación parecía confirmarse; un funcionario norteamericano indicaba que la demanda de máquinas e implementos agrícolas era satisfecha “en el presente, primordialmente por los Estados Unidos”.³¹

El resto de las manufacturas transportadas señalan de una manera más inequívoca el desarrollo interno de ciertos tipos de industria, y en algunos casos, la medida en que éste permitía sustituir a la importación. En México existían tradicionalmente establecimientos en los que se fabricaban distintas clases de carros y vagones o refacciones para los que procedían del exterior. Las fuentes cualitativas sugieren que al inicio del periodo prevalecía una suerte de complementariedad entre la producción nacional y las importaciones de estos artículos, generalmente norteamericanas. En efecto, en tanto los coches de lujo, las mejores ambulancias y algunos vagones de carga procedían de Estados Unidos, las diligencias, las carretas y cierto tipo de vagones eran de manufactura local.³² Esta situación pudo haber empujado a modificarse con el establecimiento de fábricas de carros y vagones relacionadas a veces con las empresas ferroviarias, y cuyo fin expreso era rivalizar con los mismos productos procedentes del exterior. Fue el caso,

²⁸ *JAMI*, año V, núm. 3, septiembre de 1895, pp. 159-162.

²⁹ Cf., por ejemplo, *RPPZ*, sc, tomo 1, libro 3, 1886, *passim*.

³⁰ *DS*, núm. 48, diciembre de 1884, p. 666.

³¹ *DS*, núm. 250, julio de 1901, p. 433.

³² *DS*, núm. 40, abril de 1884, pp. 343-345.

por ejemplo, de la fábrica de carros y vagones que se estableció en 1899 en Ciudad Juárez, cuyos propietarios eran los mismos que controlaban el Ferrocarril Río Grande, Sierra Madre y Pacífico, y cuyo propósito inicial era desplazar a las importaciones realizadas por esa ciudad, cuyo valor ascendió en 1898 a 22 000 dólares.³³

Algunos otros artículos reflejaban claramente la existencia de una producción manufacturera local y su crecimiento a lo largo del periodo. Los embarques de vinos que se realizaron internamente se encontraron siempre por encima de los que se originaban en la importación, y aun incrementaron su volumen y su participación entre 1893 y 1899. Las remisiones internas pasaron de 8 000 a 26 500 toneladas, y de 80 a 90% de la carga total de vinos entre los dos años mencionados. Los embarques de jabón fueron predominantemente internos desde que se desprendieron de la carga de mercancías diversas, e incluso este último rubro fue en su mayor parte una carga doméstica, cuyo volumen casi se duplicó durante la década de 1890-1900 (véase cuadro III-7).

Desafortunadamente, la carga de mercancías diversas oculta más de lo que revela. Esconde, por ejemplo, las remisiones de algunas de las principales industrias de la época, pero vela también el aumento y la diversificación del consumo de productos manufacturados por parte de algunos sectores de la población. En tanto los embarques de importación hablarían preferentemente del consumo suntuario (de ropa, joyería, cuchillería, instrumentos musicales, cristalería, libros, etcétera), la carga interna probablemente incluía, sin distinguirlos, algunos de los artículos cuya producción se desarrolló más durante el porfiriato, en procesos que frecuentemente adquirieron las características de una industria propiamente fabril. El crecimiento de los embarques internos entre 1893 y 1899 refleja el desarrollo de las industrias del vestido y el calzado, de aceites y velas, de pastas y otros productos alimenticios; del vidrio, la cerámica y la alfarería, entre otras, las cuales progresaron con base en un mercado un tanto más amplio: el de las clases medias de las ciudades, particularmente.³⁴

Además de la alta protección tarifaria que en algunos casos se impuso contra las manufacturas extranjeras, dos factores pudieron actuar en beneficio de la sustitución de importaciones durante los años noventa: la crisis de los primeros años de esa década, que debió ejercer una "depuración" en la industria manufacturera, eliminando a la más frágil y fortaleciendo a la más capaz, y la devaluación de la plata, cuyas consecuencias sobre la

³³ DS, núm. 224, mayo de 1899, pp. 158-159.

³⁴ Los reportes consulares norteamericanos que informaban sobre la industria de la costura en México coincidían frecuentemente en la opinión de que "los artículos baratos encuentran el mejor mercado". Cf., entre otras, DS, núm. 242, noviembre de 1900, pp. 291-293.

producción nacional eran enfatizadas por tirios y troyanos. En fecha tan temprana como 1893, un cónsul norteamericano informaba a su gobierno:

El incremento en los costos debido a la elevación en el tipo de cambio, aunado a los derechos de importación, ha causado un aumento considerable en las manufacturas domésticas, que han desplazado entonces a los bienes extranjeros [...]. Esto es particularmente notorio en hilados y tejidos, productos de fundición, muebles, botas, zapatos y una considerable lista de otros artículos. Una estimación bastante conservadora ubicaría el incremento de la producción doméstica y la disminución de las importaciones en uno o dos millones de dólares anuales [...] cantidad que fácilmente podría duplicarse en éste y el próximo año.³⁵

Por la misma época, la prensa de los estados que experimentaban mayores progresos en la industria, afirmaba tajantemente que "la causa fundamental de este nuevo movimiento industrial, fomentado a las claras por la administración, es la decadencia de la plata y correspondiente gran premio sobre el oro".³⁶ La política gubernamental de fomento de algunas industrias y la depreciación no sólo habrían posibilitado una cierta diversificación industrial, sino también la aparición de algunos productos manufacturados en las exportaciones del país:

La alta tasa de cambio ha tendido a estimular las manufacturas domésticas en muchas líneas importantes, en tanto el gobierno ha realizado esfuerzos para fomentar las exportaciones con la intención de reducir el balance desfavorable pagadero en oro. Este ha sido especialmente el caso con manufacturas de algodón, y los pasos tomados recientemente deberían asignar a las fábricas mexicanas una porción considerable del comercio en varios países latinoamericanos que en el presente se encuentran en manos británicas. En los últimos años se han hecho grandes progresos en la diversificación de las industrias de México.³⁷

Al subrayar el ambiente general favorable a la industrialización, no era raro que los cónsules norteamericanos sumaran a la protección aduanal y de otros tipos, acordada por el gobierno, la protección que se realizaba mediante el establecimiento de tarifas ferroviarias preferenciales para ciertos artículos fabricados en México, en perjuicio de los mismos productos procedentes de la importación.³⁸ La afirmación no carece de sentido, pues existen testimonios de un trato especial entre la empresa ferroviaria

³⁵ DS, núm. 152, mayo de 1893, p. 82.

³⁶ *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre, Independiente y Soberano de Coahuila de Zaragoza*, junio 13, 1894.

³⁷ DS, núm. 278, noviembre de 1903, p. 443.

³⁸ DS, núm. 291, diciembre de 1904, p. 23.

y algunas fábricas del país, como ya se ha ejemplificado. De haber operado de esta forma, las consecuencias de la política tarifaria de los ferrocarriles no habrían sido absolutamente favorables para la industria nacional en general, pues si bien aquélla habría beneficiado a la producción manufacturera interna frente a la procedente del exterior, estos beneficios habrían sido selectivos y muy probablemente habrían actuado en favor de la industria más fuerte, concentrada y moderna, contribuyendo a la decadencia de la producción manufacturera más tradicional.

Como era de esperarse, los embarques de artículos manufacturados eran estrictamente urbanos. Y sin embargo, no deja de sorprender su altísimo grado de concentración: en 1901, apenas dieciséis de las 311 estaciones de la línea troncal y los ramales del Ferrocarril Central (esto es, 5% de ellas) embarcaron más de 80% de cada uno de los grupos de productos pertenecientes a la miscelánea, y más de 95% de los carros y vagones, los vinos y las drogas y productos químicos. Los datos para cada estación urbana en todas las líneas del Central se presentan en el cuadro III-8.

Como se observa en el cuadro, solo, el Distrito Federal aportaba 21% de toda la carga interna de productos manufacturados, y reunidas, las estaciones de Guadalajara, San Luis Potosí y Chihuahua contribuían con 25% más. En algunos productos el predominio correspondía a una sola estación: Gómez Palacio embarcó en 1901, 78% de la carga nacional de jabón que corrió por las líneas el Central; Guadalajara, 39% de la de vino; Ciudad Juárez, 36% de la de material y equipo de construcción, y el Distrito Federal, 32% de la de mercancías diversas. Salvo el caso de estas últimas, que se distribuían de manera más difusa a lo largo de las líneas de la empresa, las remisiones de tres o cuatro estaciones solían aportar más de la mitad de toda la carga de productos manufacturados que corrió sobre los rieles del Central.

No debe extrañar la alta participación del Distrito Federal, pues además de ser la ciudad de mayor concentración demográfica de la república fue en todo momento uno de los principales centros industriales del país. En 1901 se registraron en la ciudad de México más de 600 establecimientos manufactureros, entre ellos 30 fábricas de bebidas alcohólicas, 34 de ladrillo, cal y otros materiales de construcción; 51 de sombreros, 82 de diversos tipos de velas, 15 de productos químicos y otras de papel, ropa, alimentos, muebles, cigarros, cerillos, aguas gaseosas, etcétera.³⁹

En algunas otras ciudades la carga miscelánea refleja realmente el surgimiento de una industria propiamente fabril, pero hay casos en que tanto la modestia de los embarques como la evidencia cualitativa sugieren más bien el predominio de la producción artesanal, y si acaso, la tendencia

³⁹ DS, núm. 259, abril de 1902, pp. 477-478.

CUADRO III-8
Origen de los embarques internos de
productos manufacturados. Estaciones seleccionadas, 1901
(toneladas)

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
Distrito Federal	3 551	932	104	337	2 470	17 383	349	945	192
Querétaro	57	0	0	9	45	803	7	153	125
Celaya	181	737	50	22	1 803	1 960	7	18	29
Irapuato	434	898	2	181	44	378	1	0	38
León	261	0	0	17	195	1 923	3	12	36
Guadalajara	1 495	2 238	1	104	7 123	5 727	132	203	487
Aguascalientes	288	10	0	13	138	1 973	55	18	58
Zacatecas	313	0	0	12	104	778	108	135	101
San Luis Potosí	708	12	0	6	1 548	3 820	180	188	371
Torreón	597	541	159	21	477	1 750	60	15	1 237
Gómez Palacio	839	0	26	15	177	2 126	69	801	14 843
Jiménez	123	1 444	0	5	138	5 548	22	0	19
Parral	712	71	4	13	202	739	50	17	39
Chihuahua	1 355	430	44	77	2 656	1 462	45	21	38
Ciudad Juárez	139	5 198	14	17	173	226	5	3	1
SUMAS	11 052	12 509	404	848	17 293	46 595	1 093	2 528	17 613
Total carga									
interna	12 216	14 730	448	891	18 099	55 911	1 283	2 604	19 089
% de muestra									
en total	90.5	84.9	90.3	95.2	95.5	83.3	85.2	97.1	92.3

(1) Maquinaria, herramienta y ferretería

(2) Material y equipo de construcción

(3) Material y equipo para otros ferrocarriles

(4) Carros y vagones

(5) Vinos

(6) Mercancías diversas

(7) Explosivos

(8) Drogas

(9) Jabón

Fuente: AGN, *SCOP*, 10/3180-1.

su concentración bajo la dirección de un capitalista. Así por ejemplo, en estaciones ubicadas en capitales de estados, como Querétaro o Zacatecas, más que la existencia misma de embarques de productos manufacturados (pues éstos se concentraban precisamente en las ciudades), llama la atención lo reducido de su volumen anual. En los dos ejemplos mencionados, fuera de un par de fábricas de textiles y de cigarros de cierta importancia

(que dan cuenta de una parte de los cargamentos de mercancías diversas), no existía hasta la primera década del siglo xx, una industria propiamente tal.

En el caso de Zacatecas, por ejemplo, la producción manufacturera a finales del siglo pasado poseía, con las excepciones mencionadas, características estrictamente artesanales: rebocerías, carpinterías, zapaterías, fraguas, que generalmente eran establecimientos familiares que no empleaban mano de obra ni maquinaria alguna; se abastecían para su producción de materiales procedentes de las haciendas colindantes y su existencia solía ser efímera e intermitente: trabajaban sobre pedido y dejaban de funcionar cuando se satisfacía la demanda local.

En los últimos años esta producción empezó a modificarse: algunos propietarios de casas comerciales que operaban tanto en la capital de ese estado como en Guadalajara y San Luis, encargaban a las pequeñas fundiciones de la ciudad diversos tipos de herramientas que luego ofrecían para su venta en alguno de sus establecimientos, o los conducían directamente a las minas de la localidad. A veces los comerciantes adelantaban materiales o dinero a los productores independientes, ya para obligarlos a producir al menor costo posible, ya para garantizar la entrega de los productos en cierto plazo y bajo ciertas condiciones. De manera excepcional empezó a tener lugar en esos casos lo que Marx conceptuaría como "subsunción formal" del trabajo en el capital: los comerciantes adquirían una fragua o una sastrería, convertían a sus antiguos propietarios en asalariados y dirigían el proceso de producción, sin modificarlo en su contenido.⁴⁰

Otras producciones de carácter tradicional transitaban por el mismo camino al aumentar su escala y subordinarse al control de un capitalista, pero sin modificar la manera en que se realizaba el proceso productivo. Por ejemplo, los dos obrajes que funcionaban en Sain Alto, en el mismo estado de Zacatecas, contrataban mano de obra (unos 35 hombres en total) y operaban entonces, en una escala más amplia que los establecimientos artesanales, pero, como éstos, trabajaban con telares y ruedas de hilar movidos a mano, fabricaban solamente sarapes, y su producción se destinaba a satisfacer la demanda local.⁴¹ En coexistencia con estos negocios de mayores dimensiones, aunque en creciente desventaja, lo que privaba era una producción artesanal difundida por toda la entidad cuyo acceso

⁴⁰ Para algunos ejemplos, cf. RPPZ, SC, tomo 2, libro 3, abril 20, 1894, ff. 80-82. Respecto a la conceptualización sobre el papel del capital comercial y el tránsito a la subsunción formal, cf. Marx, 1981, pp. 54-77.

⁴¹ BAM, núms. 10 y 11, abril y mayo de 1899, *passim*.

al mercado se encontraría cada vez más sujeto a los oficios del capital comercial.⁴²

En fin, es interesante apuntar cómo evolucionó la distribución regional de los embarques de este tipo. Por un lado, sobresale el hecho de que, salvo en la carga de vinos, y desde 1899, de jabón, el Distrito Federal contribuyó al menos con la tercera parte de cada uno de los productos manufacturados que corrieron por las vías del Central entre 1893 y 1901. El segundo lugar en importancia, sobre todo en los casos de artículos que tradicionalmente se producían en cierta escala en el país y aparecieron por ello desglosados desde el primer año, lo ocuparon generalmente los estados de la porción sur de la línea (Querétaro, Guanajuato y Jalisco), en los que se embarcó más de 50% de los vinos y casi 40% de carros y vagones en 1901.

En cambio, las nuevas producciones (que se desprendieron más tardíamente para encabezar rubros individuales) procedían sobre todo del norte de la república (Coahuila, Durango y Chihuahua), que además aumentó considerablemente su participación, tanto en los rubros nuevos de explosivos, drogas y jabón, como en algunos de los antiguos (vinos y mercancías diversas). Salvo por su contribución a los embarques de explosivos, la zona del centro (Aguascalientes, Zacatecas y San Luis Potosí) tuvo la presencia regional más modesta en la carga de manufacturas, y la que con mayor frecuencia decreció en términos relativos a lo largo del periodo.

Ninguno de estos hechos es casual. Las estadísticas de carga indican con bastante fidelidad los rasgos del desarrollo que tenía lugar en el país durante estos años. En tanto el Distrito Federal se convertía en un gran centro de desarrollo de todo tipo de industria, el Bajío y las zonas colindantes alimentaban el crecimiento de una producción manufacturera tradicional. En el centro se experimentaron quizá los mayores obstáculos para el florecimiento de una industria moderna, y si en algunos estados y sectores productivos éstos pudieron ser salvados en parte por la inyección de capitales extranjeros, ello difícilmente se tradujo en una diversificación de la producción manufacturera local. En fin, el norte de la república experimentaba un desarrollo sin precedentes, en el que una combinación privilegiada de circunstancias no sólo actuaba en favor del florecimiento de una industria moderna, sino de una en la que el capital nacional desempeñaba un papel fundamental.

⁴² Cf., por ejemplo, RPPZ, SC, tomo 2, libro 3, *passim*; RPPZ, SC, libro 6, ff. 442-448; RPPZ, SC, tomo 1, libro 3, ff. 11-14, 21-24, 48-49 y *passim*; RPPZ, SC, tomo 1, libro 4, 1886-1901, *passim*.

VII. LA CARGA AGRÍCOLA

De los cinco rubros generales en que se dividió la carga transportada por el Ferrocarril Central, el de productos agrícolas ocupó el segundo lugar en términos de volumen entre 1884 y 1907 (véase cuadro III-2). En 1884, éstos representaron cerca de 45% de la carga total, y fueron desplazados de ese lugar preeminente por el enorme crecimiento de la carga de productos minerales perceptible a partir de 1893, año en el cual, no obstante, los embarques de productos agrícolas participaron todavía con 31% de la carga total del ferrocarril. En 1899 su presencia relativa volvió a ceder un tanto, esta vez ante el aumento en la participación de los productos considerados en la miscelánea y de los forestales, y a partir de 1901 una nueva disminución relativa (aunque menor que en los años anteriores) se debió una vez más a la mayor presencia de los productos minerales. Entre 1901 y 1907 la participación de cada rubro en el volumen total de los embarques ya no experimentó cambios sustanciales, y el porcentaje de la carga agrícola se estabilizó entre 21 y 23% de todas las remisiones realizadas por el Central.

Las modificaciones que se verificaron en la década de 1890 tuvieron que ver, como se puede observar en el mismo cuadro, con un crecimiento bastante espectacular en los embarques de productos minerales, pues el incremento que experimentó la carga agrícola no fue pequeño. En efecto, ésta creció a un promedio de 14% anual entre 1884 y 1893, y siguió avanzando a una tasa muy alta (pese al bache de 1901) hasta 1904. En los dos años siguientes la carga agrícola se estancó, recuperándose levemente en 1907, para promediar un ritmo de crecimiento anual de apenas 3.6% entre 1904 y 1907.

PRODUCTOS TRANSPORTADOS

Sin embargo, como es de suponerse, los embarques de cada producto variaron a ritmos muy distintos a lo largo del periodo, lo que incidió en su participación en la carga agrícola total. Como se muestra en el cuadro III-9, el maíz registró los volúmenes de carga más elevados y constituyó el producto agrícola que, considerado individualmente, tuvo mayor peso en el transporte de este tipo de bienes, pero su participación disminuyó de

CUADRO III-9
Productos agrícolas transportados por el Ferrocarril Central, 1884-1907*

A. PRODUCTOS	1884			1893			1901			1907**		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Maíz	26 018	32.0	14.0	131 280	50.0	15.0	143 409	29.0	7.0	188 387	23.0	5.0
Frijol	4 109	5.0	2.0	10 601	4.0	1.0	26 525	5.0	1.0			
Harina	3 957	5.0	2.0	13 309	5.0	2.0	39 803	8.0	2.0	72 255	9.0	2.0
Trigo	17 771	22.0	10.0	35 397	13.0	4.0	82 112	16.0	4.0	85 413	10.0	2.0
Cebada	184	0.2	0.1	1 388	0.5	0.2	4 293	0.9	0.2	11 503	1.0	0.3
Pulque	193	0.2	0.1	640	0.2	0.1	455	0.1	0.02	46 708	2.0	0.4
Isle y otras fibras	.	.	.	2 677	1.0	0.3	6 167	1.0	0.3	12 940	2.0	0.3
Frutas, vegetales y semillas	3 163	4.0	2.0	27 994	11.0	3.0	114 312	23.0	5.0	147 246	18.0	4.0
Café y cacao	1 673	2.0	1.0	2 220	0.8	0.3	5 391	1.0	0.2	8 613	1.0	0.2
Tabaco	2 901	4.0	2.0	2 865	1.0	0.3	6 055	1.0	0.3	12 842	2.0	0.3
Algodón	6 748	8.0	4.0	10 550	4.0	1.0	17 094	3.0	1.0	45 511	6.0	1.0
Azúcar	7 013	9.0	4.0	19 314	7.0	2.0	33 673	7.0	2.0	69 928	8.0	2.0
Varios	6 653	8.0	4.0	6 928	3.0	1.0	18 956	4.0	1.0	156 089	19.0	4.0
Carga agrícola	80 583	100.0	44.0	265 103	100.0	31.0	498 245	100.0	23.0	827 435	100.0	21.0
Carga total	180 752		100.0	860 187		100.0	2 171 309		100.0	3 872 644		100.0

B. GRUPOS DE PRODUCTOS***	1884			1893			1901			1907**		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Cereales	43 973	55.0	24.0	168 005	63.0	20.0	229 813	46.0	11.0	285 303	34.0	7.0
Otros	36 409	45.0	20.0	97 098	37.0	11.0	268 431	54.0	12.0	542 133	66.0	14.0
			29.0									
Básicos	52 231	65.0		192 555	73.0	22.0	296 596	60.0	14.0	374 266	45.0	10.0
Frutas y varios	9 816	12.0	5.0	34 922	13.0	4.0	133 268	27.0	6.0	303 335	37.0	8.0
Comerciales	18 334	23.0	10.0	37 636	14.0	4.0	68 380	14.0	3.0	149 835	18.0	4.0

(1) Toneladas

(2) Participación del producto en la carga agrícola anual (%)

(3) Participación del producto en la carga total anual (%)

* Incluye carga transportada por otras empresas en asociación con el Central (véase apéndice).

** A partir de 1905 el frijol no aparece entre los productos desglosados, lo que significa que fue incluido en "otros productos agrícolas", traducido aquí como "varios". Bajo esta denominación se agrupan, además de la columna de "otros..." de la propia empresa, los embarques de arroz, heno y paja en todos los años considerados.

*** Se proponen dos grupos: 1. Cereales (maíz, trigo y cebada) y otros (el resto de la carga agrícola). 2. Básicos (maíz, frijol, harina, trigo, cebada y pulque), frutas y varios, y comerciales (ixite, café y cacao, tabaco, algodón y azúcar).

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, *SCOP, 10/3175-2, 10/3180-1 y 10/3176-4*.

32% en 1884 a 23% en 1907.⁴³ En cualquier caso, el maíz gozó de una presencia notoria durante todo el periodo no sólo desde el punto de vista de los embarques agrícolas, sino de toda la carga del Central: en los primeros años de la comunicación ferroviaria el maíz representó 15% de aquélla, pero aun en su momento más bajo (1907), aportó alrededor de 5% de toda la carga conducida por el ferrocarril.

Aunque el volumen de maíz transportado aumentó durante casi todo el periodo, lo hizo a un ritmo en ocasiones muy inferior al de otros productos, y su presencia disminuyó principalmente en favor de dos tipos de bienes agrícolas, los considerados bajo los rubros de "frutas, vegetales y semillas" y "varios". El primero aumentó su participación en la carga agrícola de 4% en 1884 a 23% en 1901, y tras un descenso pronunciado en 1904, alcanzó casi 18% en 1907, un nada despreciable 4% de la carga total del ferrocarril en ese momento. Los segundos aumentaron sustancialmente su participación en este último año, lo cual sin embargo debe atribuirse en parte a un problema de clasificación: a partir de 1905 la carga de frijol, que mostraba índices de crecimiento muy elevados, dejó de considerarse por separado, sumando acaso más de 5% (su participación media en años anteriores) al porcentaje del rubro de "varios".

Desafortunadamente, los dos rubros mencionados arriba agrupan, en proporciones que casi siempre es imposible definir, productos muy diversos. En el caso del primero ("frutas, vegetales y semillas"), los cambios en la clasificación de productos transportados nos permiten saber que el mayor incremento relativo debe atribuirse a las semillas, que en 1884 se sumaron a la lista de "varios", luego se agregaron a la de "frutas y legumbres", y en 1907 se contabilizaron aparte, representando entonces 66% de la carga que hube de reunir aquí bajo aquella denominación. El aumento en el volumen de semillas se explica probablemente por el desarrollo de una agricultura comercial en general y por una mayor comercialización de productos de explotación reciente, como el garbanzo, el haba y otras leguminosas. En "varios" se agruparon tanto los productos sin clasificación en las estadísticas de la empresa como el arroz, el heno y la paja, debido a variaciones en la clasificación, y a la modestia de sus embarques.

Sin poder ahondar en la composición de la carga de los dos rubros aquí considerados, su aumento puede explicarse, en términos muy generales, por tres tipos de fenómenos: la expansión de una agricultura comercial que

⁴³ El año de 1893 debe ser considerado como excepcional debido a los grandes embarques de maíz que se introdujeron desde El Paso para paliar la crisis agrícola de esos años. Los embarques realizados en ese lugar ascendieron a 20% de la carga total de maíz transportada por el Central, e incidieron de manera determinante en la alta participación de ese producto tanto en la carga agrícola (50%) como en la carga total (15%) del ferrocarril durante ese año.

implicaba un gran tráfico de semillas; la creciente importancia de algunos productos (frutas tropicales, garbanzo y haba, principalmente) en el comercio de exportación, y el hecho probable de que "la dieta de la población mexicana se tornara cada vez más variada con la incorporación de una amplia variedad de frutas y verduras" en la década que media entre 1897 y 1907.⁴⁴

La modificación y ampliación de los hábitos de consumo refiere también, como el propio Coatsworth agrega, a la incorporación del trigo en la dieta básica de grandes grupos de la población, y es esto lo que explica la significativa presencia de ese producto en los embarques del Ferrocarril Central. Considerado individualmente, el trigo ocupó de hecho el segundo lugar, después del maíz, en la carga de productos agrícolas durante todo el periodo, y su importancia es mucho mayor si se atiende conjuntamente a los embarques de trigo y de harina (clasificación bajo la cual se incluyen también otros productos de molinos). A partir de 1901 las cargas de harina crecieron a un ritmo más acelerado que las de trigo. Ello se deriva de que las cosechas locales de trigo, en un principio transportadas a los molinos de otros lugares, se procesaban cada vez más en los sitios de cultivo, por lo que el trigo se transportaba cada vez en mayor medida ya molido a los centros de consumo. No parece por ello erróneo, considerar ambos productos de manera conjunta. Así vistos, los embarques de harina y trigo representaron alrededor de 18% (y en algunos años aún más) de toda la carga agrícola, y alrededor de 4% del volumen total de carga transportado por el Central, porcentajes muy próximos a los alcanzados por el maíz.⁴⁵

El dato cobra mayor relevancia si se atiende a las cifras de producción de ambos tipos de bienes. El maíz constituía, por mucho, el principal producto agrícola que se cultivaba en la república. Su producción alcanzó alrededor de dos millones de toneladas anuales entre 1895 y 1907, muy por encima del trigo, cuya producción no pasó de las 300 000 toneladas en el mismo periodo. Pero mientras los embarques de maíz por el Central representaron, en promedio, 9% de su producción anual, los de trigo alcanzaron entre 1901 y 1907 algo más de 30% (véase cuadro III-10).⁴⁶

⁴⁴ Coatsworth, 1990, pp. 176-177.

⁴⁵ No parece haber duplicación entre los embarques de trigo y los de harina. Algunas fuentes cualitativas de la época indican que, o bien las cosechas locales de trigo se procesaban en los molinos pertenecientes a las mismas haciendas en que se cultivaban y sus productos se conducían a las ciudades o a los pueblos vecinos, o careciéndose de molinos en el lugar de la producción, el trigo se conducía directamente a las ciudades cercanas, donde se molía y se distribuía localmente para el consumo. Cf., por ejemplo, *IyD, passim*, y *BAMI, passim*.

⁴⁶ El cálculo de las cargas no excluye las importaciones de ambos productos, la cual sin embargo modificaría la relación sólo en el caso del maíz en 1893 (cuando alrededor de 20% de la carga se importó por El Paso), y del trigo en 1901 (año en que 6% tuvo el mismo origen). En los demás años, la importación de maíz y trigo por el Central, vía El Paso o Tampico, fue insignificante. Con el fin de evitar la posibilidad de duplicación en los datos de

Aunque el fenómeno podría atribuirse en parte a que el trazado del Ferrocarril Central no coincidía en la misma medida con los sitios de producción en uno y otro caso, dada la amplia difusión de ambos cultivos en toda la república (mucho mayor incluso en lo referente al maíz) creo más pertinente otro tipo de explicación.

CUADRO III-10
Relación entre producción nacional y embarques del
Ferrocarril Central. Productos agrícolas seleccionados,
1884-1907

	1884	1893	1901	1904	1907
<i>Maíz</i>					
1. Producción (ton)		1 775 177.0	2 378 053.0	2 060 025.0	2 127 868.0
2. Carga (ton)	26 017.8	13 279.7	143 408.6	269 455.3	188 386.8
% de 2 en 1		7.4	6.0	13.1	8.9
<i>Trigo</i>					
1. Producción (ton)		230 071.0	252 279.0	245 565.0	292 661.0
2. Carga (ton)	17 770.5	35 337.0	82 111.5	77 127.4	85 413.3
% de 2 en 1		15.4	32.5	31.4	29.2
<i>Frijol</i>					
1. Producción (ton)		89 146.0	180 442.0	159 109.0	159 170.0
2. Carga (ton)	4 108.5	10 600.9	26 524.7	32 261.5	
% de 2 en 1		11.9	14.7	20.3	
<i>Cebada</i>					
1. Producción (ton)		105 577.0	129 604.0	139 307.0	144 097.0
2. Carga (ton)	184.3	1 388.3	4 292.6	8 670.1	11 503.2
% de 2 en 1		1.3	3.3	6.2	8.0
<i>Algodón</i>					
1. Producción (ton)		16 124.0	22 374.0	28 524.0	33 631.0
2. Carga (ton)	6 747.5	10 549.8	17 093.5	20 712.5	45 511.5
% de 2 en 1		65.4	76.4	72.6	135.3
<i>Tabaco</i>					
1. Producción (ton)		8 148.0	10 573.0	13 100.0	17 465.0
2. Carga (ton)	2 901.3	2 865.5	6 055.2	10 113.6	12 842.4
% de 2 en 1		35.2	57.3	77.2	73.5

Fuentes: La producción nacional se obtuvo de El Colegio de México, s./f., y los embarques del Central de MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, *SCOP*, 10/3175-2, 10/3180-1 y 10/3176-4.

El hecho de que el maíz haya sido tradicionalmente el producto básico de la dieta mexicana, incidió de manera fundamental en sus patrones de producción y consumo: los informes cualitativos de la época muestran que,

carga del trigo y la harina, se considera aquí únicamente al primero, lo que significa que el volumen total del insumo y su producto embarcado por el ferrocarril pudo representar una proporción aún mayor de la producción nacional.

aún en las postrimerías del porfiriato, el maíz se cultivaba localmente en casi todas las haciendas y pueblos del país, y aunque cada vez más hubo de dejar lugar a otro tipo de cultivos, casi nunca fue totalmente desplazado por ellos en la producción local. Salvo en circunstancias especiales (creadas por sequías u otros fenómenos extraordinarios), la producción local de maíz debía ser suficiente para el consumo de los habitantes del lugar, que se realizaba sin la mediación del mercado.⁴⁷

Los excedentes de esta producción, que variaban año con año, se comercializaban, constituyendo el abasto de las ciudades próximas o de los centros mineros, pero el radio de esa comercialización se encontraba también limitado, pues salvo los casos de grandes sequías a nivel regional en los que era necesario transportar el maíz desde sitios lejanos, la amplitud que alcanzaba su producción en todos los estados de la república hacía con frecuencia innecesaria y poco redituable su comercialización a larga distancia. Así, el grueso de la producción de maíz se consumió probablemente en sitios muy próximos a los de su cultivo; en su comercialización de corta distancia muy frecuentemente no se transportó por la vía ferroviaria, y en una proporción importante su consumo ni siquiera requirió la mediación mercantil.⁴⁸

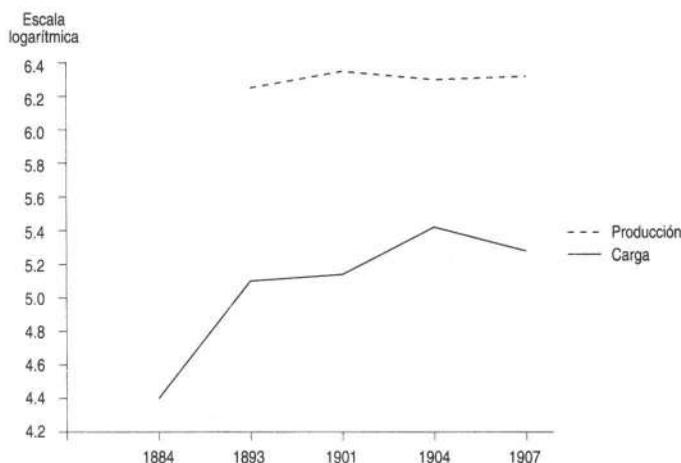
Los patrones descritos no contradicen el fenómeno, subrayado por los estudiosos del tema, de que durante el porfiriato haya existido una gran irregularidad en la producción y el abasto de maíz en cada entidad, más allá de su escasez absoluta en los años de crisis, ni el hecho de que algunas ciudades y otros centros de concentración demográfica hayan dependido

⁴⁷ Ello no significa necesariamente que los consumidores gozaran del producto sin mediación alguna. En las haciendas el caso solía ser que la producción local, y aún la de los alrededores, fuera concentrada por los propietarios en las tiendas de raya, y vendida a los peones, sus productores directos, a precios frecuentemente superiores a los del exterior. Pero aunque en este caso el producto se comercializaba, y su poseedor obtenía evidentemente un beneficio de ello, todo acontecía en el interior del espacio productivo, sin la mediación del mercado.

⁴⁸ Estas afirmaciones se basan sobre todo en informes de diversas localidades de la república, que se extienden hasta fines de la década de 1890, en los que se solía apuntar: "Toda la producción se consume en la localidad", o "sólo algunos artículos de agricultura, sobrantes del consumo, se exportan para el distrito de... [en los márgenes del propio estado]", o, más tajantemente, "todo se consume aquí a trueque, y sólo la minería exporta sus metales a Estados Unidos". Las respuestas valen frecuentemente para toda la producción agrícola local, pero son más contundentes y generalizadas al tratarse del maíz. Cf., por ejemplo, reportes sobre los estados de Chihuahua, Hidalgo y Sonora en *IyD*, núm. 22, abril de 1887; núm. 26, agosto de 1887; y núms. 60, 61 y 63, junio, julio y septiembre de 1890, respectivamente. Es interesante notar que, a diferencia de lo que sucede en otros casos nacionales, en los que la comercialización de un producto de consumo básico consituye un índice de la formación de un mercado nacional, los patrones de producción y consumo del maíz en México limitan en mucho su utilización en ese sentido. Cf., por ejemplo, Metzger, 1977, y Sereni, 1980.

siempre del maíz procedente de sitios más o menos remotos. Esto último explica la importancia de los embarques de maíz durante todo el periodo. Del otro lado, la irregularidad en su producción permite comprender las importantes variaciones en las cargas del producto en los distintos años considerados, y da cuenta de la escasa relación que guardan las cifras de producción con los embarques realizados cada año por la vía férrea, a diferencia de lo que sucede con el trigo (véase gráficas III-1 y III-2) y con otros artículos de los que me ocuparé más adelante.

GRÁFICA III-1
Relación entre producción nacional y carga del Central: maíz

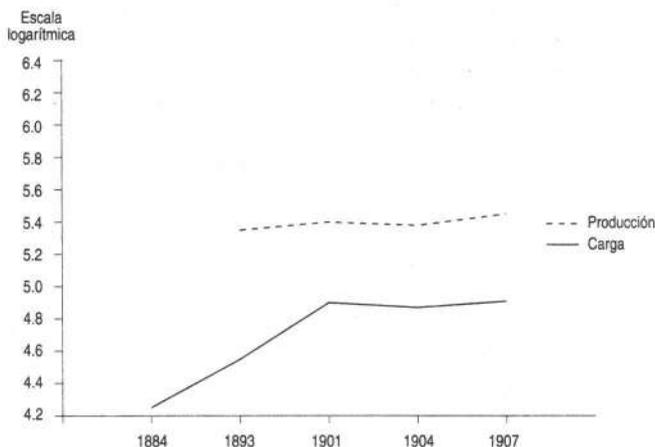


Fuente: cuadro III-10.

La gráfica III-1 parece ilustrar precisamente los patrones de producción y consumo propuestos (aunque habría que disponer de más datos para ser categóricos al respecto). En los años en que la producción de maíz disminuía (1893 y 1904) los embarques de ese producto aumentaban porque la escasez local obligaba a su compra; cuando la producción aumentaba o se mantenía estable (1901 y 1907), los embarques disminuían o se estancaban porque su conducción desde otros puntos se volvía innecesaria.

El caso del trigo es muy distinto. Su más reciente incorporación a la dieta básica y la mayor dificultad relativa que implicaba su cultivo, restringieron la amplitud geográfica de su producción y le dieron un carácter menos tradicional si se le compara con el maíz. Así, mientras que en años normales era frecuente la acumulación de "grandes depósitos [de maíz] en espera de

GRÁFICA III-2
Relación entre producción nacional y carga del Central: trigo



Fuente: cuadro III-10.

consumidores”, en el caso del trigo “lo que persistía” era más bien una demanda insatisfecha, fenómeno que aumentaba sus posibilidades de comercialización.⁴⁹ A lo anterior habría que sumar al menos otra circunstancia: el maíz podía consumirse sin mayor elaboración, y los sitios de producción se identificaban frecuentemente con los de consumo. En cambio, el trigo requería una elaboración previa al consumo (en realidad dos procesos distintos, que no siempre se efectuaban en el mismo lugar: la molienda y la producción de pan) y el ámbito de su demanda no era idéntico al de su producción. Todo ello contribuía a que la creciente demanda de trigo se tradujera en una mayor comercialización del producto, que debido a las mayores distancias entre los centros de producción y los de consumo debía realizarse, en parte, por medio del ferrocarril.

A ello se debe también el que en una primera etapa los embarques de trigo crecieran en una proporción muy superior al aumento en su producción, como se ve en la gráfica III-2. En ella se aprecia asimismo que, a diferencia de lo que ocurría con el maíz, las variaciones en los embarques de trigo marchaban en el mismo sentido que su producción (aunque no fueran de la misma magnitud).

Los rasgos que caracterizan el ciclo de producción y consumo del maíz parecerían ser en gran medida privativos de ese producto, a juzgar por la evolución de las cargas de otros bienes agrícolas y su relación con la

⁴⁹ Cossío Silva, 1965a, pp. 11-12 y 25.

producción nacional de los mismos. Los embarques de otros productos básicos, como el frijol y la cebada, aumentaron constantemente durante el periodo, y aunque en el caso de esta última la carga transportada por el ferrocarril fue pequeña, el volumen embarcado creció a un ritmo superior al de su producción (véase gráficas III-3 y III-4). Aunque, como ha señalado Coatsworth, las cifras de producción con que contamos deben manejarse con cierta reserva, ello parece apuntar en el sentido de un nivel más alto de comercialización de estos productos, lo cual no sólo significa su comercialización en un volumen mayor, sino también en un ámbito más amplio. Así, el volumen de frijol embarcado por el Ferrocarril Central, que representó alrededor de 12% de la producción nacional en 1893, alcanzó, una década después, 20%, y el de cebada, que comprendía apenas 1% de la producción en el primer año, llegó a significar 8% de la producción nacional en 1907 (véase cuadro III-10).⁵⁰

La lista de productos de consumo desglosados en las estadísticas de carga del Ferrocarril Central se completa con el pulque, cuyos embarques fueron muy reducidos durante el siglo XIX (a diferencia de lo que sucedía, por ejemplo, en el Ferrocarril Mexicano),⁵¹ y alcanzaron un volumen más o menos significativo sólo en el último de los años considerados, cuando sumó casi 17 000 toneladas y aumentó su participación a 2% de la carga agrícola total. Su limitada presencia en el tráfico del Central debe explicarse antes que nada por la localización geográfica de sus centros productivos, y en segundo lugar porque el pulque producido en la zona de influencia de este ferrocarril debió circular en un ámbito reducido por otras vías.

Los productos de la agricultura comercial no representaron una porción tan significativa de la carga agrícola del Central como pudiera pensarse, y pese a un aumento constante en el volumen de los embarques, su participación porcentual disminuyó de hecho entre 1884 y 1907, al pasar de 23 a 18% de los embarques agrícolas. En el lapso intermedio esa participación fue aún menor, al promediar alrededor de 15% de la carga agrícola total (cf. cuadro III-9 y gráfica III-5).⁵²

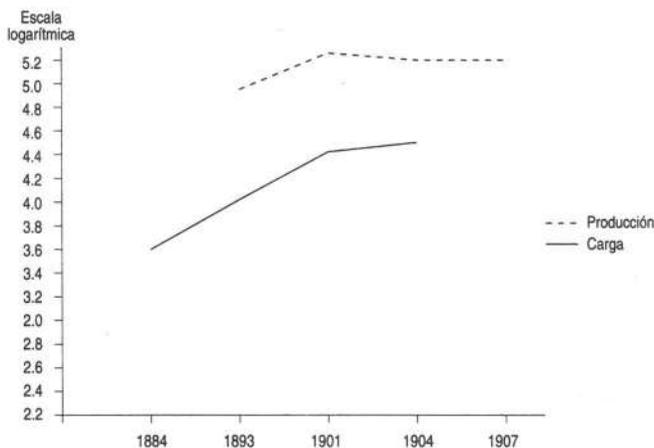
⁵⁰ La modestia de los embarques de cebada debe explicarse en parte porque éste y otros forrajes "no soportaban el costo de transporte", hecho sobre el que volveremos más adelante. Cf. Cossío Silva, 1965, p. 31.

⁵¹ Cf. Schmidt, 1974, p. 238.

⁵² Se consideran de agricultura comercial los productos de este tipo que se desglosan en las estadísticas del Central, a saber: tabaco, café y cacao, algodón, azúcar e ixtle y otras fibras. Otros cultivos comerciales debieron incluirse en "frutas, vegetales y semillas" y "varios", pero en esos casos su distinción y ponderación en el total resulta impracticable.

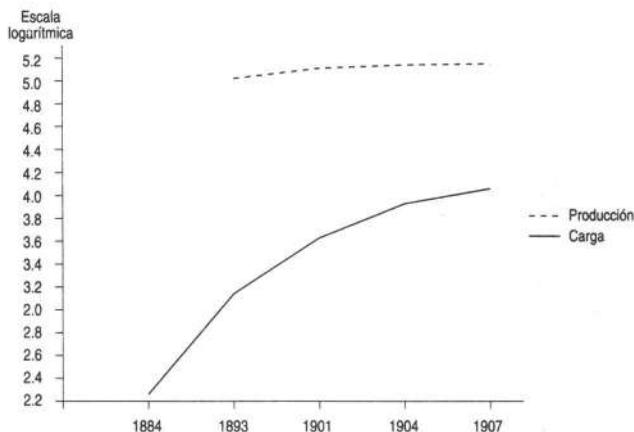
GRÁFICA III-3

Relación entre producción nacional y carga del Central: frijol



GRÁFICA III-4

Relación entre producción nacional y carga del Central: cebada

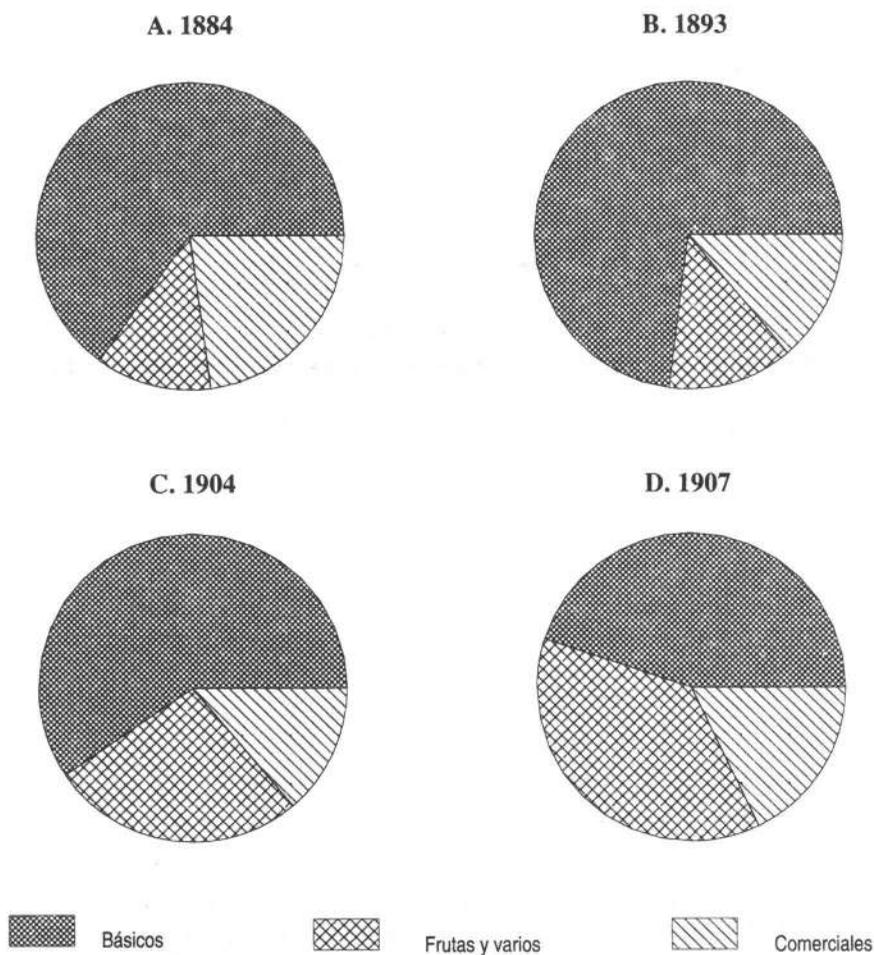


Fuente: cuadro III-10.

Los principales cultivos comerciales embarcados fueron, desde el principio, el algodón y el azúcar, a los que al iniciar el siglo xx se sumaron el tabaco y el ixtle. Las cargas de café y cacao (productos que aparecían juntos en la mayor parte de los informes) fueron siempre pequeñas en el Central, lo que se explica principalmente por la ubicación de los centros productores. La presencia relativa de algunos de estos artículos, considerados individualmente, se volvió más relevante en los últimos años: en 1907 los

embarques de azúcar representaron más de 8% y los de algodón, 5.5% de la carga agrícola total.

GRÁFICA III-5
Composición de la carga agrícola del Central



Fuente: cuadro III-9.

La importancia de los cultivos comerciales debe medirse, con todo, por otras consideraciones, como la relación peso-valor de los artículos (que aumentaba su importancia para el ferrocarril en virtud de las más altas tarifas establecidas para ellos), y la comparación entre la producción nacional y los embarques realizados. En el cuadro III-10 (*supra*) se incluye esta comparación en dos casos: el algodón y el tabaco.⁵³ Lo primero que sugieren las cifras presentadas en el cuadro es que los datos de producción deben ser revisados. Si en algunos años la parte de la producción nacional embarcada por las vías del Central parece excesivamente alta, en el caso del algodón las cifras de 1907 son desproporcionadas; se transportaron 12 000 toneladas más de las que supuestamente se produjeron en toda la república. No parece que el problema se resuelva remitiéndose al volumen de algodón importado por las vías del Central, pues aunque no poseemos los datos por estación para el último año, la importación del producto por los dos puntos de entrada que tocaba este ferrocarril fue muy pequeña en todos los años anteriores. Sumando los embarques de El Paso y Tampico, alcanzó su mayor monto en 1893 con 440 toneladas, disminuyó a tan sólo 156 en 1899 y se mantuvo en 149 para 1901.⁵⁴

Independientemente de la necesidad de reconsiderar los datos de producción, es notorio que (salvo el retroceso de 1904 en el caso del algodón) una parte muy importante y aun creciente de la producción de ambos artículos se embarcara por el Ferrocarril Central. Desde los años noventa, más de 65% de la producción nacional de algodón y 35% de la de tabaco utilizaron esa vía para llegar a su destino, una proporción en ambos casos muy superior a la de los bienes de consumo básico. Y mientras que en el caso del algodón la relación entre producción y cargas se mantuvo más o menos constante, en el del tabaco se percibe una evolución espectacular: si en 1893, 35% del tabaco cosechado en todo el país se transportó por esta vía, en 1904 la proporción alcanzó más de 75% de la producción

⁵³ No se incluyó la comparación del ixtle porque la clasificación del Central incluye en ese rubro tanto al ixtle mismo como a "otras fibras". Por el origen de los embarques sabemos, sin embargo, que el ixtle constituía por mucho la principal fibra transportada por el Central. Si hubiera sido la única, en 1907 este ferrocarril habría transportado casi 70% de la producción nacional de ixtle (12 900 toneladas de 18 600 producidas durante ese año en el país). Cf. El Colegio de México, s./t., p. 79.

⁵⁴ La desproporción es aún mayor si se considera que el principal centro productor en la zona atravesada por el Central era La Laguna, y es seguro que una parte de la producción regional no se embarcara por el ferrocarril, pues se consumía en la floreciente industria textil de la localidad. Si se atiende además a los embarques de algodón realizados por otros ferrocarriles, las cifras de producción parecen totalmente inaceptables. De acuerdo con los datos de Schmidt, 1974, p. 245, las empresas ferroviarias de Puebla y Veracruz transportaban cargas de algodón superiores a las del Central, y al menos una parte de ellas correspondía a la producción local.

total. Podría pensarse que tan alta participación desmiente de nuevo las cifras de producción, puesto que las principales zonas productoras de tabaco no coinciden con el trazado del Central. Pero como veremos en seguida, al analizar más detenidamente la localización de los embarques, lo que parece haber sucedido en el caso del tabaco y de otros cultivos comerciales, es que una parte de la producción de Veracruz, Puebla, Oaxaca y otros estados al sur de la línea del Central, tendió a concentrarse en la ciudad de México, de donde partieron sus embarques a través de esa empresa, con destino en el mercado interno o en el exterior.

LAS CARGAS POR ESTADO

En el cuadro III-11 se presentan los datos sobre el volumen total de la carga agrícola por estados, y en su segunda parte la participación porcentual de cada uno de ellos en el total para cuatro años entre 1884 y 1901. Lo primero que salta a la vista es la disminución, tanto en términos absolutos como relativos, de los embarques realizados en el Distrito Federal, disminución tanto más significativa por cuanto se realizó al mismo tiempo que la carga agrícola total se multiplicaba por cuatro en el conjunto de las líneas del Central. La prensa de la época relacionaba este fenómeno con la "descentralización mercantil" que habría arrebatado a la capital "su carácter de plaza distribuidora" y con la conclusión de la línea de Tampico, que posibilitó "la introducción directa de las mercancías extranjeras hasta los mercados del interior".⁵⁵ Aunque el caso del Distrito Federal es el más llamativo (los embarques pasaron aquí de 35 a 6% del total, entre 1884 y 1901), tal disminución es también perceptible en los estados de México y Zacatecas, los cuales, tras haber participado con 8 y 16% de la carga agrícola en 1884, representaron sólo 1.4 y 3.7% de ésta en 1901, respectivamente.

Los datos de 1893 deben ser vistos a la luz de la crisis agrícola de esos años, que a juzgar por los embarques en cada estado afectó menos a Guajuato y Jalisco que al Estado de México, a Querétaro o Zacatecas. La crisis explica la significativa y excepcional participación de la estación fronteriza de El Paso en el transporte de productos agrícolas, lo cual muestra además que la importación de artículos de consumo se realizaba de manera casi exclusiva por la frontera del norte, y no por el puerto de Tampico. Por otra parte, la evolución de las cargas en los últimos años considerados, parece sugerir que en 1901 aparecieron de nuevo dificultades en la producción interna de bienes agrícolas (los embarques totales aumentaron sólo en 8 000 toneladas entre 1899 y 1901), que esta vez no se vieron compensados

⁵⁵ *Semana Mercantil*, septiembre 19, 1892.

CUADRO III-11
Productos agrícolas transportados por el Ferrocarril Central.
Total por estados, 1884-1901*

<i>TONELADAS</i>				
	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
Distrito Federal	27 947	10 981	20 639	19 246
Edo. de México	6 451	5 044	4 735	4 565
Hidalgo	1 567	4 161	4 771	5 792
Querétaro	4 778	9 432	47 223	23 250
Guanajuato	12 705	57 903	76 771	82 355
Jalisco	1 793	37 264	39 837	54 890
Aguascalientes	1 502	6 608	17 007	15 166
Zacatecas	13 159	9 744	10 706	11 853
Coahuila	1 627	6 423	19 984	15 087
Durango	975	9 164	25 527	35 301
Chihuahua	7 878	12 347	19 592	27 823
El Paso, Texas	0	23 565	5 269	8 362
San Luis Potosí	0	5 799	16 226	12 524
Tamaulipas	0	681	2 929	3 179
Total	80 381	199 116	311 215	319 394
<i>PARTICIPACIÓN PORCENTUAL</i>				
	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
Distrito Federal	34.8	5.5	6.6	6.0
Edo. de México	8.0	2.5	1.5	1.4
Hidalgo	2.0	2.1	1.5	1.8
Querétaro	5.9	4.7	15.2	7.3
Guanajuato	15.8	29.1	24.7	25.8
Jalisco	2.2	18.7	12.8	17.2
Aguascalientes	1.9	3.3	5.5	4.8
Zacatecas	16.4	4.9	3.4	3.7
Coahuila	2.0	3.2	6.4	4.7
Durango	1.2	4.6	8.2	11.1
Chihuahua	9.8	6.2	6.3	8.7
El Paso, Texas	0.0	11.8	1.7	2.6
San Luis Potosí	0.0	2.9	5.2	3.9
Tamaulipas	0.0	0.3	0.9	1.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0

*Se incluyen aquí los embarques de la línea troncal y las estaciones seleccionadas en los ramales.

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, SCOP, 10/3175-2, 10/3176-2 y 10/3180-1.

con una importación significativa por las vías del Central.⁵⁶ Los estados más afectados en el último año habrían sido Querétaro, Aguascalientes, Coahuila y San Luis Potosí. Como en 1893, los descensos en esos estados fueron compensados con la producción sostenida de Guanajuato y Jalisco en el sur y de Durango y Chihuahua en el norte: juntos aportaron más de 62% de la carga agrícola total del Ferrocarril Central en 1901.

Con la intención de comprender más de cerca los fenómenos que se encontraban detrás de esta evolución en los embarques, y ante la dificultad de presentar aquí un cuadro para cada uno de los productos agrícolas considerados, se ensayó un agrupamiento en el que se distinguen los productos de consumo básico y los cultivos comerciales y de exportación.⁵⁷ Desafortunadamente, un tercer grupo de productos no pudo incluirse en ninguno de los conjuntos anteriores por problemas de clasificación en las fuentes, por lo que se reunió bajo el rubro de "productos no desglosados".⁵⁸ Los resultados se presentan en los cuadros III-12a y III-12b. En el primero se atiende solamente a la composición porcentual de la carga agrícola en cada estado independientemente de su presencia relativa en el total, mientras en el segundo se calcula la aportación de cada estado al total anual siguiendo el mismo criterio para la clasificación de los productos.

La evolución más sorprendente tiene lugar de nuevo en el caso del Distrito Federal. En el cuadro III-12a puede observarse que la disminución en el volumen de sus embarques y en su participación en la carga agrícola total se debió fundamentalmente al hecho de que la capital del país dejó de ser punto de concentración y redistribución de productos de consumo básico. Mientras en 1884, 79% de sus embarques agrícolas estaba compuesto por este tipo de productos, en 1901 ese porcentaje llegaba apenas a 5%

⁵⁶ La escasez y consecuente carestía del maíz y el trigo en el mercado nacional en 1901 se constata por la expedición de un decreto que suspendía por tres meses (de octubre a diciembre) los derechos de importación a esos productos, con el fin de "aliviar la situación de las clases necesitadas". Es posible que su introducción se haya realizado por vías distintas a las del Central, o simplemente que el decreto no haya surtido efectos inmediatos sobre la importación. DS, núm. 255, diciembre de 1901, p. 561.

⁵⁷ Para evitar equívocos en este sentido, es importante subrayar que tanto los productos tradicionalmente denominados "comerciales" como una porción significativa de los que se exportaban, desempeñaban también un papel central en la circulación interna.

⁵⁸ Este grupo, que en el año en que posee mayor participación alcanza 26% del total, permite establecer con mayor precisión la composición de la carga agrícola en algunos estados sin modificar sustancialmente las hipótesis que se desprenden de la clasificación entre productos de consumo y artículos comerciales y de exportación. Cabe subrayar que el agrupamiento que aquí se adoptó entraña una subestimación de la carga de productos de consumo básico, sobre todo porque evidentemente algunas de las frutas y verduras incluidas en los productos no desglosados eran parte importante de la dieta de la población. De hecho, Alfred Schmidt opta por incluirlos en sus cuadros entre los "cultivos alimenticios básicos". Cf. Schmidt, 1974, p. 247, entre otros.

del total. De manera clara, tal cambio se produjo en favor de los cultivos comerciales y de exportación, que llegaron a representar 80% de los embarques realizados en el Distrito Federal en 1901.

Es perceptible también que la transformación se verificó desde 1893, y la tendencia se acentuó considerablemente en la década de 1890-1900. Si en el cuadro III-12a se constata esta transformación para grupos de productos, en la gráfica III-6 se observa que ella tuvo lugar de manera muy clara para cada producto considerado individualmente. La única excepción es el caso del algodón, explicable por la ubicación de los centros de producción de esa materia prima que más se desarrollaron durante el porfiriato.

En lo referente a los productos de consumo, una posible explicación para este fenómeno es que en 1884 la producción de artículos básicos de los alrededores de la capital circuló aún por las vías tradicionales, concentrándose en el Distrito Federal para su redistribución, para la cual utilizó ya la vía ferroviaria. En los años siguientes, pudieron combinarse dos fenómenos: la producción de alimentos se embarcó directamente en los lugares de origen (donde existía la comunicación ferroviaria), y una parte importante de ésta se destinó al abasto de los habitantes de la capital. Pero el volumen, el origen y la dirección de los embarques indican también que la gran disminución en las cargas de productos de consumo en el Distrito Federal se debió a la creciente dependencia en que éste se encontraba, para su abasto, de la producción agrícola de centros más remotos, principalmente de Querétaro y Guanajuato, y para cierto tipo de artículos (como frutas y vegetales), incluso de Jalisco y Michoacán.⁵⁹

El fenómeno puede demostrarse con mayor facilidad en el caso de Querétaro, por cuanto 75% de todos los embarques realizados en las estaciones de ese estado correspondió a productos agrícolas y su relación con la dirección de los embarques no se presta a equívocos. Pues bien, en 1901, 83% de las 31 000 toneladas embarcadas en estaciones de Querétaro se dirigió hacia el sur: de esa misma cifra, 23 000 toneladas representaban productos alimenticios destinados seguramente al abasto de la ciudad de México. Aunque la composición de la carga del estado de Guanajuato era más variada, las estaciones ligadas a centros de producción agrícola más próximas a la capital destinaron también la mayor parte de sus embarques al abastecimiento de la ciudad de México. Así, al menos 80% de los productos fletados por el Ferrocarril Central en Salamanca, Sarabia,

⁵⁹ Los datos de carga que presentamos no incluyen al estado de Michoacán porque los ramales del Central se internaron en un momento tardío hasta ese estado, y no fueron significativos en los años que abarcan las estadísticas de la empresa. Ese tráfico, así como el de una parte de los estados de México e Hidalgo, se realizó por otras compañías, como la del Ferrocarril Nacional.

CUADRO III-12a
**Participación porcentual de los distintos tipos de productos agrícolas
 en la carga agrícola del Ferrocarril Central, 1884-1901**

Localidad	Productos de consumo básico*				Cultivos comerciales y de exportación**				Productos no designados***			
	1884	1893	1899	1901	1884	1893	1899	1901	1884	1893	1899	1901
Distrito Federal	78.5	22.8	4.6	5.2	10.9	67.2	81.4	80.2	10.6	10.0	14.1	14.6
México	61.8	72.9	73.2	55.0	33.3	20.8	15.7	28.4	4.9	6.2	11.1	16.6
Hidalgo	76.6	87.5	82.1	77.5	13.7	2.8	9.3	1.9	9.7	9.7	8.5	20.5
Querétaro	24.9	77.9	94.3	87.6	55.7	0.5	0.7	1.5	19.4	21.6	4.8	10.9
Guanajuato	46.7	77.2	81.9	78.2	29.8	8.7	2.0	2.7	23.6	14.1	16.0	19.1
Jalisco	7.4	76.1	51.1	58.0	82.7	6.3	11.8	12.7	9.9	17.6	37.1	29.3
Aguascalientes	31.1	81.2	88.4	83.5	50.6	1.8	1.5	2.0	18.4	17.0	10.1	14.5
Zacatecas	79.7	91.6	82.8	83.7	18.2	3.2	5.8	7.1	7.1	5.2	11.4	9.2
Coahuila	75.7	51.0	28.8	38.8	16.9	31.1	14.0	16.7	7.4	17.9	57.3	44.4
Durango	42.7	42.9	32.3	24.3	38.9	37.6	23.5	15.1	18.3	19.5	42.2	60.6
Chihuahua	66.6	79.4	68.7	69.4	23.3	6.6	6.5	4.6	10.1	13.9	24.8	26.0
El Paso	-	90.4	27.7	66.4	-	1.5	30.5	7.9	-	8.3	41.7	25.7
San Luis Potosí	-	38.2	69.6	37.7	-	54.6	23.6	44.7	-	7.2	6.9	17.6
Tamaulipas	-	57.8	17.2	48.8	-	36.8	33.1	14.1	-	5.4	49.7	37.1
Total	65.0	73.1	64.5	60.4	22.8	13.3	13.6	13.6	12.2	13.7	21.8	26.1

* Maíz, trigo, harina, cebada, frijol y pulque.

** Algodón, tabaco, café y cacao, lúle y otras fibras y azúcar.

*** Incluye productos que no fue posible incluir en la clasificación anterior: los rubros "frutas, vegetales y semillas" y "varios" de las estadísticas originales y los de arroz, benu y paja, que se agrupan en ellas de distintas formas. Con excepción de 1884, los productos agrupados en "frutas..." representan más de 95% de todos los incluidos en esta columna.

Nota: el cuadro presenta una clasificación de la carga agrícola por estado, y no considera por tanto, la participación porcentual de cada uno en la carga agrícola anual, cálculo que se realiza en el cuadro III-12b. Para igualar a 100 se suman horizontalmente los tres tipos de carga en un mismo año y lugar. Como siempre que se trata de datos por estado, se incluyen aquí los embarques de la línea troncal y las estaciones seleccionadas en los ramales.

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report*, 1884, 1885, AGN, SCOP 10/3173-2, 10/3176-2 y 10/3180-1.

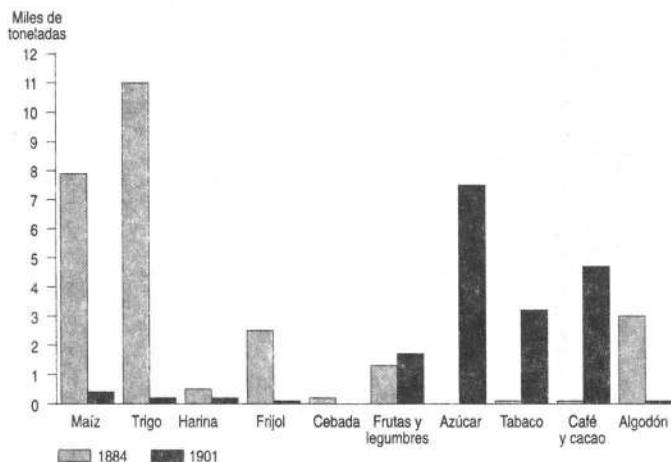
CUADRO III-12b
Participación porcentual de los estados en la carga de productos agrícolas del Ferrocarril Central, 1884-1901*

Localidad	Productos de consumo básico				Cultivos comerciales y de exportación				Productos no desglosados			
	1884	1893	1899	1901	1884	1893	1899	1901	1884	1893	1899	1901
Distrito Federal	42.0	1.7	0.5	0.5	16.6	27.9	39.6	35.6	30.1	4.0	4.3	3.4
México	7.6	2.5	1.7	1.3	11.7	4.0	1.8	3.0	3.2	1.2	0.8	0.9
Hidalgo	2.3	2.5	2.0	2.3	1.2	0.5	1.1	0.3	1.5	1.5	0.6	1.4
Queretaro	2.3	5.1	22.2	10.6	14.5	0.2	0.7	0.8	9.4	7.5	3.3	3.1
Guamajuato	11.3	30.7	31.3	33.4	20.6	19.2	3.7	5.2	30.5	30.0	18.1	18.9
Jalisco	0.3	19.6	10.1	16.5	8.1	8.9	11.1	16.1	1.8	24.1	21.7	19.3
Aguascalientes	0.9	3.7	7.5	6.6	4.1	0.5	0.6	0.7	2.8	4.1	2.5	2.6
Zacatecas	20.1	6.1	4.4	5.2	9.5	1.2	1.5	1.9	9.5	1.9	1.8	1.3
Coahuila	2.4	2.3	2.9	3.0	1.5	7.6	6.6	5.8	1.2	4.2	16.9	8.1
Durango	0.8	2.7	4.1	4.5	2.1	13.1	15.3	12.3	1.8	6.6	15.9	25.7
Chihuahua	10.0	6.7	6.7	10.0	10.0	3.1	3.0	2.9	8.1	6.3	7.2	8.7
El Paso	0.0	14.7	0.7	2.9	0.0	1.3	3.8	1.5	0.0	7.0	3.2	2.6
San Luis Potosí	0.0	1.5	5.6	2.5	0.0	11.8	9.0	12.9	0.0	1.5	1.6	2.6
Tamaulipas	0.0	0.3	0.3	0.8	0.0	1.0	2.3	1.0	0.0	0.1	2.1	1.4
Sumas	100.0	106.0	100.0	100.0	106.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Total (ton)	52 231	145 484	200 734	192 783	18 326	26 400	42 393	43 401	9 816	27 223	67 946	83 210

* Los criterios seguidos en la clasificación de los productos se especifican en el cuadro III-12a.
 Fuentes: véase cuadro III-12a.

Guaje, Crespo y Apaseo (unas 35 000 toneladas de carga en total) se dirigieron hacia el sur en 1901. Más de 32 000 toneladas estaban compuestas por embarques de maíz, trigo, harina, frijol y “frutas, vegetales y semillas”. Estos datos coinciden, por lo demás, con la alta participación que en ambos estados tuvieron los embarques de productos básicos durante todo el periodo. De acuerdo con las estimaciones del cuadro III-12a, 88% de la carga agrícola en el caso de Querétaro, y 78% en el de Guanajuato, correspondían a artículos básicos en 1901, y según los datos del cuadro III-12b, las aportaciones de ambos estados a la carga de productos para el consumo básico sumaron en ese año 44% de todos los bienes de este tipo transportados por el Central.

GRÁFICA III-6
Composición de la carga agrícola del Distrito Federal, 1884 y 1901



Fuente: MCRCo, *Fifth Annual Report, 1884, 1885*, y AGN, *SCOP*, 10/3180-1.

La creciente participación de los cultivos comerciales y de exportación en los embarques de la ciudad de México tampoco deja de sorprender. No sólo éstos se convirtieron en una parte abrumadoramente superior de la carga fletada en la capital, sino que llevaron a la estación de arranque del ferrocarril a participar con 36% de toda la carga de cultivos comerciales transportada por esa empresa en 1901, seguida de lejos por Jalisco, Durango y San Luis Potosí (véase cuadro III-12b). Si los casos de Durango y San Luis Potosí se comprenden claramente por la importancia de la producción local de algodón e ixtle, respectivamente, y el de Jalisco por la alta variedad de sus cultivos, el de la ciudad de México requiere otro tipo de explicación. Parece ser que la producción de azúcar, tabaco, café y cacao de los estados

de Morelos, Oaxaca, Michoacán, Veracruz y Puebla se transportó hasta la ciudad de México, y en ella se embarcó, por las vías del Central, hasta sus destinos dentro o fuera del país.⁶⁰

Si en algunos casos la conexión con este ferrocarril no debe sorprender debido a la proximidad geográfica de los centros productivos o a la mayor facilidad de los enlaces por la vía ferroviaria con la capital, llama la atención la probabilidad de que una parte de esos embarques procediera de las zonas productoras de Veracruz y Puebla, como tuvo que ser en el caso de productos como el tabaco y el café.⁶¹ El hecho llama la atención debido a que las zonas productoras en esos estados contaban con una red ferroviaria bastante densa, y las exportaciones pudieron entonces realizarse directamente por esas líneas hasta el Golfo de México. La explicación podría relacionarse tanto con la posibilidad de que los costos de transporte fueran inferiores por el Central como con el destino de las exportaciones: si la producción se dirigía a Europa o a los mercados de la costa oriental de Estados Unidos, la vía más apropiada debería ser la del Golfo de México, pero si se vendía en el occidente de Estados Unidos, o incluso en ciudades remotas comunicadas por el Central y sus conexiones norteamericanas, como Chicago, podría haber sido preferible la conducción de los productos hasta la ciudad de México por los ferrocarriles Mexicano o Interoceánico y el enlace en este punto con las vías del Central. En fin, no es difícil que una parte del café y el tabaco producidos en Veracruz, Puebla y Oaxaca se condujeran hasta la capital para su redistribución en los mercados del interior del país.

El análisis de los embarques por estado contribuye a esclarecer muchos otros aspectos de la producción a nivel regional y de los mercados en formación. De acuerdo con los cálculos del cuadro III-12a, parece bastante evidente que en los estados de la porción sur de la vía férrea (de hecho hasta Zacatecas, con la relativa excepción de Jalisco) prevaleció hasta los inicios del siglo xx la comercialización de artículos de consumo básico. Según el cuadro III-12b, tres de los estados así ubicados aportaron 60% de toda la carga de productos básicos transportada por el Central en 1901.

Querétaro no desempeñó un papel muy importante en la carga agrícola del Ferrocarril Central. De hecho, los estudios regionales indican que

⁶⁰ Los reportes consulares norteamericanos indican que una porción menor, aunque significativa, del café, el tabaco, el azúcar y las frutas que México exportó se encauzaron desde finales de los ochenta por la aduana de Paso del Norte, y es probable que una parte proviniera de los estados al sur de la línea del Central. *ns*, núm. 104, abril de 1889, pp. 732 y ss.

⁶¹ Veracruz producía más de las tres cuartas partes del café cosechado en México a principios de siglo, y junto con Oaxaca, se encontraba al frente de la producción nacional de tabaco. Schmidt, 1974, p. 225.

“uno de los problemas recurrentes y graves que vivió Querétaro a lo largo del siglo XIX fue la escasez de alimentos por las malas cosechas”,⁶² circunstancia que, como se verá en seguida, compartía con algunos estados del centro del país. De cualquier forma, y aunque generalmente en volúmenes modestos, los principales productos embarcados en ese estado fueron, desde 1893, los destinados al consumo básico, sobre todo cereales. Tanto las cifras de carga como las pocas de que se dispone sobre la producción agrícola del estado sugieren la existencia de dificultades en este terreno al iniciarse el siglo XX: los embarques agrícolas, que habían venido aumentando en términos absolutos desde 1884, disminuyeron en 1901 a la mitad del monto de 1899 (véase cuadro III-11). Las cifras de producción que indican incrementos en el maíz y la cebada para 1901, apuntan retrocesos de significación por lo menos en los casos del trigo, el frijol y el tabaco.⁶³ Pero la comparación entre ambos tipos de datos llama de nuevo a la reserva: en 1901 (único año en que se dispone de cifras de producción y de carga), Querétaro habría embarcado por las vías del Central 11% de su producción de maíz, lo cual coincide de modo aproximado con la proporción establecida antes para el nivel nacional. Pero si para la cebada el porcentaje de las remisiones en relación con la producción parece ya muy alto (37%), en el caso del trigo, el frijol y el tabaco, excede el volumen de la producción registrada en el estado: los embarques de trigo suman 172%, los de frijol 107% y los de tabaco son seis veces superiores a la cosecha local. Como parece poco probable que en Querétaro fueran embarcados bienes agrícolas procedentes de otros estados, es preciso concluir de nuevo que las cifras de producción son poco confiables y deben ser revisadas.

La dirección de los embarques sugiere, por otra parte, que las zonas atravesadas por el Central en los estados de México, Hidalgo, Querétaro y la porción oriental de Guanajuato (con excepción de las dos estaciones de Celaya), se encontraban claramente vinculadas al mercado de la ciudad de México, en donde se realizaba la mayor parte de la carga fletada. A partir de Irapuato la proporción en que la carga remitida se dirigía al norte y al sur empieza a modificarse, apuntando la posibilidad de otro tipo de integración regional. El hecho es visible en dos estaciones del estado de Guanajuato, en donde, aún para 1901, más de 70% de los embarques totales estuvo constituido por productos de consumo básico, y en menor proporción, frutas, vegetales y semillas: Irapuato y Silao. En la primera, a 353 kilómetros de la capital, prevalecieron todavía los embarques hacia el sur (con 62% del total), en tanto la segunda se vinculó más estrechamente con el norte (59% del total), pero en ambos casos el radio promedio al que se

⁶² Landa Fonseca, 1990, p. 109.

⁶³ Flores Olague, 1989, anexo 2.

transportó la carga señala con bastante precisión, como destinos, al Distrito Federal y a los estados de Hidalgo y Querétaro, en el sur, y al de Aguascalientes, en el norte.

Las otras estaciones del estado de Guanajuato que repartieron su tráfico entre el norte y el sur de la línea en 1901, sugieren un mayor alcance de los embarques, propiciado por la necesidad de vincularse con sus dos espacios de comercialización aparentes: la ciudad de México en el sur y los estados de Aguascalientes y Zacatecas en el norte. A mayor lejanía de la primera, mayor fue la proporción en que los cargamentos se encaminaron en la dirección opuesta, lo que a partir de cierto punto se expresa en una disminución de la distancia media recorrida.

La carga agrícola del estado de Jalisco aumentó significativamente entre 1884 y 1893, se estancó entre este año y 1899 y mostró un avance notorio en el último bienio. Sin embargo, en este caso particular el progreso no puede remitirse de inmediato a un fenómeno similar en la producción. Como sucedía en otras zonas del centro-sur del país, la importancia de la producción agrícola y su participación en mercados vastos del interior eran hechos que precedían a la comunicación ferroviaria. El volumen creciente de la carga agrícola de Jalisco refiere más bien a la internación paulatina de las líneas secundarias del ferrocarril en el estado y a la medida creciente en que los centros productores dieron salida a las cosechas locales por la vía ferroviaria.

Aunque la comercialización de la producción agrícola de Jalisco era ya importante antes del advenimiento del ferrocarril, es probable que éste ampliara tanto el radio como la frecuencia de sus movimientos, aunque seguramente una porción importante de aquélla siguiera corriendo por otras vías y en un circuito distinto al del Central. Un análisis de las distancias de estos embarques sugiere recorridos de mayor alcance que los de los estados más próximos al Distrito Federal, lo cual debe atribuirse a la gran variedad de productos remitidos y a la muy amplia diversidad de sus destinos. Por cuanto una parte importante de los productos fletados en Jalisco se dirigió hacia el sur (alrededor de 45% en 1901), es muy probable que sus centros productores se conectaran también con la ciudad de México y su zona de influencia, a la que habrían abastecido de productos básicos y de las frutas y verduras que se consumían en la capital. Hacia el norte, la producción del estado debe haberse ligado también a los mercados de Aguascalientes, Zacatecas y San Luis Potosí.

Pero en este caso parece notoria una mayor vinculación con el mercado externo, tanto a través de cultivos de exportación como de frutas. En conjunto, los rubros de productos comerciales y de exportación, y de productos no desglosados, representaron más de 40% de la carga de productos agrícolas del estado, y aportaron más de 35% al total nacional

de esos dos tipos de bienes, muy por encima del porcentaje alcanzado en otras estaciones en la parte sur del Central. Fuentes cualitativas de la época indican, en efecto, que entre "las personas en México que [...] se han dedicado a la exportación de fruta con mayor empeño" se encontraban propietarios y comerciantes prominentes de Guadalajara; y los estudios sobre el tema indican que la naranja de La Barca y Atotonilco el Alto se exportaba en grandes cantidades a Estados Unidos:

El tráfico había logrado alguna importancia al iniciarse el siglo. Una importante casa de San Luis Missouri compraba toda la producción de La Barca y se encargaba de su exportación y distribución en los mercados norteamericanos; se despachaba en grandes cajas bien acondicionadas, que llegaron a ocupar 450 furgones de ferrocarril. Atotonilco, por su parte, contribuía con unos 150 más.⁶⁴

La importancia de este tráfico condujo al establecimiento de trenes rápidos entre los centros de producción y distribución en México (La Barca, Guadalajara y la capital del país) y las ciudades norteamericanas de Kansas, San Luis y Chicago, en un recorrido que involucraba al Ferrocarril Central y al Atchison, Topeka y Santa Fe.⁶⁵

Los estados de Aguascalientes y Zacatecas comparten algunos rasgos de interés. En ambos, los embarques de productos agrícolas representaron una proporción muy reducida, y aun decreciente, de la carga agrícola del Central, pese a la importancia local de la producción de algunos cereales, particularmente del trigo. Así, aunque 84% de las remisiones en ambos estados estaba constituida por productos para el consumo general (véase cuadro III-12a), éstos contribuían apenas con 12% de las cargas de ese tipo de artículos en toda la línea para 1901 (véase cuadro III-12b). En el caso de Aguascalientes, el cultivo de uva dio cierta importancia a los embarques locales de frutas, a pesar de lo cual, la participación de ese estado en el rubro de productos no desglosados no llegó a representar más de 3% de la carga de ese tipo en tres de los cuatro años considerados.⁶⁶

Por otra parte, se percibe una notoria disminución de la participación de ambos estados en la carga de cultivos comerciales y de exportación, que corresponde a un severo descenso de esos embarques en términos absolutos y se relaciona probablemente con un retroceso en los volúmenes de producción a nivel estatal. Así, por ejemplo, el tabaco fletado en las

⁶⁴ *BAMI*, núm. 7, enero de 1897, pp. 46 y ss.; Cossío Silva, 1965a, p. 46.

⁶⁵ *DS*, núm. 195, diciembre de 1896, p. 624 y núm. 197, febrero de 1897, p. 214.

⁶⁶ Ello debe atribuirse, en parte, a que la cosecha local de uva se procesaba en el interior del mismo estado y sus productos sí representaban una porción importante de los embarques de vino a nivel nacional, como se vio en su oportunidad.

estaciones de estas dos entidades sumó alrededor de 660 toneladas en 1884, y no llegó siquiera a las 200 toneladas en 1901. Un fenómeno muy similar tuvo lugar con los embarques de café y cacao y azúcar (los primeros disminuyeron de 200 a 18 toneladas entre 1884 y 1901, y los segundos pasaron de 1 600 toneladas en el primer año a 945 en el último entre los dos estados), y si en los casos del tabaco y el café el más afectado fue Zacatecas, en el del azúcar la mayor responsabilidad en la caída corrió a cargo de Aguascalientes.

Así, la producción agrícola de estas entidades tendió a retroceder a los productos más tradicionales, que sin embargo tampoco experimentaron un auge extraordinario durante el periodo. Como veremos en otra parte, en el caso de Zacatecas tal evolución se relaciona estrechamente con la profunda crisis que vivió el estado a partir de la década de 1890, y que no sólo contribuyó a la despoblación de una parte de la entidad, sino que actuó en el sentido de un retraimiento más o menos generalizado en las condiciones de producción y en los niveles de vida. En el de Aguascalientes el fenómeno parece derivarse de la gran dependencia en que la producción local se mantuvo respecto a las condiciones climáticas, que propició enormes fluctuaciones anuales en la producción:

...el fenómeno que se observa es [...]: años óptimos, durante los cuales las cosechas alcanzan cifras récord, y años muy malos, en los que el grano recolectado no alcanza siquiera para satisfacer el consumo interno.

En realidad, la evidencia que subyace en estas estadísticas [las de la producción local] es la de que la estructura agrícola del estado era sumamente precaria, dependiente en exceso de las lluvias y carente de adecuados sistemas de riego.⁶⁷

Más que por el retroceso, la producción agrícola de Aguascalientes estuvo marcada, entonces, por violentas fluctuaciones que naturalmente no desaparecieron con la llegada del ferrocarril. Como solía suceder, el Central no comunicó al estado en toda su extensión, pero en este caso el trazado de sus líneas coincidió en buena medida con la ubicación de los principales centros agrícolas: en el municipio de la capital, por ejemplo, se concentraba 95% de la producción estatal de maíz y frijol y 75% de la de trigo. Así, las vías férreas sí desempeñaron un papel importante al facilitar

⁶⁷ Gómez Serrano, 1988, pp. 80-81. La comparación entre las cifras de producción y los volúmenes de carga, manifiesta de nuevo incongruencias notables: los embarques de maíz habrían representado 44% de su producción local en 1899 y sólo el 6% en 1901; los de frijol, 228% en el primer año y 20% en el segundo, y los de trigo, 19 y 51% de la producción en cada uno de esos años, respectivamente. Esas cifras provienen, como en otros casos citados, de los trabajos de Antonio Peñafiel.

la salida de la producción agrícola local, aliviando en parte "los problemas de mercados que tradicionalmente habían venido padeciendo los agricultores de la región".⁶⁸ A más del trazado favorable de las líneas férreas, el particular desarrollo que cobró la minería de Aguascalientes, distinto como veremos al de Zacatecas, preservó hasta cierto punto a la economía del estado de un retroceso mayor, pero las circunstancias adversas en que se mantuvo el campo obstaculizaron el crecimiento de una agricultura comercial de dimensiones importantes.

El análisis del posible radio de comercialización se dificulta porque tanto en Aguascalientes como en Zacatecas los embarques de productos agrícolas resultaban minimizados por la carga de productos minerales. No obstante, en los casos en que aquéllos prevalecían, resulta evidente que la mercantilización de bienes de consumo se restringió en general al ámbito regional, aunque como bien dice Gómez Serrano, en el caso de Aguascalientes tendió a ampliarse (particularmente hacia el norte) a lo largo del porfiriato. El radio limitado de los embarques agrícolas se explica por la necesidad de abastecer a las zonas mineras dentro de los propios estados, y en lo que concierne a Zacatecas, por las enormes dificultades que experimentó la agricultura local y por la insuficiencia de ésta para satisfacer las necesidades de las ciudades y espacios mineros del estado durante buena parte del periodo.

Así, mientras el campo zacatecano experimentaba una doble tendencia a la despoblación y a la autarquía, los centros mineros y la capital iban convirtiéndose, en la medida en que sus cada vez más escasas posibilidades lo permitían, en consumidores de productos traídos de regiones más prósperas del país. Jalisco, Guanajuato, y aun Aguascalientes y San Luis, abastecían la porción sur de Zacatecas y algunas de sus zonas mineras, en tanto que al norte, se vinculaba de manera creciente a Coahuila, Durango y Nuevo León.

A juzgar por la evolución de los embarques, la agricultura potosina no pareció correr mucha mejor suerte que la de los vecinos estados de Zacatecas y Aguascalientes. Con fluctuaciones muy semejantes a las que experimentó este último estado (véase cuadro III-11), atribuibles en parte a las mismas causas, su mejor año fue el de 1899, debido al monto excepcional que entonces registraron las remisiones de maíz (8 500 toneladas, junto a 1 600 en 1893 y a 2 100 en 1901), y en menor medida, de frijol. Ni siquiera en el año en que las cargas de maíz fueron mayores, puede pensarse que reflejen el volumen alcanzado por la producción local, pues como bien afirma Jan Bazant (y como de hecho sucedía en numerosas zonas del país), la producción de maíz en las haciendas solía comercializarse

⁶⁸ Gómez Serrano, 1988, pp. 83-84.

dentro de las propias unidades productivas, e incluso las cosechas de campesinos independientes tendían a ser concentradas por los hacendados, quienes revendían localmente el producto a sus peones.⁶⁹

A la mayor comercialización de productos básicos en algunos años es preciso agregar la importancia creciente (si bien siempre modesta en términos de volumen) de las remisiones de frutas, vegetales y semillas. Fuera de ellas, San Luis Potosí tuvo una presencia relativamente pequeña en los embarques agrícolas realizados por las vías del Central. Pero a diferencia de los dos estados mencionados antes, cuya carga agrícola se concentró en productos básicos, en la zona de San Luis afectada por el paso del Central se desarrolló desde la década de 1890 la producción de un artículo de exportación, el ixtle. Esto influyó de manera determinante en la composición de sus embarques, en el mismo sentido en que probablemente condicionó en el desarrollo de la agricultura local. El volumen de ixtle remitido aumentó de 2 220 toneladas en 1893 a 3 190 en 1899 y a 4 251 en 1901, cifra que representó alrededor de 30% de la producción nacional en ese año y casi la mitad del ixtle exportado en rama de 1900 a 1901.⁷⁰

Tan sólo los embarques de ixtle representaban la tercera parte de la carga agrícola en el estado de San Luis Potosí, y sumados a los de azúcar, hicieron participar a esa entidad con 13% de los cultivos comerciales y de exportación que corrieron por el Ferrocarril Central. Las principales remisiones de ixtle, así como una porción de las de maíz y azúcar, se realizaron en la estación de Cerritos, a unos 100 kilómetros de la capital del estado y a 340 de Tampico, por donde probablemente se realizaba la exportación de la fibra. La importancia agrícola del municipio que tenía su cabecera en esa población queda de manifiesto por el hecho, poco común en las líneas del Central, de que sus remisiones de bienes agrícolas crecieron hasta superar a las realizadas en la capital del estado (6 700 toneladas de Cerritos frente a 5 800 de San Luis en 1901). Ello debe explicarse también porque en este caso la comercialización de los productos (o su exportación) no pasaba forzosamente por el centro administrativo o por las principales poblaciones de la entidad, a diferencia de lo que ocurría en otros casos, como se verá en su oportunidad.

Durango y Coahuila se presentan como estados de difícil análisis a partir de los datos que ofrece el Ferrocarril Central. El primero fue atravesado por la vía principal en su porción nororiental, pero salvo este pequeño espacio, que se vinculó a Coahuila y a Chihuahua, permaneció totalmente marginado de la comunicación ferroviaria hasta 1892, año en

⁶⁹ Bazant, 1978.

⁷⁰ El Colegio de México, s./E., p. 79; El Colegio de México, 1960, p. 392.

el que la línea del Ferrocarril Internacional conectó a la capital del estado con el noreste del país. La línea troncal del Central tocó Coahuila en un reducido territorio en el extremo suroeste del estado, y aunque éste se vio mucho más favorecido por la construcción de ferrocarriles, las otras líneas que lo atravesaron (salvo algunos ramales en la propia región de La Laguna) eran en principio ajenas a la empresa del Ferrocarril Central.

Por todo lo anterior, el análisis que esta investigación hace posible se reduce a una porción territorial muy pequeña de ambos estados, y podría argumentarse que la singular evolución que ahí tuvo lugar, no es acreditable sólo al paso del Ferrocarril Central. Con todo, no sería equivocado decir que el territorio de Durango favorecido con la comunicación ferroviaria fue, si no el único, el más próspero del estado durante la mayor parte del periodo. Aunque en otro lado mencionaré algunas de las consecuencias más perceptibles de la prolongada ausencia de comunicación ferroviaria en Durango, baste por ahora con enfatizar que la zona enlazada por la línea a Coahuila y Chihuahua, se desarrolló en varios sentidos a costa de su desvinculación de la capital y del estado en su conjunto, y con muy poco provecho para ellos. El florecimiento agrícola de la porción de Durango que formaba parte de la región lagunera contrastó durante mucho tiempo con la situación en que se mantuvo el resto del estado, donde debido a "la escasa densidad de población [...] y la absoluta carencia de mercados de consumo [...] la cultura de los campos se limitó a lo que estrictamente reclamaban las necesidades de la localidad".⁷¹

En cuanto a Coahuila, si bien algunas de sus ventajas posteriores se derivaron de su progresiva conversión en un verdadero nudo de la comunicación ferroviaria del norte, su auge inicial debe acreditarse en buena medida, más allá de las condiciones locales que lo favorecieron, al paso del Central. Ello no sólo porque hasta 1888 este ferrocarril "era el único enlace de la región", sino porque la línea del Internacional que en ese año llegó hasta Torreón "pasaba por fuera del área de las grandes haciendas del algodón", por lo que los cultivadores seguían transportando el producto en carretas hasta las estaciones del Central. En fin, la construcción del ramal hasta San Pedro en 1897 "hizo confluír todo el transporte local hacia Torreón", consolidando la importancia del Ferrocarril Central en la comunicación regional y en la del estado con el centro del país y con el exterior.⁷²

⁷¹ *Semana Mercantil*, noviembre 21, 1892.

⁷² Plana, 1991, pp. 135-139. Es preciso aclarar que la posición de Torreón como cruce ferroviario del norte del país pudo significar que una porción de las cargas registradas no correspondiera a la producción local, sino a la de otras zonas cuya carga corrió por otras empresas y en ese punto se trasladó a la del Central.

Aunque es evidente que desde finales de los ochenta el transporte de la producción de ambos estados debió repartirse entre el Central y el Internacional (y un estudio del desarrollo de la región debiera ocuparse del análisis de las cargas conjuntas de éstos y otros ferrocarriles nortños), no parece inadecuado sugerir que en La Laguna se concentró tempranamente el principal foco de desarrollo de ambos estados; que ahí, el proceso de integración a mercados más amplios tuvo lugar de una forma más vigorosa, y que los embarques realizados en las estaciones de esa región constituyen un reflejo bastante fiel de esta evolución.

El crecimiento de los embarques totales de productos agrícolas no fue tan espectacular en Coahuila y Durango como, por ejemplo, en Guanajuato o Jalisco (véase cuadro III-11). De hecho, el volumen de los embarques de Coahuila presenta variaciones muy similares a las de Aguascalientes, aumentando gradualmente hasta 1899 y disminuyendo en 1901. Los de Durango crecieron constantemente, pero lo hicieron a un ritmo mucho menor que el de algunos estados en el sur de la vía férrea. Lo que distingue a estas dos entidades de las mencionadas con anterioridad, es la manera en que evolucionó en ellos la composición de la carga: como se ve en el cuadro III-12a, los embarques agrícolas crecieron al tiempo en que la participación de los productos de consumo básico disminuía. En 1901 estos artículos representaron apenas 39 y 24% de los embarques agrícolas de Coahuila y Durango, respectivamente, contrastando de manera clara con lo que sucedía en toda la línea troncal, exceptuando a la ciudad de México.

El crecimiento en el volumen de la producción agrícola local coincidió aquí con el desarrollo de una agricultura comercial, representada tanto por el algodón y el azúcar como por las frutas y las semillas, que constituyeron un alto porcentaje de la carga local. A juzgar por el monto de sus remisiones, la producción de básicos no decayó durante el proceso, por cuanto este tipo de carga mantuvo e incluso incrementó ligeramente su participación en el total entre 1884 y 1901, pero creció al mismo tiempo que la agricultura en su conjunto experimentaba una notable diversificación. Si en 1884 Coahuila y Durango aportaban apenas algo más de 3% a la carga total de cultivos comerciales y otro tanto a la de productos no desglosados, en 1901 la participación de ambos estados alcanzó más de 18% del total de los cultivos comerciales y 34% de los no desglosados (compuestos en este caso particularmente por frutas y semillas, tanto para el mercado interno como para la exportación). Ello fue así pese al descenso en términos absolutos de los embarques realizados en Coahuila en 1901 respecto a las cifras de 1899 (véase cuadro III-12b).

El carácter del desarrollo económico que tuvo lugar en la zona de estos estados atravesada por el ferrocarril (en virtud del cual confluían, en un número muy reducido de estaciones, embarques de productos agrícolas,

minerales y manufacturados), dificulta la determinación del radio de comercialización de la carga agrícola. Con todo, es posible sugerir dos rasgos perceptibles: por un lado, las estaciones de remisiones modestas movían sus productos a distancias muy cortas, seguramente las que las separaban de las principales poblaciones dentro de la región. Este es un rasgo muy común a lo largo de toda la línea, y se relaciona, a mi entender, con ciertas pautas de comercialización que prevalecieron en mayor o menor medida en toda la república por lo menos hasta el final del siglo xix. A ellas me referiré más adelante.

En segundo lugar, con excepción de Bermejillo y de alguna otra estación de carga predominantemente minera, las distancias medias recorridas por los productos embarcados en estos estados se encuentran por debajo de las que sugeriría el tráfico de exportación o el transporte de algunos productos cuyos destinos conocidos eran Querétaro, Jalisco y la ciudad de México (por ejemplo el algodón). En efecto, la distancia media recorrida por la carga de estas estaciones se encontraba alrededor de los 300 kilómetros, en tanto la distancia que los separaba de la frontera norte o del extremo sur de la vía férrea promediaba los 900 kilómetros.

Ello sugiere que, a más de destinarse en alguna medida al comercio de exportación y al abastecimiento de materias primas para la industria textil del interior, la producción agrícola de esta zona se comercializaba en medida muy importante a nivel regional. Los movimientos que el trazado del Central nos permite seguir (aunque es probable que existieran muchos más dentro de los mismos estados y con Nuevo León) conducen a Zacatecas, Aguascalientes y San Luis Potosí (puesto que un alto porcentaje se dirigía hacia el sur), y es muy probable que existiera también un intenso tráfico hacia el norte, particularmente con la capital del estado de Chihuahua. Sería incorrecto, pues, a la luz de estos datos, atribuir el dinamismo de la región lagunera y sus zonas aledañas exclusiva o básicamente a su vinculación con el mercado exterior. Antes bien, éste debió constituir uno de los centros que, con una producción agrícola moderna y básicamente orientada al mercado, en mayor medida contribuyó a la integración de la economía en el norte del país.⁷³

En la primera mitad de los años ochenta, 700 kilómetros de la línea troncal del Central atravesaron el estado de Chihuahua, no obstante lo cual, y salvo la extensión de algunos ramales hasta las zonas mineras, una porción inmensa de su territorio careció hasta el siglo xx de comunicación ferroviaria. La evolución de los embarques de bienes agrícolas durante el periodo parece revelar, más que los progresos, la forma restringida en que la existencia del ferrocarril pudo significar un estímulo a la producción

⁷³ Cerutti, 1987, *passim*.

local o a su integración en mercados más amplios, debido a la insuficiencia del transporte y a la vastedad del territorio estatal. Así, más que ningún otro, el estado de Chihuahua se caracterizó por la existencia de un gran número de estaciones (de por sí más dispersas que en otras zonas del país) de escaso o nulo movimiento, y la presencia de focos de concentración de la producción y el comercio, en los que se atisbaban ciertamente los crecientes lazos que el estado tejía con el mundo exterior.

No se trata necesariamente de que Chihuahua haya experimentado un crecimiento menor que el de otros estados del norte del país, pero sí de que el suyo fue más heterogéneo. Ello se percibe, por ejemplo, en el altísimo nivel de concentración de las cargas en unas cuantas estaciones: si se deja fuera de la consideración la estación fronteriza de Ciudad Juárez, de la que me ocuparé más adelante, resulta que 18 de las 46 estaciones que funcionaban en Chihuahua para 1901, aportaban 98% del volumen total de productos de toda índole que se embarcaron en el estado durante ese año. Como era frecuente que algunas de esas estaciones fletaran un solo tipo de productos (forestales o mineros, por ejemplo), el número de aquéllas que remitía productos agrícolas en cantidades significativas era aún menor.

Así, los embarques de productos agrícolas reflejan quizá de manera remota la magnitud de la producción estatal, pero ciertamente indican la medida en que ésta pudo encontrar una salida a la comercialización más allá del estrecho (aunque vasto) marco local. Los informes cualitativos de la época tienden a enfatizar el hecho de que, salvo los lugares próximos a la línea ferroviaria, a los centros mineros o de concentración demográfica o a la frontera norteamericana, un amplio territorio del estado se encontraba escasamente integrado a un mercado de carácter regional. Se producía para la autosubsistencia y el remanente se comercializaba en las poblaciones cercanas.⁷⁴ Ello explica que el crecimiento en el volumen de las cargas resulte pobre en relación con las dimensiones del estado, que su participación en el total nacional nunca haya rebasado 10% y que hayan prevalecido en todo momento los productos de consumo general (véase cuadros III-11, III-12a y III-12b).

Los mayores embarques agrícolas del estado se concentraron en una extensión de 235 kilómetros de la línea troncal del Ferrocarril Central, entre las estaciones de Jiménez y Chihuahua. La mayor parte de los embarques estuvo conformada por productos de consumo básico, pero el hecho de que prevalecieran el trigo y la harina (que aportaban, solamente en estas estaciones, 10 000 de las 28 000 toneladas que constituían la carga agrícola de la entidad), habla de la posibilidad de una comercialización muy amplia, superior por supuesto a la que solía alcanzar el maíz. En estas

⁷⁴ *IyD, passim, y BAMI, passim.*

estaciones se embarcaban también cantidades importantes de frutas, vegetales y semillas, productos que seguramente compartían con el trigo las posibilidades de comercialización.

En el caso de Chihuahua, la carga agrícola coexistía con las de productos ganaderos y minerales, algunos de los cuales se fletaban en el mismo tramo en que se concentraba la primera, y de ahí que se dificulte el análisis de sus probables recorridos. Sin embargo, éste es posible en dos estaciones en las que aquélla tendió a predominar: Santa Rosalía y Las Delicias. En la primera, la distancia media recorrida por los embarques disminuyó entre 1884 y 1901 (de 320 a 208 kilómetros en promedio), y en la segunda aumentó ligeramente (de 140 a 174 kilómetros), pero en ambos casos se mantuvo muy por debajo del radio que promediaban los embarques ganaderos y los de algunos productos mineros. De cualquier forma, las cifras sugieren que los principales movimientos de carga tuvieron lugar en un radio que abarcaba la región lagunera, en Coahuila y Durango, y la capital del estado de Chihuahua.

Existen indicios de que tal vinculación de carácter regional existía y era profunda al menos en lo que se refiere a las poblaciones de cierta importancia. Uno de ellos es que en los reportes periódicos sobre precios de productos en el mercado de la capital de Chihuahua se incluían con frecuencia los de artículos procedentes de Villa Lerdo (casi siempre el jabón, y algunas veces aceites o velas).⁷⁵ La vinculación no era casual, ni estaba determinada sólo por la relativa proximidad geográfica: desde mediados de la década de 1880 algunos inversionistas residentes en Chihuahua “se ocuparon en organizar, [...] en sociedad con los propietarios de los ranchos y haciendas algodoneras de la región lagunera”, fábricas de aceite y jabón, asociación que se consolidó con la fundación de la Empresa Industrial de La Laguna en 1892.⁷⁶

La porción norte del estado participaba de manera más limitada en los embarques agrícolas, y contrariamente a lo que pudiera pensarse, fletaba sobre todo productos para el consumo interno que se dirigían hacia el sur, presumiblemente a la propia capital del estado. Excluyendo la carga de Ciudad Juárez (que por lo demás se dirigía en 97% hacia el sur), de las 20 estaciones ubicadas al norte de la ciudad de Chihuahua, 12 realizaban más de 75% de sus embarques con dirección al sur, y cuatro más remitían más de 50% de su carga en ese sentido, independientemente del tipo de productos transportados. Las cuatro restantes aportaban en conjunto menos de 500 toneladas de carga de todo tipo al tráfico del Central. Ello

⁷⁵ La información se encuentra en algunos de los numerosos telegramas publicados en *IyD* y *BAMI*, y aparece con cierta frecuencia a partir de 1889.

⁷⁶ Santibáñez, 1992, p. 171.

significa que en los 360 kilómetros de vía férrea más próximos a la frontera norteamericana, los principales movimientos tendían hacia el interior, y el servicio primordial del ferrocarril guardaba poca relación con el mercado exterior. En cuanto a la carga propiamente agrícola, el norte de Chihuahua mostraba también una participación insignificante en el total: fletaba menos de 2 000 toneladas de productos agrícolas de las 28 000 que constituían la carga del estado.

Los embarques realizados en Ciudad Juárez tuvieron una importancia mayor en el contexto regional, aunque no dejaron de ser modestos. Solamente las cargas de trigo, frutas, legumbres y azúcar aumentaron significativamente entre 1884 y 1901, pero incluso en este año las remisiones de éstos y otros productos agrícolas aportaron apenas 600 toneladas a la carga agrícola del estado. Aunque durante mucho tiempo la principal actividad de la ciudad y sus alrededores había sido la agricultura, desde mediados de los noventa la desviación de las aguas del Río Bravo para provecho de los granjeros norteamericanos y la sequía, condujeron a una crisis de la que difícilmente se recuperaría. Una parte de la población tendió a emigrar hacia el norte y la ciudad concentró cada vez más sus actividades en el turismo, lo que conllevó un creciente abandono del campo.⁷⁷ No obstante, como lo muestran las cifras de embarques en el Central, aún a principios del siglo xx el valle de Juárez seguía produciendo cosechas de trigo, frutas y legumbres cuyo destino principal no era el abastecimiento del mercado norteamericano más próximo, sino el de las poblaciones del norte de Chihuahua, a lo sumo hasta su capital.

Los embarques agrícolas realizados en El Paso, Texas, comprenden evidentemente el monto de la importación de esos productos que el país realizó por la vía troncal del Ferrocarril Central (aunque una parte de ellos se cosechaba en las inmediaciones del lugar). Por ello, no deja de sorprender su reducido monto: salvo en el crítico año de 1893, representaron menos de 3% de la carga agrícola del ferrocarril y no llegaron a sumar 10 000 toneladas ni en 1899 ni en 1901 (véase cuadro III-11). Incluso las cifras de 1893 parecen demasiado pequeñas para las dimensiones que tradicionalmente se han atribuido a las importaciones de cereales norteamericanos para aliviar la tremenda escasez interna; las 21 000 toneladas de maíz embarcadas en El Paso en 1893 son una pequeñísima porción de las 220 000 que supuestamente se introdujeron al país durante ese año.⁷⁸

⁷⁷ Martínez, 1982, pp. 48-52.

⁷⁸ El Colegio de México, 1960, p. 180, y Cossío Silva, 1965a, p. 22. El hecho se matiza en virtud de que las estimaciones de ambas fuentes se presentan en años fiscales, pero un cálculo obtenido de manera indirecta a partir de los informes anuales de la empresa, y las cifras que aportan los informes consulares norteamericanos, sugieren que el volumen de cereales

Como las importaciones de productos agrícolas por Tampico fueron insignificantes, es preciso concluir que, si las estadísticas de carga no son erróneas, o el Ferrocarril Central participó con una proporción muy reducida de las importaciones cerealeras en ese año, o las cifras usualmente admitidas acusan una aguda sobrestimación.⁷⁹

La composición de la carga agrícola de importación por El Paso varió mucho de acuerdo con la coyuntura de cada uno de los años considerados. Si en 1893 la mayor parte de los embarques fueron de maíz, en 1901 (año en el que, según dije antes, algunos estados padecieron de nuevo crisis agrícolas) la mitad de ellos estuvo constituida por trigo, cuya presencia elevó la participación de productos básicos a 66% del total fletado en esa estación (véase cuadro III-12a). Aunque los artículos de la agricultura comercial se embarcaron en muy corta medida por esa vía, en algunos de los años registrados tuvieron cierta importancia el azúcar (1 500 toneladas en 1899) y el algodón (que alcanzó un máximo de 227 toneladas en 1893). La carga de frutas, vegetales y semillas tuvo una presencia más constante, al alcanzar alrededor de 1 500 toneladas anuales entre 1893 y 1901.

Pero en cualquier caso, y excepción hecha del maíz importado en 1893 (cuyo volumen sólo fue superado en ese año por los embarques de Guanajuato y Jalisco), ninguno de los productos remitidos desde esta zona de la frontera norteamericana por las vías del Central representó una aportación significativa a los embarques realizados internamente. Los más altos porcentajes de participación los tuvieron los productos no desglosados, y alcanzó su punto máximo en 1893 con 7% del total nacional, pero incluso en este caso, el hecho refiere, más que a un incremento significativo en el volumen fletado, a la considerable disminución de la carga generada internamente debido a la crisis agrícola nacional. Si se deja fuera el atípico año de 1893, las remisiones de productos agrícolas por El Paso no superaron la modesta cifra de 3% del total transportado por el Central (véase cuadro III-11).

En su recorrido hacia el Golfo de México, después de San Luis, el Ferrocarril Central tocaba dos estaciones de muy escasa importancia pertenecientes al estado de Veracruz y desembocaba directamente en el puerto de Tampico, sin detenerse en ninguna otra población dentro del estado de Tamaulipas. Ya en esa ciudad poseía dos estaciones:

importados en el segundo semestre de 1892 fue inferior a 40 000 toneladas. Cf. MCRCo., *14th Annual Report, 1893, 1894*; DS, núm. 154, julio de 1893, p. 350.

⁷⁹ De acuerdo con el dato que me proporcionó Paolo Riguzzi, parece haber sucedido lo primero: por alguna razón, en 1893 el maíz importado por la aduana de Ciudad Juárez costó casi el triple del que se introdujo por Piedras Negras, y 30% más del que pasó por Nogales y Nuevo Laredo. Por ello, las cargas transportadas por los ferrocarriles Nacional e Internacional superaron con mucho a las del Central. Cf. *Diario Oficial*, septiembre 20, 1893.

Tampico y Doña Cecilia, entre las que se repartieron los embarques del puerto con una creciente preeminencia de la segunda, que llegó a aportar 64% de la carga local en 1901. Los embarques agrícolas de Tampico aumentaron de 680 toneladas en 1893 a 3 180 en 1901. Aunque en algunos años parecían adquirir cierta importancia las remisiones de maíz y trigo en términos de la composición local de la carga, su volumen no alcanzó en ningún momento las mil toneladas anuales. Se despachaban también pequeñas cantidades de tabaco y en algunos años, de algodón, pero la suma de éstos y otros cultivos comerciales no llegó a representar más de 2% de las cargas de este tipo realizadas por el ferrocarril. A partir de 1899 se fletaron algunos artículos dentro de la categoría de frutas, vegetales y semillas que le dieron cierta presencia a los productos no desglosados en los embarques locales, pero su volumen fue en general escaso: 1 500 toneladas en 1899 y apenas 1 100 en 1901.

En estos casos es imposible determinar la dirección o la distancia de los embarques. Con todo, salta a la vista que el interés del puerto de Tampico no radicaba ni remotamente en la importación de bienes agrícolas. Su principal papel lo desempeñó, como veremos en otra parte, en la introducción de cierto tipo de productos minerales y de maquinaria para la industria, rubros en los que desplazó de hecho a la estación del Central en la frontera norteamericana y en alguna medida al puerto de Veracruz.

PRECIOS Y COMERCIALIZACIÓN

Si se suman los embarques de los productos de consumo básico (maíz, trigo, harina, frijol, cebada y pulque), su peso en el total de la carga agrícola resulta en todo momento muy relevante: representaron alrededor de 65% de aquélla en 1884, pero aún dos décadas más tarde sumaron 60% de los productos agrícolas transportados, y sólo en el último año (1907) su participación disminuyó de manera considerable (cf. gráfica III-5). El lugar sobresaliente que ocuparon los productos básicos en los embarques del Ferrocarril Central no parece corroborar la tesis comúnmente aceptada según la cual la política económica del porfiriato privilegió la producción de cultivos comerciales en detrimento de los productos básicos. Y el caso del Central no es excepcional, puesto que el mismo fenómeno llama la atención de Schmidt en su análisis de los ferrocarriles en Puebla y Veracruz:

Paradójicamente, aunque el desarrollo económico porfiriano no estimuló el crecimiento de los productos agrícolas de consumo como lo hizo con los cultivos

comerciales, tales bienes de consumo constituyeron una fuente fundamental de tráfico. Los cultivos básicos ocuparon el tercer lugar en el tonelaje de carga del Ferrocarril Mexicano, junto a los minerales y el pulque.⁸⁰

El hecho se explica por dos razones principales: en primer lugar, el volumen de productos básicos transportados fue mayor porque lo fue su producción a nivel nacional, y mayor era también su demanda para el consumo interno. Pero los productos básicos se comercializaron por la vía ferroviaria (siempre en el caso del Central) en una proporción muy inferior a la de los cultivos comerciales, como se aprecia en la comparación entre producción y carga que se ha presentado para varios productos. En segundo lugar, la posibilidad de que una parte de la producción de artículos básicos se comercializara estuvo dada en alguna medida por los privilegios tarifarios acordados en las concesiones a algunos de estos bienes. Como sabemos, los cereales debían transportarse siempre, de acuerdo con la concesión original, en tercera clase, y tras las modificaciones en la clasificación de efectos en 1898 siguieron disfrutando de las tarifas más económicas hasta el final del periodo.

Considerando únicamente el monto de las tarifas establecidas, casi podría decirse que algunas empresas ferroviarias intentaron compensar las bajas cuotas acordadas a los cereales y otros productos básicos (como los vegetales y el pulque que se transportaban en carro por entero) con tarifas relativamente altas a los cultivos llamados comerciales o a los productos de exportación, lo cual lograron mediante su ubicación en la clasificación de efectos. Así, el tabaco, el azúcar, el ixtle, el café y el cacao se transportaban en primera clase (de acuerdo con las clasificaciones previas a 1898), y el algodón en segunda, siempre y cuando se le transportara en carro por entero.

Pero el asunto sólo puede plantearse así si se consideran las tarifas en términos absolutos, esto es, sin atender a la relación peso-valor de los productos transportados. De manera que si bien el transporte ferroviario era más costoso en el caso de los productos comerciales, su peso en el precio final era mayor en el caso de los productos básicos. Ambos enfoques se presentan en el cuadro III-13.

En la primera parte del cuadro se hace evidente que los costos del transporte ferroviario eran bastante más altos en el caso de los cultivos comerciales que en el de los cereales, aunque también resulta claro que la diferencia entre los fletes de ambos disminuía a medida que aumentaba la distancia. Así, el transporte de una tonelada de maíz, trigo o cebada costaba menos de la mitad que el de una tonelada de tabaco, café o cacao a una

⁸⁰ Schmidt, 1974, p. 222.

distancia de 100 kilómetros, relación que se mantenía más o menos constante hasta los 500 kilómetros, pero a partir de ese momento la ventaja en el costo de transporte de los cereales empezaba a disminuir.⁸¹

CUADRO III-13
Estimación del peso de los costos de transporte ferroviario
sobre el valor de algunos productos agrícolas, 1897

Producto	Clase en que se transporta	Flete mínimo por el FCM* (pesos por tonelada)			
		100 km	500 km	1000 km	1800 km
Maíz	3ª	2.42	8.35	15.30	23.40
Trigo	3ª	2.42	8.35	15.30	23.40
Cebada	3ª	2.42	8.35	15.30	23.40
Frijol	2ª	3.92	14.05	23.70	33.30
Algodón	2ª	3.92	14.05	23.70	33.30
Tabaco	1ª	5.75	18.25	28.60	40.68
Café	1ª	5.75	18.25	28.60	40.68
Cacao	1ª	5.75	18.25	28.60	40.68

Producto	Valor (pesos por ton)	Porcentaje de aumento en el costo por tonelada acreditable al transporte ferroviario			
		100 km	500km	1000 km	1800 km
Maíz	34.22	7.07	24.40	44.71	68.38
Trigo	56.36	4.29	14.82	27.15	41.52
Cebada	31.05	7.79	26.89	49.28	75.36
Frijol	65.49	5.99	21.45	36.19	50.85
Algodón	258.36	1.52	5.44	9.17	12.89
Tabaco	398.09	1.44	4.58	7.18	10.22
Café	335.01	1.72	5.45	8.54	12.14
Cacao	693.18	.83	2.63	4.13	5.87

* Con el fin de estimar el costo mínimo, se asume siempre que los productos se transportan en carro por entero.

Fuentes: para las tarifas, cf. el capítulo respectivo (tarifas de 1892). El valor de la producción anual se obtuvo de El Colegio de México, s./f., pp. 65-75.

⁸¹ En el caso del algodón, el costo de transporte pudo ser bastante mayor, tanto por las distintas posibilidades de clasificación según el volumen embarcado, como por las circunstancias particulares implicadas por el transporte de ese producto (mencionadas ya en el capítulo sobre las tarifas del Central), según las cuales la capacidad de carga por furgón era desperdiciada en 40% cuando éste no se encontraba aprensado. Algunos cultivadores de La Laguna afirmaban que el flete hasta la capital del país ascendía a 1.50 pesos por quintal (33 pesos por tonelada), y otros, que el transporte hasta la ciudad de México encarecía el

La segunda parte del cuadro muestra el otro lado de la cuestión: al ser el valor de los cereales muy inferior al de los cultivos comerciales, el costo del transporte ferroviario influía de una manera mucho más decisiva en aquéllos para la determinación de su precio final. Mientras que el costo de todos los productos básicos aumentaba en alrededor de 6% tras recorrer una distancia de 100 kilómetros, el de los cultivos comerciales se elevaba en apenas algo más de 1% en ese trayecto. En la larga distancia, la diferencia era aún mayor: los fletes llegaban a aumentar hasta en 75% el costo por tonelada de los productos básicos, y en 13% como máximo el de los comerciales. Entre los primeros, el artículo menos afectado por las tarifas era el trigo (con un aumento en la máxima distancia, de 41.5% sobre su costo), lo que tal vez explique en parte la mayor proporción del trigo transportado por la vía ferroviaria en relación con su volumen de producción.

Pero los datos presentados en el cuadro III-13 no permiten hacer una consideración realista sobre los límites impuestos por las tarifas ferroviarias a la comercialización de los productos, sobre todo porque los precios por tonelada que allí se consideran constituyen promedios nacionales. Una forma de aproximarse más a la situación efectiva es considerar el valor de la producción de cada uno de los artículos en el estado en que se produjeron, suponer algunos recorridos verosímiles por la vía ferroviaria para calcular el precio al que ascenderían al ser transportados por el ferrocarril hasta puntos determinados y comparar los resultados con los precios de venta efectivos de los mismos artículos en los lugares de destino. Un ensayo de este tipo se presenta en el cuadro III-14.

El ejercicio posee muchas limitaciones, pues por un lado el valor y el monto de la producción experimentaron grandes diferencias de un estado a otro y de un año a otro, y ninguno de los estados atravesados por el Central producían todos los artículos considerados en un volumen y a un costo que hiciera viable su comercialización. Por otro lado, los precios locales de esos artículos referían generalmente a la producción local (salvo en el caso del algodón), y se veían por ello afectados en gran medida por las condiciones prevalecientes en cada momento, entre las cuales se contaban la abundancia de la cosecha anual, la temporada del año en que se tomaron los datos (antes o después de la cosecha), así como la eventualidad de que en ese momento preciso se hubiera tenido que recurrir a la compra de productos en el exterior para completar la disponibilidad local.

producto en tres y hasta cuatro pesos por cada quintal (de 66 a 88 pesos por tonelada). *BAMI*, núm. 6, 1896, pp. 29-41. Una estimación más o menos baja que tome en cuenta estos datos, se encontraría alrededor de los 40 pesos por tonelada para el transporte entre Torreón y el Distrito Federal. En términos absolutos, la diferencia con los cereales parece contundente: el transporte del algodón costaba más del doble que el de los cereales.

Tomando en cuenta estas restricciones y otras posibles, los resultados que se presentan en el cuadro III-14 no dejan de sorprender: salvo en el caso del trigo (y el del tabaco, cuyos precios de venta en los mercados seleccionados no se pudo obtener), el costo estimado de los productos transportados por el ferrocarril desde sitios distintos a los de su producción, generalmente es inferior al precio máximo de los mismos productos en las plazas de destino, y en ocasiones lo es también en relación con el precio mínimo de éstos, lo cual es válido incluso para algunos casos en el recorrido más largo de los considerados.⁸² Por cuanto los precios del café y el algodón no se ven seriamente afectados por las tarifas ferroviarias, no llama tanto la atención que su costo estimado en los lugares de destino sea inferior al precio local de mercado, pero el mismo hecho sorprende cuando se atiende a algunos de los productos básicos. Las gráficas que se presentan con el número III-7 ilustran el hecho de que el costo estimado (valor de la producción más costo de transporte) es inferior al precio máximo local en tres de los cuatro mercados seleccionados, y en los mercados más próximos es también inferior al precio mínimo local. En todos estos casos, los productos podrían venderse con ventaja en los mercados de esas localidades si ninguna otra circunstancia influyera en su precio de venta final.

Quienes aceptan la idea de que en la mayor parte del porfiriato no llegó a existir un mercado nacional integrado, atribuyen buena parte de este fenómeno a las altas tarifas ferroviarias. Los ferrocarriles habrían unificado físicamente amplias porciones del territorio nacional, pero no habrían creado las condiciones para integrarlo en el sentido material (económico) del término. Antes que todo, habrían obstaculizado la creación de un mercado nacional de productos alimenticios en virtud de que éstos "nunca experimentaron una disminución en su costo ni en su precio causada directamente por la expansión de la vía férrea".⁸³ Una parte de la aseveración es cierta: los datos sobre el alcance geográfico del desplazamiento de los productos transportados por el ferrocarril (y, por lo que ahora nos concierne, de los productos básicos) indican que su comercialización se encontró frecuentemente constreñida a un ámbito regional.

⁸² Se compara aquí la segunda parte del cuadro ("*Estimación...*") con la tercera ("*Precio local...*"). Además del presentado en el cuadro, se hicieron otros ejercicios con la producción agrícola de Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco y Coahuila en 1895 y 1897, con resultados similares: la mayor parte de los productos resistía los costos del transporte ferroviario, con la frecuente excepción de los recorridos más largos, en los que los precios de venta locales resultaban inferiores al costo estimado de los productos conducidos por el Central. Estos recorridos coinciden generalmente con los puntos de entrada para las importaciones, Ciudad Juárez y Tampico, lo que posiblemente no es una casualidad.

⁸³ Cf. por ejemplo Cerda, s./f., p. 7. El autor refiere a su vez a la interpretación de González Roa, 1975. Agradezco a Luis Cerda el haberme proporcionado una copia de éste y otros trabajos antes de su publicación.

CUADRO III-14
**Estimación del peso de los costos de transporte sobre el precio de venta
 de algunos productos agrícolas, 1897**

Producto	Valor en el lugar de producción (pesos por tonelada)	Recorridos supuestos					7.
		1.	2.	3.	4.	5.	
Maíz	30.15	2.66	6.90	15.84	23.67		
Trigo	75.85	2.66	6.90	15.84	23.67		
Cebada	24.61	2.66	6.90	15.84	23.67		
Frijol	40.65	4.31	12.48	24.02	33.82		
Tabaco	268.16					12.20	20.62
Café	143.60					12.20	20.62
Algodón	348.70						25.70

Costo del transporte por el FCM según el recorrido supuesto (pesos por tonelada)

Producto	Unidad de medida en que se expenden	Estimación del costo de los productos transportados por el FCM en el lugar de destino						
		Destino conforme a los recorridos supuestos						
		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Maíz	hectolitro	2.49	2.82	3.49	4.09			
Trigo	100 kg	7.85	8.28	9.17	9.95			
Cebada	hectolitro	2.97	2.39	3.07	3.67			
Frijol	hectolitro	3.60	4.25	5.17	5.96			
Tabaco	100 kg					27.54	28.38	
Café	100 kg					15.58	16.42	
Algodón	quintal							17.20

Producto	Unidad de medida en que se expenden	Precio local de venta de productos agrícolas					D. F.
		Localidades					
		Tula	Agis.	Tampico	Agis.	Oriz.	
Maíz	hectolitro	3.50-4	3.25-3.50	3.25	3.75-4.50		
Trigo	100 kg	5.50-6	5.69-6.12	-	8-8.50		
Cebada	hectolitro	1.50-2	2.75-3.00	-	3.50-4		
Tabaco	100 kg	6-9	4.50-5.50	6	5.50		
Café	100 kg					73.87-80	22
Algodón	quintal						18.20

Explicaciones:

Valor en el lugar de producción: el dato refiere al valor de la producción de 1897 en los estados de donde parten los recorridos supuestos. Así, en el caso del maíz, el trigo, la cebada y el frijol se utilizan los datos del estado de Querétaro. Los de tabaco y café corresponden a San Luis Potosí, y los de algodón, a Coahuila.

Costo del transporte por el FCM: Presenta la tarifa de carga para cada uno de los productos según el recorrido supuesto. Se contabiliza el flete mínimo, es decir que los productos se transportan en carro por entero.

Recorridos supuestos:

1. San Juan del Río - Tula (110 km)
2. San Juan del Río - Aguascalientes (395 km)
3. San Juan del Río - Tampico (1 063 km)
4. San Juan del Río - Cd. Juárez (1 780 km)
5. San Luis Potosí - Aguascalientes (225 km)
6. San Luis Potosí - Querétaro (565 km)
7. Torreón - Distrito Federal (1 136 km)

La selección de los recorridos intenta abarcar diversas distancias para ejemplificar el efecto de las tarifas diferenciales y recuperar al mismo tiempo recorridos que presumiblemente tuvieron lugar dados los lugares de producción y las rutas conocidas de algunos de estos productos. Por ello, sólo se consideran en cada caso las rutas que parten de centros reales de producción de cada producto.

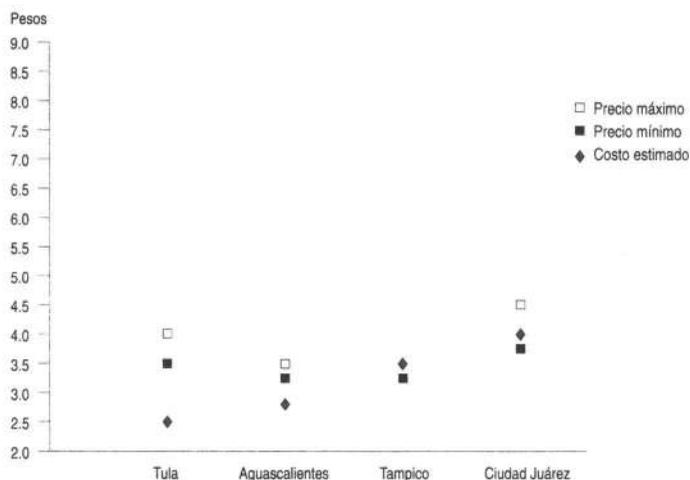
Estimación del costo de los productos...: Al valor de la producción se suma la tarifa ferroviaria para cada producto y recorrido supuesto. El resultado se expresa en la unidad de medida en que se expenden los productos.

Precio local de venta de productos...: Se registra el precio efectivo al cual se venden los productos en los mercados locales respectivos, y para efectos de la comparación se eligieron las mismas localidades de los desimos supuestos. El precio de venta se obtuvo de los informes periódicos remitidos desde cada localidad, y como ésta variaba de acuerdo con la temporada o la calidad del producto, se registran el mínimo y el máximo alcanzado durante los meses en que se dispone de información para 1897. No está de más subrayar que se trata de precios de venta locales, sin relación efectiva con la estimación anterior.

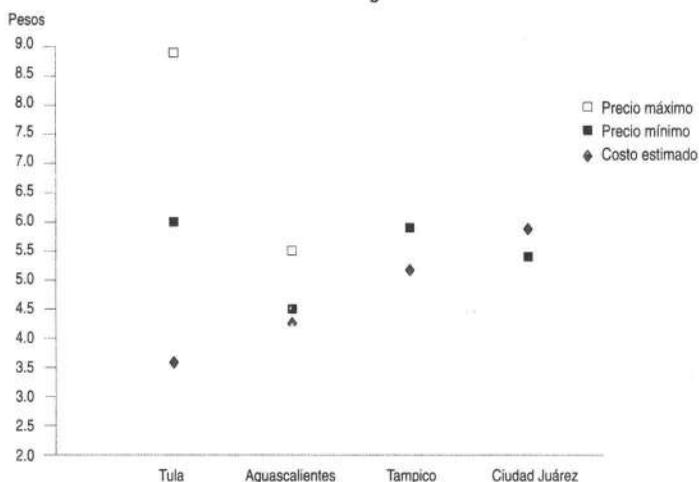
Equivalencias: una tonelada = 13.16 hl de maíz, 13.16 hl de cebada; 12.5 hl de frijol, y 21.75 quintales.

Fuente: para las tarifas cf. capítulo respectivo. En cuanto a los precios de venta locales, se obtuvieron de *BAM* en los números correspondientes a 1897. Los del algodón proceden de los informes de Coahuila que se encuentran en *BAM* núm. 6, 1896, y corresponden a mediados de ese año. El valor de la producción anual de los diversos productos por estados se calculó a partir de Ministerio de Fomento, 1897, pp. 384-587. Para las conversiones se utilizaron los pesos y medidas de Ministerio de Fomento, 1892, p. 599.

GRÁFICA III-7
Comparación entre precios locales y costo estimado de productos transportados por el Central (1897)
A. Maíz



B. Frijol



Fuente: cuadro III-14.

Pero ello no sucedió *debido* a la existencia de tarifas ferroviarias prohibitivas para la mayor parte de esos productos pues, como hemos visto, en el supuesto ideal de un mercado perfecto, la mayor parte de los productos

básicos podían venderse con ventaja en mercados distantes *pese* a las tarifas vigentes para el transporte por ferrocarril, o en virtud de que ellas constituían un avance en relación con los fletes preferroviarios.⁸⁴ De hecho, una de las consecuencias inmediatas del establecimiento de ferrocarriles fue que, por ejemplo, “los precios de los trigos han ido bajando lenta pero constantemente”. Los hombres de la época sabían a qué debía atribuirse semejante fenómeno:

¿Qué causas determinan esta baja? La principal y acaso la única, en nuestro concepto, es la abundancia, puesto que ahora concurren al mercado de México trigos de la frontera, que antiguamente no podían venir por lo dilatado del viaje y lo excesivo del flete. Abastecido tan abundantemente nuestro mercado, favorables y ricas las últimas cosechas, natural es que haya venido la abundancia y el abatimiento del precio, que acaso no ha llegado aún a su última expresión.⁸⁵

Lo que las fuentes cualitativas sugieren es que los principales obstáculos para la integración de un mercado a nivel nacional no eran los costos del transporte ferroviario, sino otras circunstancias, de las que me ocuparé en seguida.

A falta de más y mejores fuentes cuantitativas, el porfiriato nos legó un buen cúmulo de fuentes cualitativas que permiten percibir con bastante amplitud las condiciones en que se desenvolvía la vida económica del país en esta época. Entre ellas ocupan un lugar principal las respuestas a los cuestionarios enviados por el Ministerio de Fomento a las autoridades locales de la república con el fin de conocer las condiciones de la producción, el comercio y los niveles de vida de la población en cada lugar. De estos informes y de investigaciones regionales recientes se desprende la constatación de que existían, al menos hasta los últimos años del siglo XIX, dos obstáculos básicos para la comercialización de los productos, y en general, para la integración de los mercados: las tarifas no ferroviarias y los patrones de comercialización prevalecientes.⁸⁶

⁸⁴ Incluso en el caso del ferrocarril que impuso las tarifas más altas durante todo el periodo, el de Veracruz, el transporte ferroviario “representaba una ventaja decidida sobre el transporte preferroviario”. Schmidt, 1974, p. 175.

⁸⁵ *La Revista Agrícola*, julio 1, 1886.

⁸⁶ Ello no resta importancia a otras trabas que han sido enfatizadas por la mayor parte de las investigaciones sobre el periodo, como el sistema de alcabalas y otros impuestos de carácter estatal o municipal, o las que de manera indirecta coadyuvaban a la estrechez de los mercados, como el bajo nivel de los ingresos, la estructura de la propiedad y las relaciones de trabajo prevalecientes, etc. Lo que en esta parte deseo subrayar son dos de los obstáculos que más claramente se relacionaban con los ferrocarriles y con los efectos que éstos pudieron tener sobre la comercialización.

Los testimonios acerca de las altas tarifas del transporte carretero (al menos hasta finales del siglo XIX) son abundantes. Cuando los reportes que mencioné antes se elaboraron en lugares próximos a una estación del ferrocarril, el contraste es inmediatamente evidente. Es el caso, por ejemplo, de la municipalidad de Meoqui en el estado de Chihuahua, cuyo excedente de maíz, trigo, frijol y cacahuete era remitido a la capital para su venta:

El flete que se paga por la vía carretera, es un peso por carga de semillas [se refiere a los cereales y el frijol], y en la misma proporción el cacahuete paga dos reales por fanega, y por la vía férrea como una cuarta parte de lo estipulado por la carretera.⁸⁷

La diferencia entre ambos medios de transporte es también comprobable cuando los centros productores se encontraban a cierta distancia de las estaciones del Central: la producción de Julimes, Chihuahua, consistente en maíz, trigo, legumbres y algodón, se conducía a la capital del estado (a unos 70 kilómetros del lugar) a un costo de un peso por carga, mientras que su conducción por la vía férrea habría importado un máximo de 30 centavos por carga (si ésta se transportara en menos de carro por entero) más lo que costara llevarlo desde las haciendas hasta la estación más cercana del ferrocarril.⁸⁸

Los reportes citados corresponden a la segunda mitad de la década de 1880, pero existen numerosos indicios de que diez años después la situación era muy similar. En 1896 el algodón que se cultivaba en Viesca, Coahuila, era conducido para su venta a Torreón, Gómez Palacio, Parras o San Pedro, "costando el flete como un peso por quintal".⁸⁹ Suponiendo que fuera éste el costo de transporte a la plaza más alejada (Gómez Palacio, a unos 80 kilómetros de Viesca), equivaldría a algo más de 27 centavos por tonelada/kilómetro, contra los cuatro centavos por tonelada/kilómetro que hubiera importado su transporte por el Central (que en esa fecha no pasaba por Viesca) si se hubiera embarcado en menos de carro por entero.

Los ejemplos se multiplican en todos los estados, y bajo las condiciones geográficas, económicas y de transporte más variadas. En el estado de Zacatecas, el transporte de la harina y otros derivados del trigo desde el principal centro de producción (Nieves) hasta la estación de ferrocarril más cercana, costaba algo más de siete centavos por tonelada/kilómetro en 1896, casi el doble de lo que hubiera importado su transporte por el ferrocarril. El flete del piloncillo desde Apozol hasta Zacatecas ascendía a

⁸⁷ *IyD*, núm. 26, agosto de 1887, p. 68.

⁸⁸ *IyD*, núm. 27, septiembre de 1887, pp. 80-81.

⁸⁹ *BAMI*, núm. 6, 1896, p. 41.

más de diez centavos por tonelada/kilómetro en el mismo año. El maíz que se cosechaba en Rodeo pagaba por su transporte a Durango hasta 18 centavos por tonelada/kilómetro, cinco veces más de lo que hubiera importado el flete ferroviario.⁹⁰

Los altos costos del transporte no ferroviario corresponden en esos casos a lugares carentes de comunicación ferroviaria. El caso de Calvillo parece un claro ejemplo de los obstáculos impuestos al florecimiento agrícola por la falta de ferrocarriles, a la que se sumaba en este caso "el alto costo del crédito". Un periódico de la época subrayaba la necesidad de comunicar eficazmente ese municipio con el centro del estado, en virtud de que sus habitantes estaban hasta entonces "sujetos a exportar sus productos pagando fletes tan caros que muchas veces exceden del valor del efecto exportado".⁹¹ Ello significa que hasta las más altas tarifas ferroviarias contrastaban favorablemente con esta situación, que se repetía por todas partes en la república. De acuerdo con las estimaciones de John Coatsworth, el costo promedio del transporte en las carreteras existentes en 1879 ascendía a 16 centavos por tonelada/kilómetro,⁹² y aunque en muchos otros casos éste pudo ser mayor (en virtud de las mayores dificultades en el transporte), incluso esta cifra se encuentra muy por encima de la tarifa más alta establecida por el Ferrocarril Central. La tesis de Schmidt demuestra, por lo demás, que hasta las altísimas tarifas del Ferrocarril Mexicano eran preferibles a las de los diversos medios de transporte ferroviario.⁹³

Si en los casos en que se carecía de comunicación ferroviaria las tarifas eran muy altas, cuando ésta existía la diferencia entre los fletes carreteros y los del ferrocarril era siempre favorable a éste cualquiera que fuese la distancia recorrida, lo que sugiere que la tesis según la cual la arriería constituía una mejor opción en el transporte de corta distancia no es del todo exacta. Por otra parte, el fenómeno parece remitirnos al hecho de que, al menos por lo que concierne al costo del transporte, más que las altas tarifas de los ferrocarriles fue la insuficiencia de la red ferroviaria lo que obstaculizó la comercialización de los productos.⁹⁴

⁹⁰ *IyD* y *BAMI*, *passim*.

⁹¹ Gómez Serrano, 1988, pp. 63-64. El texto citado por el autor proviene de *El Republicano*, junio 6, 1874.

⁹² Coatsworth, 1984, capítulo IV.

⁹³ Schmidt, 1974, p. 175 y ss.

⁹⁴ La prensa subrayaba con insistencia "la necesidad que existe de abrir vías de comunicación para dar salida a los productos de determinadas regiones agrícolas hasta ponerlos en contacto con una línea férrea", pues el costo de conducir los productos hasta los enlaces ferroviarios imposibilitaban toda comercialización fuera del ámbito estrictamente local. Llegó a presentarse incluso la iniciativa de que "los agricultores de una región cerrada a las comunicaciones [formen] núcleos especiales [...] que de acuerdo con el gobierno del estado

En fin, la información cualitativa disponible obliga a enfatizar el hecho de que el transporte no ferroviario constituía una traba para la multiplicación de los intercambios no sólo debido a las altas tarifas, sino también en virtud de las múltiples circunstancias que influían en su definición. En efecto, éstas dependían de las condiciones que guardaban los caminos en cada época del año, de la mayor o menor demanda de "agentes" de transporte en cada localidad (lo que a su vez variaba de acuerdo con la época de cosechas), de los arreglos particulares que éstos concertaran con los dueños de las haciendas, etcétera.⁹⁵ La imposibilidad de prever los costos de transporte y de calcular conforme a ellos las posibilidades de inversión y de comercialización de los productos, limitaba sin duda tanto la magnitud como la frecuencia del movimiento mercantil.

Pero el segundo obstáculo que mencionamos pudo ser aún más importante. Se trata de los patrones de comercialización que, aunque preexistentes quizá a las vías férreas, fueron reforzados por la manera en que éstas funcionaron durante el porfiriato. Las mismas fuentes permiten esclarecer la cuestión. Cuando se preguntaba a las autoridades de las distintas localidades por los lugares de venta de sus productos excedentes, la respuesta era con frecuencia que éstos sólo se vendían en la propia localidad, en las poblaciones vecinas y en la capital del estado. Pero muchas otras veces se mencionaban varias ciudades importantes a lo largo de la línea del ferrocarril (por ejemplo, en los informes sobre Zacatecas se hablaba de la comercialización de algunos productos en Aguascalientes, San Luis Potosí o Guanajuato). Y sin embargo, a la pregunta por el costo del transporte hasta los lugares de consumo casi siempre se respondía con la sola mención del flete "hasta la estación del ferrocarril", y frecuentemente no hasta la más cercana, sino hasta la de alguna población de cierta importancia.

Así, para seguir con el ejemplo de Zacatecas, podemos saber cuánto costaba conducir la producción local de harina desde Nieves hasta la estación más próxima, o la de mezcal desde Pinos hasta las estaciones de Espíritu Santo y La Honda (en la línea hacia Tampico), pero nada se menciona del costo de transporte desde esos lugares (que indudablemente no eran los de consumo) hasta su destino final.

dirijan la apertura de caminos carreteros o de herradura hasta lograr el enlace con la vía férrea más inmediata". *Semana Mercantil*, enero 3, 1898. La insuficiencia de la red ferroviaria es reconocida también en González Roa, 1975, p. 63.

⁹⁵ Algunas veces los factores que influían en la determinación de los fletes no ferroviarios son imposibles de discernir: por ejemplo, el costo de transportar una carga de trigo de Nieves a la estación ferroviaria más próxima (75 kilómetros) ascendía a 75 centavos, pero su conducción a la ciudad más cercana (unos 20 kilómetros) importaba un peso. *BAMI*, núms. 10 y 11, 1899.

Pareciera entonces que los excedentes de la producción local que se destinaban al mercado eran remitidos por sus productores directos (o por los agentes inmediatamente vinculados a ellos) hasta ciertas estaciones ferroviarias, que se convertían en centros de concentración de la producción regional. Ello explica los altos niveles de concentración de la carga agrícola en cierto número de estaciones a todo lo largo del Central, fenómeno que se acentúa a medida que la mirada avanza hacia el norte de las líneas. La producción local podía ser transportada por vías no ferroviarias cuando los centros productivos no coincidían con el trazado del ferrocarril, o por la vía férrea cuando las estaciones se localizaban en el interior de las propias haciendas, hecho frecuente en la configuración ferroviaria del país, o por ambas, cuando de las haciendas se conducía la carga a una estación de escasa importancia desde la cual se remitía al centro de concentración de la producción local. Pero en ninguno de estos casos los productores directos solían realizar el ciclo completo conduciendo sus cosechas hasta su destino final.

Este itinerario permite comprender el inmenso contraste existente entre las distancias que en promedio recorrían los embarques realizados en las estaciones de menor importancia y los de aquéllas que se constituyeron en espacios de concentración regional. A partir de Aguascalientes puede establecerse con bastante regularidad que las estaciones de tercera a quinta categorías (véase cuadro III-1, *supra*) cuya carga era predominantemente agrícola promediaban recorridos inferiores a los 100 kilómetros (incluyendo aquí las del vasto territorio de Chihuahua, en que su ubicación era más dispersa), sin que en ello ocurrieran modificaciones sustantivas a lo largo del tiempo. En cambio, las que fletaban grandes volúmenes de carga alcanzaban promedios de 300 kilómetros o más, aumentando su radio de circulación entre el primero y el último de los años considerados.

Todo ello permite sugerir el predominio de un patrón de comercialización conforme a las siguientes etapas:

1) La producción agrícola de las haciendas y ranchos que no era consumida localmente se conducía para su venta a las estaciones de ferrocarril convertidas en centros de concentración regional¹, en las que un comerciante (o un grupo de ellos) la concentraban. El papel predominante del capital comercial en este proceso explica el hecho de que los excedentes de la agricultura local no fueran conducidos a cualquier estación ferroviaria (a la más próxima, como parecería normal), puesto que era la presencia de aquél lo que condicionaba la posibilidad de dar una salida comercial a ese excedente. Los productores locales (a menos que se desempeñaran también como comerciantes) sólo accedían al mercado por la intermediación de aquél, y no tenía sentido dirigir su producción a los

sitios más próximos, sino a aquéllos en los que los grandes compradores operaban de manera regular.⁹⁶

Es aquí donde la política ferroviaria actuó en el sentido de reforzar cierto patrón de comercialización: la conducción directa de la producción agrícola local (o de los excedentes de ella destinados al mercado) hasta los centros de consumo, solía ser incosteable para sus productores directos debido a la desventaja en que se encontraban los embarques pequeños frente a los de volúmenes que alcanzaban la definición de "carro por entero". Resultaba más económico venderla a quien no sólo ejercía la función de concentrar una parte importante del excedente agrícola de toda una región, sino que poseía la experiencia y las conexiones necesarias para colocar las mercancías en espacios más distantes. El que esta primera fase del recorrido tenía lugar conforme a las pautas descritas se ilustra a partir de ejemplos como el siguiente: en una nota al pie de los informes sobre precios en la ciudad de México y poblaciones cercanas a fines de 1883 se apuntaba: "Los precios de las semillas trigo, cebada, etc., son puestos en las estaciones de ferrocarriles, siendo de cuenta de los compradores la alcabala y los gastos".⁹⁷

Los "compradores" en las estaciones ferroviarias no eran, por lo que se ve, los consumidores finales, sino agentes a cuyo cargo correrían las alcabalas y los "gastos", es decir, los costos que implicaría el traslado de la mercancía hasta los sitios de venta (otras estaciones de ferrocarril). Tras adquirir un volumen considerable de productos, los comerciantes fungían entonces como intermediarios, embarcando la carga agrícola por el ferrocarril hasta otros puntos a lo largo de la línea, aprovechando los privilegios concedidos a los embarques en carro por entero.

2) Pero para hacer valer los privilegios del transporte en carro por entero y en alguna medida los otorgados por las tarifas diferenciales conforme a la distancia, los intermediarios no podían permitirse el lujo de dar salida a sus productos de estación en estación; los conducían, así, a otras ciudades importantes a lo largo de la línea del Central. De esta forma, la concentración caracterizaba no sólo el punto de partida de los embarques, sino también su destino: el transporte ferroviario se realizaba entre estaciones de primera o segunda clase; de una ciudad importante a otra, fueran éstas capitales de estado o centros de concentración productiva y comercial.

⁹⁶ Ello parece claro, por ejemplo, en las municipalidades de Julimes y Guadalupe, en el estado de Chihuahua, que encontrándose a unos 30 kilómetros de la estación de Ortiz, transportaban su producción excedente hasta la capital del estado, a unos 80 kilómetros de ambas localidades. *IyD*, núm. 27, septiembre de 1887, pp. 80-83.

⁹⁷ *Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana*, tomo VII, núm. 6, octubre 27, 1883.

3) Probablemente las grandes ciudades tampoco constituían el destino final del volumen total de los embarques. Antes bien, una parte de éstos era objeto de una nueva intermediación, en la que los mayoristas del lugar adquirirían los productos que habrían de distribuir en las poblaciones más pequeñas (dentro o fuera del ámbito de la comunicación ferroviaria) en el plano regional. Las ventajas del transporte por ferrocarril alcanzaban en muy corta medida a los consumidores finales, sobre todo si se considera que la distancia que separaba a los artículos requeridos de los pequeños mercados locales habría de transitarse ya a lomo de mula, ya por la vía ferroviaria pero sin los privilegios del volumen y la distancia. Esta última etapa de la comercialización debió encarecer a tal punto los productos, que éstos sólo podían realizarse ante una escasez absoluta a nivel local, lo que con frecuencia debió restringir el ciclo hasta los centros de concentración demográfica en torno a las estaciones ferroviarias.

Aunque con las fuentes disponibles (y dado el alcance de esta investigación) no es posible decir algo concluyente al respecto, la comprobación de que tal patrón de comercialización era el predominante al menos hasta el final del siglo XIX conduciría a dos conclusiones de primera importancia para la comprensión del periodo. En primer lugar, que las tarifas ferroviarias no obstaculizaron la formación de un mercado interno (o, para decirlo con mayor precisión, un mercado nacional de bienes agrícolas), si por ello se entiende que elevaron el costo de los productos agrícolas hasta imposibilitar su realización en mercados distantes. En su contra actuó, antes bien, una combinación de factores que incidieron tanto en el precio como en la forma de circulación de esos productos. Aunque en los hechos cada operación, así como las etapas que habían de transcurrir antes de que determinado producto llegara hasta el consumidor, dependían de las circunstancias del lugar y del momento, tal como se ha descrito en lo anterior este patrón de comercialización implicaría cinco recargos al producto entre el productor directo y el consumidor final: el costo de transporte del centro de producción al de "concentración" en manos del intermediario; la ganancia del intermediario, tanto más grande e incalculable por cuanto éste hacía un manejo oligopólico de los productos acaparados; el costo del transporte ferroviario y otros costos de transacción que corrían por cuenta del intermediario; la ganancia del mayorista local, y el costo de su conducción final hasta los lugares de consumo.

En segundo lugar, el patrón antes descrito apunta con toda claridad a quien constituía el sujeto de todo el proceso: el capital comercial. En todos los ámbitos en que la producción tenía como finalidad principal el consumo, aquél encontraba una primera fuente de beneficio:

...en tal caso, evidentemente, para sus productores la parte del producto comercializada resultará relativamente marginal, y podrán verse obligados (y estarán dispuestos) a malvenderla a un comerciante-usurero a un precio inferior al coste de producción capitalista, con tal de realizar los medios monetarios que les son necesarios para el pago de los impuestos, la adquisición de los géneros de primera necesidad que no están en condiciones de producir, etc.⁹⁸

Como se ha podido ver por los ejemplos anteriores, este era el caso en buena parte de las haciendas, ranchos y pueblos del país: la producción agrícola de cada lugar poseía la finalidad principal de satisfacer las necesidades locales, y sus excedentes se destinaban al mercado, en donde participaban de un intercambio no equivalente con el capital comercial. En este sentido es preciso subrayar que el predominio de las haciendas en el medio rural y las relaciones de producción que las caracterizaban encontraban su complemento perfecto en el predominio del capital comercial dentro del ámbito de la circulación.⁹⁹

Por otra parte, las fuentes de beneficio del capital comercial no se reducían al primer momento del proceso en el cual actuaban como protagonistas; se extendían luego en virtud de los privilegios otorgados al transporte de grandes volúmenes en distancias mayores, y se acrecentaban debido al manejo monopólico u oligopólico de la oferta de productos agrícolas que posibilitaba un nuevo intercambio no equivalente en la realización de las mercancías.

Numerosos testimonios de la época sugieren que en espacios alejados de los principales centros de producción y concentración demográfica, la producción local de bienes agrícolas no se encontraba aún integrada a la dinámica del mercado. La mediación entre producción y consumo era generalmente muy breve, a lo sumo la del mercado local, y la determinación de los precios obedecía por ello a circunstancias locales, no obstante lo cual empezaba a ser fuertemente afectada por un proceso de disolución de las condiciones previas, en muchos sentidos autárquicas, debido a los impulsos procedentes del exterior. Algunos ejemplos ilustrarán la cuestión. Un informante de Nieves, en Zacatecas, decía en 1887:

No es posible fijar con exactitud el precio normal que pueden guardar los productos naturales de esta zona, porque esto depende de la abundancia o escasez de las cosechas, así como de la afluente emigración centrípeta o centrífuga de los pobladores que comprende este informe, porque careciendo muchas veces y casi siempre de ocupación, dichos habitantes, después que ha

⁹⁸ Sereni, 1980, p. 38.

⁹⁹ Cf. al respecto, Schmidt, 1974, p. 261 y ss.

pasado el periodo labrador, emigran buscándola a otras poblaciones más o menos inmediatas.¹⁰⁰

El texto revela la presencia de ambos fenómenos: los precios de la producción local parecen totalmente ajenos a lo que podría considerarse una “media social” nacional, o siquiera a los de algún mercado regional. Se determinaban por las circunstancias prevaletantes en cada momento. Pero esas circunstancias empezaban a ser modificadas por el mayor dinamismo de la producción en otros lugares que atraían una parte de la mano de obra local e impedían que las condiciones anteriores se mantuvieran intactas. Si el primer efecto de tal fenómeno fue el encarecimiento de la producción, una segunda consecuencia (de proseguir la evolución en el mismo sentido) podría ser la creciente necesidad de abastecerse de productos agrícolas a través del mercado, lo que constituiría ya un segundo grado de disolución, o si se quiere, de integración a la dinámica mercantil.

El siguiente es un ejemplo más de esta suerte de transición entre una economía aún próxima al autoconsumo y una en la que el tráfico mercantil, y con él la especulación, empezaba a jugar un papel de creciente importancia. Se trata de un informe de la capital del estado de Durango, que al haber quedado en el último momento marginado de la comunicación ferroviaria debió valerse durante un buen tiempo de sus propios medios para subsistir. Ello la mantuvo “a cubierto de las violentas alzas y bajas de los mercados en los minerales”, pero también provocó que su comercio con el exterior (esto es, fuera de los poblados más próximos) fuera “siempre deplorable”:

La escasez de cosechas en años anteriores ha producido una alza de precio en las semillas de primer consumo [...] hasta estos últimos días, en que en vista de la buena expectativa que presenta el año actual, los tenedores de esta semilla [maíz] al despacharla al mercado la hicieron bajar hasta el precio de 16 y 18 reales la fanega; más como según generalmente se cree que las existencias son apenas bastantes para cubrir el consumo hasta mediados del mes próximo de diciembre, en que ya puede expendirse el de la nueva cosecha, la baja antes de esa época sobre el precio corriente no se espera de mayor consideración, aunque sí desde luego es de creerse que el maíz de la cosecha venidera ha de expendirse a un precio bien bajo.¹⁰¹

Dadas las enormes diferencias regionales y aún locales que prevalecieron durante la mayor parte del porfiriato, y en virtud de que el ritmo de las transformaciones se acentuó a partir de cierto momento, es imposible generalizar a este respecto. Y sin embargo, el predominio del capital comercial y de los patrones de comercialización descritos es perceptible

¹⁰⁰ *IyD*, núm. 22, abril de 1887, p. 156.

¹⁰¹ *IyD*, núm. 4, octubre de 1885, pp. 193-194.

hacia finales de siglo, incluso en algunos espacios dedicados a la producción de cultivos comerciales, y lo es más cuanto más reciente es su integración a la dinámica de producir para un mercado. Así, por ejemplo, en las respuestas a los cuestionarios sobre producción algodonera en el estado de Coahuila se puede observar una clara diferencia entre los productores (individuales o asociados) de mayor arraigo y quienes, atraídos por sus posibilidades comerciales, empezaban apenas a experimentar con el cultivo del algodón. Los primeros conocían las mejores técnicas de producción y las aprovechaban; generalmente contaban con maquinaria moderna para el cultivo y con despepitadoras para el procesamiento. Conocían el costo del cultivo, del producto despepitado, del transporte hasta los lugares de consumo y el precio de venta, y solían calcular el monto de su producción anual y sus beneficios.

Los segundos, que frecuentemente sembraban en terrenos menos favorecidos y se encontraban expuestos a mayores vicisitudes que los otros, utilizaban métodos "rutinarios [...] ninguno científico" para el cultivo y cosecha del producto, y no conocían con exactitud sus costos ni el monto de la producción anual. La producción de algodón coexistía aquí con la de artículos básicos que se consumían localmente, y su comercialización era aún ocasional. Aunque los aviadores negociaban con unos y otros, sacaban su mayor provecho en la relación con los últimos, debido a que, pese a las características del producto que cultivaban, parecían encontrarse poco familiarizados con la dinámica mercantil. Así, mientras que los más avezados sabían que el costo del producto ascendía a cinco, siete y hasta diez pesos por quintal, los productores más pequeños, o los recién ingresados en el negocio de cultivarlo, lo entregaban a los aviadores bajo convenios que hacían ascender su costo a uno, o a lo sumo dos pesos por quintal.¹⁰²

Pero si la forma de operar y la escasa uniformidad en el cálculo de los costos no bastaran para adivinar que los criterios de racionalidad capitalista no imperaban aún en la producción algodonera del estado, la existencia misma de los aviadores debería conducirnos a esa conclusión. Si en el caso de los grandes productores de La Laguna se presenta ya el funcionamiento de un capital productivo que no por casualidad se extendía frecuentemente a la industria, en el resto de la economía algodonera regional los aviadores

¹⁰² Las fuentes demuestran, por otra parte, que no se trata aquí de alguna suerte de ventaja comparativa de estos productores frente a los demás. Al contrario, son casos en los que el algodón empezaba a producirse en pequeña escala junto a los cultivos tradicionales; la extensión de los terrenos dedicados a ese cultivo no podían precisarse "porque son siembras mixtas de maíz, frijol, caña, camote, trigo y algodón", o porque "la propiedad se halla tan subdividida que no es posible determinarla", o en los que el cultivo de algodón era todavía ocasional. La información sobre las condiciones de producción del algodón se obtuvo sobre todo de *IyD*, núm. 36, junio de 1888 y *BAMI*, núm. 6, 1896.

desempeñaban aún el papel del capital comercial que, concentrando el fruto de una producción realizada bajo pautas precapitalistas, obtenía el beneficio de un intercambio no equivalente y mediaba en el ciclo entre los cultivadores y el capital industrial.¹⁰³ No está de más recordar a este respecto que algunos de los grandes capitalistas de la región encontraron su origen en el comercio, del que derivaron los recursos que más tarde invertirían en la industria textil y que finalmente protagonizarían la amplia diversificación de la producción que tuvo lugar en el nivel regional.¹⁰⁴

Evidentemente, existían ámbitos en los que la dinámica mercantil se había desarrollado más, y habría que agregar, productos que, bajo circunstancias históricas específicas, se insertaron más tempranamente en la comercialización. En los mercados locales y regionales de más larga existencia, y en el caso de productos cultivados con fines comerciales, el intercambio de equivalentes tendía a prevalecer por las propias condiciones del mercado en que habían de realizarse, aunque aún en estos casos "las diferencias de precios entre regiones variaron de acuerdo a [...] los diferentes grados de monopolio u oligopolio entre los intermediarios".¹⁰⁵ La extensión y profundización del mercado implicó, naturalmente, la integración de espacios cada vez mayores a la dinámica de un movimiento que funcionaba racionalmente, la cual afectó progresivamente las condiciones locales de la producción, modificando su forma y sus finalidades, y con ellas el tipo de productos y su destino.

El capital comercial actuaba como sujeto del proceso independientemente de que aquí y allá empezaran a generarse formas capitalistas de apropiación del excedente en el terreno de la producción, o de que existieran ámbitos en que la intermediación comercial empezara a resultar secundaria frente al surgimiento del capital productivo. El predominio del capital comercial no niega la transición que en ese sentido empezaba a operarse en muchos lugares del país; subraya en cambio el hecho de que, por ahora, el movimiento económico en su conjunto se encontraba subordi-

¹⁰³ "La práctica de conceder sumas de dinero a los cultivadores por parte de los comerciantes para asegurarse anticipadamente la mayor parte de la producción existente se extendió a partir de 1875, cuando la situación social y política de la región se volvió cada vez más estable [...]. El cultivador siempre se convertía en 'un servidor' del prestamista [...]. En resumen, los comerciantes de Monterrey, accionistas de las fábricas textiles, se aseguraron de esta manera parte del algodón necesario, convirtiéndose al mismo tiempo en detentores del monopolio comercial de las haciendas más fértiles". Plana, 1991, pp. 115 y ss.

¹⁰⁴ A esta descripción responde con exactitud el surgimiento de la fortuna de la familia Madero, según se analiza en Cerutti, 1989, pp. 4-55. Al mismo respecto, cf. Plana, 1991, p. 119: "Evaristo Madero [...] no sólo adquiría en la región parte del algodón para su fábrica de Parras, sino que además trataba de extender sus actividades de intermediario para proveer materia prima también fuera del mercado local".

¹⁰⁵ Cerda, s./f., p. 7. Cf. asimismo Cerda, 1991, *passim*.

nado a su dinámica específica, en la que prevalecía aún en muchos ámbitos el intercambio no equivalente. El proceso de disolución de las condiciones en las cuales el capital comercial desempeñaba un papel preponderante se encontraba en marcha durante el porfiriato, y el tránsito fue sin duda acelerado por la comunicación ferroviaria y la eliminación de trabas a la circulación de productos, pero, hasta donde las fuentes permiten sugerirlo, no se había completado al iniciarse el siglo xx.

VIII. LA CARGA MINERAL

Uno de los paradigmas en torno a los cuales se ha desarrollado la historiografía del porfiriato enfatiza el papel principal que este régimen desempeñó en la integración del país con el exterior. Este paradigma, adecuado probablemente para explicar el impulso primordial del proyecto económico porfiriano, ha sido trasladado un tanto mecánicamente a ámbitos particulares de la economía del periodo, en los que acaso no posee igual pertinencia. En el caso de los ferrocarriles se ha difundido ampliamente una imagen que condensa, con distinto énfasis, estas tres ideas básicas:

1. Las tarifas ferroviarias privilegiaban las largas distancias, y lo hacían porque formaban parte de una política que intentaba favorecer el tráfico de exportación.

2. La carga mineral de los ferrocarriles era plenamente identificable con carga de exportación (y por lo tanto debía recorrer, en general, grandes distancias para alcanzar su destino).

3. Mientras que en los inicios de la comunicación ferroviaria la porción principal de la carga estaba compuesta por productos para el consumo interno, en la primera década del siglo xx alrededor de 50% (y a veces más) del volumen total de carga en algunas de las principales empresas ferroviarias que operaban en el país estaba constituido por productos minerales. Como el destino único de éstos era la exportación, el principal servicio que prestaron los ferrocarriles durante el porfiriato fue el de la vinculación con el exterior: "... se puede concluir sin duda alguna que fue el sector exportador el que recibió la inmensa mayoría de los beneficios del ferrocarril hacia finales del porfiriato".¹⁰⁶

Por coincidir con un paradigma compartido, estas ideas han contado con la aceptación general, y forman parte del cuerpo de referencias con el que se realizan prácticamente todas las investigaciones sobre el periodo. Y sin embargo, su validez es en algunos casos muy relativa. En cuanto a lo primero, expuse ya en otra parte que los principales beneficios de las tarifas diferenciales se obtenían en el recorrido de media distancia (precisamente en aquél que representó la distancia promedio alcanzada por los embarques ferroviarios en la década de 1900-1910), y se otorgaban por un principio elemental de racionalidad empresarial que tendió a prevalecer incluso en economías menos "volcadas al exterior".

¹⁰⁶ Coatsworth, 1984, p. 105.

La segunda tesis se origina en un hecho objetivo: el lugar central que durante el porfiriato desempeñó la minería en el crecimiento económico de México en general y particularmente en el de las exportaciones. Y sin embargo, un análisis más detenido de lo que la empresa clasificó como "productos minerales" mostrará que es erróneo identificar sin más este tipo de carga con la exportación.¹⁰⁷ Al permanecer en la circulación interna, muchos de estos productos recorrieron distancias mucho más breves de las que el paradigma exportador estaba tentado a presumir. La tercera tesis es una derivación de la anterior, y debe reformularse en el mismo sentido: si la carga mineral no era puramente una carga de exportación, los fenómenos que se encuentran detrás del crecimiento en los embarques minerales no se reducen al auge del sector exportador. A la posible diversidad de procesos que se manifestaban en una mayor carga mineral debería corresponder una cierta diversidad en los servicios que el ferrocarril prestó a la economía del país, lo que en principio obligaría a matizar la tesis reduccionista que confiere la "inmensa mayoría" de los beneficios de la comunicación ferroviaria al sector exportador.

En el cuadro III-2 puede observarse la evolución de la carga mineral del Ferrocarril Central entre 1884 y 1907. Salvo el primer año, en que ocupó el tercer sitio en el volumen total de los embarques (detrás de los productos agrícolas y de la miscelánea) con apenas 16%, este rubro ocupó un lugar absolutamente preponderante en la carga ferroviaria: ya en 1893 representó 47% de toda la carga del Central, rebasó 50% en 1901 y participó con más de la mitad del volumen embarcado hasta 1907, pese al aumento significativo que experimentaron las cargas de otros tipos de productos en los primeros años del siglo xx.

Aunque entre 1901 y 1907 la carga mineral casi se duplicó, el salto más trascendente parece haber tenido lugar entre finales de los ochenta y el cambio de siglo: en efecto, fue el muy superior ritmo de crecimiento de la carga mineral en relación con el resto de los embarques durante este periodo lo que condujo a su supremacía definitiva en el tonelaje de carga del Central. El nuevo aumento en el volumen de la carga mineral que se aprecia en 1904, y los de menor magnitud que tuvieron lugar entre 1904 y 1907, no implicaron ya una elevación considerable de su participación en el total, que giró alrededor de 55%, en virtud de que en esos años el crecimiento de la carga mineral tuvo lugar a ritmos similares a los del resto de los embarques. Incluso podría pensarse que el transporte de productos minerales se aproximaba a su tope en la década de 1900-1910: si en los tres

¹⁰⁷ En Parlee, 1981, pp. 212 y ss. se sugiere ya la posibilidad de que la carga mineral que se destinaba a la exportación haya sido sobrestimada, pero al no manejar las estadísticas de carga por estación no se desarrolla esta idea con mayor precisión.

años que median entre 1901 y 1904 la carga mineral aumentó en cerca de 700 000 toneladas, entre 1904 y 1907 apenas creció en algo más de 350 000.

El primer salto de consideración en el volumen de productos minerales embarcados tuvo lugar a todas luces en algún momento entre 1884 y 1893, aunque se extendió, como decía ya, a lo largo de toda la década de 1890. La razón de ese crecimiento temprano debe buscarse en las inmensas ventajas que el ferrocarril ofrecía en particular al transporte de productos minerales. A los beneficios obvios de la seguridad, la rapidez y la eficiencia se sumaron los de la baratura, que fueron acentuados por una política destinada explícitamente a favorecer cualquier producto que se transportara bajo la denominación genérica de carga mineral (y que, como veremos, más adelante, no incluía solamente productos minerales destinados a la exportación). Todas las tarifas aprobadas desde 1884 la confinaron a la última clase en la clasificación de efectos vigente, y no era raro que se le transportara a precios aún más bajos, incluso en recorridos de muy corta distancia, en virtud de arreglos con los fletadores. Como la literatura sobre el tema ha enfatizado con frecuencia, ello hizo posible la explotación de espacios y productos que en ausencia de esta condición no hubieran ofrecido posibilidades mínimas de rentabilidad.

Por otra parte, las pautas de evolución de los embarques mineros (un crecimiento espectacular en los años noventa y un estancamiento relativo en el segundo lustro de este siglo) deben explicarse hasta cierto punto por la configuración del mapa ferroviario. De acuerdo con la estrategia de expansión de la empresa, los primeros ramales que se construyeron a finales del siglo pasado tenían como propósito central el de acceder a algunas de las principales zonas mineras del país y alimentar con sus productos el tráfico de la línea principal. Así, para 1901 se había integrado al tráfico del Central la producción minera de Pachuca, San Gil, Cobre y Tepezalá, Parral y Santa Bárbara, entre otras, estaciones en las que, significativamente, más de 90% de los embarques estaba compuesto por productos minerales. De manera que en ese mismo año apenas nueve de las estaciones que funcionaban en los ramales del Ferrocarril Central embarcaron casi el mismo volumen de piedras minerales (el principal componente de la carga mineral) que toda la línea troncal.

Un propósito muy similar, y con iguales resultados, tuvo la conexión de las líneas de la empresa con las de otras compañías ferroviarias, particularmente en el norte del país. Las estadísticas de carga "asociada" muestran, en efecto, que muchos de los convenios para el intercambio de carga entre las compañías tenían por objeto la conducción de los minerales desde los yacimientos hasta las grandes fundidoras que a partir de los años noventa se establecieron en Aguascalientes, San Luis Potosí, Nuevo León, Coahuila y Durango. De acuerdo con lo anterior, los embarques de productos

minerales podrían haber seguido creciendo en la medida en que nuevas zonas productoras se incorporaran al área de influencia de la comunicación ferroviaria, y este proceso se presentó con menor vigor en los últimos años del régimen porfirista.

En el cuadro III-15 se desglosa lo que la empresa del Central clasificó en un principio como "productos minerales" y más tarde como "productos inorgánicos". Al observar la composición de la carga mineral transportada por el Ferrocarril Central se pone de manifiesto que la espectacularidad de su crecimiento debe atribuirse a tres tipos de productos, de los cuales dos poseían una presencia insignificante en 1884: las piedras minerales, cuyos embarques pasaron de 1 100 toneladas en el primer año, a un millón en 1907; el carbón mineral y el coque, que sumados representaron apenas 1 200 toneladas en 1884 y llegaron hasta 500 000 en el último año, y los materiales de construcción, que aumentaron de 10 000 a 450 000 toneladas entre 1884 y 1907.

CUADRO III-15
**Productos minerales transportados en el Ferrocarril Central,
 1884-1907* (toneladas)**

<i>Tipo de producto</i>	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1901</i>	<i>1907</i>
Carbón mineral y coque	1 194	61 550	247 431	502 115
Petróleo y derivados	0	5 811	15 848	37 998
Sai	10 841	34 860	44 665	40 252
Materiales de construcción**	10 367	67 039	192 756	447 833
Piedras minerales	1 136	210 175	587 959	1 016 883
Metal en barras y lingotes	92	17 337	48 623	102 301
Otros productos minerales	4 487	8 181	4 609	21 690
Suma carga mineral	28 117	404 952	1 141 890	2 169 071
Carga total FCM	180 732	860 187	2 171 309	3 872 644

* Con el fin de homogeneizar los datos para todo el periodo, se incluye aquí, siempre que es el caso, la carga transportada por otras empresas en asociación con el Central, por lo que los totales del cuadro coinciden con los de los informes (véase apéndice).

** Debido a variaciones en los criterios de clasificación de la empresa, se agrupan bajo esta denominación varios rubros, desglosados de distinta manera en las estadísticas pero relacionados todos con la construcción. En 1884 se presentan en ellas tres productos por separado: piedra de construcción, tepetate y cal. A partir de 1893 se incluyen dos rubros: cal, cemento, arena, etc., y piedra, tepetate, ladrillo, etc. Desde 1904 se suma a los anteriores el rubro de asfalto, que también se agrupó aquí.

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, *SCOP, 10/3175-2, 10/3176-2, 10/3180-1 y 10/3176-4*.

Cuadro III-16
Participación de los productos minerales en la carga
del Ferrocarril Central, 1884-1907*

<i>Tipo de productos</i>	1884		1893		1901		1907	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Carbón mineral y coque	4.2	0.7	15.2	7.2	21.7	11.4	23.1	13.0
Petróleo y derivados	0.0	0.0	1.4	0.7	1.4	0.7	1.8	1.0
Sal	38.6	6.0	8.6	4.1	3.9	2.1	1.9	1.0
Materiales de construcción**	36.9	5.7	16.6	7.8	16.9	8.9	20.6	11.6
Piedras minerales	4.0	0.6	51.9	24.4	51.5	27.1	46.9	26.3
Metal en barras y lingotes	0.3	0.1	4.3	2.0	4.3	2.2	4.7	2.6
Otros productos minerales	16.0	2.5	2.0	1.0	0.4	0.2	1.0	0.6
Total	100.0	15.6	100.0	47.1	100.0	52.6	100.0	56.0

(1) Participación del producto en el total de la carga mineral (%)

(2) Participación del producto en la carga total (%)

* Con el fin de homogenizar los datos para todo el periodo, se incluye aquí, siempre que es el caso, la carga transportada por otras empresas en asociación con el Central (véase apéndice).

** Véase criterio de agrupación en el cuadro anterior.

Fuente: Véase cuadro anterior.

Bajo parámetros distintos debe medirse el crecimiento en los embarques de los otros productos. Los de metales en barras y lingotes, modestos en términos de volumen, eran sin embargo significativos por su relación peso-valor: éstos pasaron de apenas 90 toneladas en 1884 a más de 100 000 en 1907. Los de petróleo y sus derivados, que empezaron a registrarse en 1893, fueron más bien insignificantes hasta el cambio de siglo, y adquirieron cierta notoriedad hasta el segundo lustro de 1900, cuando rebasaron las 30 000 toneladas anuales. En fin, la carga de sal, relativamente grande desde 1884, se triplicó para 1893 y creció todavía un tanto en esa misma década, pero alcanzó un tope en 1904, tras de lo cual se estabilizó en cerca de 40 000 toneladas anuales.

El enorme volumen que alcanzaron los embarques de piedras minerales, materiales de construcción y carbón mineral les otorgó un lugar principal tanto en la carga mineral como en el conjunto de los embarques del Ferrocarril Central (véase cuadro III-16). En 1884 estos tres tipos de productos aportaban 45% de la carga de productos minerales de la empre-

sa, pero representaban tan sólo 7% de los embarques totales; en 1907 constituían 91% de la carga mineral, y participaban con 51% de toda la carga del ferrocarril. Tan significativa presencia opacó un tanto la de otros productos agrupados bajo esta clasificación: la suma de los embarques de petróleo, sal, metales en barras y lingotes y otros productos minerales apenas significó 9% de la carga mineral y 5% del volumen total transportado por las líneas del Central en el último de los años considerados.

LOS INSUMOS PARA LA PRODUCCIÓN INTERNA

De los productos incluidos bajo la clasificación de carga mineral, tres constituían claramente insumos para la producción y la mayor parte de su consumo se realizaba en el interior del país: se trata de la sal, el carbón y el petróleo. La sal se utilizaba tradicionalmente en el beneficio de los metales, y antes de existir la comunicación ferroviaria se conducía ya en cantidades importantes a lomo de mula desde los centros de producción hasta las haciendas de beneficio. Lo que la llegada de los ferrocarriles propició fue una ampliación del radio de distribución de la sal y, ante la oferta insuficiente, su importación.

El principal centro productor de sal en la zona de influencia del Ferrocarril Central se encontraba en el estado de San Luis Potosí, en donde se embarcaba 68% de toda la que se conducía por esa vía (unas 24 000 toneladas en 1901).¹⁰⁸ La tercera parte de esta cantidad provenía de las salinas del Peñón Blanco, cuyo producto se consumía en el beneficio de metales por amalgamación en Zacatecas, Guanajuato, Pachuca, Catorce y Matehuala, y una porción se conducía a la ciudad de México "para los usos domésticos".¹⁰⁹ En el estado de Jalisco existían también salinas que se mantuvieron en explotación durante el porfiriato. Sin embargo, el hecho de que la sal de la región "resultara puesta en Guadalajara, no el punto de consumo, sino el inicial de su distribución, a precios [...] prohibitivos",¹¹⁰ actuó probablemente en el sentido de restringir su conducción por las vías del Central: en 1899 se fletaron 2 600 toneladas de sal en ese estado, cantidad que disminuyó a 2 300 en 1901. Otras entidades experimentaron

¹⁰⁸ Mientras que en los párrafos anteriores se utilizaron las cifras globales de carga del Central (que incluyen todas las estaciones de esta empresa y la carga fletada por las compañías "asociadas"), a partir de aquí me refiero, salvo aclaración en contrario, a los embarques realizados en la línea troncal y las estaciones seleccionadas en los ramales, o sea, a la carga que en estricto sentido es acreditable al Ferrocarril Central.

¹⁰⁹ *BAMÍ*, núm. 12, junio de 1898, pp. 48-50.

¹¹⁰ Nava Oteo, 1965, p. 299.

también disminuciones en los embarques de este producto, como Guanaajuato, que en 1884 remitió 7 800 toneladas y en 1901 apenas embarcó 400 toneladas de sal, lo que se explica por el nivel creciente de las necesidades locales y la insuficiencia de la producción.

El auge de la minería norteña propició una demanda creciente de sal, que si bien se satisfizo en parte con la producción de San Luis y la más modesta de Zacatecas y Chihuahua, obligó desde la década de 1890 a recurrir a su importación. En 1893 se introdujeron por El Paso y Tampico 2 700 toneladas de sal, y en 1901 el volumen importado alcanzó las 4 000 toneladas, equivalentes a 11% de la sal transportada en ese momento por las vías del Central.

Durante los años en que se dispone de estadísticas de carga por estación, los embarques de petróleo por el Ferrocarril Central fueron muy modestos. A más de las dificultades técnicas para su extracción y tratamiento e incluso para su transporte, influía en ello el que la naciente industria mexicana no estaba adaptada para el uso del petróleo como combustible, proceso que empezó a verificarse en la primera década de este siglo. En ese momento pudo haberse empezado a explotar con fines de exportación, ya que, de atenernos a los datos que ofrecen las estadísticas de carga, los embarques realizados hasta 1901 parecen haber tenido como finalidad básica el consumo interno. Ello se observa claramente en el origen de las remisiones: 11 300 de las 13 500 toneladas que corrieron por las líneas del Central en 1901 fueron embarcadas en Tampico, en parte como producto de la explotación local (que consecuentemente no se destinó a la exportación), y en parte procedentes del exterior.¹¹¹ Otras 350 toneladas se transportaron desde El Paso, y menos de 2 000 toneladas se distribuyeron entre todos los estados de la república atravesados por el Central. Ninguno de ellos aportó individualmente más de 500 toneladas a la carga de petróleo, una razón más para pensar que su circulación hasta 1901 debió estar restringida al interior del país.

El carbón mineral fue el combustible más utilizado por la gran industria nacional, particularmente por las fundidoras del centro y el norte de México, y una parte considerable fue consumida por los propios ferrocarriles. Así, aunque en volúmenes muy superiores a los del petróleo, el destino de los embarques de carbón fue también, sobre todo a partir de la década

¹¹¹ Los impuestos a la importación de petróleo refinado vigentes en la década de 1890 estimularon la introducción de petróleo crudo desde Estados Unidos, el cual se procesaba en una "gran refinería" localizada en la ciudad de México y se redistribuía para su consumo en el interior de la república. *ds*, núm. 136, enero de 1892, p. 5. Aun la Standard Oil Company, que empezó a funcionar en México con el nombre de Waters-Pierce Oil Company, basó sus operaciones iniciales en la importación de petróleo crudo desde Texas y su refinación en la república mexicana. *ds*, núm. 281, febrero de 1904, p. 306.

de 1890, el consumo interno. Lejos de señalar un crecimiento en las exportaciones, la carga de carbón constituye en buena medida un índice del desarrollo de la gran industria en el país. A diferencia de aquélla, la pequeña industria utilizaba preferentemente carbón vegetal y leña, en virtud de los más altos costos del combustible de origen mineral (tanto más elevados por cuanto buena parte era importada, y a su costo había que sumar los del transporte hasta los sitios de consumo productivo), aunque la utilización de aquéllos se vio limitada en medida creciente por su disponibilidad. La industria más grande y concentrada demandaba cantidades crecientes de combustible, por lo que no sólo estimuló la explotación carbonífera interna en Chihuahua, Sonora y Coahuila, sino que pese al crecimiento de ésta, debió recurrir a la importación de grandes volúmenes del mineral desde Europa o Estados Unidos.

En realidad, la producción interna de carbón mineral apenas servía por lo general para satisfacer una parte de las necesidades en las industrias más próximas a los yacimientos, como era notoriamente el caso de Coahuila; el carbón extraído en los dos centros de explotación principales (San Felipe de Sabinas y Piedras Negras) se destinaba casi totalmente al abasto de las fundidoras de Monterrey, sin alcanzar a satisfacer sus requerimientos de combustible.¹¹² En este caso la zona carbonífera se encontraba fuera del radio de influencia del Central, por lo que el estado de Coahuila embarcó un máximo de 2 000 toneladas en 1899 por las líneas de esta compañía. Pero esas dos zonas carboníferas eran atravesadas por el Ferrocarril Internacional, y según muestran las fuentes, una parte de su producto se acreditó a la carga "asociada" del Central, ya porque se destinara a los depósitos para el consumo de esta empresa, ya debido a que se transbordaban a ella para recorrer el pequeño tramo que conectaba al Internacional con otras zonas de consumo en el norte del país.¹¹³

Los embarques de carbón realizados propiamente por el Ferrocarril Central en el interior de la república fueron muy modestos: alrededor de 3 000 toneladas en 1901 entre los estados de San Luis Potosí, Aguascalientes, Chihuahua, Coahuila y el Distrito Federal, únicos lugares en que se remitieron más de 100 toneladas de este producto durante el año. El resto

¹¹² Antes del establecimiento de las grandes fundiciones, el carbón de Sabinas "se vendía a los ferrocarriles Central Mexicano e Internacional, se enviaba a la ciudad de México y unas tres mil toneladas se exportaban mensualmente a los Estados Unidos por Piedras Negras para el Ferrocarril Southern Pacific". *DS*, diciembre 5, 1889, p. 161. El funcionamiento de la industria norteña del beneficio tendió sin embargo a concentrar en la región el consumo del carbón extraído, como lo muestran las fuentes cualitativas de la época y la dirección de los embarques de estos productos por los ferrocarriles arriba mencionados.

¹¹³ *HAMI*, núm. 11, mayo de 1898, pp. 41-42; Nava Oteo, 1965, p. 246 y ss. En cuanto a la carga "asociada", cf. por ejemplo las estadísticas de carga de 1901 en *AGN, SCOP*, 10/3180-1.

del carbón que circuló por estas vías en 1901 se fletó en El Paso (17 600 toneladas) y Tampico, el más importante punto de acceso para el carbón y el coque importados, con un volumen de 167 000 toneladas en el mismo año.¹¹⁴ Unas 60 000 toneladas más acreditadas en los informes globales al Ferrocarril Central se transportaron, como mencioné antes, por las vías del Ferrocarril Internacional, en parte provenientes de los yacimientos localizados en Sabinas y Piedras Negras y en parte de Estados Unidos. En suma, alrededor de 75% del carbón mineral y coque conducidos por el Ferrocarril Central en 1901 (incluida la carga "asociada") representaba carga de importación, pero todos los embarques registrados circulaban internamente y su objetivo fundamental era alimentar a los ferrocarriles y a la industria nacional.

El segundo rubro en importancia dentro de la carga mineral del Ferrocarril Central fue el que he agrupado como materiales de construcción. En 1884 estos productos exhibieron ya una participación relevante en la carga ferroviaria, y pese a la diversificación que tuvo lugar en los siguientes años su constante incremento los llevó a representar más de 15% de la carga mineral desde 1893, y alrededor de 20% entre 1904 y 1907 (véase cuadro III-16). Su presencia en los embarques globales fue también muy significativa: constituyeron alrededor de 8% del tonelaje total del Central entre 1893 y 1901, y más de 10% desde 1904 hasta el final del periodo.

Sin embargo, el rubro de materiales de construcción contiene en proporciones muy diversas, una variedad de productos que refieren a orígenes distintos. Como se aclara en el cuadro III-15, tal rubro se formó con la suma de los embarques de cal, piedra, tepetate, cemento, arena, ladrillo y (desde 1904) asfalto, agrupados de maneras distintas en la clasificación de la compañía. Hasta donde es posible desglosarlos, resulta claro que si en el primer año predominó la cal, con más de 98% de los

¹¹⁴ Si se atiende a fuentes distintas a las estadísticas de carga debe pensarse que el volumen de carbón y coque introducido al país por las líneas del Central debió ser bastante mayor al indicado aquí. El cónsul norteamericano en Paso del Norte informaba en 1890 que se habían introducido por esa ciudad alrededor de 94 000 toneladas de carbón y 6 000 de coque, provenientes de Colorado y Nuevo México. La mayor parte de estos combustibles se utilizaba, a decir del informante, en el funcionamiento del mismo ferrocarril, y el resto por "americanos residentes en México". En Tampico ocurría algo similar: en el año fiscal que concluyó en junio de 1903 se importaron 312 000 toneladas de carbón y 177 000 de coque por ese puerto. En tanto el coque provenía básicamente de Alemania, la mayor parte del carbón era de procedencia norteamericana, "bajo contrato con el Ferrocarril Central Mexicano". Lo que explica la subestimación de las estadísticas es que el carbón utilizado por el Central pudo haberse excluido de la carga comercial, sumándose a una contabilidad independiente bajo el nombre de "carga de la compañía, no incluida en la clasificación". *CD*, núm. 184, rollo 4, vol. 4, septiembre 4, 1890; *DS*, núm. 279, diciembre de 1903, p. 624.

materiales de construcción transportados por el Central, en los siguientes años el peso físico de los productos agrupados como piedra, tepetate y ladrillo los hizo sobresalir en el conjunto.

No obstante, el transporte de cal, cemento y arena mantuvo una participación de más de 33% en ese conjunto, y creció en los últimos años hasta alcanzar 42% de la carga de construcción. Tal evolución no deja de ser significativa, pues mientras que en los embarques de piedra, tepetate y ladrillo debieron haber predominado los productos de gran peso y escaso valor que no requerían mayor elaboración, en los de cal, cemento y arena se trataba del fruto de una cierta industria, aunque en los primeros años ésta no rebasara las fronteras de la producción artesanal.

No es casual que la mayor parte de la carga de materiales de construcción fletada en el sur de la línea férrea se originara en los estados de México e Hidalgo, que en conjunto aportaron un volumen de 85 000 toneladas, representando cerca de 50% de la carga de este tipo en la línea troncal y los ramales del Ferrocarril Central para 1901. Y no es casual por dos razones: en primer lugar, porque en esa zona existían enormes depósitos de muchos de estos materiales (o de los insumos necesarios para producirlos), que a partir de 1900 posibilitaron por ejemplo el surgimiento de una importante industria del cemento, pero que se elaboraban ya en pequeña escala desde las décadas anteriores.¹¹⁵ En segundo lugar, porque la explotación de los depósitos en los estados de México e Hidalgo contó con el estímulo excepcional que significaba el crecimiento y la urbanización de la ciudad de México. A este respecto, los datos sobre la ubicación y el destino de los embarques de materiales de construcción que se realizaron en las cercanías de la capital no pueden ser más transparentes, y se condensan en el cuadro III-17.

Las ocho estaciones incluidas en la muestra aportaron 4% de toda la carga transportada por el Central y sus empresas asociadas en 1901, y alrededor de 45% de los materiales de construcción que se condujeron por esas líneas durante el mismo año. Salvo los casos de El Salto y, en menor medida, Tula, este tipo de carga representaba más de 90% del volumen

¹¹⁵ Debemos a Haber (1989, *passim*) un análisis profundo de la industria del cemento concentrada y moderna que se estableció en esta zona en el segundo lustro del presente siglo y que constituyó el punto de partida de una industria de la construcción importante hasta nuestros días. Sin embargo, no debe perderse de vista el proceso que condujo a su conformación, pues sus orígenes se remontan a la existencia de una industria domiciliaria muy extendida en la región y que incluía también la recolección y fabricación de cal, arena y ladrillos que se vendían en la ciudad de México. Más que del nacimiento de esa industria hacia 1905 habría que hablar, entonces, del sometimiento de la producción tradicional a las pautas de funcionamiento del capital en empresas modernas. Al respecto, cf. Marx, 1981, pp. 54-77.

CUADRO III-17
Embarques de materiales de construcción en los estados de México e Hidalgo, 1901

Estaciones	(1) Embarques de materiales de construcción (ton)	(2) Carga total de la estación (ton)	Porcentaje de (1) en (2)	Dirección de la carga total	Recorrido promedio (km)	Distancia hasta el D. F. (km/dirección)
Tlalnepantla	8 402	9 241	90.9	sur (98%)	17.8	12/sur
Rock Spur 15	26 433	26 433	100.0	sur (100%)	15.0	15/sur
Barrientos	7 877	7 957	99.0	sur (99.7%)	19.6	18/sur
Lechería	6 075	6 116	99.3	sur (99.5%)	20.0	21/sur
El Salto	6 225	9 220	67.5	sur (89%)	67.8	62/sur
Dublán	3 987	4 177	95.4	sur (91%)	104.1	72/sur
Km 76	4 104	4 104	100.0	sur (100%)	76.0	76/sur
Tula	18 901	22 740	83.1	sur (87%)	80.9	80/sur
Total muestra	82 002	89 987	91.1			
Total FCM*	192 756	2 171 309	8.8			

*Según informe anual (incluye, entonces, carga asociada).

Fuente: MGN, SCOP 10/3180-1.

total de los embarques fletado en esas estaciones, y en todas ellas la inmensa mayoría de las remisiones (en cinco casos más del 98%) se dirigió hacia el sur, en un recorrido promedio casi idéntico a la distancia que las separaba del Distrito Federal, el destino evidente de esos productos.

Las estaciones que en otras partes de la línea férrea concentraron los embarques de materiales de construcción fueron El Abra y Rock Spur (con 11 500 y 28 000 toneladas, respectivamente, para 1901), en el estado de San Luis Potosí, y Gómez Palacio, en el de Durango (con 9 500 toneladas en el mismo año), en tanto otras pequeñas remisiones de este tipo se realizaron de manera dispersa en diversos tramos del Central. En cuanto a las estaciones arriba mencionadas, los embarques se explican por la existencia de canteras de piedra caliza, que se aprovechaba en parte en la industria de la fundición, y de otras utilizadas en la construcción.

Mientras que en el caso de Gómez Palacio la variedad de los embarques dificulta la determinación del recorrido de estos materiales, en las dos estaciones de San Luis, en la que ellos constituyeron prácticamente el total del volumen remitido, la dirección y la distancia de los recorridos apuntan a la capital del estado, donde sirvieron en la metalurgia y en la construcción. Tanto la localización y dirección de los embarques como sus finalidades hacen manifiesto el carácter interno de la circulación de estos productos, que en 1901 representaban 17% de la carga mineral y en 1907 ascendieron a 21% de ella.¹¹⁶

El que tanto los materiales de construcción como la sal, el petróleo y el carbón, fueran productos de circulación interna vinculados a procesos productivos característicos del tipo de industria que se desarrolló en el porfiriato, significa que una parte de la carga del Ferrocarril Central que se ha considerado como carga de exportación debe acreditarse al servicio que éste prestó al tráfico interior. En el caso de estos cuatro rubros, esa porción ascendió a 500 000 toneladas en 1901, casi la cuarta parte del tonelaje transportado por esta empresa durante el año y cerca de 45% de la carga clasificada como mineral e identificada erróneamente con la exportación.

¹¹⁶ No se excluye la posibilidad de que una pequeña porción de la carga de piedras de construcción estuviera constituida por mármol o materiales parecidos que se destinaran a la exportación. Este pudo ser el caso de una parte de los embarques de Gómez Palacio, la única de las estaciones en que la dirección de las remisiones de este tipo no puede precisarse. Aun aquí, la importancia de los materiales que se exportaban no debe exagerarse: de acuerdo con los datos de El Colegio de México, 1960, p. 398, la exportación de mármol en bruto alcanzó de 1901 a 1902 unas 1 000 toneladas, en tanto que la carga de Gómez Palacio se acercaba a las 10 000 toneladas en 1901.

Resta aún por definir el carácter de la circulación y el tipo de procesos a que se vincularon otros dos tipos de embarques dentro de la carga mineral: las piedras minerales y los metales en barras y lingotes. Por cuanto los primeros se constituyeron con el tiempo en el componente principal de los embarques minerales del Central, su análisis es importante para establecer el tipo de servicio que el ferrocarril prestaba al transportarlos, asunto del que me ocuparé a continuación.¹¹⁷

MINERALES Y METALES

El problema de definir los recorridos y propósitos del tráfico de piedras minerales, principal componente de la carga mineral, es más complejo que en los casos anteriores, entre otras cosas porque obliga a precisar los ámbitos que se pretenden abarcar con la noción de "sector exportador". La minería constituía la rama principal de este sector durante el porfiriato en la medida en que los productos finales de esa industria se destinaban al mercado exterior y representaban una porción significativa de las exportaciones totales de México. Ello no debe implicar, sin embargo, que *todos* los frutos de la explotación minera se dirigieran *inmediatamente* al exterior, sin ejercer mayores efectos sobre el desarrollo interno del país.

Algunos autores han identificado ambas cuestiones al afirmar que el sector exportador fue el mayor beneficiario de la comunicación ferroviaria, y al tratar de demostrar esa aseveración identificando toda la carga minera de los ferrocarriles Central y Nacional con la exportación.¹¹⁸ De acuerdo con esa interpretación, el aumento en el volumen de los productos minera-

¹¹⁷ En las páginas siguientes se analizan los embarques de piedras minerales, y por último, los de metales en barras y lingotes, excluyéndose de la consideración la carga que las estadísticas reportan como "otros productos minerales". Ello es así sobre todo porque se trata aquí de una carga cuya composición es imposible descifrar, y sería erróneo colocarla en el tonelaje cuyo contenido sí conocemos. La falta no es grave porque, como se puede ver en el cuadro III-16, el rubro de "otros" solamente tuvo una participación importante en el primer año (atribuible a problemas de clasificación), y en los siguientes no llegó a promediar ni 1% de la carga mineral.

¹¹⁸ Cf. sobre todo Coatsworth, 1984, pp. 102-105: "Más de la mitad de los ahorros sociales directos atribuibles al ferrocarril en 1910 estaba concentrada en el sector de la exportación, mientras que al principio de la era del ferrocarril, la producción interna constituyó la parte más importante de la carga ferrocarrilera." En seguida, el autor presenta una clasificación de la carga de los ferrocarriles Central y Nacional que distingue entre los productos del sector interno y los de exportación. Reproduzco aquí el cuadro referente a la carga del Central, con la aclaración de que el primer año es en realidad 1884. Aunque en las fuentes de Coatsworth el último es un año fiscal y en las mías el año natural de 1907, los cambios en el volumen y sobre todo en la participación de cada rubro en la carga total son insignificantes.

les transportados habría provocado que la carga de exportación pasara de 16 a 58% del volumen total de los embarques del Ferrocarril Central entre 1884 y 1907. Ello significaría que "el tonelaje de carga del sector exportador aumentó más de 75 veces en sólo los veintitrés años que van de 1885 a 1908, mientras que la carga interna se elevó poco más de diez veces durante el mismo periodo".¹¹⁹

Si en el ámbito del tráfico ferroviario se ha de identificar al sector exportador con la carga que efectivamente se condujo desde los espacios productores del interior hacia los mercados extranjeros, los embarques de carbón, sal, materiales de construcción, y al menos en cierta medida de petróleo, no deben colocarse bajo esa clasificación, pues aunque en algunos casos intervinieran en procesos productivos relacionados con el sector exportador en general, su circulación se redujo al ámbito interno, en el que contribuyeron al proceso de industrialización que tuvo lugar dentro del país. Como se vio en lo anterior, la exclusión de estos rubros de la carga de exportación disminuiría ya en medida significativa (alrededor de 45% en 1901) la importancia del llamado sector exportador en el tráfico ferroviario. Pero, como intentaré mostrar en seguida, tampoco debiera incluirse sin mayor análisis el tonelaje compuesto por piedras minerales, el cual, considerado individualmente, representó la porción principal del movimiento de carga en el Ferrocarril Central.

Si se analizan los embarques de productos minerales por estado, el lugar principal lo ocuparon en todo momento los de Chihuahua, que en 1884 aportó 89% del total (con algo más de 1 000 toneladas) y en 1901 representó todavía 44% de la carga de este tipo conducida por las líneas

Composición de la carga, Ferrocarril Central, 1885 y 1907-1908

<i>Sector</i>	<i>1885</i>		<i>1907-1908</i>	
	<i>Ton</i>	<i>%</i>	<i>Ton</i>	<i>%</i>
<i>A. Interno</i>				
1. Productos forestales	18 352	10.1	333 066	8.4
2. Agricultura (menos café y henequén)	79 078	43.7	791 979	20.0
3. Ganado	20 712	11.5	123 577	3.1
4. Artículos generales y productos manufacturados	33 168	18.4	409 163	10.3
<i>B. Exportación</i>				
1. Minerales	38 117	15.6	2 281 358	57.6
2. Café y henequén	1 303	0.7	21 403	0.6
Totales	180 729	100.0	3 960 536	100.0

¹¹⁹ Coatsworth, 1984, pp. 102-105.

del Ferrocarril Central, con alrededor de 186 000 toneladas embarcadas. Además de esta entidad, el único lugar en que el volumen de estas remisiones tuvo cierta importancia en 1884 fue el Distrito Federal, que participó con 9% del total, aunque el monto de los embarques (como el de toda la línea en ese primer año) fue muy pequeño: apenas de 100 toneladas. Para 1893 el origen de las remisiones se había diversificado un tanto: Chihuahua aportó entonces 44% del total, y le siguieron en importancia los embarques realizados en Zacatecas (26%), Hidalgo (que con el ramal a Pachuca participó por primera vez en la carga de piedras minerales con un notable 20%) y Guanajuato (7% del total). En las estadísticas de 1899 hicieron su aparición Aguascalientes y Coahuila, con 13 y 5% de los embarques totales de este tipo, y para 1901 ingresaron a la lista de los grandes remitentes San Luis Potosí y El Paso.

Pero el análisis de la carga por estados no parece muy relevante, sobre todo si se considera que, igual que en la de materiales de construcción (las cargas más pesadas del ferrocarril), el fenómeno de concentración de los embarques en unas cuantas estaciones alcanzó su máxima expresión. En 1901, veinte de las 148 estaciones que funcionaban en la línea troncal remitieron 95% de todas las piedras minerales que se originaron en esa línea, y sólo nueve de las 163 estaciones en los ramales concentraron prácticamente toda la carga de ese tipo. Esto, sumado al hecho de que con frecuencia en las estaciones que fletaban piedras minerales éstas constituían la carga principal, nos permite sacar provecho de un análisis de los embarques por estación, cuya primera parte se presenta en el cuadro III-18.

Con el fin de abarcar la mayor parte de la carga de piedras minerales referida en los informes globales de la empresa, se incluye en este cuadro el tonelaje transportado por dos compañías en virtud de convenios con el Central. El Ferrocarril Mexicano del Norte era una pequeña línea que ligaba el mineral de Sierra Mojada con la estación de Escalón en la línea troncal del Ferrocarril Central, y el Internacional comunicaba la capital de Durango con Piedras Negras, cruzando las vías del Central en Bermejillo y Torreón y dirigiéndose, por el sur de Coahuila, hasta Monterrey. En este caso los convenios entre las empresas se basaban probablemente en el hecho de que los embarques de las compañías asociadas debían recorrer un tramo del Central para llegar a su destino. Aunque no es posible saber qué porcentaje de esa carga se acreditaba también a las empresas asociadas (lo que podría dar lugar a una duplicación en las cifras de toda la carga ferroviaria del país), es seguro que en el caso de las estadísticas del Central no se presenta una duplicación, por cuanto, por ejemplo, la carga del Ferrocarril Mexicano del Norte, de Sierra Mojada a Escalón, no se computó en el registro de esta última estación.

La consideración de los embarques de estas dos empresas "asociadas", a cuyo cargo estuvo 24% de la carga de piedras minerales que el Central incluyó en sus propias estadísticas, permite abarcar en el análisis 96% de este tipo de carga reportado por el Central en el informe global de 1901. El restante 72% se transportó por las líneas pertenecientes a esta empresa, y significativamente una proporción mayor de esta carga se originó en los ramales: 37% del total, contra 35% embarcado en las estaciones de la línea troncal. El cuadro III-18 permite apreciar con mayor claridad el altísimo grado de concentración que alcanzaba la carga ferroviaria: sólo 20 de las 311 estaciones que operaban en todas las líneas del Central embarcaron 85% del volumen total de piedras minerales conducidas por esa empresa, un monto equivalente a 20% de la carga total del Ferrocarril Central en 1901. Tres estaciones del estado de Chihuahua (las de la capital, Parral y Santa Bárbara) remitieron 185 000 toneladas de minerales sin beneficiar durante ese año, y tres de Aguascalientes (San Gil, Tepezalá y Cobre) aportaron 60 000 más, en tanto las estaciones localizadas en el estado de Zacatecas contribuyeron con casi 50 000 toneladas a la carga total.

Los altos niveles de concentración coinciden frecuentemente con una gran unilateralidad en los embarques, en especial, como es de suponerse, en los ramales (véase cuadro III-18). En dos de las tres estaciones de Chihuahua antes mencionadas, más de 90% de la carga total fue de piedras minerales, e incluso en la de la capital, 85% del volumen de las remisiones fue de este tipo. En las estaciones de Celaya Unión, Palmira, Gutiérrez, Camacho, Dolores y casi todas las de los ramales, la carga de piedras minerales constituía alrededor de 90% del total de cada estación, y a veces aún más. En el mismo cuadro puede apreciarse, por otra parte, que salvo las estaciones ubicadas al sur de la línea (México, Pachuca, Marfil y Celaya) o a corta distancia de ciudades importantes a las que probablemente se dirigía la carga local, el mayor porcentaje del volumen fletado en las estaciones cuya carga principal estaba constituida por piedras minerales, corría hacia el sur, y no hacia el norte, como debía circular la carga de exportación (tanto la de Tampico como la de la frontera norteamericana).

La razón de ello es muy clara: las condiciones creadas en la década de 1890-1900 por el proteccionismo norteamericano y la política porfirista de estímulo a la inversión, así como el auge en la explotación minera favorecido en parte por la expansión ferroviaria, condujeron al establecimiento en el país de grandes industrias para el beneficio de los minerales. Los productos extraídos en buena parte de los yacimientos de la república desde los años noventa circularon internamente y participaron en procesos productivos locales antes de desembocar en el mercado interno o en el exterior.

CUADRO III-18
Embarques de piedras minerales en el Ferrocarril Central y empresas asociadas, 1901

<i>Estaciones</i>	(1) <i>Piedras minerales (ton)</i>	(2) <i>Carga total de la estación (ton)</i>	<i>% de (1) en (2)</i>	<i>Dirección de la carga total de la estación</i>
EN LA LÍNEA TRONCAL				
México	6 284	56 298	11.2	N (100%)
San Juan del Río	1 397	6 749	20.7	S (72%)
Celaya Unión	29 605	32 382	91.4	N (99%)
Rincón de Romos	2 823	5 919	47.7	S (66%)
Palmira	13 580	13 643	99.5	S (86%)
Zacatecas	6 796	17 711	38.4	S (68%)
Gutiérrez	20 903	22 098	94.6	S (80%)
Camacho	2 066	2 274	90.8	S (75%)
Symon	1 349	1 981	68.1	S (73%)
Jimulco	1 382	3 085	44.8	S (56%)
Torreón	3 444	24 251	14.2	S (66%)
Bermejillo	5 752	20 831	27.6	N (72%)
Conejos	1 873	2 694	69.5	S (99.5%)
Dolores	1 804	1 901	94.9	N (66%)
Jiménez	5 574	24 095	23.1	S (55%)
La Cruz	2 697	4 583	58.8	S (94%)
Horcasitas	1 007	3 743	26.9	N (99%)
Chihuahua	83 951	98 407	85.3	S (60%)
Terrazas	1 825	3 367	54.2	S (76%)
El Paso	12 975	68 415	19	S (100)
EN LOS RAMALES				
Pachuca	26 773	31 082	86.1	N (88%)
Marfil	7 312	9 128	80.1	N (85%)
San Gil	11 130	12 280	90.6	S (90%)
La Honda	6 757	7 717	87.5	N (62%)
Tepezalá	2 519	3 690	68.3	S (100%)
Cobre	46 829	50 503	92.7	S (100%)
San Luis Potosí	15 507	42 301	36.7	S (52%)
Parral	70 202	84 672	93.5	S (78%)
Santa Bárbara	22 823	24 017	95	S (99.9%)
EN EMPRESAS ASOCIADAS				
Fc. Mexicano del Nte.	111 597	123 434	90.4	S (68%)
Fc. Mex. del Nte. a Internacional	29 548	29 628	99.7	S (99.9%)

CUADRO III-18 (conclusión)

SUMAS			
En la línea troncal	207 086	414 426	50
En los ramales	192 079	358 128	53.6
En empresas asociadas	141 145	153 062	92.2
Total de la muestra	540 309	925 616	58.4
Total según informe anual	587 959	2 171 309	27.1

N = Norte

S = Sur

Fuente: AGN, SCOP, 10/3180-1.

Un cónsul norteamericano subrayaba en 1893 lo abrupto de esa transformación:

Debido a la legislación tarifaria en los Estados Unidos en 1889 y 1890, que clausuró la exportación de minerales de baja ley que se realizaba antes en grandes cantidades para su reducción en Estados Unidos, se ha constituido en México una gran industria de la fundición. En 1889 justo se había iniciado este tráfico de exportación, y tenía inmensas posibilidades.¹²⁰

El informante sugiere que en la década de 1880, cuando el enfoque que enfatiza el papel de las exportaciones hubiera tenido mayor pertinencia, los embarques de piedras minerales aún no alcanzaban su mayor auge, cuestión que es imposible demostrar mientras no se disponga de estadísticas desglosadas para este periodo. De cualquier forma, no deja de ser significativo que el mejor momento de la minería porfiriana tuviera lugar a partir de los años noventa, al mismo tiempo que la carga mineral empezaba a procesarse en el interior del país.

Una estimación preliminar indicaría de inmediato que alrededor de 280 000 toneladas de la carga de piedras minerales registrada en el cuadro III-18 se dirigieron hacia el sur de la línea del Central. Pero en una buena parte de las estaciones consideradas puede intentarse una determinación más precisa de su recorrido. Ello es posible en todos los casos en que la carga de piedras minerales representó más de 80% de los embarques locales, así como en aquéllos en los que una de las direcciones predominó en una proporción considerable. En las estaciones en que la combinación de ambos datos resulta pertinente, se calculó la distancia recorrida en promedio por el volumen total de los embarques, lo que aunado a la

¹²⁰ *DS*, núm. 152, mayo de 1893, p. 83.

información aportada por las fuentes cualitativas, permitió sugerir algunos de los destinos probables de este tipo de carga mineral. Los resultados se presentan en el cuadro III-19.

Salvo en los casos en que la inmensa mayoría de los embarques se realizaron en una sola dirección, se sugieren los destinos probables hacia el norte y el sur del punto de partida, atendiendo para ello a los recorridos medios realizados por la carga transportada. En algunos casos los recorridos sugeridos son prácticamente inequívocos: en Celaya Unión, Marfil, Pachuca y las estaciones mineras del estado de Aguascalientes (San Gil, Tepezalá y Cobre), la dirección y la distancia media de los recorridos coincide casi exactamente con el número de kilómetros que separa a esas estaciones de Aguascalientes, su destino probable.¹²¹ En otros, tanto los datos presentados como las fuentes cualitativas apuntan a una variedad de destinos. Los informes de la época sugieren que los minerales extraídos en Durango y Coahuila que no se beneficiaban localmente, se vendían a las fundidoras de San Luis Potosí, Aguascalientes y Nuevo León.¹²²

De hecho, algunos de los principales yacimientos de esos estados poseían vínculos (de propiedad o arrendamiento) con las grandes fundidoras, particularmente con las de Monterrey. Por ejemplo, la minas de El Cedral, Santa Rita, El Porvenir y La Reforma, en Múzquiz y Cuatro Ciénegas, Coahuila, se encontraban a fines de siglo "tomadas en arrendamiento por la Gran Fundición Nacional Mexicana de Monterrey", y la Compañía Minera, Fundidora y Afinadora de Monterrey explotaba los yacimientos de San Antonio, Santa Catarina y Santa Elena del mismo estado.¹²³ Tanto la Gran Fundición como la Compañía Metalúrgica Mexicana explotaban algunos de los principales yacimientos de Sierra Mojada.¹²⁴ Éstas y otras empresas de la región, en las que la familia Madero

¹²¹ Naturalmente, ello no excluye la posibilidad de que una parte de la producción minera de algunas de esas zonas se embarcara en otros ferrocarriles con un destino distinto. Por ejemplo, los minerales de Pachuca que se exportaban en bruto o en barras podían encauzarse por otras vías hacia el puerto de Veracruz. Los destinos propuestos refieren entonces, a la carga transportada por el Ferrocarril Central.

¹²² *BAMI*, núm. 10, 1897, pp. 126 y ss., y núm. 11, mayo de 1898, pp. 37 y ss. En el caso de los minerales que se transportaban a Monterrey, la carga debió circular por el Central hasta Torreón, donde se transbordó probablemente al Internacional con rumbo a esa ciudad. Se calcula en el cuadro la extensión aproximada de tal recorrido en cada caso. Por lo demás, sabemos que en la propia ciudad de Torreón operaba una fundición cuya producción no era desdeñable, y algunos de los productos que en el cuadro se suponen destinados a Bermejillo o a Monterrey pudieron haber sido procesados en ese lugar.

¹²³ *BAMI*, núm. 11, mayo de 1898, pp. 39-40.

¹²⁴ *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre, Independiente y Soberano de Coahuila de Zaragoza*, marzo 20, 1897 y diciembre 13, 1899, entre otros.

CUADRO III-19
Origen y destino probable de los embarques de piedras minerales, estaciones seleccionadas, 1901

Estaciones	% de piedras minerales en carga total de la estación	Dirección de la carga total de la estación	Recorrido promedio (km)	Destino probable y distancia desde el punto de partida (km/dirección)
Celaya Unión	91	N (99.0%)	280	Ags. (294/N)
Palmira	100	S (86.0%)	261	Ags. (95/S), SLP (320/S)
Cutiérrez	95	S (80.0%)	527	Ags. (209/S), SLP (484/S)
Gamacho	91	S (75.0%)	300	Ags. (351/S), Bermejillo (234/N)
Symon	68	S (73.0%)	312	Ags. (395/S), Bermejillo (190/N)
Conejos	70	S (99.5%)	736	Ags. (640/S), SLP (851/S)
Dolores	95	N (66.0%)	155	Chih. (250/N) Bermejillo (188/S)
La Cruz	59	S (94.0%)	672	Presnillo (790/S), Monterrey (ca. 690/S, por Torreón)
Chihuahua	85	S (60.0%)	723	Monterrey (ca. 840/S, por Torreón), Bermejillo (498/S), El Paso (362/N)
Terrazas	54	S (76.0%)	387	Bermejillo (476/S)
Pachuca	86	N (88.0%)	539	Ags. (575/N)
Marfil	80	N (85.0%)	243	Ags. (221/N)
San Gil	91	S (90.0%)	79	Ags. (51/S)
La Honda	88	N (62.0%)	136	SLP (142/N), Ags. (83/S)
Tepezala	68	S (100.0%)	60	Ags. (59/S)
Cobre	93	S (100.0%)	60	AGS (60/S)
Parral	94	S (78.0%)	439	Monterrey (ca. 750/S, por Torreón), Bermejillo (855/S), Chih. (387/N), El Paso (750/N)
Santa Bárbara	95	S (99.9%)	352	Bermejillo (355/S)
Fc. Mex. del Norte (Sierra Mojada)	90	S (68.0%)	654	Monterrey (ca. 650/S, por Torreón)
Fc. Mex. del Norte al Internacional	100	S (99.9%)	152	Bermejillo (?) (260/S)
Tonelage de piedras minerales abarcado en la muestra	504 142			

N=North

S=Sur

Fuente: véase cuadro anterior.

poseía una participación significativa, extendían sus intereses a explotaciones mineras de Tamaulipas, Chihuahua, Hidalgo, Guanajuato, San Luis, Durango y Zacatecas, como lo demuestran algunas de las investigaciones regionales más importantes sobre el periodo.¹²⁵ De la misma forma, la American Smelting and Refining Company (Asarco), propiedad de los Guggenheim, poseía minas en cuatro estados de la república, y participaba en la propiedad de los yacimientos de Sierra Mojada, Santa Eulalia, Parral y Chihuahua, por lo que es probable que sus frutos se condujeran a las fundiciones establecidas por la misma empresa en Monterrey y Aguascalientes.¹²⁶ En fin, la propia Asarco formaba parte de un *pool* en el que participaban las fundiciones de Torreón y San Luis y cuyos propósitos principales eran "fijar tarifas, cuotas y territorios".¹²⁷

No era raro que las piedras minerales extraídas de yacimientos pequeños o medianos se vendieran a los "agentes" de minas, que fungían como intermediarios entre los buscones y mineros en pequeño y las grandes empresas beneficiadoras (o que eran contratados por estas últimas para aumentar su control sobre la producción minera regional). Ello sucedió en todas las zonas mineras de la república, pero tuvo particular fuerza en aquéllas en las que no se desarrolló en gran escala la industria del beneficio de los metales. Es sabido, por ejemplo, que "a la importancia alcanzada por los estados mineros de la zona norte del país en cuanto a la extracción, no correspondió la que lograron en cuanto a su metalurgia", por lo que "los mineros del norte tenían que mandar a beneficiar al Centro sus minerales".¹²⁸

En esos lugares las agencias de minería desempeñaron un papel fundamental. En Durango, la producción minera de los distritos de El Oro e Indé solía venderse "en Jiménez a cualquiera de las agencias de compra de minerales que hay allí establecidas".¹²⁹ En Zacatecas florecieron durante la década de 1890 sociedades cuya finalidad era la intermediación en los asuntos mineros. En 1890, Federico Palmer, propietario de minas y haciendas de beneficio y vecindado en Zacatecas, fundó la Sociedad Mercantil y Minera Palmer Hermanos, en clara conexión con las industrias de benefi-

¹²⁵ Cf. por ejemplo, Cerutti, 1989, pp. 38-39.

¹²⁶ Gómez Serrano, 1982, pp. 128-129 y 232. El mismo autor afirma que si en un principio los minerales tratados por la fundición de Aguascalientes provenían de los fundos de Asientos y Tepezalá, con el tiempo "la planta creció y requirió un mayor aprovisionamiento de minerales, de tal suerte que hubo momentos en los que se llegaron a recibir embarques de Zacatecas, Durango, Jalisco, Michoacán, Coahuila, Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, San Luis Potosí y hasta Chontalpan, en Guerrero". Muchos de estos lugares de aprovisionamiento coinciden con las rutas propuestas en el cuadro III-19.

¹²⁷ Bernstein, 1964, p. 40.

¹²⁸ Nava Oteo, 1965, p. 219.

¹²⁹ *BAMI*, núm. 11, mayo de 1898, pp. 58-62.

cio en las que participaba otro miembro de la familia (Gualterio Palmer) en el estado de Coahuila. El primero de los mencionados organizó también, un año más tarde y esta vez en sociedad con Ricardo Bagnell, *The Zacatecas Mining & Stock Exchange*, sociedad para la compra y venta de acciones y productos mineros. Con propósitos más ambiciosos se fundó en 1894 *La Esmeralda*, sociedad para la "compra y beneficio, rescate y venta de minerales en cualquier parte de la república".¹³⁰

El fenómeno que tuvo lugar en la minería zacatecana a partir de la construcción de ferrocarriles merece una mayor atención, pues podría ser representativo de lo que ocurrió en amplias regiones mineras de los estados de Guanajuato, Durango o Chihuahua, entre otros. En términos generales, la propiedad de los yacimientos tendió a concentrarse, en manos de inversionistas tanto nacionales como extranjeros, y ello coadyuvó a una cierta modernización en el proceso de extracción de los minerales, lo que sin embargo no condujo a la desaparición de la pequeña minería de carácter tradicional. Por otra parte, al abaratar los costos de transporte, el ferrocarril posibilitó tanto la diversificación de la industria extractiva (pues a la plata se sumaron pronto el plomo, el cobre y otros minerales de valor inferior al de los metales preciosos pero de creciente demanda a nivel internacional), como el aprovechamiento de minerales de baja ley, lo que dio nueva vida a yacimientos que se encontraban al principio del periodo en franca decadencia.

En el terreno del beneficio de los metales ambos procesos condujeron a un doble desplazamiento: por un lado, las numerosas haciendas de beneficio en pequeña escala difundidas por todas las zonas mineras del estado tendieron a desaparecer en favor de unas cuantas haciendas de mayores dimensiones y adelanto técnico, ya fuera porque las grandes absorbieran a las pequeñas haciendas colindantes, ya porque las pequeñas se vieran incapacitadas para seguir funcionando. Las principales trabas que enfrentaban eran sus altos costos de operación, el bajo índice de aprovechamiento de los minerales que se podía alcanzar con los viejos métodos y la escasez de mineral (pues los intermediarios lo adquirían de los mineros en pequeño para ofrecerlo en cantidades mayores a las grandes fundidoras dentro o fuera de la entidad). Así, de las 60 haciendas de beneficio que funcionaban únicamente en el partido de Zacatecas hacia 1832, sólo existían 25 para 1892, "de las cuales seis no tienen movimiento notable".¹³¹

Pero el segundo desplazamiento que tuvo lugar afectó gravemente la economía del estado en su conjunto, aunque acaso no a las haciendas de

¹³⁰ RPPZ, SC, tomo 1, libro 3, ff. 48-49, 1890; RPPZ, SC, tomo 2, libro 3, 1891 y 1894.

¹³¹ Velasco, 1894, p. 319.

beneficio de mayores dimensiones que formaban parte de las principales empresas extranjeras. A partir de 1890 el establecimiento de las grandes fundiciones en los estados limítrofes de Coahuila, Nuevo León, Aguascalientes y San Luis Potosí provocó que una porción cada vez mayor del mineral extraído en Zacatecas no se beneficiara localmente, como había sucedido desde siglos atrás, sino que se condujera a esos estados en los que la alta concentración y tecnificación del proceso productivo permitía economías de escala y aumentaba en mucho las posibilidades de aprovechamiento del mineral.

Parece claro que este desplazamiento tuvo lugar gracias a la existencia del ferrocarril, que abarató el transporte de minerales a tal punto que su conducción a otros sitios para su beneficio resultó más costeable que su procesamiento local. Si se atiende a los datos del cuadro III-19, los mayores embarques de minerales en bruto que se realizaron en Zacatecas deben haberse dirigido hacia el sur, probablemente a las fundiciones establecidas en Aguascalientes y San Luis Potosí, aunque otra porción pudo conducirse para su beneficio a Bermejillo, en Durango, y en menor medida a Monterrey.

El paso de los ferrocarriles por Zacatecas no sólo arrebató al estado la parte más moderna de la actividad minera, el beneficio, sino que, en los casos en que ésta floreció dentro de la entidad, lo hizo a costa de la desvinculación de los espacios productivos respecto a su centro político-administrativo formal. Así por ejemplo, en el partido de Mazapil se desarrolló vigorosamente la explotación del cobre por empresas extranjeras, pero ello sucedió al mismo tiempo que la región se vinculaba materialmente a los estados de Coahuila y Nuevo León, algunos de los centros de mayor dinamismo durante el periodo. Cuando, tras largos años de aislamiento, la zona minera de Mazapil fue integrada a la comunicación ferroviaria, la línea que se tendió no conducía hasta la capital del estado, centro tradicional y formal de la vida local, sino hacia el norte, foco natural de atracción para la minería moderna enlazada a las necesidades del mercado internacional.

La dirección y el destino probable de los embarques de piedras minerales, indican que la mayor parte de los frutos de la explotación minera dentro de la zona de influencia del Ferrocarril Central se procesó industrialmente en el país. Sin embargo, en algunas zonas la extracción local de minerales se repartía en una variedad de procesos y destinos distintos, lo que ocurría con mayor frecuencia en los estados de Durango y Chihuahua. En ambos, las fuentes cualitativas indican que además de los minerales que se beneficiaban localmente, de los que se vendían a las agencias encargadas de la intermediación o a las casas de moneda, y de los que se conducían directamente a las fundidoras de otros estados, había una porción que se

exportaba sin beneficiar. En el caso de Chihuahua, el cuadro III-19 muestra que aunque probablemente el 70% de los minerales en bruto embarcados en Parral se dirigía hacia el sur, más de 20% de ellos pudo circular hacia el norte, y en el caso de la capital del estado la proporción de la carga mineral que se movió en esa dirección pudo ser bastante mayor.

Para esta parte de la carga mineral que se exportó directamente pueden sugerirse varios recorridos probables. Uno era la conducción del mineral por el Central para su beneficio en El Paso, donde la Kansas City Smelting and Refining Company estableció desde 1887 una fundidora "para aumentar sus posibilidades de acceso a los minerales mexicanos y disminuir sus costos de transporte en los Estados Unidos". Este recorrido se justifica por los grandes intereses que esa compañía poseía en la minería de Chihuahua y Coahuila, principalmente en el distrito de Sierra Mojada. Otros recorridos implicaban la internación de los minerales en territorio norteamericano, en parte para su beneficio en la planta que esa misma empresa poseía en Kansas City, Missouri, y en parte quizá con destinos similares a los que seguían estos embarques antes del establecimiento de las grandes fundiciones en México: Denver, Nueva York, San Francisco y Filadelfia.¹³²

Sin embargo, en la mayoría de los casos la exportación de minerales en bruto sólo ocurría bajo ciertas condiciones, por ejemplo, cuando la baja ley del mineral dificultaba su beneficio local. Así, en las compañías mineras de La Aurora y Cusihiuriachic, en las que existían haciendas de beneficio por lixiviación, los sulfuros muy impuros o de menor ley se vendían a las oficinas de fundición en El Paso, tanto porque ellos "no se pueden beneficiar por lixiviación" como debido a que "en las oficinas americanas pagan algunos de los metales contenidos en los sulfuros complejos, como plomo, cobre, etcétera".¹³³ En otros casos sucedía precisamente lo contrario: se maquilaba localmente el mineral de menor ley, pero como la pérdida en el beneficio de patio alcanzaba entre 20 y 30% del mineral, se reservaba el de mayor ley para su exportación.¹³⁴ En fin, en las ocasiones en que la organización de empresas para la explotación de minerales era reciente solía suceder que el mineral se vendiera a los agentes o se exportara provisionalmente, es decir, en tanto se construía la fundición local.

Algo similar pudo suceder, en menor medida, en otras de las zonas mineras atravesadas por el Central. Pero aunque ello parece explicar el

¹³² Cf. Parlee, 1981, pp. 188-189; DS, núm. 104, abril de 1889, p. 755; núm. 105, mayo de 1889, p. 10, y núm. 285, junio de 1904, p. 698; *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre, Independiente y Soberano de Coahuila de Zaragoza*, febrero 20, 1897 y enero 11, 1899, entre otros.

¹³³ *BAMI*, año V, núm. 3, septiembre de 1895, pp. 184-186.

¹³⁴ *BAMI*, núm. 11, mayo de 1898, pp. 70-72.

movimiento de la carga de piedras minerales que circuló desde esos estados hacia el norte de la vía férrea (porción por lo demás bastante reducida en relación con el total), el peso de los embarques de productos minerales originados en Durango y Chihuahua que se exportaron sin beneficiar no se debe exagerar. En primer lugar, porque aún en su trayecto hacia el norte, a partir de 1898, los productos minerales pudieron beneficiarse antes de abandonar el territorio nacional. En ese año se construyó en Ciudad Juárez la Juárez Concentrating and Smelting Works con el propósito de “convertir minerales crudos de plomo, plata y oro en metal”. La fundidora se estableció en Ciudad Juárez, “del lado mexicano, en lugar del americano”, con el propósito expreso de “evitar el pago de un muy alto derecho al plomo contenido en los minerales en bruto tal como se conducen desde las minas”.¹³⁵

En segundo lugar, la producción mineral procedente de esos estados que se exportó directamente por el Central no debe sobrestimarse porque las mismas fuentes que atestiguan su existencia sugieren un trayecto distinto para algunos de estos productos. El mineral de plata de alta ley que se exportaba desde Durango lo hacía por el puerto de Altata en el Pacífico, con dirección a Estados Unidos o Alemania; los minerales de Guamúchil se conducían por el Pacífico a San Francisco, los de Pueblo Nuevo se encauzaban por Mazatlán y los de Topia por la vía de Culiacán.¹³⁶ En algunos de estos casos la vinculación directa con el mercado norteamericano o europeo se explicaba precisamente por la lejanía de los centros productores respecto a la vía férrea, cuya ausencia hacía casi impensable cualquier otro recorrido.

En este sentido, un informante de la época refería los obstáculos que enfrentaba, aun en las postrimerías del siglo pasado, la negociación minera del Septentrión, en el estado de Chihuahua, para la explotación de su gran riqueza minera. Si, como deseaban sus promotores, la región había de vincularse más a la capital del estado que a Culiacán o Mazatlán, era indispensable que se construyera un ferrocarril, pues entretanto la conducción de los minerales hasta esa ciudad rayaba en lo imposible:

El camino por Chihuahua [...] es molesto por la falta de caseríos a distancias convenientes. Aunque por esta vía la distancia es menor, no se ahorra tiempo, pues son: dos días de Chihuahua a Carichic en diligencia y cinco días de Carichic al Septentrión en mula; total: 7 días desde la ciudad de Chihuahua

¹³⁵ DS, núm. 214, julio de 1898, pp. 455-456.

¹³⁶ *BAMI*, año V, núm. 4, octubre de 1895, pp. 185, 191-192; *BAMI*, núm. 11, mayo de 1898, pp. 64-73.

al Septentrión. Terminado el ferrocarril hasta Babuina o siquiera a Guerrero, se facilitará notablemente la comunicación por este rumbo.¹³⁷

En conjunto, si se atiende tanto a la dirección como al destino probable de los embarques de piedras minerales, no parece exagerado sugerir que alrededor de 80% de la carga de este tipo que se transportó por el Ferrocarril Central y las empresas asociadas en 1901 experimentó al menos la primera fase de su procesamiento en las grandes fundidoras establecidas en el interior del país. Solamente en el caso de los productos así resultantes (metales en barras y lingotes) puede hablarse de la exportación como el destino principal. De acuerdo con el análisis de Lorena Parlee:

Exceptuando los distritos a lo largo de la frontera, los cónsules norteamericanos en el norte de México reportaban que las exportaciones a los Estados Unidos desde sus regiones consistían casi exclusivamente en barras (*bullion*). En 1897 las barras de cobre y plomo producidas por la fundición Guggenheim constituían más de 99% de las exportaciones desde Aguascalientes. En el mismo momento los cónsules de Monterrey y San Luis Potosí reportaban que el plomo argentífero procedente de las fundidoras comprendía 95% de todas las exportaciones realizadas desde sus distritos. En forma similar, de 1894 a 1899 las exportaciones de metal en barras desde Chihuahua aumentó de 75 a 99 por ciento.¹³⁸

El que una gran parte de los productos minerales que en la década de 1880 se dirigía inmediatamente al exterior haya participado en los años siguientes en el tráfico y la producción interna, tuvo consecuencias importantes para el país. Por ejemplo, el establecimiento de las grandes fundidoras en algunos estados del centro y norte de México condujo a un acelerado proceso de concentración de la industria metalúrgica en detrimento de la más dispersa y tradicional industria del beneficio, fenómeno que ha sido suficientemente demostrado en la historiografía sobre el porfirato.¹³⁹ El proceso debió influir de dos maneras en la carga ferroviaria: primero, volcando hacia el interior una parte cada vez mayor de los embarques de piedras minerales que en la década de 1880 se remitían al extranjero para su beneficio, fenómeno al que me referí en lo anterior. Pero en segundo lugar, la concentración de la industria del beneficio restringió el número de recorridos realizables por los productos de la explotación minera del país. En el caso de los estados que no contaban con haciendas de beneficio grandes y modernas, ello debió incidir en el aumento tanto del volumen de

¹³⁷ BAMI, núm. 1, julio de 1897, p. 114.

¹³⁸ Parlee, 1981, p. 209.

¹³⁹ Cf. por ejemplo, Bernstein, 1964; Haber, 1989; Gómez Serrano, 1982, y Cerutti, 1992.

minerales transportados como de su radio de circulación. Esto parece claro en casos como los de Guanajuato y Zacatecas, en los que una parte de los minerales que antes se beneficiaba localmente se condujo entonces hasta las fundiciones del centro y norte de México para su procesamiento.

Las fuentes cualitativas nos permiten saber que las fundiciones que operaban en esos lugares se abastecían con el producto de la extracción minera de muy diversas zonas del territorio nacional, ya que de haberse reducido su consumo a los minerales de la localidad, la mayor parte de la capacidad instalada hubiera permanecido sin utilizarse. Los dos establecimientos más importantes de Monterrey, por ejemplo, reportaban haber recibido minerales de plomo, oro y plata de Coahuila, San Luis Potosí, Durango y en general "de todos los distritos de la república" en un volumen de alrededor de 230 000 toneladas hacia 1897, mientras que la Gran Fundición Central Mexicana de Aguascalientes recibió algo más de 100 000 en el mismo periodo de un año.¹⁴⁰

Pero la investigación sobre el Ferrocarril Central no permite seguir el destino ulterior de la producción metalúrgica salvo en las ocasiones en que la localización de las fundidoras coincidía con el trazado de sus líneas. Tres estaciones se encontraron en esta situación durante los años de las estadísticas: Bermejillo, en el distrito de Mapimí (estado de Durango), Aguascalientes y San Luis Potosí.¹⁴¹ En ninguna de las estaciones restantes, tanto en la línea troncal como en los ramales, se embarcaron más de 200 toneladas de metal en barras y lingotes en 1901, lo que no deja de llamar la atención, pues en los estados de Hidalgo, Guanajuato o Zacatecas se beneficiaba algún mineral, que debió entonces circular por otras vías. Las remisiones más o menos significativas que se registraron en 1893 en Chihuahua, Coahuila y Zacatecas fueron disminuyendo hasta ser irrelevantes en el último año considerado, y cedieron su lugar a las de Aguascalientes,

¹⁴⁰ BAMI, núm. 9, 1897, pp. 137-138. Aunque no dispongo de datos sobre los minerales beneficiados en la fundición de Ciudad Juárez, se sabe que al establecerse poseía un concentrador con capacidad de 200 toneladas diarias, que podía incrementarse en cualquier momento en 50 por ciento. Esta empresa, conectada con el Ferrocarril de Río Grande, Sierra Madre y Pacífico y con el Ferrocarril Central, proyectaba en ese momento beneficiar buena parte de los recursos minerales de Chihuahua y Sonora. DS, núm. 214, julio de 1898, p. 456.

¹⁴¹ Como se mencionó ya, Torreón contaba con una fundición establecida por contrato del gobernador del estado con W. Godfrey en el primer lustro de 1890 y favorecida con una exención de cualquier tipo de impuestos durante quince años. En ella debieron procesarse algunos de los minerales extraídos en la región, no obstante lo cual no se registran embarques importantes de metales en barras y lingotes en la estación del Central en esa ciudad. Ello hace suponer que la producción local de este tipo se transportó por las líneas del Internacional. Por su parte, la de Ciudad Juárez debió embarcarse hacia Estados Unidos por las empresas norteamericanas que se conectaban en ese lugar con el Ferrocarril Central. Respecto a la fundidora de Torreón cf. AGECE, *Fondo Siglo XIX* [exp. 5 446], junio de 1892.

Durango y San Luis, que acapararon en conjunto 98% de la carga de este tipo en el Central y las empresas asociadas (que en este caso participaron con menos de 2% del total registrado en el informe global de 1901).

Así, la carga de productos minerales que en estricto sentido puede designarse como de exportación, alcanzó en 1893 sólo 16 000 toneladas, aumentó a 40 000 en 1899 y volvió a elevarse hasta sumar casi 48 000 toneladas en 1901. Los datos de los informes globales atestiguan un nuevo aumento para 1904, que en gran parte debe acreditarse a la adquisición del Ferrocarril de Monterrey al Golfo, en virtud de la cual el tráfico ya desarrollado de esa empresa pasó a contabilizarse a favor del Central. En ese año los embarques de metales en barras y lingotes sumaron 112 000 toneladas (véase cuadro III-15), pero esa cifra constituyó un tope que no se rebasaría en ninguno de los siguientes. Tras disminuir en 1906 a 93 000 toneladas, se recuperó levemente en el último año, en que las líneas del Central y las empresas asociadas transportaron 102 000 toneladas de metales destinados en buena medida a la exportación.

Aunque de un valor en general muy superior al de cualquier otro tipo de carga, la participación porcentual de estos productos en el tonelaje del Ferrocarril Central fue extraordinariamente modesta: promedió alrededor de 5% del tonelaje de productos minerales entre 1893 y 1907, y representó apenas 3% de la carga total como promedio para el mismo periodo. Desafortunadamente no es posible determinar el peso que tuvo el Ferrocarril Central en el transporte de la producción nacional de metales destinados a la exportación, debido a que los criterios de clasificación y la forma de presentación en las fuentes de donde se obtienen los datos son muy diferentes.¹⁴²

Como ocurría con la carga mineral que circuló internamente, el destino de los metales se evidencia en la dirección y la distancia promedio recorrida por los embarques. Las 24 000 toneladas de metales fletadas desde Aguascalientes en 1901 representaban 61% de los embarques locales, que en conjunto se dirigieron en 90% hacia el norte de la línea en un recorrido medio de 570 kilómetros.¹⁴³ Como es probable que el 40% restante se comerciara internamente en un radio menor, parece pertinente

¹⁴² Cf. El Colegio de México, 1960, *passim*.

¹⁴³ Es difícil encontrar datos que permitan comparar la producción anual de las fundiciones con las cargas del ferrocarril. Con todo, en los casos en que tal comparación es posible, ambos resultan coincidentes. Por ejemplo, el tonelaje de metales en barras transportados por el Central en 1901 coincide exactamente con la producción de plomo, cobre, plata y oro de la Gran Fundición Central Mexicana en ese año. Cf. Gómez Serrano, 1982, p. 252. De la misma forma, la producción de plata, oro y plomo de la fundición de Mapimí en 1898 es casi idéntica a los embarques locales del Central en ese año. Cf. *Boletín Financiero y Minero de México*, agosto 16, 1899.

sugerir que la carga de metales se dirigió a Tampico, a 668 kilómetros de esa ciudad. San Luis Potosí remitió en el mismo año 9 000 toneladas de metales, que representaron 22% de la carga local, lo que hace difícil precisar su recorrido. La mayor cercanía respecto al puerto de Tampico sugiere, con todo, que la carga de exportación fue remitida también en esa dirección.¹⁴⁴

El caso de Bermejillo es más transparente. Las 13 900 toneladas de metales en barras y lingotes que se fletaron en esa estación representaban 67% de su carga total, y como 72% de los embarques locales se dirigieron hacia el norte, bien podría asumirse que tanto los metales beneficiados como 6% de los minerales en bruto, se exportaron directamente a Estados Unidos. De hecho, su recorrido promedio (1 023 kilómetros) rebasa con mucho la distancia que separaba a esa estación de la frontera norteamericana (unos 800 kilómetros), lo que hace pensar que esa carga fluyó al traspasar la frontera por alguna de las conexiones del Ferrocarril Central en territorio norteamericano. Por lo demás, la distancia recorrida por la carga fletada en Bermejillo, excepcional en el tráfico del Central y similar tan sólo a la que recorrían los embarques de El Paso, la ciudad de México y unas cuantas estaciones más a lo largo de la línea, constituye una muestra de la enorme diferencia existente entre la carga que se movía predominantemente en el ámbito interno y la que manifiestamente se destinaba a la exportación.

Lo dicho hasta aquí no pretende minimizar la importancia de la exportación de minerales durante el porfiriato, que por supuesto fue enorme, ni desmentir los datos sobre el monto de las exportaciones de este tipo, sino revalorar el papel que los ferrocarriles desempeñaron en ese proceso, e indirectamente, la medida en que el sector minero exportador contribuyó al desarrollo de una industria en el nivel interno. Si el destino último de una parte de los productos clasificados como minerales fue la exportación, antes esos productos hicieron un recorrido interno con eslabonamientos productivos que no se pueden desconocer. Ni siquiera la industria metalúrgica que operaba en el centro y el norte de México, cuyos frutos, como asumimos antes, pudieron haberse destinado totalmente a la exportación, debiera ser subestimada al analizar el papel que desempeñó internamente, pues a más de servir al sector exportador, contribuyó "al fortalecimiento de un mercado interior, que a su vez realimentaría el desarrollo del capitalismo en la región".¹⁴⁵

¹⁴⁴ Marvin Bernstein sugiere que no sólo los productos de las fundidoras de San Luis y Aguascalientes se dirigieron hacia Tampico para su conducción por vapor hasta Nueva York, sino también, al menos en parte, los de Monterrey y Mapimí, pues "este método era más barato que por tren desde el Medio y Lejano Oeste". Bernstein, 1964, p. 40.

¹⁴⁵ Cf. Cerutti, 1989, p. 27, y de manera más amplia Cerutti, 1992, *passim*.

Por lo demás, no se excluye la posibilidad de que el caso del Ferrocarril Central haya sido excepcional, y que la carga mineral de otras empresas sí estuviera volcada directamente a la exportación en una proporción superior.¹⁴⁶ Pero debido a su importancia en el sistema ferroviario nacional y a la particular significación que en él tuvo la carga clasificada globalmente como mineral, el caso del Central ha sido utilizado para probar la tesis contraria, a saber, que el principal servicio que prestaron los ferrocarriles en México tuvo que ver directamente con la exportación. Replantear la cuestión en este trabajo tiene el propósito específico de poner de relieve el servicio que esa empresa ferroviaria prestó al tráfico interior y, por esa vía, al crecimiento de una industria en México, aunque ésta haya estado algunas veces en manos de extranjeros y floreciera bajo pautas que en muchos sentidos resultarían perjudiciales para el desarrollo del país.¹⁴⁷

¹⁴⁶ Con todo, las investigaciones realizadas sobre el tráfico de carga de otras empresas ferroviarias sugieren que el caso del Central era excepcional pero en el sentido opuesto: esta compañía transportaba al parecer el mayor volumen de carga mineral de los ferrocarriles mexicanos, y en ella la participación de ese tipo de carga en el total era superior que en cualquier otro caso. Por ejemplo, en el Ferrocarril Nacional los productos clasificados genéricamente como minerales alcanzaron algo más de 900 000 toneladas en 1907-1908, menos de la mitad del volumen transportado por el Central en ese año, y representaron 47% del total. En los tres ferrocarriles importantes de los estados de Puebla y Veracruz la carga mineral fue siempre inferior a la agrícola, y representó en promedio menos de 30% del volumen total de sus embarques. Cf. Coatsworth, 1984, p. 103 y Schmidt, 1974, pp. 219 y 238. Similares al Central en este aspecto pudieron ser los ferrocarriles norteros, el Internacional y el de Monterrey al Golfo. Recuérdese, sin embargo, que a partir de 1903 las cargas de este último se sumaron a las del Ferrocarril Central. Todo ello confiere una mayor significación a las tesis propuestas.

¹⁴⁷ Cf. Haber, 1989, *passim*.

CONCLUSIONES

Los efectos de la expansión ferroviaria sobre la economía nacional fueron, hasta donde el estudio del Ferrocarril Central permite establecer, muy heterogéneos. La producción agrícola tendió a una mayor mercantilización, pero ello no siempre obró en el sentido de integrar a los centros productivos a una dinámica mercantil, sino que concentró el espacio de la comercialización en ciertas poblaciones y las funciones de comercialización en un cierto tipo de individuos. Tanto la producción forestal como la minera en general se restringieron de modo natural a los lugares en que se ubicaban los bosques o los yacimientos, que en ocasiones no poseían más carga que ésta para fletar por la vía ferroviaria, pero la elaboración industrial de los frutos de la extracción tendió también a concentrarse en unos cuantos sitios que sacaron el mayor provecho de la baratura y eficiencia de la comunicación ferroviaria. En fin, la producción manufacturera se concentró también, esta vez en el seno de unas cuantas ciudades que reunían simultáneamente las características de ser centros de concentración demográfica, industrial y comercial, y espacio nuclear de la distribución de productos fundada en los patrones de funcionamiento del capital comercial.¹⁴⁸

Así, la concentración de los embarques en un número restringido de estaciones a lo largo de las líneas del Central indica un alto grado de concentración productiva, comercial y de las pautas de distribución. Las ciudades eran las mayores productoras de artículos manufacturados, acaparaban los frutos de la producción agrícola regional y, junto con los centros mineros, eran las principales consumidoras de unos y otros. Probablemente la parte fundamental de los intercambios que se llevaban a cabo utilizando la vía férrea tenía lugar entre poblaciones de cierta importancia, o entre éstas y los centros mineros. Fernando Rosenzweig percibe con claridad este fenómeno al afirmar:

Ya dueñas de poder expedir y recibir embarques en grandes volúmenes, las principales ciudades del país pudieron explotar más eficientemente sus ventajas como centros mercantiles o manufactureros, o como puntos de apoyo de la actividad minero-metalúrgica, la agricultura de exportación o el comercio

¹⁴⁸ Los beneficios que la comunicación ferroviaria implicó para el florecimiento de las ciudades no son, en absoluto, privativos del caso mexicano. Algunos comentarios al respecto se encuentran en González Roa, 1975, pp. 78 y ss.

exterior. Resultaba costeable hacer remesas de productos primarios o manufacturados, materiales para la producción o artículos de consumo final entre distancias cada vez más amplias; al quedar unidas entre sí, las ciudades se apoyaban mutuamente, y la demanda de cada una de ellas era un nuevo estímulo para la producción o el comercio de las demás.¹⁴⁹

Ello no significa, naturalmente, que los ferrocarriles no hubieran operado transformación alguna sobre el resto de los espacios atravesados. El incremento en la demanda de productos agrícolas para el consumo, para la industria o para la exportación, así como la multiplicación de los intercambios, generaron un proceso de diversificación y modernización de la agricultura que sólo en cierta medida se reflejó en los embarques locales de productos agrícolas. Incluso en los espacios más cerrados y menos proclives a la transformación, el paso del ferrocarril estimuló un proceso de disolución cuyas consecuencias más profundas sólo resultarían perceptibles en un plazo más largo. De hecho, las fuentes cualitativas de la época permiten con frecuencia sugerir, que independientemente de su repercusión inmediata en la carga ferroviaria, este proceso de disolución tenía lugar con mayor rapidez y profundidad en espacios afectados por el paso de los ferrocarriles que en los sitios más remotos, ajenos a su influencia durante largo tiempo. El propio Rosenzweig apuntaba al respecto que "a mayor distancia de la línea o de sus ramales, iban amortiguándose las posibilidades de participar en la economía mercantil en desarrollo".¹⁵⁰

Decir que los efectos de la comunicación ferroviaria fueron heterogéneos no define su naturaleza de manera específica. Su propia heterogeneidad dificulta la cuestión, pues el ferrocarril no tuvo las mismas consecuencias en el norte que en el sur del país, ni en cierta porción de un estado respecto a otra porción en el interior del mismo. Con todo, tal diversidad se explica y se abarca al proponer que una de las principales consecuencias de la existencia de los ferrocarriles fue la reorganización del espacio económico, que tuvo lugar a nivel local, estatal, regional y nacional.¹⁵¹

¹⁴⁹ Rosenzweig, 1989, p. 206. Por su parte, los estudios regionales han subrayado el inmenso contraste existente entre las ciudades principales y el resto de la entidad. He aquí algunos ejemplos. En Querétaro, "los avances de la época [...] beneficiaron sobre todo a la capital del estado; pocos fueron los que llegaron al resto de los distritos pues privaba el centralismo local". En Nuevo León, el auge iniciado con la era porfiriana significó, "entre otros cambios, el ahondamiento de una brecha económica, social y cultural entre la ciudad de Monterrey y el resto del estado [...] entre el dinamismo del capitalismo naciente y los resabios de la economía de los comerciantes-prestamistas que acumularon su capital acaparando tierras ociosas." Landa Fonseca, 1990, pp. 110-111; García Valero, 1989, p. 127.

¹⁵⁰ Rosenzweig, 1989, p. 202.

¹⁵¹ Cf. al respecto, el sugerente artículo de Moreno Toscano y Florescano, 1977. El tema del peso del transporte en el reordenamiento espacial se aborda en Camarena, 1990, así como en otros artículos del mismo número de la *Revista Mexicana de Sociología*.

Tal reordenamiento del espacio fue, antes que nada, una consecuencia de la configuración del mapa ferroviario del país. La disposición de las líneas implicó un proceso de redefinición de la geografía "natural" al propiciar proximidades o alejamientos relativos respecto al nuevo medio de comunicación, lo que se traducía en mayores o menores costos de transporte, mejores o peores condiciones de acceso a los centros de producción y a los mercados, y posibilidades igualmente diferenciadas de participación en la dinámica económica en general. Así, el hablar de la disposición de las líneas férreas refiere tanto a su presencia como a su ausencia: define las zonas de comunicación ferroviaria y las marginadas de ella al mismo tiempo.

En algunas ocasiones el trazado del ferrocarril coincidió con las zonas que contaban ya con mejores condiciones para la producción agrícola o minera, y ello fue posible particularmente en los espacios de más antiguo desarrollo en el mapa nacional. En los territorios menos poblados, o en los que la característica común parecía ser una cierta homogeneidad en el atraso, era difícil decidir si era mejor atravesar una población o la otra, por lo que el trazado se eligió en mayor medida en razón de cuestiones técnicas o de negociaciones favorables con los hacendados locales. Así, el diseño de la línea troncal tomó en cuenta a las zonas de mayor desarrollo previo en la porción ubicada al sur de la vía, y en su recorrido hacia el norte procuró integrar a las capitales de los estados, aunque a partir de cierto punto pudo haber prevalecido el criterio de la vía más corta hacia la frontera norteamericana. En estos casos, los espacios atravesados adquirirían la promesa de una ventaja comparativa que podrían hacer valer bajo ciertas condiciones en el curso de los siguientes años.

En lo concerniente a los ramales, la expansión de las vías férreas se realizó con dos propósitos principales: el acceso al mar, con vistas a participar del flujo internacional de mercancías, y el fomento de la explotación minera, principal alimento del transporte ferroviario.¹⁵² Ambos se alcanzaron con bastante éxito. Si la comunicación con el Pacífico se postergó fue, más allá de las dificultades técnicas, debido a que la comunicación interoceánica no constituía un fin estratégico para la empresa; el gran tráfico se encontraba en el Golfo, a través del cual se podía dar una salida más rápida y económica a los productos que se destinaban al este de Estados Unidos, y evidentemente, a los del intercambio por el Atlántico.

¹⁵² Excepcional en este sentido fue la construcción de una vía hasta la capital del estado de Jalisco, pues si bien su finalidad expresa era el acceso al Pacífico, el objetivo inmediato era sin duda ganar para el Central el tráfico de una región tradicionalmente importante en la producción y el comercio. Una prueba de ello es que la vía hasta Guadalajara se concluyó con enorme rapidez desde 1887, en tanto su prolongación hacia el Pacífico se realizó a marchas forzadas durante los siguientes veinte años.

El puerto de Tampico no sólo atrajo una parte de los embarques que antes se realizaban por Veracruz, sino que desplazó frecuentemente a las aduanas norteañas en el intercambio con Estados Unidos. Igualmente exitosos resultaron los ramales mineros, pues no sólo proporcionaron al ferrocarril casi la mitad de su carga mineral a principios del siglo, sino que acrecentaron la carga que, proveniente de la importación o de los centros de producción y distribución dentro del país, servía para satisfacer los requerimientos de maquinaria y bienes de consumo originados en las zonas mineras. En estos casos operaba el principio asentado por Bernstein según el cual "el bajo costo de transportar minerales es de alguna manera un subsidio que será compensado por otra carga".¹⁵³

La configuración del mapa ferroviario dotó a la capital de la república y en diferente medida a los estados del centro-sur del país de numerosas rutas para la vinculación regional y con el exterior; fue más selectiva en el centro, donde enlazó a las principales poblaciones pero dejó fuera amplias zonas de importancia agrícola o comercial, y abrió posibilidades de comunicación sin precedentes para un territorio importante en el norte de México.

Sin embargo, en el plano regional ello ocurrió de manera muy diversa: espacios de importancia relativamente escasa fueron repentinamente convocados a la dinámica de la comunicación ferroviaria, en tanto zonas extensas con cierto potencial de desarrollo fueron marginadas, con graves consecuencias a nivel local o regional. Varios ejemplos han sido citados por la literatura sobre el tema: en la porción sur del ferrocarril, la disposición de las líneas integró a Silao a una amplia comunicación regional en tanto tendió a desplazar a Guanajuato, al mismo tiempo que Lagos, en otros tiempos "punto de tránsito" hacia el Pacífico, se resentía de la llegada de las líneas hasta Guadalajara.¹⁵⁴ En Aguascalientes el trazado de las vías coincidió hasta cierto punto con los lugares de mayor producción agrícola, aunque marginó al partido de Calvillo en favor de la porción oriental del estado. En Zacatecas el ferrocarril propició una desarticulación de la vida estatal, enlazando a las zonas más dinámicas con los estados prósperos y agudizando el aislamiento de las zonas más pobres. En fin, dio lugar a verdaderos corredores de la modernidad en Durango, Coahuila y Chihuahua que dejaron a grandes territorios de esos estados no en las mismas condiciones que antes (que finalmente eran de cierta homogeneidad), sino en una situación bastante peor, pues a partir de la llegada del ferrocarril la vida "se movió" a otra parte.

¹⁵³ Bernstein, 1964, p. 32.

¹⁵⁴ De la Torre, 1888, pp. 174-175.

Uno de los casos más patéticos de marginación, y que mejor permiten ejemplificar el carácter relativo del reordenamiento espacial a partir de la configuración del mapa ferroviario, fue el de la capital de Durango, que quedó fuera de la comunicación ferroviaria por una decisión adoptada apenas unos meses antes de que se iniciara el tendido de la línea en esa zona. Un informe de 1885 narraba las enormes esperanzas que los habitantes del estado habían depositado en la posibilidad de verse favorecidos por el paso del ferrocarril, y la desolación que produjo su exclusión al definirse el trazado de éste:

Subió el valor de la propiedad, el comercio tomó nueva vida, se iniciaron empresas para la explotación de los ricos elementos que posee el estado, y notóse un movimiento muy animado en todos los ramos de la riqueza pública [...]. Todo eso desapareció, como llevado por el viento, cuando por fin se determinó la suerte del estado, que sólo en una parte muy limitada debió entrar al beneficio de las rápidas comunicaciones creadas por el ferrocarril, quedando principalmente el Partido de la capital entregado al más completo aislamiento: el comercio se ha nulificado, las empresas nuevas [...] se abandonaron [...]: rodeado por todos lados de puntos más favorecidos, Durango hace el triste papel de un guerrero que, desarmado y sin la posibilidad de defenderse contra sus agresores, no tiene sino la única expectativa de sucumbir cuando sus fuerzas físicas se agoten.¹⁵⁵

Por una decisión de último momento, el estado de Durango se vio materialmente desmembrado en virtud de su posición relativa frente a los mercados regionales e internacionales: mientras que las zonas mineras del noreste de la entidad (Cuencamé y Mapimí) se conectaron tempranamente con el norte progresista, la porción occidental, a veces también minera, dio salida a sus productos por Sinaloa, y antes se ligó a los mercados de Jalisco que a los de su capital.

La misma decisión que llevó a la marginación de la porción principal del territorio de Durango condujo a la integración del área fronteriza de los estados de Durango y Coahuila conocida como La Laguna. Esta modificación en el trazado de las líneas del Central, de grandes consecuencias para el futuro de la región, se realizó en parte gracias a los buenos oficios de un administrador progresista y visionario que, al tanto de la potencialidad agrícola de la zona y de las trabas que la deficiencia en el transporte imponían a su florecimiento, cedió sin costo alguno los terrenos necesarios para el derecho de vía y para el establecimiento de una estación en el rancho del Torreón. El mismo personaje obtendría años más tarde el cruce de las líneas del Ferrocarril Internacional con las del Central en esa

¹⁵⁵ *IyD*, núm. 6, diciembre de 1885, pp. 154-155.

estación, que en 1893 se convertiría en villa y en 1907 alcanzaría la categoría de ciudad.¹⁵⁶

Si en algún caso puede decirse que la comunicación ferroviaria llegó en el momento preciso para completar una combinación de circunstancias cuyo resultado sería un proceso muy espectacular de desarrollo económico, éste es el que tuvo lugar en el territorio atravesado por el Central en la región lagunera. Y si en la mayoría de los casos resulta difícil discernir en la combinación de circunstancias favorables el papel específico que desempeñó el ferrocarril en el desarrollo regional, el ejemplo de La Laguna no parece dejar lugar a dudas. Aunque aquí la producción algodonera se había desarrollado ya bajo el estímulo creado por la guerra civil norteamericana, época a la cual se remonta la formación de capital en el estado, su prosperidad se relacionó estrechamente con el avance de las vías férreas en el lugar. De hecho, hacia principios de los ochenta el diagnóstico de la situación en La Laguna no era enteramente positivo. Un cónsul norteamericano informaba en 1881: "Este distrito [el de La Laguna...] posee extraordinaria fertilidad y está bien adaptado al algodón, pero se cultiva muy poco, y el producto algodonero de Coahuila está disminuyendo cada año."¹⁵⁷

La llegada del ferrocarril produciría una transformación con pocos paralelos en la historia del país. Si en 1884 sólo 13 estaciones alimentaban el tráfico de la región, en 1901 su número había aumentado a 19, y en el mismo lapso el volumen de los embarques pasó de algo menos de 5 000 toneladas a más de 120 000, el incremento más espectacular de todas las áreas atravesadas por el ferrocarril cuyos embarques no fueran puramente mineros. En virtud de este desarrollo, la región lagunera elevó su aportación a la carga total de la empresa de tan sólo 3% a más de 14% en menos de 20 años. Con todo, incluso en este caso, las ventajas potenciales representadas por la comunicación ferroviaria sólo se hicieron reales con la participación de otras circunstancias a las que me referiré más adelante.

Pero la disposición de las líneas férreas no parece haber sido el único factor que determinó la reorganización espacial propiciada por los ferrocarriles. El caso más notorio de un estado que, contando con vías férreas que comunicaban las zonas tradicionalmente importantes en términos económicos, se vio afectado negativamente por el reordenamiento espacial, es probablemente el de Zacatecas. Desde finales de la década de 1880 la economía zacatecana se precipitó en una crisis profunda, propiciada por una combinación de circunstancias diversas y apresurada por la crítica coyuntura de 1891. He descrito ya en otras partes el profundo retroceso o al menos el estancamiento que experimentó el estado en algunas de las

¹⁵⁶ Santibáñez, 1992, pp. 159 y ss.

¹⁵⁷ *ds*, núm. 12, octubre de 1881, p. 159.

principales ramas de su actividad económica. Sólo la producción ganadera mantuvo cierta importancia, pero la producción agrícola creció poco y lo hizo en sus cultivos más tradicionales, la minería tradicional entró en una honda decadencia, y las manufacturas se desarrollaron apenas de manera aislada bajo los auspicios de los empresarios más poderosos del estado. Jesús Aréchiga, gobernador de Zacatecas durante estos años, describía la etapa iniciada desde fines de los ochenta como un

periodo de sufrimientos y pérdidas para todas las clases sociales; que puso en entredicho la agricultura, la minería y la propiedad, y abatió por completo cuantos elementos de vigor y vida tiene el estado.

La escasez de lluvias [...] hizo decaer profundamente la agricultura; este decaimiento acarrió como natural consecuencia el abatimiento de la minería, y como complemento la epidemia tífica que con implacable tesón se desarrolló en el estado: he ahí los elementos con que la naturaleza azotó al pueblo zacatecano de una manera ruda y enérgica.¹⁵⁸

Aunque el representante del régimen porfirista en Zacatecas no podía reconocerlo, una decadencia como la que vivió el estado en los años noventa sólo puede explicarse cuando las causas "naturales" conspiran con la miseria y el atraso económico y social. Todas estas circunstancias, que anunciaban en parte el reordenamiento sustancial del espacio que tenía lugar a nivel regional y en parte eran ya su consecuencia, se agudizaron en la misma década de 1890 en virtud de una despoblación sin precedentes en la historia del estado: entre 1892 y 1895 Zacatecas experimentó un descenso demográfico de casi 16%, al reducirse su población de 530 000 habitantes a tan sólo 452 000 en el corto lapso de tres años. Únicamente en 1895 emigraron del estado más de 60 000 individuos, que representaban 13.5% de su población total.¹⁵⁹

Por cuanto la noción de reordenamiento espacial es esencialmente relativa, no es casual que en el mismo momento en que Zacatecas padecía la peor crisis del siglo otros espacios experimentaran su mayor auge. Precisamente en estos años, la prensa de Coahuila celebraba el inicio de una era promisoría para el estado:

No hace aún mucho tiempo que disfrutamos de los beneficios saludables de la paz [...] y en tan reducido lapso hemos podido observar el rápido desarrollo y adelanto en que ha entrado nuestro estado [...] Terrenos incultos donde nunca se había posado la planta del labrador [...] hoy se han convertido en grandes y extensos viñedos, [...] en ricos y dilatados algodones que en corto

¹⁵⁸ Zacatecas, 1897, pp. XI y LVIII.

¹⁵⁹ Velasco, 1894, *passim*; Márquez Herrera, 1990, p. 156.

tiempo han hecho la fortuna de multitud de familias y dado vida y animación a nacientes poblaciones [...] La minería que estaba abandonada desde el tiempo colonial, y en nuestra época, casi desconocida, hoy ha recibido un impulso poderoso por los grandes capitales que han venido a explotarla [...] Si en poco tiempo hemos podido realizar tan notables adelantos para nuestro estado, siguiendo bajo los mismos auspicios [...] no tardaremos en ver a nuestro estado grande, próspero y floreciente, disfrutando bajo la égida de la paz y de la ley de sus ricos elementos naturales.¹⁶⁰

El optimismo de esta nota se acentuaría aun más en los siguientes años. Mientras la prensa zacatecana de los noventa se deshacía en lamentos, la de Coahuila dedicaba páginas enteras a celebrar la prosperidad del estado, a valorar los progresos realizados y a elogiar las medidas administrativas que los hicieran posibles.¹⁶¹

En algunos casos la relación entre ferrocarriles y desarrollo económico parece inequívoca. Fue la configuración del mapa ferroviario lo que determinó la ubicación de las grandes fundiciones en el centro y norte del país; fue el cruce de las vías férreas lo que en más de un sentido propició el despegue económico de La Laguna, de Monterrey y, en general, en mayor o menor medida, del próspero norte de México. El ferrocarril propició en estos casos la modernización porque distribuyó el espacio económico de una manera distinta, modificando, por ejemplo, la posición jerárquica de los centros productores a partir de su distancia relativa respecto a los mercados.

Asimismo, resulta notorio el servicio especial que los ferrocarriles prestaron a ciertos sectores de la actividad económica. Las beneficiarias principales de la comunicación ferroviaria fueron las actividades más modernas de la economía del periodo, algunas ligadas al mercado interno y otras vinculadas de alguna manera al mercado internacional: la agricultura comercial y de exportación, la industria de la construcción y otras actividades relacionadas con la urbanización; las manufacturas domésticas, que se beneficiaron del costo inferior de combustibles e insumos y de un acceso a los mercados más barato y eficiente; la minería y la industria de la fundición de metales, etc. Pero fue sin duda el sector minero en general el que concentró la mayor parte de las ventajas de la comunicación ferroviaria, lo cual debe explicarse en parte por la especialización productiva del país, previa a la existencia de los ferrocarriles, y por las demandas del mercado internacional, pero también porque, como Bernstein subraya, ferrocarriles y minería habían nacido, en más de un sentido, el uno para la otra:

¹⁶⁰ *El Coahuilense*, enero 26, 1889.

¹⁶¹ Cf. por ejemplo *El Coahuilense*, llamado más tarde *Periódico Oficial del Estado Libre y Soberano de Coahuila de Zaragoza*, diversas fechas a lo largo de esta década.

El transporte ferroviario es particularmente apropiado para la minería: grandes embarques son manejados con rapidez y las tarifas para productos voluminosos son generalmente bajas. Por cuanto los ferrocarriles son una industria de rendimientos decrecientes, cuando los minerales se convierten en una parte estable del sistema, frecuentemente son transportados casi al costo porque sirven para cubrir los gastos fijos. Los envíos de minerales están bien adaptados al servicio de ferrocarril: vienen en lotes de carro completo, y las entregas se realizan normalmente en estaciones de carga y descarga adaptadas para ellos; los reclamos por pérdida o daño a la mercancía son infrecuentes, y las cargas son compactas, conteniendo un alto valor por unidad de peso.¹⁶²

Aunque los beneficios que otorgó el transporte ferroviario a ciertos espacios y a determinadas actividades parecen evidentes, resulta muy difícil aislar la medida en que los progresos realizados en esos sectores y en algunas zonas del país deben acreditarse estrictamente a su influjo. De entre las diversas condiciones que pudieron moldear el sentido que adquirirían los efectos de la comunicación ferroviaria, dos me parecen particularmente relevantes, debido a que las comparten espacios de rasgos por lo demás diversos, con los mismos resultados: las características de la estructura económica local antes de la llegada de los ferrocarriles, y la política económica de los gobiernos estatales al iniciarse la expansión ferroviaria.¹⁶³

Las estructuras preexistentes operaban en el sentido de condicionar el tipo de respuesta que la economía local podría tener frente al estímulo representado por la comunicación ferroviaria. En el caso de Zacatecas, por ejemplo, el largo y profundo arraigo de la producción minera tradicional la condujo a actuar como una estructura rígida en el momento en que era posible realizar un salto hacia la modernización. Sucedió algo parecido a lo que Hobsbawm demuestra en el caso de Inglaterra: las condiciones creadas por la primera Revolución Industrial habían arraigado a tal punto que cuando se vieron rebasadas en el nivel mundial difícilmente pudieron ser reemplazadas, conduciendo al estancamiento de la economía inglesa

¹⁶² Bernstein, 1964, p. 32.

¹⁶³ La propuesta no es excluyente de otras muchas circunstancias que en diversos planos y con distinto grado de importancia, pudieron influir en el efecto que sobre cada región poseería la comunicación ferroviaria. Sólo un mayor ahondamiento en el estudio del desarrollo económico de diversas regiones permitiría discernir con mayor precisión cuáles poseen el carácter de condiciones generales y cuáles actuaron sólo en un lugar y espacio determinados. En el caso de La Laguna, para citar sólo un ejemplo, el ferrocarril desempeñó un papel importante en una conjunción de circunstancias que incluyeron la resolución del problema del uso del agua y la redefinición del régimen de propiedad. En opinión de Plana, "sin la transformación del régimen agrario de La Laguna los ferrocarriles no habrían podido tener tanta influencia después de 1885". Plana, 1991, p. 134.

frente a las de más reciente formación, que eran entonces más flexibles y adaptables. Las viejas estructuras, las más exitosas del pasado, repelían el cambio a la vez que se resistían a desaparecer.¹⁶⁴

En México, este fue el caso de Zacatecas, y en algún sentido, de Guanajuato: la estructura de la producción minera que posibilitó el esplendor colonial se negaba a desaparecer aunque lo hubiera hecho ya ese esplendor. La nueva minería florecería en espacios nuevos, con nuevas producciones, gente nueva y hábitos por crear: el territorio minero de Chihuahua, el núcleo Durango-Chihuahua-Coahuila, los corredores Torreón-Monterrey-Piedras Negras; el cobre de Mazapil y Tepezalá, el carbón de Coahuila. Incluso en estados como Aguascalientes y San Luis Potosí, el impulso dado a la metalurgia moderna por los capitales extranjeros fue precedido por una larga etapa de decadencia y desarticulación de la minería tradicional que favoreció una respuesta flexible ante las nuevas circunstancias.

La rigidez de la estructura económica tradicional en Zacatecas refiere en términos generales a un proceso productivo, la minería de la plata; a sus pautas tradicionales: escaso adelanto técnico, sobrevivencia de los buscones y la pequeña propiedad, explotación de las vetas más superficiales y de los minerales más ricos, etc. Pero también refiere a hábitos de largo arraigo en los aspectos más diversos de la propiedad, la producción, el consumo y las condiciones generales de sobrevivencia. El trabajo en las minas siguió dependiendo del ciclo agrícola, y los obreros estaban dispuestos a engancharse en él no sólo durante un lapso limitado por las labores del campo, sino durante el estrictamente necesario para satisfacer ciertas necesidades que su forma básica de reproducción no alcanzaba a cubrir.¹⁶⁵

En el caso de Zacatecas, la crisis de 1893 sacudió esa dinámica pero sólo para reforzarla en cierto sentido: una parte de la población emigró masivamente hacia espacios más dinámicos en busca de trabajo; otra permaneció en el estado protagonizando un notorio proceso de ruralización. Una exposición de los vecinos de Fresnillo al congreso estatal describe con crudeza algunos aspectos de esta situación:

Nunca se había considerado como principal el giro de la agricultura en pueblos que, como el nuestro, hacían constituir su único ramo de riqueza en la minería,

¹⁶⁴ Hobsbawm, 1988, *passim*.

¹⁶⁵ Tal fenómeno no era, como se comprenderá, privativo del estado de Zacatecas. Salvo en los espacios más dinámicos, ello sucedía en mayor o menor medida a lo largo del país. *El Monitor Republicano* destacaba la persistencia de tal paradoja: "Se dice que esta es la época del engrandecimiento de México, del desarrollo de su progreso material, y sin embargo, son muy pocos los ciudadanos que quieren ir a las minas o a los ferrocarriles en busca de una fortuna." Citado en Roeder, 1981, vol. 1, p. 204.

que proporcionaba vida al comercio; pero desde que dicho ramo se paralizó arrastrando en su ruina a las pequeñas especulaciones de los comerciantes, fue preciso abandonar el pico y el barreno, para empuñar el arado y el azadón; y aunque la mala calidad del terreno suele hacer inútiles los esfuerzos del labriego, siquiera se contó con un poco de maíz para las necesidades de las familias, y con algunas pasturas para mantener los bueyes durante la estación de la seca.¹⁶⁶

Ante un panorama como éste, en los casos excepcionales en que la minería o alguna industria lograron sobrevivir, enfrentaron durante años graves dificultades para abastecerse de mano de obra y de alimentos, y las superaron parcialmente a costa de la mayor despoblación y pauperización del resto de la entidad. A finales del siglo XIX, la prensa de la capital de Zacatecas (una de las pocas ciudades que sufrió un retroceso demográfico severo durante el porfiriato) exhortaba a la población a regresar a sus hogares y buscar trabajo en las negociaciones mineras del estado:

...por medio del presente aviso se hace un llamamiento a todos aquellos que en años anteriores y por la angustiosa situación porque atravesara esta capital, se vieron obligados a abandonar sus hogares, para que vuelvan a ellos, seguros de que encontrarán trabajo lucrativo en que ocuparse inmediatamente.¹⁶⁷

La honda rigidez de la estructura económica, aunada a la política del gobierno estatal, explica el efecto centrífugo de los ferrocarriles sobre la economía local. Los espacios más modernos tendieron a apartarse de aquéllos en los que predominaban procesos tradicionales y a vincularse a los centros más abiertos al cambio. Pero incluso los que avanzaban lentamente se desligaban en creciente medida de un centro político y administrativo incapaz de extender sus lazos materiales hacia la periferia estatal y enlazaban su destino con el de espacios compatibles o complementarios en un plano regional. Los ferrocarriles desempeñaron un papel importante en este sentido, al sustituir la organización de un espacio formal (el de las jurisdicciones estatales) por la de un espacio materialmente integrado.

El segundo factor que condicionó en forma determinante la respuesta de la economía local al estímulo representado por los ferrocarriles fue la política gubernamental. Aunque es preciso emprender investigaciones más profundas sobre el tema, existe una coincidencia sorprendente entre la evolución de los estados que, contando parcialmente con transporte ferroviario, iniciaron una política de fomento (que no por casualidad tuvo lugar

¹⁶⁶ BCEZ, IX Legislatura, caja 173, noviembre 22, 1885.

¹⁶⁷ *La Crónica Municipal*, enero 4, 1895. El anuncio se publicó periódicamente durante varios meses del año.

casi siempre en los inicios de la década de 1890) y la de aquellos que mantuvieron una política fiscal adversa a la inversión y al comercio. Querétaro y Zacatecas fueron atravesados por los ferrocarriles y sin embargo experimentaron un crecimiento mucho menor que Aguascalientes o Coahuila.

En Zacatecas la penuria pública se combinaba con el empeño del gobierno por hacer revivir a la minería tradicional: las únicas exenciones concedidas estimulaban la exploración, la restauración de ciertos yacimientos, o en los últimos años del porfiriato, la organización de industrias del beneficio que permitieran al estado recuperar la gloria perdida. En tanto, las solicitudes de exención para la apertura de cualquier otro tipo de industria eran denegadas bajo los pretextos más diversos, y los pocos establecimientos fabriles que aún así se creaban se convertían pronto en fuente (imaginaria o real) de recursos para los gobiernos municipales, el erario estatal o las causas de beneficio común, que agotaban sus de por sí escasas posibilidades de crecimiento.¹⁶⁸

En los mismos años tenía lugar un fenómeno opuesto en Coahuila y Nuevo León. En este último caso (que rebasa por cierto el alcance de mi investigación pero cuyo florecimiento se debió también en parte a su posición privilegiada respecto a las vías férreas), el despegue económico de los noventa ha sido frecuentemente atribuido a "una política fiscal muy favorable". Esta se inauguró con el decreto de diciembre de 1888 según el cual "se exentaba del pago de impuestos a 'todo giro industrial que se establezca en el término de dos años cuyo capital exceda de mil pesos'". En los siguientes años Bernardo Reyes extendió la vigencia de ese decreto y dictó uno más que eximía del pago de contribuciones hasta por veinte años a todas las obras e inversiones que pudieran considerarse de utilidad pública. Bajo su protección surgieron las cuatro fundiciones establecidas en Monterrey y una veintena de empresas más.¹⁶⁹

En Coahuila la política de fomento a la inversión se inició hacia 1886, fecha en que se dictó un decreto que exceptuaba por cinco años del pago de impuestos a los capitales mayores de cinco mil pesos que por primera vez se introdujeran en el estado, previa aprobación del congreso local. Arropadas por esta medida surgieron en los años siguientes la fábrica de hilados y tejidos "La Constancia", en Torreón, varias fábricas de aceite y jabón de semilla de algodón en San Pedro y la capital del estado, algunos molinos de trigo y fábricas de almidón y pasta, entre otras. El ánimo de protección condujo a las autoridades estatales a permitir que se cobrara en

¹⁶⁸ Algunos ejemplos se encuentran en BCEZ, IX y XVIII Legislaturas, caja 173, *passim*; *Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Zacatecas*, septiembre 22, 1883, entre otros.

¹⁶⁹ García Valero, 1989, pp. 142-162.

Piedras Negras un impuesto local a la cerveza norteamericana, además del arancel correspondiente, pese a la vigencia de una legislación opuesta a ese tipo de gravámenes en el nivel nacional.¹⁷⁰

A partir de cierto momento la política de fomento a la inversión en el estado de Coahuila privilegió a la región lagunera, cuya repentina prosperidad resultó prometedor a los ojos de los gobernantes locales. Decretos expedidos en 1890 y 1893 eximieron del pago de impuestos a todos los capitales que se establecieran en la villa del Torreón por un plazo inicial de ocho años, que luego se extendió por cinco más.¹⁷¹ Bajo su amparo surgieron las primeras fábricas textiles de La Laguna, las compañías de aceites y jabones, los molinos de harina, la fundición, y ya en la primera década del siglo xx, las plantas procesadoras del guayule.¹⁷²

Los buenos frutos de esa política daban a los gobiernos una holgura que les permitía extender sus favores a otras industrias, al comercio y a cualquier inversión que simbolizara progreso. Se creaba así un círculo virtuoso que acentuaba el efecto reordenador que los ferrocarriles imprimían al desarrollo económico: cuando las exenciones favorecían a los capitales recién ingresados en la jurisdicción de un estado (y éste era el caso de los decretos que promovían las inversiones en Coahuila, por ejemplo), creaban de inmediato una ventaja relativa frente a cualquier otro espacio de inversión. No es por ello casual que el florecimiento lagunero se basara en buena medida en el flujo de capitales desde estados menos favorecidos por la política fiscal que encontraban en esa región condiciones inmejorables de desarrollo.

Las principales transformaciones que se reflejan en el transporte de carga del Ferrocarril Central tuvieron lugar durante la década de 1890. En esos años la carga mineral desplazó al resto de los productos transportados, al mismo tiempo que la de piedras minerales empezaba a circular en medida creciente en el interior del país. Pero el auge de los embarques de los productos clasificados como minerales que se presencié durante esta década no sólo remite al aumento y la diversificación de la explotación minera y al surgimiento de una gran industria de la fundición y el beneficio. Refiere también, de un modo general, al desarrollo de otras industrias que permitieron la sustitución de algunas importaciones, particularmente de artículos de consumo, y a un proceso de urbanización que

¹⁷⁰ AGECE, *Fondo Sigla XIX*, enero-febrero de 1889 [exp. 4271]; marzo de 1890 [exp. 4343]; agosto de 1890 [exp. 4826]; noviembre de 1890 [exp. 4363]; junio de 1891 [exp. 4927]; agosto de 1891 [exp. 5004]; febrero de 1892 [exp. 5276].

¹⁷¹ *El Coahuilense*, julio 1, 1891 y diciembre 2, 1893; *Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre y Soberano de Coahuila de Zaragoza*, julio 17 y 20, 1895.

¹⁷² Santibáñez, 1992, pp. 164 y ss.

afectó a las principales ciudades al centro y sur de la línea y a poblaciones de más reciente existencia en el norte del país.

En los años noventa tuvo lugar la modernización agrícola que imprimió un peso creciente a los cultivos comerciales y permitió tanto el auge de las exportaciones de ciertos productos del campo como el abastecimiento de una industria nacional del vestido, el jabón, la cerveza, etc. En el mismo lapso aumentó la comercialización de algunos productos básicos, al tiempo que se ampliaba su radio de circulación. Significativamente, en esa década se verificó la reorganización del espacio a la que me he referido antes y, en el marco de ella, el auge del puerto de Tampico, que implicó por sí mismo una reordenación bastante radical de los flujos comerciales y de los puntos de contacto con el exterior. En fin, en esa década se consolidaron también en gran medida las pautas de comercialización que caracterizarían a la economía mercantil del porfiriato.

Los mercados que se formaron bajo los auspicios de la política porfiriana de modernización estuvieron marcados por la alta concentración de los ingresos y la forma precapitalista de las relaciones de producción en el lado de la demanda, pero en el de la oferta nacieron bajo el signo de la concentración oligopólica de la producción y de la comercialización, del centralismo de las ciudades y de la insuficiencia de las comunicaciones. El estudio del Ferrocarril Central parece indicar que no existió un mercado nacional integrado al menos durante la mayor parte del porfiriato, y que en cambio se constituyeron mercados de carácter regional en los que participaron preferentemente los espacios de concentración demográfica favorecidos por la comunicación ferroviaria.

Podría sugerirse que existieron tres niveles de integración mercantil: la que tenía lugar entre un centro de concentración demográfica o capital de estado y las zonas de producción agrícola o ganadera dentro de su esfera de influencia. Se celebraba aquí un intercambio en el cual la zona productora surtía a la ciudad de bienes agrícolas y se abastecía, dentro de márgenes muy estrechos, de manufacturas (ropa, herramientas, muebles). Más o menos intenso en el caso de las zonas próximas o más ricas, este intercambio tendía a ser ocasional cuando se trataba de ámbitos más remotos o espacios más cerrados.

En este plano, las principales beneficiarias de la integración eran las ciudades, las cuales se abastecían de los productos agrícolas que habrían de alimentar un comercio más vasto y se beneficiaban con frecuencia de un intercambio no equivalente, que significaba un flujo más o menos permanente del excedente producido en el ámbito rural. Este nivel de integración mercantil se refleja en los embarques de las estaciones de cuarta y quinta categoría, que constituyeron la gran mayoría de las estaciones en funcionamiento durante todo el periodo, a través del tipo y volumen

de productos embarcados (notoriamente compuestos por el excedente de la producción agrícola local) y de la distancia recorrida por ellos, que se reducía en casi todos los casos a la que separaba al espacio productor de los centros de concentración.

El segundo nivel era el de la vinculación regional, y en él los espacios de concentración actuaban ahora como centros de distribución agrícola y manufacturera en un radio más amplio. Una parte de los intercambios se realizaba en este caso entre centros similares dentro del radio regional. Este tipo de integración es la que parece haber tenido lugar entre la ciudad de México y los estados de Querétaro, Guanajuato y Jalisco, los cuales abastecían a la primera de los productos agrícolas, forestales, ganaderos y de ciertas manufacturas de especialización regional (calzado, vinos, etc.) necesarios para el consumo de la capital, al mismo tiempo que recibían de ella manufacturas de elaboración doméstica o de importación, así como artículos que la capital, en su posición privilegiada, concentraba en virtud de sus intercambios con otras regiones.

Algo similar sucedía entre los estados más prósperos del norte, si bien en este caso la integración desbordaba por todas partes las líneas del Central y se extendía al tejido ferroviario regional. En este caso la integración trascendía claramente el ámbito del intercambio mercantil y se manifestaba en planos más profundos: movimientos migratorios, flujos de capital y asociaciones empresariales caracterizaron de manera peculiar a la zona más desarrollada del norte de México y le imprimieron su particular dinamismo. Este tipo de integración es el que se refleja en la distancia media que recorrieron los embarques del Ferrocarril Central, que promedió unos 400 kilómetros a lo largo del periodo.

En fin, la vinculación de larga distancia se realizaba entre ciudades de importancia equiparable, e incluía en sus intercambios tanto productos agrícolas y ganaderos de especialización regional como manufacturas para el consumo básico o insumos para la producción. Algunos ejemplos de este nivel de integración los constituyen el algodón lagunero, que abasteció en medida creciente a la industria textil en el centro-sur del país, o los textiles mismos, que posiblemente se concentraban en la ciudad de México antes de distribuirse ampliamente en otras zonas de la república; el calzado de Guanajuato, los jabones y aceites de Coahuila, el ganado de Chihuahua, etc. El principal incentivo de estos intercambios parecía ser hasta cierto punto la especialización regional, y sus límites, la medida en que los mercados distantes resistían los altos costos de transacción, incluidas ciertas pautas de comercialización y los costos del transporte ferroviario.

La integración de los mercados se desarrolló con mayor intensidad en el plano regional, el segundo nivel de los aquí mencionados. Hasta donde es posible sugerir tal cosa, parece ser que los mercados que alcanzaron a

integrarse más profundamente formaron dos regiones más o menos definidas en el espacio de influencia del Ferrocarril Central: una al sur del país, cuyos centros principales fueron la ciudad de México y Guadalajara.¹⁷³ Otra, en el norte, cuyos núcleos principales, fruto de los enlaces ferroviarios, podrían haber sido La Laguna y MonterreyMonterrey, en Coahuila-Durango y Nuevo León. En esta última región, en la que participaron también en distinta medida los espacios más dinámicos de entidades como Chihuahua, San Luis Potosí y Zacateca, “se entretejió un movimiento económico global que emergió como uno de los fragmentos vertebrales del mercado nacional” en formación.¹⁷⁴ Aguascalientes y San Luis Potosí habrían ido constituyéndose como un puente entre ambas regiones, que sin embargo no habría llegado a estrecharse debido en parte al vacío que dejaba el relativo atraso de Zacatecas y Durango y la propia heterogeneidad del desarrollo dentro de esos estados.

Con todo, es preciso reconocer que aun en los casos en que puede percibirse una creciente integración productiva y mercantil, ésta operó selectivamente, al abarcar a las principales poblaciones, a los centros productivos emergentes, a los sectores económicos más modernos y a una determinada capa de la población. Incluso en su manifestación más brillante, los efectos de la comunicación ferroviaria estuvieron marcados por una profunda heterogeneidad.

¹⁷³ Me refiero aquí a las regiones definibles a partir de la disposición de las líneas del Ferrocarril Central, pero ello no significa naturalmente que no se conformaran otras regiones con centros distintos. Por ejemplo, Guadalajara debió ser el centro de una región occidental en la que el Distrito Federal tuvo una participación menor, y el corredor Distrito Federal-Puebla-Veracruz constituyó otro ordenamiento que funcionaba con cierta independencia de la vinculación de la ciudad de México con el Bajío.

¹⁷⁴ Cerutti, 1987, *passim*. El autor denomina con justicia a esta región el “sistema del norte”.

CONCLUSIONES GENERALES

Las principales investigaciones que se han ocupado de los efectos de la comunicación ferroviaria en países menos desarrollados destacan dos dimensiones básicas del problema: la de los efectos indirectos (o, en una terminología ya poco utilizada, eslabonamientos hacia atrás) propiciados por la construcción y el equipamiento de los ferrocarriles, y la de los efectos directos (o eslabonamientos hacia adelante) de su funcionamiento sobre la economía nacional.

En cuanto a los primeros, se ha concluido generalmente que cuando los ferrocarriles se construyen en condiciones de atraso económico, poseen una muy escasa capacidad para eslabonarse con otros sectores productivos internos y propiciar su crecimiento. En España, por ejemplo, "los ferrocarriles se construyeron con material extranjero importado y por ello no cumplieron el propósito de desarrollar la industria nacional".¹ En este aspecto, el caso de México no constituyó una excepción. Las condiciones económicas preexistentes no eran propicias para la creación de eslabonamientos de carácter industrial, por lo que los beneficios indirectos de la expansión ferroviaria fueron muy reducidos. Por otra parte, las exenciones otorgadas a las empresas constructoras para la importación de materiales y equipo de ferrocarril obstaculizaron las posibilidades de vinculación, muy escasas de por sí, que podrían haber existido entre el tendido de vías y la industria de la fundición que surgió en el país hacia la década de 1890.

Pero los principales ferrocarriles que se construyeron en México durante el porfiriato no sólo importaron sus materiales y equipo del exterior, sino que se encontraron por mucho tiempo vinculados, en términos de propiedad, al capital extranjero. En el caso del Ferrocarril Central, esa circunstancia condujo en un primer momento a enlazar sus necesidades de abasto y transporte de materiales con los intereses específicos del Atchison, Topeka y Santa Fe, la compañía norteamericana que lo construyó. Ello dio un cauce directo a algunos de los eslabonamientos productivos generados por la construcción ferroviaria, que sin embargo encontraban un límite en la capacidad de la propia compañía del Santa Fe para satisfacer los requerimientos del Central. Así, la demanda del ferrocarril mexicano estimuló la

¹ Tortella Casares, 1975, p. 179. Acerca de España, cf. también Gómez Mendoza, 1989. Asimismo, cf. Zanetti y García, 1987 para el caso de Cuba; Vaccaro, 1980 para los de Italia y España, y Coatsworth, 1984, para el caso de México.

diversificación de los negocios del Atchison, que sobre todo a partir de los años ochenta se extendieron a la construcción de locomotoras y vagones o a la explotación de bosques y yacimientos carboníferos, pero fuera de estos ámbitos el Santa Fe y su empresa mexicana dependían de abastecedores independientes. En fin, como se dijo en su momento, el vínculo entre ambas organizaciones en este terreno no actuó en detrimento de los intereses del Central, cuyas necesidades eran generalmente atendidas con criterios de calidad.

El origen extranjero del Ferrocarril Central influyó también en otros aspectos, como la política de expansión de la empresa en el territorio mexicano, la administración de las líneas y el intento recurrente de escapar a la vigilancia del gobierno en materia tarifaria mediante el establecimiento de cuotas directas para los embarques que se realizaban desde las estaciones norteamericanas relacionadas con el Santa Fe. Finalmente, le acarreo dificultades financieras a la empresa mexicana, por cuanto ésta debió soportar desde el inicio de sus operaciones una deuda sobrevaluada y contraída en oro.

Pero si en estos aspectos la experiencia ferroviaria de México coincide con la de otros países que construyeron sus líneas recurriendo en mayor o menor medida al exterior, en otros ámbitos parece distanciarse de ellos. En efecto, la segunda de las conclusiones a las que ha arribado la investigación del fenómeno ferroviario en países menos desarrollados apunta al hecho de que el contexto de atraso económico en el que se construyeron las vías férreas derivó en ingresos por kilómetro muy bajos durante las primeras décadas de la explotación ferroviaria, lo cual constituía el reflejo de una demanda poco "responsiva" frente a la oferta de medios de transporte.² Ello significa que la expansión de las líneas no se veía acompañada por un crecimiento similar en los ingresos resultantes de la explotación debido a que la economía era incapaz de reaccionar ante el estímulo representado por la comunicación ferroviaria.

A diferencia de lo que sucedió en otros países en que la construcción de ferrocarriles se adelantó a la demanda de transporte, la empresa del Ferrocarril Central Mexicano tuvo un desempeño exitoso en el terreno operativo. En 1907, el Central alcanzó una extensión de más de cinco mil kilómetros de vías dentro del territorio nacional. Desde el inicio de la explotación hasta esa fecha sus ingresos totales pasaron de 3.7 a 35.3 millones de pesos y sus ingresos brutos por kilómetro se elevaron de 1 880 a 6 800 pesos. En tanto las líneas de la compañía se multiplicaron por 2.6

² Tortella Casares, 1975, p. 179 y ss. De una manera más general, Nadal se refiere a que el modelo ferroviario adoptado en España era "inadecuado a las necesidades indígenas". (Nadal, 1977, p. 47).

al cabo de los veintitrés años que se encontró en manos privadas, sus ingresos por kilómetro se incrementaron en 3.6 veces. Solamente en los años de crisis económica interna o de avances importantes en la extensión de la red los ingresos brutos se rezagaron con respecto al kilometraje alcanzado. En términos globales, la evolución en los ingresos del Central parece reflejar una demanda responsiva frente a la oferta de transporte ferroviario.

Las investigaciones que se han realizado para el caso de México tienden a enfatizar la magnitud del impacto de la innovación ferroviaria e, indirectamente, la alta capacidad de respuesta de la economía mexicana (o de algunos sectores de ésta) frente a la nueva oferta de transporte.³ Algunas de las conclusiones más importantes de la obra de John Coatsworth sobre el tema, señalan por una parte, que los ferrocarriles habrían desempeñado un "papel crítico en el crecimiento de la economía porfirista", y por la otra, que "el crecimiento que indujeron estaba tan torcido como la composición de la carga que acarreaban". La comunicación ferroviaria habría producido enormes beneficios, los cuales, sin embargo, habrían favorecido casi exclusivamente al sector de la economía directamente vinculado al exterior.⁴

Los resultados cuantitativos globales de la explotación ferroviaria parecen corroborar la primera de esas conclusiones, aunque no la segunda. La carga transportada por los ferrocarriles mexicanos pasó de 265 000 toneladas en 1880 a casi 14 millones de toneladas en 1907.⁵ En el caso del Central, el tráfico de carga se multiplicó por veinte entre 1884 y 1907, al pasar de 180 000 a casi cuatro millones de toneladas en menos de un cuarto de siglo.

Los resultados de mi investigación conducen, sin embargo, a replantear la cuestión desde varios puntos de vista. En primer lugar, las cifras globales nos permiten hablar de un gran incremento en el tráfico de carga, pero tal progresión contiene la característica de una evolución muy heterogénea de la carga ferroviaria tanto en términos geográficos como sectoriales. En segundo lugar, el análisis detallado de la composición y los recorridos realizados por la carga ferroviaria obliga a enfatizar la importancia de la circulación interna de bienes con todo lo que ello implica, lo cual cuestiona la pertinencia de reducir los beneficios de los ferrocarriles al sector externo de la economía nacional.

El índice más elocuente de los alcances de la comunicación ferroviaria sobre la economía del país está dado por el alto grado de concentración de la carga ferroviaria. De las 311 estaciones que se encontraban en funciona-

³ Coatsworth, 1984; Parlee, 1981.

⁴ Coatsworth, 1984, p. 139.

⁵ Según los datos de Coatsworth, 1984, p. 69.

miento en todo el sistema del Central para 1901, 144 no llegaron a transportar mil toneladas de carga durante todo el año, y un alto porcentaje de ellas no sumó siquiera las quinientas toneladas en el balance anual. En ese mismo año, 55% de toda la carga forestal de la empresa se realizó en 26 estaciones de la línea troncal y los ramales; en menos de 30 estaciones se embarcó 47% de los materiales de construcción y 68% de las piedras minerales que circularon por las líneas del Central. Como se puede suponer, la concentración de la carga ferroviaria alcanzó su grado más alto en los productos manufacturados: 16 estaciones remitieron 90% de la carga de este tipo originada en el interior del país, y en menos de cinco estaciones se concentró prácticamente todo el producto de la industria del beneficio de metales localizada en la zona de influencia del Central.

Si en el caso de la producción minera o forestal la concentración de los embarques se relaciona directamente con la localización de los bosques o los yacimientos, en otras ocasiones aquélla refleja la heterogeneidad del desarrollo económico que resultó de la combinación del ferrocarril con las circunstancias que privaban en cada lugar. En términos generales puede decirse que en el centro del país los ferrocarriles cumplieron el papel de explotar un mercado ya conformado mientras en el norte contribuyeron a su formación y desempeñaron entonces un papel "desarrollista". Pero en un nivel más concreto del análisis, la heterogeneidad de los efectos del ferrocarril no aparece como una función directa de la demanda preexistente de transporte. Ello significa que una generalización como la anterior no da cuenta de las muy diversas maneras en que la comunicación ferroviaria se insertó en cada región y modificó los patrones de organización espacial que se habían conformado históricamente.⁶

Así, por ejemplo, el ferrocarril cambió la posición relativa que tradicionalmente ocupaban León, Silao y Guanajuato en la economía del estado y en los flujos desde esa región hacia la capital y hacia el norte del país. El tendido de vías férreas no consolidó la importancia que durante la colonia había adquirido el estado de Zacatecas como centro minero y nexo de la comunicación entre el norte y el sur de la república, sino que al integrarlo a la nueva configuración espacial lo relegó de los flujos y las actividades económicas que caracterizarían al México moderno que se iba creando. En fin, el impacto desarrollista que sí ejerció el transporte ferroviario en el norte del país fue también desigual, lo cual se demuestra por el solo hecho de que la carga ferroviaria en esa extensa zona del territorio nacional se concentrara en un muy reducido número de estaciones en las que confluía la producción minera, agrícola o ganadera del estado de Chihuahua y en la región lagunera.

⁶ Moreno Toscano y Florescano, 1977.

Los ferrocarriles se constituyeron en el vehículo a través del cual algunas ciudades de importancia tradicional y los espacios productivos más modernos se convirtieron en núcleos de concentración demográfica, productiva y comercial. De esta forma, un número limitado de poblaciones tendió a concentrar no sólo la carga de artículos manufacturados, sino en buena medida la de productos agrícolas, tanto para el consumo interno como para la exportación. Llama la atención que alrededor de 60% del volumen total de los embarques de maíz, principal producto de la agricultura mexicana y de la canasta básica de la población, se realizara a principios de siglo en sólo 38 estaciones de las 311 que constituían el sistema del Ferrocarril Central. No debe extrañar, entonces, que en el caso de otros bienes agrícolas la concentración fuera mucho mayor: veinte estaciones remitieron 65% del frijol que se embarcó en los carros del Central, y menos de diez dieron cuenta de toda la carga de algodón, tabaco y café que corrió sobre sus vías en 1901.

En los casos de artículos cuya producción se hallaba muy difundida en extensas zonas del territorio, como el maíz, el trigo o el frijol, esa concentración se explica en buena medida por las pautas de comercialización que prevalecieron durante el periodo, en virtud de las cuales un cierto número de poblaciones se convirtió en concentradora y redistribuidora de la producción agrícola del país. La actividad mediadora que en ese contexto desempeñó el capital comercial constituyó una de las principales fuentes de la formación de capitales durante las últimas décadas del siglo XIX, fenómeno del cual el florecimiento del norte de México es un ejemplo elocuente.

Algunos estudios sobre la experiencia ferroviaria en otros países han llegado a la conclusión de que la apertura de líneas férreas no trajo consigo por sí misma una reducción en el costo del transporte que facilitara la formación de un mercado nacional de productos básicos.⁷ Pienso que, al menos por lo que atañe al Ferrocarril Central, no es éste el caso de México. El costo de transporte de los productos agrícolas sí se redujo en relación con las tarifas preferroviarias, y de hecho el radio de comercialización de ese tipo de bienes se amplió. Si los precios de venta se hubieran establecido bajo las pautas de un mercado racional perfecto, las tarifas ferroviarias hubieran posibilitado una amplia gama de intercambios que habrían conducido a una integración de mercados más vasta y profunda que la que se dio durante el porfiriato. Los obstáculos para la integración del mercado

⁷ Fogel, 1984, y Metzger, 1977. Este último considera que sí tuvo lugar una reducción en el precio de ciertos productos agrícolas de consumo básico a partir de la comunicación ferroviaria, pero que la causa de ella no fueron los ferrocarriles mismos sino "una política deliberada de subsidio a los embarques de granos". Cf. p. 99.

nacional no fueron las tarifas ferroviarias, sino la persistencia de un régimen de propiedad y de relaciones de producción que frenaban el surgimiento de una demanda solvente, así como el predominio del capital comercial, que desempeñaba un papel crucial en el funcionamiento de la vida económica precisamente en virtud de la supervivencia de relaciones precapitalistas en el ámbito de la producción.

Por razones que se derivan de la naturaleza del transporte ferroviario, y que comparten entonces diversos países independientemente de su especialización productiva o de la política económica de sus gobiernos, los ferrocarriles resultaban particularmente aptos para la carga minera.⁸ Debido a su volumen, a la relación peso-valor de sus embarques y a la distancia que promediaban sus recorridos, los productos minerales sacaban provecho de los máximos beneficios otorgados por la comunicación ferroviaria. En el caso de México, a ese hecho se aunó la circunstancia de que la economía del país se había concentrado desde tiempo atrás en la producción minera para la exportación. Los ferrocarriles no crearon la especialización minera de la economía mexicana ni su vinculación con el exterior, aunque ciertamente contribuyeron a consolidarla, entre otras cosas porque aumentaron su rentabilidad relativa frente a otros sectores de la inversión.⁹

Las vías férreas favorecieron entonces el florecimiento de regiones y la extracción de minerales cuya explotación no hubiera sido rentable en su ausencia, pero contribuyeron también en alguna medida a que esa carga circulara internamente y se vinculara a procesos productivos locales. De manera específica, al reducir el costo y las dificultades de transporte de la pesada carga mineral, los ferrocarriles posibilitaron el surgimiento de una industria del beneficio concentrada y altamente tecnificada que desplazó a las haciendas de beneficio tradicionales y modificó el mapa de la industria metalúrgica del país.

John Coatsworth tiene razón al decir que 57.6% de la carga del Ferrocarril Central en 1907 estaba constituida por productos minerales, pero es discutible sostener sin mayores matices que esa carga era de "exportación". El autor se basa en esa cifra para proponer que fue el sector exportador el principal beneficiario de la comunicación ferroviaria durante el porfiriato, concediendo una muy escasa —o nula— importancia a la significación que esos embarques poseían en términos del crecimiento económico de México. En 1907, 47% de la carga mineral transportada por el Central (y que representaba 27% del tonelaje total de la empresa en ese año) estuvo constituido por productos destinados en su totalidad al

⁸ Bernstein, 1964, p. 32.

⁹ Circunstancias similares favorecieron en Cuba la consolidación del sector azucarero como el dominante en la economía del país. Cf. Zanetti y García, 1987, p. 108, *passim*.

consumo productivo en el interior del país.¹⁰ Aunque a veces esa carga se relacionaba en términos laxos con el sector exportador, su circulación revela también el proceso de urbanización, industrialización y modernización que tuvo lugar, de manera heterogénea como hemos dicho ya, durante el porfiriato.

El resto de la carga mineral tampoco puede acreditarse sin más a la exportación. Otro 47% de aquélla estuvo constituido por piedras minerales que, como se mostró en su momento, circularon en gran medida internamente y se procesaron en la floreciente industria del beneficio del centro-norte de la república. Su destino último era, ciertamente, la exportación, pero la "mediación" de carácter productivo que la precedía no era intrascendente. Aun si se supone que una parte de los productos de la extracción minera se remitían directamente al exterior, y se suma a ella la carga de metales que surgía de las beneficiadoras y fundidoras locales, la carga mineral de exportación no rebasaría probablemente 10% de la carga mineral de la empresa, o algo menos de 6% del tonelaje total transportado por el Ferrocarril Central en 1907.

Destacar la importancia de la circulación interna de los productos minerales no significa negar el hecho evidente de que su destino final fue, al menos en parte, la exportación, sino reconocer el arrastre que ellos ejercieron sobre la economía local, conduciendo por ejemplo al florecimiento de una de las únicas industrias modernas y de grandes dimensiones que se desarrollaron durante el porfiriato. Se trata, si se quiere, de un problema de enfoque: cuando se pone el énfasis en el destino último de los productos transportados por el ferrocarril se dejan de lado "los procesos y efectos que... ocasionan en su propio espacio productor".¹¹ Al propiciar el crecimiento del "sector exportador", los ferrocarriles impulsaron una transformación muy radical en los modos en que se producía la carga destinada a él.

Con el fin de acentuar el papel que desempeñaron los ferrocarriles en la vinculación de México con el exterior, Coatsworth afirma que "casi toda la carga en los ferrocarriles de México en este periodo la explica la producción de materias primas de exportación", y concluye: "...si la carga que se originaba en la industria minera se añade al resto de la carga de

¹⁰ Los productos a que me refiero son, en este orden de importancia: materiales de construcción, carbón, sal y petróleo. Los embarques de este último representaron apenas uno por ciento de la carga total del Central en 1907.

¹¹ Assadourian, 1979, p. 225. En Assadourian, 1982, el autor desarrolla ampliamente el enfoque que resalta los efectos internos de la vinculación de los espacios económicos con el exterior. Una crítica al punto de vista opuesto se encuentra en Assadourian, 1973, entre otros.

exportación y a las importaciones, nos da dos terceras partes de todos los servicios ferroviarios de carga".¹²

Aunque no ha sido mi intención reducir el análisis de la carga ferroviaria del Central a esa distinción básica, los resultados que ofrece mi investigación apuntan en otro sentido. Si se sumara la proporción de cada rubro de la carga ferroviaria que circuló internamente, ya para vincularse a procesos productivos locales antes de destinarse al consumo interno o a la exportación, ya para abastecer directamente los mercados para el consumo de la población, es probable que la cifra resultante rebasaría 70% del volumen de carga del Ferrocarril Central. Si se sustrae de ese porcentaje la parte del carbón, el petróleo, los productos manufacturados y una pequeña porción de otros artículos que se importaron por las líneas del Central (alrededor de 15% de la carga total), una proporción cercana al 60% de la carga transportada por la principal empresa ferroviaria del país habría encontrado también su origen en el territorio nacional.¹³ En este sentido, no parece un dato amañado el cálculo de la empresa, incluido en la mayor parte de sus informes anuales, según el cual sus ingresos brutos correspondían en un 70% al tráfico local y tan sólo en 30% al internacional.

Los beneficios de la comunicación ferroviaria durante el porfiriato fueron selectivos y muy heterogéneos. Se concentraron en los sectores más modernos de la economía, en las zonas que conjuntaban una serie de características especiales que les otorgaban una mayor capacidad de respuesta frente a la oferta de transporte, en los centros productores de cierta importancia. Las pequeñas poblaciones, las haciendas y ranchos que no se adaptaron tempranamente a los requerimientos de una agricultura comercial moderna, los espacios con viejas estructuras arraigadas, los procesos productivos más tradicionales, experimentaron magros progresos a lo largo del periodo.

Los efectos que los ferrocarriles pudieron tener sobre la economía del país se encontraron necesariamente moldeados por un conjunto de condiciones que no dependían directamente de la comunicación ferroviaria. La estructura de la propiedad y de la producción en el campo frenó la modernización técnica de la agricultura y el tránsito hacia su comercialización. Al mismo tiempo, obstaculizó una mayor movilidad de los factores de la producción, que se veía potencialmente favorecida por la aparición del ferrocarril. Sujeta a relaciones precapitalistas en el terreno productivo, la mayor parte de la fuerza laboral del país veía limitadas sus posibilidades de

¹² Coatsworth, 1984, p. 139.

¹³ Un análisis más detallado del origen, la composición y el destino de la carga ferroviaria se encuentra en la última parte de este trabajo. De ella se extraen las proporciones presentadas aquí.

participación en la economía mercantil. Ello derivaba en mercados estrechos y poco flexibles, que sólo en parte podían dar salida a los flujos crecientes acarreados por el ferrocarril. El predominio del capital comercial, favorecido por ese estado de cosas, obstaculizaba a su vez la multiplicación y ampliación geográfica de los intercambios, restringiendo las áreas de integración mercantil a determinados sectores y zonas del país.

Las condiciones preexistentes adversas al desarrollo no podían transformarse a través de la sola existencia de un medio de transporte moderno. Algunas de ellas tendían incluso a reforzarse cuando el abaratamiento del transporte aumentaba las posibilidades de obtener una ganancia sin acudir a la modernización técnica y social en el terreno productivo o a la elevación del nivel de vida de la población. Por contraste, los ferrocarriles podían contribuir al florecimiento de una economía moderna en presencia de una serie de condiciones —políticas, económicas y sociales— que actuaran en el mismo sentido, como lo muestran los casos regionales en que tuvo lugar ese tipo de desarrollo. En la ruta del Central, el caso más espectacular de una combinación de circunstancias que desembocaron en una alta “responsividad” de la economía frente a la oferta de transporte fue, como se vio en su momento, el de la zona algodonera conocida como La Laguna. En esa región, una significativa restructuración de la propiedad agraria y el acceso a un recurso primario (el agua) se combinaron con un determinado nivel de formación de capitales previo y convergieron a partir de cierto momento con una política activa de fomento a la inversión, preparando las condiciones para que la llegada del ferrocarril produjera sus mejores efectos.

Se ha subrayado con frecuencia la circunstancia de que los ferrocarriles no cumplieron las expectativas que los vieron surgir. Uno de los descabros más evidentes de la experiencia ferroviaria mexicana tuvo que ver probablemente con el gran número de estaciones que la empresa mantuvo en operación durante más de veinte años en espera de una demanda que nunca llegó. En fecha tan tardía como 1903, el ingeniero en jefe del Central reportaba que “la compañía del ferrocarril está palpando que la gran masa de los negocios está concentrada en unos cuantos puntos importantes, y que a pesar de los muchos ferrocarriles, tal concentración subsiste”.¹⁴

Aunque habría que preguntarse si un plazo de veinte o veinticinco años no era demasiado breve para valorar los resultados de la experiencia ferroviaria, tal decepción frente a lo que antes había sido considerado como la gran promesa de modernización entraña, a mi entender, un problema de percepción del fenómeno ferroviario. Alfred Schmidt lo sugiere al

¹⁴ “Estudio de una línea. La corta de Tampico”, reproducido en González Roa, 1975, p. 460 y ss.

apuntar: "pese a que se encontraban en un medio totalmente diferente, los principales ferrocarriles en Puebla y Veracruz continuaron intentando operar como instituciones capitalistas ortodoxas".¹⁵ Quienes concibieron al ferrocarril como llave del progreso económico no valoraron el hecho de que éste habría de funcionar en México bajo condiciones muy distintas de las que privaban en los países que les dieron origen. En el fondo de sus expectativas se encontraba la suposición de que los productores locales reaccionarían al estímulo representado por el ferrocarril con criterios de maximización de las ganancias, que los pequeños fletadores "preferirían" siempre las ventajas del costo y la velocidad de las vías férreas a los apuros implicados por el mayor tiempo, riesgo y desgaste físico del transporte no ferroviario y obrarían conforme a ese criterio; que a lo largo de todas las líneas existía potencialmente o de hecho una producción local que sólo esperaba la llegada del tren para volcarse al mercado.

La realidad es que los ferrocarriles no podían por sí mismos ejercer un efecto modernizador sobre la economía mientras un conjunto de condiciones adversas a la modernización permanecieran intactas. La forma parcial y heterogénea en que algunas de esas condiciones empezaron a superarse en los años que abarca este estudio explica en buena medida el impacto desigual que la innovación en el transporte ejerció sobre la economía del porfiriato.

¹⁵ Schmdit, 1974, p. 191.

APÉNDICE METODOLÓGICO

CAPTURA Y UTILIZACIÓN DE LAS ESTADÍSTICAS DE CARGA

Existen dos tipos de fuentes que dan cuenta de la carga transportada por el Ferrocarril Central: los condensados anuales del volumen total de los embarques clasificados por producto, incluidos en los informes de la empresa al gobierno en 1901 y 1904-1907, y las estadísticas de carga que registran su volumen anual por estación y por producto. Entre estas últimas, se dispuso para la investigación de las correspondientes a 1884, 1893, 1899 y 1901.¹ Estos cuatro años de las estadísticas constituyen la fuente primordial del estudio del tráfico de carga que se realiza en la tercera parte del libro, y a ella me refiero en el texto como “las estadísticas”. Cuando es necesario, las cifras globales de las estadísticas se complementan con las de los condensados que desglosan las cargas por producto, pero no por estación, fuente a la que designo como “los informes”.

En lo que se refiere a las estadísticas, capturé las cifras sobre el volumen de carga para cada producto de la clasificación utilizada por el Central y para cada una de las estaciones de la línea troncal que se encontraban en operación en los cuatro años considerados. Pese a que ello reveló cuestiones muy importantes sobre la localización, la dirección y el destino de los embarques, su presentación en esta forma era totalmente impracticable por la cantidad y las dimensiones de los cuadros obtenidos, la complejidad de su manejo y la dificultad de fijar la atención en los puntos más relevantes, por lo que decidí condensarlos para su presentación mediante la agrupación de las estaciones por estados. El formato que sirvió de base a la captura y el criterio conforme al cual se acreditó la carga a cada estado se presenta en el cuadro A-1.

¹ Aunque existe información desglosada por estaciones para algunos otros años, su utilización aquí era impracticable, por cuanto en ellos la empresa no utilizó el criterio de desglosar los embarques de acuerdo al producto sino a partir de la clasificación de efectos vigente en cada momento, por lo que los datos resultan incompatibles y de menor utilidad que en el caso anterior.

CUADRO A-1
**Estaciones de la línea troncal del Ferrocarril Central
 y clasificación por estados, 1884-1901**

<i>Estados</i>	<i>Estaciones</i>	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
Distrito Federal	México				
Edo. de México	Km. 8	no existe		no existe	no existe
	Tlalnepantla				
	Rock Spur 15	no existe	no existe		
	Barrientos	no existe			
	Lechería				
	Cuautitlán				
	Teoloyucan				
	Huehuetoca				
	Nochistongo		no existe	no existe	no existe
Hidalgo	El Salto				
	Km 71 (Dublán)	no existe			
	Km. 76	no existe	no existe	no existe	
	Tula				
	San Antonio				
Edo. de México	Prieto	no existe			
	Leña	no existe			
Hidalgo	Marqués				
	Maravillas	no existe			
	Nopala				
	Dañú				
Edo. de México	Polotitlán				
Hidalgo	Cazadero				
Querétaro	Palmillas	no existe	no existe		
	San Juan del Río				
	Chintepec				
	Ahorcado				
	La Griega	no existe			
	Hércules				
	Querétaro				
Guanajuato	Mariscalá				
	Apaseo				
	Celaya Unión	no existe			
	Celaya				
	Crespo	no existe	no existe		
	Guaje				
	Sarabia	no existe			
	Salamanca				
	Chico				

CUADRO A-1 (continuación)

<i>Estados</i>	<i>Estaciones</i>	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
Jalisco	Irapuato				
	Vieyra	no existe	no existe		
	Villalobos				
	Silao				
	Nápoles	no existe	no existe		
	Trinidad				
	León				
	Francisco				
	Blanco	no existe	no existe	no existe	
	Pedrito				
	Loma	no existe			
	Lagos				
	Km 484 (Altamira)	no existe			
	Los Salas	no existe			
	Sta. Bárbara (Castro)	no existe			
Santa María Encarnación					
Aguascalientes	El Tigre	no existe	no existe		
	Peñuelas				
	Arellano	no existe	no existe	no existe	
	Aguascalientes				
	Chicalote	no existe			
	Las Ánimas	no existe			
	Pabellón				
Zacatecas	Rincón de Romos				
	La Junta	no existe	no existe		
	Soledad				
	Summit		no existe	no existe	no existe
	Berriozábal	no existe			
	Troncoso (Palmira)	no existe			
	Guadalupe				
	Zacatecas				
	Pimienta	no existe			
	Calera				
	Ojuelos	no existe			
	Fresnillo				
Mendoza			no existe	no existe	
Gutiérrez					
Cañitas					

CUADRO A-1 (continuación)

<i>Estados</i>	<i>Estaciones</i>	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
Coahuila	Cedro (Edmundo)				
	La Colorada			no existe	
	Pacheco				
	Guzmán			no existe	
	San Pedro (González)				
	Camacho				
	San Isidro (Fuertes)				
	Symon				
	La Mancha				
	Calvo				
	Peralta (Noria)				
	Jimulco				
	Jalisco	no existe			
	Amador	no existe	no existe	no existe	
	Picardías		no existe	no existe	no existe
Matamoros	no existe				
Mieleras	no existe	no existe			
La Perla	no existe				
Torreón	no existe	no existe			
Durango	Gómez Palacio	no existe	no existe		
	Lerdo			no existe	no existe
	El Vergel	no existe	no existe		
	Noé				
	Santa Clara	no existe	no existe		
	Bermejillo	no existe	no existe		
	Mapimí			no existe	no existe
Peronal					
Conejos					
Yermo					
Chihuahua	Sáez (Ceballos)				
	Zavalza (km 1 293)			no existe	
	Escalón				
	Rellano		no existe		
	Corralitos				
	Dolores				
	Jiménez				
La Reforma			no existe	no existe	

CUADRO A-1 (continuación)

<i>Estados</i>	<i>Estaciones</i>	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
	Díaz				
	Bustamante				
	Santa Rosalía				
	La Cruz				
	Naica	no existe	no existe	no existe	
	Concho				
	Saucillo				
	Las Delicias				
	Ortiz				
	Consuelo	no existe	no existe	no existe	
	Bachimba				
	Horcasitas				
	Mápula				
	Alberto	no existe	no existe		
	Chihuahua				
	Sacramento			no existe	no existe
	Cuilty	no existe	no existe	no existe	
	Corral	no existe	no existe		
	Terrazas				
	Saúz				
	Encinillas				
	Agua Nueva			no existe	no existe
	Laguna				
	Puerto				
	Km. 1734	no existe	no existe	no existe	
	Gallego				
	Km 1756 (El Sueco)	no existe			
	Km 1762	no existe	no existe	no existe	
	Km 1766	no existe	no existe	no existe	
	Chivatito			no existe	
	Moctezuma				
	Las Minas			no existe	no existe
	Ojo Caliente				
	Carmen (Ahumada)				
	Magdalena	no existe		no existe	no existe
	San José				
	Lucero	no existe	no existe	no existe	
	Ranchería			no existe	
	Km 1886 (Candelaria)				
	Los Médanos			no existe	

CUADRO A-1 (conclusión)

Samalayuca				
Tierra Blanca		no existe	no existe	no existe
Mesa			no existe	
Km. 1960	no existe	no existe	no existe	
Paso del Norte (Cd. Juárez)				
Loma		no existe	no existe	no existe
El Paso	El Paso, Texas	no existe		

Aclaraciones: se excluyeron unas cuantas estaciones que funcionaron durante un solo año y no registraron ningún embarque. En los casos de estaciones en que se incluyen dos nombres (el segundo entre paréntesis), puede tratarse de un cambio de nombre o del cierre de la primera y la apertura de la segunda de uno a otro de los años considerados. En casos excepcionales las dos estaciones coexistieron en alguno de los años, con volúmenes de carga muy reducidos.

Fuentes: MCRCo., *Fifth Annual Report, 1884, 1885*; AGN, *SCOP*, 10/3175-2, 10/3176-2 y 10/3180-1. La clasificación por estados se realizó a partir de *SCOP*, 1895, pp. 107-109, y se cotejó y ajustó conforme a los mapas de la compañía incluidos en la colección de informes anuales localizados en la Baker Library, Boston.

Inicialmente había pensado trabajar sólo con los datos de la línea troncal, porque era éste el único tramo completo desde el primer año de las estadísticas de carga (1884). Al terminar su captura, sin embargo, comprobé que la participación de esa línea en los embarques totales disminuía en los siguientes años hasta alcanzar, en 1901, un promedio que mermaba mucho su representatividad (algo más de 50%). La solución no parecía ser capturar las cifras de todas las estaciones de los ramales, puesto que la extensión de éstos avanzó paulatinamente y el número y la frecuencia de las estaciones en operación variaban cada año en una medida muy superior a las de la línea troncal. Decidí por ello hacer una selección que incluyera las estaciones de los ramales bajo dos condiciones: su funcionamiento en por lo menos dos de los años considerados y un volumen mínimo de carga de 15 000 toneladas anuales. La única excepción en este sentido fue la estación de Guanajuato, que se incluyó pese a aparecer únicamente en los registros de 1884 con el propósito de abarcar 100% de la carga del ferrocarril en ese año. La razón de que Guanajuato desapareciera del registro es que, debido a dificultades técnicas, las líneas del Central nunca llegaron en realidad hasta esa ciudad: el tramo de cinco kilómetros entre Marfil (punto de llegada del ferrocarril) y Guanajuato se recorría en un tranvía de tracción animal. Por ello, es probable que en los siguientes años la carga procedente de Guanajuato se contabilizara en Marfil, estación que se incluye en la muestra correspondiente a los ramales cuyo formato de captura se presenta en el cuadro A-2.

Aunque en el caso de los ramales quedan fuera de la consideración muchas estaciones pequeñas que existieron desde los noventa, o algunas extensiones importantes que aparecen por primera vez en las estadísticas de 1901, el resultado es, en general, bastante representativo de la distribución geográfica de la carga del Central en el periodo comprendido, debido a que el grado de concentración de la carga era particularmente alto en los ramales. Considerados en conjunto, los datos de 1884 dan cuenta de 100% de la carga del ferrocarril en ese año; los de 1893 alcanzan 89.5% del total, los de 1899 alrededor de 85%, y los de 1901 (año en que, como es natural, la extensión de los ramales era mayor), cerca de 80% de la carga total. Por cuanto los embarques de productos minerales implicaban generalmente grandes volúmenes y la selección de las estaciones en los ramales dependió precisamente del volumen, este tipo de productos está más representado que el resto en la muestra de los ramales, y en conjunto se aproxima a 100% del volumen total que la compañía transportó de esos productos.

Por otra parte, aunque los resúmenes de carga por estados se prestaban bien a los fines de la presentación, no siempre eran los más adecuados para la exposición, debido al tipo de cuestiones que me interesaba enfatizar. Por ejemplo, no es posible establecer el radio de circulación de los embarques cuando éstos se reducen a los totales por estado, ni se puede determinar en qué puntos se concentró el impacto de la comunicación ferroviaria o a qué tipo de procesos y necesidades respondió si se atiende sólo a las cifras globales. Por ello, con el fin de no perder de vista lo que revelaban los datos por estación, éstos fueron utilizados con mucha frecuencia en el texto o mediante cuadros que incluyen un grupo particular de estaciones siempre que lo consideré pertinente para profundizar en algún aspecto de la problemática planteada.

La combinación de los reportes condensados de carga incluidos en algunos informes con las estadísticas por estación resultó útil para conocer la evolución global de los embarques, y para mostrar que entre el último año de las estadísticas (1901) y el último de los informes (1907) no habían tenido lugar cambios sustanciales en el tipo y el volumen de los productos transportados (esos cambios se habían verificado fundamentalmente durante la década de 1890, según lo muestran las estadísticas de esos años). Pero sirve también para sugerir en qué sentido parecían apuntar las modificaciones que sí se experimentaron. La combinación de ambas fuentes se realiza, pues, con el fin de extender el alcance de los datos de carga por producto al lapso en que la empresa operó de manera independiente, al disponerse entonces de información global para el periodo que va de 1884 a 1907.

Si se revisan los cuadros incluidos en la tercera parte, se percibirá que los que se basan en los informes registran volúmenes de carga mayores que

los que utilizan únicamente las estadísticas. Ello se debe en alguna medida a que en estas últimas existe un cierto número de estaciones que no fue seleccionado en la muestra de los ramales, pero el volumen de carga excluido por ese concepto es muy pequeño. En mucha mayor medida la diferencia se explica por el hecho de que en los informes, la empresa agregaba a su propia carga la que otras compañías ferroviarias transportaban en virtud de conve-

CUADRO A-2
Estaciones seleccionadas en los ramales del Ferrocarril
Central, 1884-1901

<i>Estados</i>	<i>Estaciones</i>	<i>1884</i>	<i>1893</i>	<i>1899</i>	<i>1901</i>
Hidalgo	RAMAL DE PACHUCA				
	Pachuca	no existe			
Guanajuato	RAMAL DE GUANAJUATO				
	Marfil Guanajuato		no existe	no existe	no existe
Guanajuato	DIVISIÓN DE GUADALAJARA				
	Pénjamo	no existe		no existe	
Jalisco	La Barca	no existe			
	Ocotlán	no existe			
	Guadalajara	no existe			
Aguascalientes	DIVISIÓN DE SAN LUIS				
	San Gil	no existe			
	Tepezalá	no existe	no existe		
Zacatecas	Cobre	no existe	no existe		
San Luis	La Honda	no existe			
Potosí	Salinas	no existe			
	San Luis Potosí	no existe			
	Rock Spur	no existe	no existe		
	Km 260	no existe			
	Cerritos	no existe			
Tamaulipas	El Abra	no existe			
	Tampico	no existe			
	Doña Cecilia	no existe			
Chihuahua	RAMAL DE CHIHUAHUA				
	Parral	no existe	no existe		
	Santa Bárbara	no existe	no existe		

Fuentes: véase cuadro anterior.

nios de tráfico, lo que en realidad se tradujo en una sobrestimación del volumen realmente transportado sobre las líneas del Central.² Este dato se incluye también en las estadísticas, pero al presentarse en ellas desglosado y claramente diferenciado del resto de la carga, puede descontarse del total sin ninguna dificultad.

Es preciso aclarar en qué casos se utilizó uno u otro criterio para presentar la información. En los cuadros que se elaboraron con el propósito de ofrecer una imagen global de la evolución de la carga que abarcara todo el periodo de estudio había que complementar los datos de las estadísticas con los de los informes. Para ello, era necesario homogeneizar la información, por lo que se consideró en esos casos el total de la carga registrada por el Central, esto es, la carga propia más la carga "asociada". Pero cuando se trataba de analizar la distribución geográfica de la carga, su origen y destino, o los recorridos que realizó, la única fuente utilizada fueron las estadísticas, de las que se descontó toda la carga "asociada" con el fin de conocer los flujos reales del tráfico a través de las líneas del Central. Por cuanto el último año de las estadísticas es 1901, todos los cuadros que abarcan años posteriores a éste se completaron forzosamente con las cifras de los informes, incluyendo la carga "asociada". De cualquier forma, en una nota al pie se indica en todos los cuadros si "los totales coinciden con los de los informes", o si solamente "se incluyen los embarques de la línea troncal y las estaciones seleccionadas en los ramales".

Fuera de esta diferencia entre los dos tipos de cuadros presentados, que se explica por los distintos propósitos a los que sirvieron, la información contenida en ellos posee la mayor precisión. La captura de las estadísticas se realizó en un cuadro distinto para cada producto, que abarcaba todas las estaciones en los cuatro años considerados y copiaba de la fuente el volumen transportado en kilogramos. Sólo posteriormente se redujo la carga a toneladas y se combinaron los distintos cuadros para formar condensados por producto, por rubro, por estación o por estados. En todas las combinaciones se cotejaron los resultados y se comprobó la consistencia de la información que se presenta aquí en una forma adecuada a la exposición.

² En 1884 ninguna empresa transportó carga "asociada" con el Central; en 1893 lo hicieron 10 compañías, y en 1901 el número se elevó a 16. Aunque algunas eran empresas que operaban en México (como el Ferrocarril Nacional y el Internacional), la mayoría eran ferrocarriles de Estados Unidos, como el Santa Fe y el Missouri Pacific, entre otros.

SIGLAS Y REFERENCIAS

- AGEC Archivo General del Estado de Coahuila, Saltillo, Coah. (Al citar el *Fondo Siglo XIX* de este archivo se coloca entre corchetes el número que correspondía al expediente en la catalogación antigua —en los casos en que el expediente en cuestión se registraba en ella— aunque no corresponde ya al nuevo criterio de ordenamiento, que es cronológico).
- AGN Archivo General de la Nación, México.
- AGN, SCOP Archivo General de la Nación, Fondo *Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas*, México.
- AHSRE Archivo Histórico de la Secretaría de Relaciones Exteriores, México.
- BAMI Ministerio de Fomento, *Boletín de agricultura, minería e industrias*, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento. (Se indica en cada caso el número y la fecha correspondientes.)
- BCEZ Biblioteca del Congreso del Estado de Zacatecas, Zacatecas.
- BL Baker Library, *Manuscript Collections*, Harvard University, Boston.
- CD (Consular Despatches), *Despatches from United States Ministers to Mexico, 1823-1906*, National Archives Microfilm Publications, Washington. (Se anotan en cada caso el número de microfilm, rollo, volumen y fecha correspondientes.)
- Condumex Centro de Estudios de Historia de México, Condumex, México.
- CPD Colección Porfirio Díaz, Universidad Iberoamericana, México.
- DS Department of State, *Reports from the Consuls of the United States on the Commerce, Manufactures, etc., of their Consular Districts*, Government Printing Office, Washington. (Se especifica en cada caso el número y la fecha correspondientes.)
- FO Great Britain, Foreign Office, *Diplomatic and Consular Reports*. (Se especifica en cada caso el año y el número correspondientes.)
- lyD Ministerio de Fomento, *Informes y documentos relativos a comercio interior y exterior, agricultura e industrias*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento (se especifica en cada caso el número y la fecha del informe).

- KSHS Kansas State Historical Society, *Manuscripts Department*, Topeka.
- MCRCo. Mexican Central Railway Co., *Annual Reports of the Board of Directors of the... to the Stockholders*, Boston. (Se especifica en cada caso el número y el año a que corresponde el reporte, así como el año de su edición.)
- RPPZ, SC Registro Público de Propiedad, *Sección Comercio*, Zacatecas.

BIBLIOGRAFÍA

- Alzati, Servando A. (1946), *Historia de la mexicanización de los Ferrocarriles Nacionales de México*. México, Empresa Editorial Beatriz de Silva.
- Ángel, Frank St. (1948), "British Investment in Brazilian Railroads, 1880-1913", tesis de doctorado, The University of California.
- Assadourian, Carlos Sempat (1973), "Modos de producción, capitalismo y subdesarrollo en América Latina", en *Modos de producción en América Latina*, México, Siglo XXI.
- (1979), "La producción de la mercancía dinero en la formación del mercado interno colonial. El caso del espacio peruano, siglo XVI", en Enrique Florescano (comp.), *Ensayos sobre el desarrollo económico de México y América Latina (1500-1975)*, México, FCE.
- (1982), *El sistema de la economía colonial. Mercado interno, regiones y espacio económico*, Lima, Instituto de Estudios Políticos.
- Baz, Gustavo (1975), *Historia del Ferrocarril Mexicano*, México, Ed. Cosmos.
- Bazant, Jan (1968), *Historia de la deuda exterior de México, 1823-1946*, México, El Colegio de México.
- (1978), "Terratenientes, peones y arrendatarios en San Luis Potosí. 1822-1910", en *Archivos de Historia Potosina. Publicación trimestral de la Academia de Historia Potosina*, IX: 3.
- Bernstein, Harry (1982), *Matías Romero, 1837-1898*, 1a. reimp., México, FCE.
- Bernstein, Marvin D. (1964), *The Mexican Mining Industry, 1890-1950. A Study of the Interaction of Politics, Economics and Technology*, Nueva York, State University of New York.
- Boulligny, Edgard (1883), *Guía del Ferrocarril Central Mexicano*, obsequio que hace la Compañía de Petróleo, Colonias de Buenavista, México, Tipografía de Benito Nichols.
- Bradley, Glenn Danford (1920), *The Story of the Santa Fe*, Boston, The Gorham Press.
- Bruchey, Stuart (1968), *The Roots of American Economic Growth, 1607-1861. An Essay in Social Causation*, Nueva York y Evanston, Harper Torchbooks.
- Bryant, Keith L., Jr. (1974), *History of the Atchison, Topeka and Santa Fe Railway*, Lincoln and London, University of Nebraska Press.
- Bulnes, Francisco, (1960), *El verdadero Díaz y la revolución*, México, Editora Nacional.
- Burns, Arthur F. (1934), *Production Trends in the United States since 1870*, Nueva York, National Bureau of Economic Research.
- Busto, Emiliano (1880), *Estadística de la República Mexicana. Estado que guardan la agricultura, industria, minería y comercio. Resumen y análisis de los informes rendidos a la Secretaría de Hacienda por los agricultores, mineros, industriales y comerciantes de la República y los agentes de México en el exterior, en respuesta a las circulares de 1o. de agosto de 1877*, tres tomos, México, Imprenta de I. Cumplido.
- Calderón, Francisco (1965), "Los ferrocarriles", en Daniel Cosío Villegas, (coord.), *Historia moderna de México*, vol. 7-1, *El porfiriato, la vida económica*, México, Ed. Hermes.

- (1989), *La vida económica*, en Daniel Cosío Villegas (coord.), *Historia Moderna de México. La República Restaurada*, 5a. ed., México, Ed. Hermes.
- Camarena, Margarita (1990), "Homogeneización del espacio", *Revista Mexicana de Sociología*, México, UNAM, Instituto de Investigaciones Sociales, 52.
- Cameron, Rondo (1961), *France and the Economic Development of Europe, 1800-1914. Conquests of Peace and Seeds of War*, Princeton, Princeton University Press.
- Campbell, E. G. (1938), *The Reorganization of the American Railroad System, 1893-1900. A Study of the Effects of the Panic of 1893, the Ensuing Depression, and the First Years of Recovery on Railroad Organization and Financing*, Nueva York, Columbia University Press.
- Cardoso, Ciro (coord.) (1984), *México en el Siglo XIX (1821-1910): historia económica y de la estructura social*, 5a. ed., México, Nueva Imagen.
- Cerda, Luis (s./f.), "Índices de precios durante el porfiriato", mimeografiado.
- (1991), "¿Causas económicas de la Revolución mexicana?", *Revista Mexicana de Sociología*, LIII:1.
- Cerutti, Mario (1987), "El gran norte oriental y la formación del mercado nacional en México a finales del siglo XIX", *Siglo XIX. Revista de Historia*, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Nuevo León, II.
- (1989), "El caso de los Madero (1890-1910)", en Celso Garza Guajardo (comp.), *Nuevo León. Textos de su historia*, t. III, México, Gobierno del estado de Nuevo León - Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- (1992), *Burguesía, capitales e industria en el norte de México. Monterrey y su ámbito regional (1850-1910)*, México, Alianza Editorial - Universidad Autónoma de Nuevo León.
- Clough, Shepard B. y Richard T. Rapp (1979), *Historia económica de Europa. El desarrollo económico de la civilización occidental*, 3a. ed., Barcelona, Ediciones Omega.
- Coatsworth, John H. (1974), "Railroads, Landholding, and Agrarian Protest in the Early Porfiriato", *Hispanic American Historical Review*, 54.
- (1984), *El impacto económico de los ferrocarriles en el porfiriato. Crecimiento contra desarrollo*, México, Era.
- (1990), *Los orígenes del atraso. Nueve ensayos de historia económica de México en los siglos XVIII y XIX*, México, Alianza Editorial Mexicana.
- El Colegio de México (1960), *Estadísticas económicas del porfiriato. 1. Comercio exterior de México; 1877-1911*, México, El Colegio de México.
- (s./f.), *Estadísticas económicas del porfiriato. 2. Fuerza de trabajo y actividad económica por sectores*, México, El Colegio de México.
- Cosío Villegas, Daniel (coord.) (1955), *Historia moderna de México, La República Restaurada*, vol. 2, *La vida económica*, México, Hermes.
- (1956), *Estados Unidos contra Porfirio Díaz*, México, Hermes.
- (1973), *Historia moderna de México, El Porfiriato. Vida social*, 3a. ed., México, Hermes.
- (1985), *Historia moderna de México. El Porfiriato. La vida económica*, 3a. ed., México, Hermes.
- Cossío Silva, Luis (1965a), "La agricultura", en Daniel Cosío Villegas, (coord.), *Historia moderna de México*, vol. 7-1, *El porfiriato, la vida económica*, México, Hermes.
- (1965a), "La ganadería", en Daniel Cosío Villegas (coord.), *Historia moderna de México*, vol. 7-1, *El porfiriato, la vida económica*, México, Hermes.

- Cott, Kenett S. (1978), "Porfirian Investment Policies, 1876-1910", tesis de doctorado, The University of New Mexico.
- Cottrel, Philip L. (1974), "Anglo-French Financial Co-operation 1850-1880", *The Journal of European Economic History*, vol. 3: 1.
- Chandler, Alfred D., Jr. (1965), *The Railroads: The Nation's First Big Business*, Nueva York, Harcourt, Brace & World.
- (1977), *The Visible Hand. The Managerial Revolution in American Business*, Cambridge, Harvard University Press.
- Deger, Robert J., Jr. (1979), "Porfirian Foreign Policy and Mexican Nationalism: A Study of Cooperation and Conflict in Mexican-American Relations, 1884-1904", tesis de doctorado, Indiana University.
- De la Torre, Juan (1888), *Historia y descripción del Ferrocarril Central Mexicano*, México, Imprenta de I. Cumplido.
- Diario de los debates...* (1878-1880), *Diario de los Debates. Cámara de Diputados*, 8a. y 9a. Legislaturas Constitucionales de la Unión, 4 volúmenes, México.
- Diario de los debates...* (1880), *Diario de los Debates de la Cámara de Senadores*, 9o. Congreso Constitucional, tomo IV, México.
- Dublán, Manuel y José María Lozano (1886-1898), *Legislación mexicana o Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la independencia de la República*, volúmenes XII-XXVII, México, Imprenta y Litografía de Eduardo Dublán y Comp. (salvo vols. XXIII y XXVI, impresos por la tipografía de El Partido Liberal).
- Dublán, Adolfo y Adalberto Esteva (1897), *Legislación mexicana o Colección completa de las disposiciones legislativas expedidas desde la independencia de la República*, t. XX, México, Imprenta de Eduardo Dublán.
- (1898), *Legislación mexicana*, tomo XXIV, México, Imprenta de Eduardo Dublán.
- Ebergenyi, Ingrid (1986), *Primera aproximación al estudio del sindicalismo ferrocarrilero en México, 1917-1936*, México, INAH.
- Esparza, Cuauhtémoc (1978), *Historia de la ganadería en Zacatecas, 1531-1911*, Zacatecas, Universidad Autónoma de Zacatecas, Departamento de Investigaciones Históricas.
- Fabela, Isidro (s./f.), *Los Estados Unidos contra la libertad. Estudios de Historia diplomática Americana*, Barcelona, Talleres Gráficos "Lux".
- Ferrocarriles Nacionales... (1908-1936), *Annual Reports of the Ferrocarriles Nacionales de México (National Railways of Mexico), for the Fiscal Year ended...*, English Edition, s.p.i.
- Fishlow, Albert (1965), *American Railroads and the Transformation of the Ante-Bellum Economy*, Cambridge, Harvard University Press.
- Flores Olague, Luis Fernando (1989), "Haciendas de Querétaro en el siglo XIX y principios del XX: personajes y relaciones" en *Historia de la cuestión agraria mexicana. Estado de Querétaro*, vol. II, México, Juan Pablos Editor - Centro de Estudios del Agrarismo en México - Gobierno del estado de Querétaro - Universidad Autónoma de Querétaro.
- Fogel, Robert William (1964), *Railroads and American Economic Growth. Essays in Econometric History*, Baltimore, Johns Hopkins Press.
- Fourth Annual Report...* (1892), *Fourth Annual Report on the Statistics of Railways in the United States, for the year ending June 30, 1891*, Washington, Government Printing Office.

- Fremdling, Rainer (1980), "Freight Rates and State Budget: the Role of the National Prussian Railways, 1880-1913", *The Journal of European Economic History*, vol. 9.
- Friedman, Milton y Anna Schwartz (1963), *A Monetary History of the United States, 1867-1960*, Princeton, Princeton University Press.
- Furtado, Celso (1980), *La economía latinoamericana (formación histórica y problemas contemporáneos)*, 15a. ed., México, Siglo XXI.
- Gansel, David Ross (1974), "Railway Development, Property and the State: The Institutional Dimension of Technological Change in Mexico, 1837-1911", tesis de doctorado, University of California at Berkeley.
- García Valero, José Luis (comp.) (1989), *Nuevo León. Una historia compartida*, México, Gobierno del estado de Nuevo León - Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- Gill, Mario (1971), *Los ferrocarrileros*, México, Ed. Extemporáneos.
- Gómez Mendoza, Antonio (1989), *Ferrocarril, industria y mercado en la modernización de España*, Madrid, Ed. Espasa-Calpe.
- Gómez Serrano, Jesús (1982), *Aguascalientes: imperio de los Guggenheim*, México, FCE, SEP/80.
- (1988), *Aguascalientes en la historia, 1786-1920. Tomo II: Los embates de la modernidad*, México, Gobierno del estado de Aguascalientes-Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora.
- González Roa, Fernando (1975), *El problema ferrocarrilero y la Compañía de los Ferrocarriles Nacionales de México*, 2a. ed., México, Ediciones de la Liga de Economistas Revolucionarios de la República Mexicana.
- Greenleaf, William (ed.) (1968), *American Economic Development since 1860*, Columbia, University of South Carolina Press.
- Grodinsky, Julius (1930), *Railroad Consolidation. Its Economics and Controlling Principles*, Nueva York, D. Appleton.
- (1962), *Transcontinental Railway Strategy: 1869-1893: A Study of Businessmen*, Philadelphia, University of Pennsylvania Press.
- (1981), *Jay Gould. His Business Career, 1867-1892*, Nueva York, Arno Press.
- Grunstein, Arturo (1991), "Estado y ferrocarriles en México y Estados Unidos, 1890-1911", *Secuencia*, nueva época, núm. 20, mayo-agosto.
- y Paolo Riguzzi (1991), *Ferrocarriles en las Américas. Un problema de historia económica comparada*, mimeo.
- Guerra, Ramiro (1964), *La expansión territorial de los Estados Unidos (a expensas de España y de los países hispanoamericanos)*, 2a. ed., La Habana, Editorial Nacional de Cuba.
- Gurza, Jaime (1911), *La política ferrocarrilera del gobierno*, México, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas.
- Haber, Stephen H. (1989), *Industry and Underdevelopment. The Industrialization of Mexico, 1890-1940*, Stanford, Stanford University Press.
- Hamilton, Leonidas (1881), *Border States of Mexico: Sonora, Sinaloa, Chihuahua and Durango, with a General Sketch of the Republic of Mexico, and Lower California, Coahuila, Nuevo Leon and Tamaulipas. A Complete Description of the Best Regions of the Settler, Miner and the Advance Guard of American Civilization*, San Francisco, Bacon & Co.
- Hardach, Karl W. (1972), "Some Remarks on German Economic Historiography and its Understanding of the Industrial Revolution in Germany" *The Journal of European Economic History*, vol. 1:1.

- Hardesty, Jesse (1898), *Railroads; their Construction, Cost, Operation, and Control*, Topeka, Crane Printers.
- Hardy, Carmon (1975), "The Sonora, Sinaloa and Chihuahua Railroad", en *Jahrbuch für Geschichte von Staat, Wirtschaft und Gesellschaft Lateinamerikas*, Band 12.
- Harley, C. Knick (1982), "Oligopoly Agreement and the Timing of American Railroad Construction", *The Journal of Economic History*, vol. XLII.
- Hobsbawm, Eric J. (1988), *Industria e imperio. Una historia económica de Gran Bretaña desde 1750*, Barcelona, Ariel-Historia.
- (1989), *La era del imperio (1875-1914)*, Barcelona, Labor.
- Holden, Robert H. (1990), "Priorities of the State in the Survey of the Public Land in Mexico, 1876-1911", *Hispanic American Historical Review*, vol. 70:4.
- House of Representatives (1889), *Statistical Abstract of the United States*, 50th. Congress, Ex. Doc. 167, 1888, 11th Number, Washington.
- Katz, Friedrich (1964), *Deutschland, Diaz und die mexikanische Revolution; die deutsche Politik in Mexiko 1870-1920*, Berlín, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Kirby, Russell S. (1983), "Nineteenth-Century Patterns of Railroad Development on the Great Plains", *Great Plains Quarterly*, 3:3.
- Kirsche, Hans-Joachim y Hans Müller (1988). *Eisenbahnatlas (DDR)*, 2a. ed., Berlín, VEB Tourist Verlag.
- Kumpf-Korfes, Sigrid (1969), "Die ökonomische Expansion des deutschen Finanzkapitals in Bulgarien vom Ende des 19. Jh. bis zum des ersten Weltkrieges", *Zeitschrift für Geschichts-wissenschaft*, XVII. Jahrgang, Heft 11.
- Kuntz, Sandra y Luis Jáuregui (s./f.), *Historia general de Zacatecas*. Tomo IV: *Zacatecas, entre el pasado y el presente. 1867-1940*, mimeografiado.
- La verdad... (1880), *La verdad sobre la cuestión de ferrocarriles*, México, Imprenta de I. Cumplido.
- Landa Fonseca, Cecilia (1990), *Querétaro. Una historia compartida*, México, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora - Gobierno del estado de Querétaro.
- Leal, Juan Felipe (1976), "La política ferrocarrilera de los primeros gobiernos porfiristas y las compañías ferroviarias norteamericanas (1876-1884)", *Relaciones Internacionales*, núm. 14.
- Lenin, Vladimir I. (s./f.), "El imperialismo, fase superior del capitalismo", en *Obras escogidas*, Moscú, Progreso.
- Macedo, Pablo (1905), *Tres monografías que dan idea de una parte de la evolución económica de México*, México, J. Balleca y Cía.
- Marichal, Carlos (1988), "La deuda externa y las políticas de desarrollo económico durante el porfiriato: algunas hipótesis de trabajo", en *Pasado y presente de la deuda externa de México*, México, El Día-Instituto de Investigaciones Dr. José Ma. Luis Mora.
- Márquez Herrera, Armando (1990), *Historia de la cuestión agraria mexicana: el estado de Zacatecas*, volumen 1, México, Juan Pablos Editor.
- Marshall, John (1974), *Rail Facts and Feats*, Nueva York, The Two Continents Publishing Group.
- Martínez, Óscar J. (1982), *Ciudad Juárez: el auge de una ciudad fronteriza a partir de 1848*, México, FCE.
- Marx, Karl (1953), *Grundrisse der Kritik der politischen Oekonomie (Rohentwurf), 1857-1858*, Berlín, Dietz Verlag.
- (1979), *El capital*, tomo I, vol. 2, 7a. ed., México, Siglo XXI.
- (1981), *El capital, libro I, capítulo VI (inédito)*, 9a. ed., México, Siglo XXI.

- Marx, Karl y Friedrich Engels (1983), *Werke*, Band 34: *Briefe, Januar 1875 bis Dezember 1880*, Berlin, Dietz Verlag.
- Meller, Patricio (1990), "Una perspectiva de largo plazo del desarrollo económico chileno, 1880-1990", en Magnus Blomström y Patricio Meller, coordinadores, *Traectorias divergentes. Comparación de un siglo de desarrollo económico latinoamericano y escandinavo*, Santiago de Chile, Cieplan - Hachette.
- Metzer, Jacob (1977), *Some Economic Aspects of Railroad Development in Tsarist Russia*, Nueva York, Arno Press.
- Mexican Railway... (1883), *Report of the Directors of the Mexican Railway Company Ltd., to be Submitted to the Proprietors at the Thirty-sixth Ordinary General Meeting*, Londres.
- Middleton, Harvey (1937), *Railways of Thirty Nations. Government versus Private Ownership*, Nueva York, Prentice-Hall.
- Ministerio de Fomento (1857), *Memoria del Ministerio de Fomento*, vol. I, México.
- (1877), *Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*, t. II, México.
- (1881), *Anales del Ministerio de Fomento de la República Mexicana*, t. V, México.
- (1885), *Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana, Carlos Pacheco, diciembre 1877-diciembre 1882*, 3 tomos, México, Imprenta de la Secretaría de Fomento.
- (1887), *Memoria presentada al Congreso de la Unión por el Secretario de Estado y del Despacho de Fomento, Colonización, Industria y Comercio de la República Mexicana, General Carlos Pacheco. Corresponde a los años transcurridos de enero de 1883 a junio de 1885*, 5 tomos, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- (1892), *Datos mercantiles*, compilación de Ricardo de María y Campos, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- (1898), *Anuario estadístico de la República Mexicana*, año V, núm. 5, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- Moreno Toscano, Alejandra y Enrique Florescano (1977), *El sector externo y la organización espacial y regional de México (1521-1910)*, Puebla, Universidad Autónoma de Puebla.
- Nadal, Jordi (1977), *El fracaso de la Revolución industrial en España, 1814-1913*, Barcelona, Ed. Ariel-Historia.
- Nava Oteo, Guadalupe (1965), "La minería", en Daniel Cosío Villegas (coord.), *Historia moderna de México*, vol. 7-1, *El porfiriato, la vida económica*, México, Hermes.
- New York Central Lines (1920-1921), *Industrial Directory and Shippers' Guide*, Nueva York.
- Obras Públicas... (1976), *Obras públicas de México. Documentos para su historia (2). Ferrocarriles de México. Reseña histórica. Reglamentos (siglo XIX)*, Advertencia preliminar del ingeniero Luis E. Bracamontes, México, Secretaría de Obras Públicas. (El volumen agrupa en realidad documentos primarios de distintas precedencias, y se encuentra fichado de esta forma en la Biblioteca Orozco y Berra del Museo Nacional de Antropología.)
- O'Brien, Patrick (ed.) (1982), *Railways and the Economic Development of Western Europe, 1830-1914*, Oxford, MacMillan-St. Anthony's College.
- Opinión de la Prensa...* (1880), *Opinión de la prensa y de los Señores gobernadores de los Estados de la Federación así como del Señor Presidente de la República acerca del Ferrocarril Internacional e Interoceánico representado por los Señores James Sullivan y W. J. Palmer y socios*, México, Imprenta de Irineo Paz.

- Ortiz Hernán, Sergio (1970), *Los ferrocarriles de México: una visión social y económica*, México, Secretaría de Comunicaciones y Transportes.
- Parlee, Lorena May, (1981), "Porfirio Díaz, Railroads, and Development in Northern Mexico: A Study of Government Policy toward the Central and National Railroads, 1876-1910", tesis de doctorado, University of California at San Diego.
- Pérez, Juan E. (1882), *Almanaque estadístico de las oficinas y guía de forasteros y del comercio de la República Mexicana*, año sexto, 1881-1882, México, Imprenta del Gobierno en Palacio.
- Phelps, Edith M. (1912), *Selected Articles on Government Ownership of Railroads*, Minneapolis, The H. W. Wilson Company.
- Plana, Manuel (1991), *El reino del algodón en México. La estructura agraria de La Laguna (1855-1910)*, México, Ayuntamiento de Torreón - Patronato del Teatro Isauro Martínez - Conaculta - Programa Cultural de las Fronteras - INBA.
- Pletcher, David M. (1953), "México, campo de inversiones norteamericanas: 1867-1880", *Historia Mexicana*, vol. II, núm. 4, abril-junio.
- (1972), *Rails, Mines and Progress: Seven American Promoters in Mexico, 1867-1911*, Nueva York, Kennikat Press.
- Poor's Manual, Poor, Henry V., *Manual of the Railroads of the United States, for ... Showing their Mileage, Stocks, Bonds, Cost, Traffic, Earnings, Expenses, and Organizations: With a Sketch of their Rise, Progress, Influence, etc.*, Nueva York y Londres, H.V. H.W. Poor - Sampson Low. (Se especifica en cada caso el número y el año a que corresponde el volumen citado.)
- Randall, Robert W. (1985), "Mexico's Pre-Revolutionary Reckoning with Railroads", *The Americas, A Quarterly Review of Inter-American Cultural History*, XLII:1.
- Rathmann, Lothar (1956), "Bismark und der Übergang Deutschlands zur Schutzollpolitik (1873/75-1879)", en *Zeitschrift für Geschichtswissenschaft*, IV. Jahrgang, Heft 5.
- Riguzzi, Paolo (1992), "México, Estados Unidos y Gran Bretaña, 1867-1910: una difícil relación triangular", *Historia Mexicana*, XLI:3.
- (1994), "La conexión de México con la economía atlántica. 1880-1914: el caso de las inversiones extranjeras", ponencia presentada a la IX Reunión de *Historiadores Mexicanos, Norteamericanos y Canadienses*, México.
- (1995a), "¿Arte o comercio, poesía o industria? La presencia económica de EU en América Latina, 1870-1914", en Víctor A. Arriaga y Ana Rosa Suárez (compiladores), *Estados Unidos desde América Latina. Sociedad, política y cultura*, México, CIDE-El Colegio de México-Instituto Mora.
- (1995b), "Inversión extranjera e interés nacional en los ferrocarriles mexicanos, 1880-1914", en Carlos Marichal (coord.), *Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930. Nuevos debates y problemas en historia económica comparada*, México, FCE-El Colegio de México.
- Roeder, Ralph (1981), *Hacia el México moderno: Porfirio Díaz*, 2 vols., México, FCE.
- Romero, Matías (1971), *Reciprocidad comercial entre México y los Estados Unidos (El tratado comercial de 1883)*, Nota preliminar de Romeo Flores Caballero, México, Publicaciones del Banco Nacional de Comercio Exterior.
- Rosenzweig, Fernando, (1965), "La industria", en Daniel Cosío Villegas, (coord.), *Historia moderna de México*, vol. 7, *El porfiriato, la vida económica*, México, Hermes.
- (1989), *El desarrollo económico de México, 1800-1910*, México, El Colegio Mexiquense-ITAM.

- Roy, William G. y Phillip Bonacich (1988), "Interlocking Directorates and Communities of Interest among American Railroad Companies, 1905", *American Sociological Review*, vol. 53.
- Santana, Arthur Ferdinand (1942), "North American Railway Pioneers in Western South America", tesis de maestría, The University of California.
- Santibáñez García, Ernesto (1992), *La Comarca Lagunera. Ensayo monográfico*, Torreón, Tipográfica Reza.
- Shabot, Esther (1982), *Los orígenes del sindicalismo ferrocarrilero*, México, El Caballito.
- Schmidt, Arthur (1974), "The Social and Economic Effect of the Railroad in Puebla and Veracruz, México, 1867-1911", tesis de doctorado, Indiana University.
- Second Annual Report...* (1890), *Second Annual Report on the Statistics of Railways in the United States to the Interstate Commerce Commission for the year ending June 30, 1889*, Washington, Government Printing Office.
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1895), *Reseña histórica y estadística de los ferrocarriles de jurisdicción federal desde agosto de 1837 hasta diciembre de 1894*, México, Imprenta y Litografía de León Sucesores.
- Secretaría de Comunicaciones y Obras Públicas (1905), *Reseña histórica y estadística de los ferrocarriles de jurisdicción federal desde 1 de enero de 1900 hasta 31 de diciembre de 1903*, México, Tipografía de la Dirección General de Telégrafos Federales.
- Secretaría de Hacienda y Crédito Público (1908), *Informe del secretario de Hacienda y Crédito Público a las Cámaras Federales, sobre el uso de las facultades conferidas al Ejecutivo de la Unión por la ley de 26 de diciembre de 1906, para la consolidación de los Ferrocarriles Nacional de México y Central Mexicano*, México, Tipografía de la Oficina Impresora de Estampillas.
- Sereni, Emilio (1980), *Capitalismo y mercado nacional*, Barcelona, Ed. Crítica.
- Silva Herzog, Jesús (1967), *El pensamiento económico, social y político de México, 1810-1964*, México, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Skinner, Thomas (1887), *The Stock Exchange Year-Book for 1887. A Careful Digest of Information relating to the Origin, History, and Present Position of each of the Public Securities and Joint Stock Companies known to the Markets of the United Kingdom*, London-Paris, New York & Melbourne, Cassel & Company, Ltd.
- Södersten, Bo (1990), "Cien años de desarrollo económico sueco (1870-1970)", en Magnus Blomström y Patricio Meller, (coords.), *Trayectorias divergentes. Comparación de un siglo de desarrollo económico latinoamericano y escandinavo*, Santiago de Chile, CIEPLAN-Hachette.
- Solís, Leopoldo (1991), *La realidad económica mexicana: retrovisión y perspectivas*, 19a. edición, México, Siglo XXI.
- Stover, John F. (1961), *American Railroads*, Chicago, The University of Chicago Press.
- Sullivan, James (1879), *Exposición que ..., por sí y W.J. Palmer y Socios dirigen a las autoridades y habitantes de la República Mexicana, con motivo de la construcción del Ferrocarril Interoceánico e Internacional*, México, Imprenta de J. F. Jens.
- Sweezy, Paul M. (1987), *Teoría del desarrollo capitalista*, México, FCE.
- Télliz Pizarro, Mariano (1906), *Breves apuntes históricos sobre los ferrocarriles de la República Mexicana*, México, Tipografía de la Dirección General de Telégrafos.
- The Railway...* (1948), *The Railway & Locomotive Historical Society*, Boletines, Boston, Harvard Business School.
- Tortella Casares, Gabriel (1975), *Los orígenes del capitalismo en España. Banca, industria y ferrocarriles en el siglo XIX*, Madrid, Tecnos.
- United States Mortgage & Trust Co. (1905), *Trust Companies of the United States*, New York, June 30th.

- Usselman, Steven Walter (1985), "Running the Machine: The Management of Technological Innovation on American Railroads, 1860-1910, tesis de doctorado, University of Delaware (microfilm).
- Vaccaro, Rosa (1980), "Industrialization in Spain and Italy (1860-1914)" *The Journal of European Economic History*, vol. 9:3.
- Valadés, José C. (1987), *El porfirismo. Historia de un régimen. T. I: El nacimiento (1876-1884)*, 2a. ed., México, UNAM.
- Vázquez, Josefina Zoraida y Lorenzo Meyer (1982), *México frente a Estados Unidos; un ensayo histórico, 1776-1980*, México, El Colegio de México.
- Velasco, Alfonso Luis (1894), *Geografía y estadística de la república mexicana. Volumen 15: Zacatecas*, México, Oficina Tipográfica de la Secretaría de Fomento.
- Vera, Antonio E. (1943), *La pesadilla ferrocarrilera mexicana*, Guadalajara.
- Vernon, Raymond (1967), *El dilema del desarrollo económico de México, Papeles representados por los sectores público y privado*, México, Diana.
- Wasserman, Mark (1973), "Oligarquía e intereses extranjeros en Chihuahua durante el Porfiriato", *Historia Mexicana*, XXII:3, enero-marzo.
- Waters, L. L. (1950), *Steel Trails to Santa Fe*, Lawrence, University of Kansas Press.
- Wells, Allen (1992), "All in the Family: Railroads and Henequen Monoculture in Porfirian Yucatán", *Hispanic American Historical Review*, 72:2.
- Wehler, Hans-Ulrich, 1970 "Bismarck's Imperialism 1862-1890", *Past & Present*, núm. 48, agosto.
- Worley, E. Dale (1965), *Iron Horses of the Santa Fe Trail. A Definitive History, in Fact and Photograph, of the Motive Power of one of America's Great Railroads*, Dallas, Southwest Railroad Historical Society.
- Zacatecas, Gobierno (1897) *Memoria administrativa del estado libre y soberano de Zacatecas*, Zacatecas, Tipografía del Hospicio de Niños de Guadalupe.
- Zanetti, Óscar y Alejandro García (1987), *Caminos para el azúcar*, La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.

PERIÓDICOS Y REVISTAS

- Boletín Financiero y Minero de México*, México.
Boletín de la Sociedad Agrícola Mexicana, México.
El Coahuilense, Saltillo.
La Crónica Municipal, Zacatecas.
Diario Oficial, México.
The Economist, Londres.
La Gaceta Electoral, México.
The Gazette, Washington, D. C.
La Libertad, México.
El Libre Sufragio, México.
El Mensajero, México.
The Mexican Financier, México.
The Mexican Trader, México.
El Minero Mexicano, México.
El Monitor Republicano, México.
The New York Tribune, Nueva York.
The New York World, Nueva York.
La Patria, México.
Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Zacatecas, Zacatecas.
Periódico Oficial del Gobierno del Estado Libre, Independiente y Soberano de Coahuila de Zaragoza, Saltillo.
El Progreso Minero, México.
El Propagador Industrial, México.
The Railroad Gazette, s. l.
The Railway Review, Chicago.
La Regeneración, Zacatecas.
El Republicano, México.
La Revista Agrícola, México.
Revista Financiera Mexicana, México.
Santa Fe Employees' Magazine, s. l.
The Santa Fe Magazine, Chicago.
Semana Mercantil, México.
El Tiempo, México.
Le Trait d'Union, México.

ÍNDICE ANALÍTICO

A

Aguascalientes, 36, 72, 129, 138, 216,
220, 233, 247, 264, 271, 272, 273,
274, 277, 278, 294, 295, 305, 310,
317, 318, 321, 323, 325, 328, 329,
330, 336, 342, 344, 348
Albuquerque, 61
Deming, 59
Alemania, 327
Atlantic & Pacific Railroad, 62
American Loan & Trust, 59
Smelting and Refining Company
(Asarco), 323
Aréchiga, Jesús, 339
Asociación Mexicana de Tráfico, 174
Atchison, Topeka y Santa Fe (véase San-
ta Fe), 14, 23, 38, 39, 42, 46, 57, 59,
60, 61, 62, 63, 64, 67, 68, 75, 76,
77, 78, 79, 80, 81, 92, 104, 118,
152, 191, 194, 272, 351, 352
Atlantic & Pacific Railroad, 68, 104

B

Bagnell, Ricardo, 324
Banco Nacional de Chicago, 79
Barca, La, 90, 272
Baring, 58
Benítez, Justo, 36, 40, 41, 42
Bermejillo, 278, 317, 325, 329, 331
Boston, 57, 58, 59, 60, 61, 75, 79, 112,
133, 199

C

California, 62, 87, 118, 121
Southern, 68
Camacho Guzmán, Sebastián, 42, 43

Carbó, José Guillermo, 41
Celaya, 138, 231, 270, 318
Cheney, Benjamin, 59
Chicago, 57, 58, 62, 79, 112, 118, 179,
269, 272
Chihuahua, 87, 92, 98, 109, 114, 129,
132, 138, 216, 217, 226, 232, 233,
240, 244, 247, 264, 275, 276, 278,
279, 280, 281, 292, 295, 309, 310,
316, 317, 318, 323, 324, 325,
326, 327, 329, 336, 342, 347,
348, 354
Ciudad Juárez, 216, 231, 237, 242, 244,
279, 280, 281, 327
Coahuila, 138, 247, 264, 274, 275, 276,
277, 280, 292, 300, 305, 310, 317,
321, 324, 325, 326, 329, 336, 337,
339, 340, 342, 344, 345, 347, 348
Cobre, 72, 305, 318, 321
Colorado, 61, 67, 118
Comisión Ferroviaria de Texas, 106
Revisora de Tarifas, 176
Compañía Constructora Nacional Mexi-
cana (véase Ferrocarril Nacional
Mexicano), 46
Industrial Mexicana, 240
Metalúrgica Mexicana, 71
Minera, Fundidora y Afinadora de
Monterrey, 321
Confederación Mercantil, 130
Constancia, La, 344
Creel, Enrique, 240

D

Denver, 326
& Río Grande, 61
Díaz, Porfirio, 20, 21, 29, 31, 32, 33, 34,
35, 36, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46,

51, 52, 54, 56, 57, 62, 90, 96, 117,
119, 129, 133, 143, 168, 206
Distrito Federal (véase México, ciudad),
138, 216, 217, 224, 231, 233, 244,
247, 262, 264, 265, 271, 310, 314,
317
Durango, 36, 129, 138, 247, 264, 268,
274, 275, 276, 277, 280, 293, 299,
305, 314, 317, 321, 323, 324, 325,
327, 329, 330, 336, 337, 342, 348

E

Empresa Industrial de La Laguna, 280
Esmeralda, La, 324
España, 351
Estados Unidos, 13, 22, 23, 34, 35, 37,
38, 39, 40, 43, 49, 55, 57, 60, 63,
65, 69, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81,
82, 83, 86, 87, 98, 99, 100, 104,
107, 108, 109, 112, 118, 121, 131,
132, 143, 144, 145, 147, 148, 149,
150, 151, 152, 168, 170, 173, 174,
177, 179, 190, 196, 205, 231, 237,
240, 241, 269, 310, 311, 320, 327,
331, 335, 336

F

Ferguson, David, 39
Fernández, Leandro, 132
Ferrocarril
de Monterrey al Golfo, 72, 222, 330
de Sonora, 46, 60, 62, 68, 76, 118
de Veracruz (véase Ferrocarril Mexi-
cano), 22, 53, 54, 86, 115, 130,
150, 151, 169, 170
Internacional, 90, 162, 276, 277, 310,
311, 337
Interoceánico, 161, 162, 170, 174,
227, 269
Mexicano (véase Ferrocarril de Vera-
cruz), 21, 22, 54, 55, 77, 78, 83,
107, 112, 125, 140, 150, 161,
162, 170, 174, 227, 258, 269,
284, 293

Mexicano del Norte, 317
Nacional
de Tehuantepec, 162
Mexicano (véase Compañía Cons-
tructora Nacional Mexica-
na), 72, 99, 161, 162, 169,
170, 179, 213, 315
Río Grande, Sierra Madre y Pacífico,
242
Southern Pacific, 38
Ferrocarriles Nacionales de México, 22,
69
Filadelfia, 326
Fletcher, Francisco, 240
Tomás, 240
Foster, John, 37, 38
Fresnillo, 109, 214, 342

G

Galveston, 57
Golfo de México, 22, 31, 71, 72, 118,
227, 269, 282, 335
Gómez Palacio, 244, 292, 314
González, Manuel, 41, 42, 96
Gran Bretaña, 82, 83
Gran Fundación Central Mexicana de
Aguascalientes, 329
Fundación Nacional Mexicana de
Monterrey, 321
Guadalajara, 22, 43, 71, 90, 96, 183, 244,
246, 272, 308, 336, 348
Guanajuato, 32, 36, 47, 49, 50, 114, 129,
130, 138, 226, 231, 232, 233, 240,
247, 262, 265, 266, 267, 268, 270,
271, 274, 277, 282, 294, 308, 317,
323, 324, 329, 336, 342, 347, 354
Guaymas, 38, 39, 46, 68, 240
Guggenheim, 323, 328

H

Hidalgo, 224, 270, 271, 312, 317, 323,
329
Holliday, Cyrus K., 57, 60

I

Inglaterra, 82, 83, 84, 86, 107, 341

J

Jalisco, 36, 71, 72, 97, 114, 118, 129,
232, 233, 247, 262, 265, 268, 269,
271, 274, 278, 282, 308, 347

Jiménez, 279, 323

Juárez, Benito, 53, 54, 55

Concentrating and Smelting Works,
327

K

Kansas, 57, 58, 62, 75, 78, 98, 118, 272,
326

Kansas City Smelting and Refining
Company, 326

Kidder, Peabody & Co., 58, 59, 79, 80

Kingman, Lewis, 104

L

Lagos, 138, 336

Laguna, La, 71, 72, 144, 146, 147, 217,
276, 277, 300, 337, 338, 340, 345,
348, 359

Laredo, 38, 46, 169

León, 43, 99, 101, 109, 240, 354

Lerdo, 144, 145, 146

Limantour, José Ives, 50, 52

Liverpool, 77

Londres, 173

Lowell Five Cent Savings Bank, 59

M

Madero, familia, 321

Manvel, Allen, 69

Mapimí, 329, 337

Martínez Negrete, José María, 90

Massachusetts, 58, 75

Matamoros, 241

Maximiliano, 53

Mazapil, 325, 342

Mazatlán, 240, 327

Merchants National Bank, 59

México, ciudad de, 22, 31, 43, 49, 53, 57,
61, 71, 87, 92, 93, 98, 99, 101, 109,
111, 127, 138, 144, 145, 169, 170,
173, 174, 179, 205, 214, 225, 226,
227, 233, 240, 244, 262, 265, 268,
269, 271, 277, 278, 296, 318, 331,
347, 348

Estado de, 36, 224, 226, 227, 233,
262, 270, 312

Michoacán, 36, 71, 72, 97, 118, 233, 265,
269

Monterrey, 22, 240, 310, 317, 321, 323,
325, 328, 329, 340, 342

Morelos, 36, 72, 269

N

Nickerson, familia, 60

Thomas, 58, 59, 60, 61, 69, 79, 80, 81,
109

Nueva

Inglaterra, 59

Orleans, 77, 78, 98

York, 58, 69, 77, 78, 83, 112, 150, 187,
199, 326

Nuevo

Laredo, 43, 143

León, 274, 278, 305, 321, 325, 344

México, 67, 118

O

Oaxaca, 36, 262, 269

Océano Pacífico, 31, 38, 43, 46, 49, 56,
61, 62, 63, 67, 68, 71, 92, 94, 98,
101, 111, 118, 335, 336

Osage Carbon Co., 80

Osage County Coal & Mining Co., 80

P

Pachuca, 71, 72, 240, 305, 308, 317, 318,
321

Palmer

Federico, 323

- Gualterio, 324
 William J., 31, 32, 33, 35, 37, 46, 61
 Parral, 71, 72, 305, 318, 323, 326
 Paso
 del Águila, 46
 del Norte, 43, 46, 71, 88, 92, 111, 127,
 138, 145, 179, 214, 216, 231
 El, Texas, 59, 77, 78, 79, 87, 92, 109,
 118, 216, 233, 237, 240, 261,
 262, 281, 282, 309, 311, 317,
 326, 331
 Pennsylvania Railroad, 63
 Piedras Negras, 143, 147, 310, 311, 317,
 342, 345
 Pierce, Henry Clay, 69, 72, 199
 Puebla, 214, 262, 269, 283, 360
- Q**
- Querétaro, 36, 90, 96, 129, 138, 224,
 226, 227, 240, 245, 247, 262, 264,
 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271,
 278, 344, 347
- R**
- Raton Coal & Coke Co., 80
 Reyes, Bernardo, 344
 Ripley, A. L., 59
 Robinson, Albert A., 80, 104, 150
 Romero, Matías, 40
- S**
- Saint Louis Transcontinental Railway,
 38
 San
 Blas, 72, 92, 94, 95, 97, 101
 Diego, 62
 Felipe de Sabinas, 310, 311
 Francisco, 57, 326
 Gil, 305, 318, 321
 Juan del Río, 96
 Luis Missouri, 78, 199, 272
 Luis Potosí, 36, 43, 71, 82, 83, 92, 94,
 114, 233, 244, 246, 247, 264,
 268, 271, 272, 275, 278, 282,
 294, 305, 308, 310, 314, 317,
 321, 323, 325, 328, 329, 330,
 331, 342, 348
 Pedro, 276, 292, 344
 Santa Fe (véase Atchison, Topeka y San-
 ta Fe), 14, 23, 46, 57, 58, 59, 60,
 61, 62, 63, 67, 68, 69, 75, 76, 77,
 78, 79, 80, 81, 104, 112, 118, 152,
 191, 193, 194, 195, 351, 352
 ciudad de, 61
 Sherman, William T., 38
 Sierra Mojada, 317, 321, 323
 Silao, 270, 336, 354
 Sinaloa, 337
 Sociedad Agrícola Mexicana, 130
 Mercantil y Minera Palmer Herma-
 nos, 323
 Sonora, 36, 67, 68, 99, 310
 Southern Pacific, 62
 Strong, William B., 59, 61, 80
 Sullivan, James, 31, 32, 35, 36, 37, 46
 Symon, Robert, 39, 42, 43, 46
- T**
- Tamaulipas, 282, 323
 Tampico, 22, 71, 72, 82, 83, 92, 94, 98,
 100, 101, 153, 169, 170, 174, 182,
 183, 205, 227, 237, 240, 261, 262,
 275, 282, 283, 294, 309, 311, 318,
 331, 336, 346
 Tepezalá, 72, 305, 318, 321, 342
 Texas, 38, 143
 Topeka, 57, 75, 104, 118, 152, 194
 Torreón, 276, 292, 317, 323, 342, 344, 345
 El, 90
 Tucson, 38
- U**
- Union Contract, 31
 Pacific, 38, 63

V

Veracruz, 19, 53, 77, 82, 87, 130, 150,
151, 169, 170, 214, 227, 240, 262,
269, 282, 283, 336, 360
Villa Lerdo, 240, 280

W

Wade, Levi, 133
Wilder, E., 80
Winslow, Lanier & Co., 79

Z

Zacatecas, 36, 92, 94, 97, 129, 138, 214,
232, 233, 240, 245, 246, 247, 262,
269, 271, 272, 273, 274, 278, 292,
294, 298, 308, 309, 317, 318, 323,
324, 325, 329, 336, 338, 339, 341,
342, 343, 344, 348, 354
Mining & Stock Exchange, The, 324
Zamacona, Manuel María de, 34, 35, 38,
39, 44

Empresa extranjera y mercado interno
se terminó de imprimir en diciembre de 1995
en los talleres de Corporación Industrial Gráfica, S.A. de C.V.,
Cerro Tres Marías 354, 04200 México, D.F.
Se tiraron 1000 ejemplares más sobrantes para reposición.
Tipografía y formación a cargo del Programa de Autoedición
de El Colegio de México; cuidó la edición
la Coordinación de Publicaciones.

Este trabajo se ocupa de una gran empresa extranjera, el Ferrocarril Central Mexicano, y de la compleja relación que la vinculó a la economía de un país atrasado, el México porfiriano. Describe las variadas formas en que el establecimiento y la explotación de la línea férrea contribuyeron a estrechar los vínculos del país con el exterior. Pero también intenta definir los límites de esa vinculación y el punto a partir del cual el ferrocarril se internalizó en la economía mexicana y estableció relaciones múltiples con los vastos territorios afectados por su paso. De esta manera se propone hacer una evaluación del papel de los ferrocarriles que supere la interpretación posrevolucionaria, en la cual el principal logro material del porfiriato se convirtió paradójicamente en un componente más de la *leyenda negra* de ese régimen.

El Ferrocarril Central posee una significación especial debido a que fue no sólo la principal empresa ferroviaria, sino también la mayor empresa de cuantas operaron en México antes de la revolución. Para lograr sus propósitos, la investigación se ha conducido en dos direcciones: la de la historia empresarial del Ferrocarril Central y la de los efectos de su funcionamiento sobre la economía mexicana durante el porfiriato.

