

de la criminología, la aplicación de legislación a las prostitutas, y las concepciones “médicas” sobre el cuerpo femenino y sus funciones. Esperemos que sean establecidos en el futuro.

Asunción Lavrin

*Arizona State University-Emerita*

GUILLERMO GUAJARDO SOTO, *Tecnología, Estado y ferrocarriles en Chile, 1850-1950*, Fundación de los Ferrocarriles Españoles y Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Universidad Nacional Autónoma de México, 2007, pp. ISBN 978-84-89649-7

La construcción de redes ferroviarias, la creación de empresas para su operación y administración, las relaciones entre estas empresas y los Estados nacionales, así como con las compañías transnacionales que se implantaron desde muy temprano en la explotación de diversos productos (hoy *commodities*), las características tecnológicas de los equipos y los requisitos para el tendido de las vías férreas son asuntos que han sido objeto de investigación por parte de historiadores de distintas tendencias y en todas partes del mundo. En efecto, historiadores económicos, sociales, políticos así como especialistas en la historia de la tecnología han utilizado el estudio de los ferrocarriles como vía de entrada al análisis de los procesos de construcción nacional.

En América Latina, las redes ferroviarias desempeñaron un papel central en la consolidación del territorio y en facilitar el transporte de aquellos productos que necesitaban llegar a los puertos y de ahí a los centros de procesamiento o de consumo, ubicados en Europa, Estados Unidos y en otros derroteros. Así, el tráfico ferroviario se entrelazó con el desarrollo de la minería, la agricultura y la ganadería dando contenido al periodo del

desarrollo hacia fuera (en los términos de la tipología de la CEPAL), en el que diversos países latinoamericanos dieron dinamismo a sus economías mediante la profundización de su inserción en los mercados internacionales.

En estos términos, los ferrocarriles fueron uno de los proyectos que los estados nacionales en formación durante el siglo XIX asumieron con mucha fuerza en Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Perú y México y que tuvieron consecuencias que fueron mucho más lejos que su impacto estrictamente económico. Tuvieron ramificaciones sociales y políticas. Así, en términos sociopolíticos, los ferrocarriles tuvieron que ver con la integración nacional, pues sirvieron para el transporte de pasajeros, carga y documentos (correo) que contribuyeron a dar un sentido de comunidad cultural a las poblaciones diversas que constituyeron nuestras naciones, en especial en casos en donde la migración interna e internacional ocupó un lugar central en el poblamiento como fue el caso en Argentina, Brasil y Uruguay.

Además de las dimensiones económicas y geopolíticas de los ferrocarriles, existen otros aspectos como los relacionados con las características tecnológicas de las locomotoras y de los combustibles utilizados para operarlas (leña, carbón, petróleo y electricidad), del ancho de las trochas de los rieles, de los problemas del terreno en donde construir las vías que también fueron objeto de investigación por los historiadores que se han dedicado al tema.

En el caso de Chile, la investigación realizada acerca del desarrollo de los ferrocarriles, sin ser abundante, ha cubierto gran parte de los temas mencionados. Se han estudiado las cuestiones económicas, los aspectos geopolíticos, las relaciones entre las políticas del Estado y el desarrollo de los ferrocarriles.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Véase Ian THOMSON y Dietrich ANGERSTEIN, *Historia del ferrocarril en Chile*, Santiago, Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos (Dibam), Centro de Investigaciones Barros Arana, 1997.

En este sentido, uno de los temas que ha llamado la atención de los historiadores ha sido la presencia simultánea, en el caso chileno, de redes ferroviarias de propiedad estatal y de propiedad privada y de la progresiva estatización de estas últimas. Vale la pena mencionar que, de acuerdo con las estadísticas disponibles, entre 1885-1959 la red ferroviaria chilena más que se duplicó, pasando de 3 670 km de vías a 8 389 km en el periodo. De ese total, en 1885, 36% eran operados por la Empresa de Ferrocarriles del Estado (EFE) y en 1959 esa proporción alcanzaba 80%. Este proceso de estatización de los ferrocarriles chilenos fue intenso, pues entre 1910-1919 ya más de la mitad de la red era operada por EFE.<sup>8</sup>

De lo cual se ha concluido, con razón, que los ferrocarriles constituyeron un sector estrechamente ligado a la construcción del Estado chileno al punto que ocuparon un lugar central en la estrategia económica, en las decisiones políticas y en la colonización del territorio desde mediados del siglo XIX en adelante. Y continuaron ocupando ese lugar durante toda la primera mitad del siglo XX al punto que en 1950 todavía desempeñaban un papel central en la economía del país.

Sin embargo, un aspecto que no ha sido cubierto con la misma atención que los mencionados tiene que ver con las implicaciones políticas de las decisiones tecnológicas, cuestión ligada al peso que los ingenieros tuvieron en los aparatos burocráticos del Estado. El libro de Guillermo Guajardo busca contribuir al análisis del trasfondo político de esas decisiones tecnológicas, sin dejar de abordar los otros y tomando en consideración el caso de los ferrocarriles chilenos en el periodo 1850-1950. Contribuye a especificar las dimensiones tecnológicas y los procesos de toma de decisión en diversos aspectos de la historia de los ferrocarriles chilenos.

---

<sup>8</sup> Véanse Juan BRAUN, Matías BRAUN, Ignacio BRIONES y José DÍAZ, *Economía chilena, 1810-1995. Estadísticas históricas*, Documento de Trabajo, núm. 187, Chile, Instituto de Economía, Universidad Católica de Chile, 1998: [www.economia.puc.cl](http://www.economia.puc.cl)

En los capítulos II, III y IV, el libro se concentra en describir y analizar la articulación de los ferrocarriles con ciertas decisiones políticas que otorgaron a este medio de transporte gran centralidad en el desarrollo del Estado chileno. En efecto, desde 1884, año de creación de la Empresa de Ferrocarriles del Estado, ésta obtuvo cuantiosos recursos que representaron una proporción creciente del gasto público. Los ferrocarriles tuvieron mucho que ver con la estrategia de desarrollo que emprendió Chile durante el periodo del desarrollo hacia fuera (1890-1929). Se puede decir que el estudio de caso de los ferrocarriles permite hacer una lectura longitudinal y transversal de la historia institucional y tecnológica de Chile. El análisis de los ferrocarriles tiene potencial explicativo para entender el papel empresarial y operador del Estado chileno en un momento constitutivo de la nación y de su consolidación territorial.

Además, la estabilidad administrativa de la que EFE gozó durante todo el periodo 1884-1950 (que se explica porque cualquier cambio necesitaba de la promulgación de una ley lo cual ocurrió sólo en 1914, 1925, 1931 y 1950) le permitió mantener pautas organizacionales que no fueron modificadas. Así, EFE progresivamente se transformó en un “Estado dentro del Estado” (p. 56). Tenía poderes monopólico y político al punto que, según el autor

[...] fue desprendiéndose de su inicial matriz empresarial mediante un proceso político y de toma de decisiones que creó un peculiar, nacional y característico servicio público proveedor de transporte, desprovisto no sólo de perspectivas de ganancia sino también despreocupado por los costos y las necesidades del cliente, para llegar a enfatizar más en la ingeniería que en los aspectos comerciales y organizativos (p. 56).

En este proceso incremental del poder de EFE dentro del Estado chileno, vale la pena destacar el papel central de los ingenieros civiles en la concepción y en la implementación de la construcción

de la red ferroviaria. En efecto, desde 1884, año de creación de la EFE, los ingenieros decidieron trayectos, tecnologías, compras de ferrocarriles privados, amplitud de las trochas (muy disímiles) e influyeron directamente en las discusiones parlamentarias. En esas decisiones primaron criterios técnicos y no económicos lo cual sentó las bases de una operación poco rentable de los ferrocarriles. Cuando otros medios de transporte, como los camiones de carga, asociados con nuevos combustibles como el petróleo, empezaron a competir directamente por la carga es que la EFE visualizó los efectos negativos de no haber utilizado criterios estrictos de rentabilidad en su operación. Dicha ausencia provocó un desfinanciamiento secular de la empresa que debía operar con déficit sistemáticos. Esos aspectos se consideraron cuando ya era demasiado tarde. El empleo en la EFE, los grados de remuneración, las ramificaciones que tenía en todas las regiones del país tenían tal peso que era muy difícil modificar esas condiciones.

Así, según nos dice al autor, “la EFE era una de las más fuertes burocracias, al ser la única empresa estatal con un amplio campo para formar clientelas políticas que bordeaba los 22 000 empleados desde Chañaral hasta Osorno, un espacio de 1 900 km de largo”. Además, según las autoridades hacendarias y el director general de EFE

[...] la evolución de la política en nuestro país ha llevado la acción e influencia de los partidos en la administración a extremos tales que va haciéndose sumamente difícil si no imposible una dirección ordenada eficaz y justa en los servicios públicos, especialmente en los Ferrocarriles del Estado. La presión constante e infatigable en el sentido de acaparar el mayor número de empleos de la administración, cuyo reparto ha sido materia de convenios dados a la publicidad y fijados como base de apoyo a los gabinetes, han enervado la acción e independencia racional de la administración superior en la provisión de los empleos de la empresa, provisión que, por la causa antedicha,

en muy pocos casos coincide con las designaciones que en justicia deben hacerse (p. 70).

La articulación entre los ferrocarriles y las decisiones políticas revela el carácter fuertemente estatista de los sectores conservadores que estuvieron a cargo del Estado después de 1891. Contrariamente a las posiciones del partido liberal que perdió el poder después de la guerra civil de 1891, el partido conservador impulsó decisiones que fortalecieron al Estado en la economía, y, en particular la expansión de la red ferroviaria, al menos hasta 1920 cuando fue desplazado del poder por Arturo Alessandri, líder de la Alianza Liberal, elector presidente de Chile en ese año.

No obstante, entre 1891-1920, los conservadores, con su apoyo a este medio de transporte, lograron articular toda una serie de políticas que fortalecieron la administración pública, proporcionaron medios de transporte barato a la oligarquía terrateniente del Valle Central, facilitaron la expansión territorial por medio, de la colonización de la Araucanía y más tarde, desde comienzos del siglo xx facilitaron la explotación minera del hierro, del salitre y del cobre en el desierto de Atacama, subvencionando a las empresas mineras implantadas en esas regiones. Es a partir de esta consideración que el autor argumenta que en la construcción y sobre todo en la operación de la red ferroviaria no existieron criterios de rentabilidad económica. La ausencia de esos criterios en la administración de los ferrocarriles se explica por la política tarifaria que estuvo orientada a subsidiar a ciertos sectores como fue del trigo, del mineral de hierro, del salitre y del cobre.

En otras palabras, desde la perspectiva de Guillermo Guajardo, la trayectoria de los ferrocarriles chilenos tuvo poco que ver con factores como la rentabilidad, la capacidad de generar ganancias o de modernizarse tecnológicamente. Los transportes y las comunicaciones fueron concebidos como medios para promover el desarrollo económico y especialmente la dinámica exportadora

que caracterizó a la economía después de 1880. Desempeñaron también un papel en la expansión de los mercados de trabajo, pues el empleo en el sector pasó de 12 881 personas en 1884 a 97 288 en 1950. También tuvieron que ver con el afán de ocupación territorial que preocupó a las élites conservadoras en ese último tercio del siglo XIX cuando Chile logró consolidar sus fronteras actuales y ocupar las regiones sureñas con los colonos que llegaron de Alemania y de otros países europeos después que se llevara a cabo la pacificación de la Araucanía. En estos tres procesos —dinámica exportadora, creación de empleos y consolidación territorial— los ferrocarriles desempeñaron un papel central a pesar de que no generaron utilidades para su propietario, el Estado chileno.

En los capítulos V, VI, VII y VIII se especifican los impactos que tuvieron los ferrocarriles en el desarrollo de ciertos sectores específicos de la economía chilena. Sectores productivos como fueron la agricultura triguera del Valle Central, la minería metálica del Norte Chico (oro y hierro), la explotación del salitre en el desierto de Atacama y la minería del cobre en la provincia de Antofagasta se expandieron en función de la disponibilidad de transporte ferroviario barato y eficiente.

La expansión de la producción de trigo en el Valle Central estuvo directamente relacionada con la disponibilidad de transporte ferroviario. Si no hubiera sido por eso, los volúmenes exportados habrían sido mucho menores: en efecto, entre 1860-1908, la producción de trigo pasó de 1 221 000 quintales (un quintal=100 kg) a 4 736 000 quintales, un incremento de casi 300% en ese periodo que fue también durante el cual se consolidó la red ferroviaria.

Algo similar ocurrió con la producción de madera que siguió a la penetración ferroviaria en la Araucanía. La funcionalidad de la relación entre “rieles y madera” (capítulo VII) se ilustra también por el hecho de que los ferrocarriles eran no sólo un medio de transporte de la madera, sino también consumidores de leña para el funcionamiento de las locomotoras. Cabe señalar que la EFE por

medio, del Ministerio de Industria y Obras Públicas contribuyó también a la racionalización de la explotación maderera en los bosques fiscales situados en los contrafuertes cordilleranos de la región de la Araucanía. También proporcionó asesoría para la conservación de los bosques. Las autoridades aprovecharon a los ferrocarriles como incentivo para la producción maderera y para la consolidación territorial que se dio con el sometimiento definitivo del pueblo mapuche en 1881, eufemísticamente denominado “pacificación”.

Algo parecido ocurrió con el transporte del carbón de la región del golfo de Arauco hacia los centros urbanos que lo consumían como combustible doméstico. Además, entre 1900-1940, la minería y la manufactura consumieron volúmenes crecientes de carbón que era producido en esa región. En 1950, la puesta en marcha de la planta siderúrgica de Huachipato al lado de la ciudad Concepción obedeció también a la disponibilidad de carbón en esa región. De forma tal que localidades como Coronel, Lota, Arauco, Curanilahue y Lebu y la cordillera de Nabuelbuta fueron conectadas por el ferrocarril para dar salida a la producción carbonífera. Por lo tanto, la red sur de EFE y los ramales que se construyeron a partir de esa columna vertebral, fueron funcionales para la expansión de la agricultura triguera, de la industria forestal y del sector carbonífero.

Otro sector que también se benefició de la red ferroviaria fue la minería del hierro en el Norte Chico. En esta región, fue a partir de la red existente, de propiedad privada, que el Estado chileno expandió su jurisdicción al estatizar las líneas que ya funcionaban como la del ferrocarril del Carrizal (Husaco), Coquimbo y Copiapó a pesar de que la minería metálica (mineral de hierro) se encontraba en crisis. Algo similar ocurrió en la zona salitrera que experimentó una expansión importante entre 1890-1929. Aquí, la acción estatal se concentró en la construcción del denominado Longitudinal Norte que cubrió el trayecto desde La Calera hasta Pisagua.



Estas perspectivas dan una idea general acerca de la estrecha relación que hubo entre ferrocarriles, desarrollos estatal y económico en Chile. La funcionalidad de esos tres aspectos da cuenta de cómo el Estado chileno logró consolidar el territorio nacional, diversificar la producción para la exportación, unificar las comunicaciones y el transporte de pasajeros. Además, permitió que profesionales universitarios como fueron los ingenieros desempeñaran un papel creciente en la toma de decisiones, a pesar de que como lo indica el autor, sus preocupaciones eran eminentemente técnicas y dejaban al margen las implicaciones económicas y comerciales de la EFE.

Como conclusión, el libro de Guillermo Guajardo contribuye a la profundización del conocimiento de los ferrocarriles chilenos. Coloca su desarrollo en el contexto de la construcción del Estado chileno y otorga atención original al papel de los ingenieros. Permite avanzar en la elaboración de un balance acerca del vínculo entre los medios de transporte y la evolución sectorial de la economía, cuestión a la que los historiadores económicos no habían dado suficiente atención. También permite profundizar en la discusión de las implicaciones sociopolíticas de las decisiones tecnológicas, cuestión que los economistas no siempre logran realizar, al considerarlas como neutrales sin reconocer que son también parte de las opciones que deben considerar los agentes a cargo del ejercicio del poder en una sociedad. En suma, este libro logra actualizar temas que habían quedado en el olvido, en parte debido a la sustitución de los ferrocarriles por el transporte terrestre y por la toma de decisiones respecto de la relación entre el Estado y la economía que dejaron atrás la centralidad de las opciones estatales en la política de desarrollo nacional.

Francisco Zapata  
*El Colegio de México*