

Iniciativas alemanas en el Cono Sur: La trayectoria de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (1898-1920)

German initiatives in the Southern Cone: The trajectory of the German Transatlantic Electricity Company (1898-1920).

Eduardo Rossa¹

Universidad Nacional de Cuyo
Mendoza, Argentina
<https://orcid.org/0009-0007-5415-7117>
eduardodrossa@gmail.com

Sumario: 1. Introducción. 2. El ascenso económico del II Reich. 3. La internacionalización de la electricidad. 4. De Berlín a Buenos Aires: la evolución de la CATE. 4. El impacto de la primera Guerra Mundial en el sector eléctrico y en la CATE. 5. Reflexiones finales.

Resumen: Con la constitución del II Reich (1871-1918) se inició un período de profundas transformaciones económicas en Alemania que la convirtió en un país referente en el sector eléctrico global. En el presente

¹ Licenciado en Historia con orientación en Historia Americana y Argentina. Adscripto a la cátedra de Historia Argentina II (Facultad de Filosofía y Letras- Universidad Nacional de Cuyo).

artículo se analiza la trayectoria de la Deutsch Überseeische Elektricitäts-Gesellschaft (en castellano Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad), una de las tres mayores empresas alemanas en el extranjero antes de la Primera Guerra Mundial. Para comprender cabalmente esa trayectoria, el objetivo de este trabajo es identificar los factores que coadyuvaron al desarrollo y expansión de la empresa como multinacional durante la fase inicial del proceso de electrificación (aprox. 1880-1900) para luego analizar los efectos que provocó la Primera Guerra Mundial en la empresa. En este sentido, el contexto económico y político global influyó decisivamente en el derrotero de la compañía.

Palabras claves: Alemania, historia económica, inversiones extranjeras, electricidad, Cono Sur

Abstract: With the establishment of the Second Reich (1871-1918), a period of profound economic transformations began in Germany, turning it into a leading country in the global electrical sector. In this article, the trajectory of the Deutsch Überseeische Elektricitäts-Gesellschaft (in Spanish, Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad) is analyzed, one of the three largest German companies abroad before the First World War. To fully understand this trajectory, the objective of this work is to identify the factors that contributed to the development and expansion of the company as a multinational during the initial phase of the electrification process (approx. 1880-1900) and then analyze the effects that the First World War had on the company. In this sense, the global economic and political context decisively influenced the company's trajectory.

Keywords: Germany, economic history, foreign investments, electricity, Southern Cone.

Cita sugerida: Rosa, E. (2025). Iniciativas alemanas en el Cono Sur: La trayectoria de la Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad (1898-1920). *Revista de Historia Universal*, 32, 39 - 58.

1. Introducción

Los vínculos entre las inversiones extranjeras europeas como coadyuvantes de la inserción de las economías latinoamericanas al capitalismo integra la agenda historiográfica desde hace varias décadas. En otros temas, las inversiones alemanas tuvieron un papel destacado en América Latina en general Nahm (1997; Scharnholz y Toro, 2014) y Argentina en particular Lluch y Lanciotti (2012), por ello se ha abordado en numerosas obras.

Desde fines del siglo XIX la presencia alemana se constata en los contingentes inmigratorios, así como en los flujos económicos que penetraron hacia Latinoamérica. Sin pretensión de exhaustividad, subrayamos a Young (1995) que analizó el rol de las entidades financieras en el flujo de capitales que arribó a América Latina en el período 1880-1930.

Para Argentina, destacamos la obra seminal de Sommi (1945) en donde el autor abordó la expansión del capital germano en clave “imperialista”. Nahm (1997), por su parte, puso énfasis en la transferencia tecnológica de las empresas eléctricas alemanas en el país sudamericano y el impacto en el sector eléctrico. Para concluir mencionamos el trabajo de Steiner (2019) donde la autora analiza el papel desempeñado por actores locales y alemanes en el proceso de electrificación de la ciudad chilena de Valparaíso.

A partir de esos antecedentes, en este presente artículo reflexionamos sobre la trayectoria de la Deutsch Überseeische Elektricitäts- Gesellschaft (en castellano Compañía Alemana Transatlántica de Electricidad, de ahora en más CATE por ser la sigla con que se difundió en Argentina), desde su creación en Berlín en 1898 hasta la transferencia del capital accionario holding SOFINA y la consecuente creación de la Compañía

Hispanoamericana de Electricidad (CHADE) A partir de entonces, el capital alemán pasó a ser minoritario. Estos cambios son los que justifican la delimitación temporal del objeto de estudio.

Asimismo, consideramos que el contexto político-económico es uno de los elementos fundamentales para comprender la evolución de una empresa. En este sentido, el surgimiento de la CATE no fue espontáneo, sino que se insertó en un período de profundas transformaciones en el país germano. En efecto, con la constitución del II Reich se inició una fase expansiva de la economía que terminó modificando su estructura productiva y convirtió a Alemania en pocas décadas en la mayor potencia industrial de Europa, referente en la industria electrotécnica. En forma complementaria se consolidó como un importante inversor en el extranjero en dicho rubro. Es por ello que en este trabajo pondremos énfasis en los procesos acaecidos durante estas casi dos décadas que influyeron en la trayectoria de la empresa.

Sobre la base de esta bibliografía y la utilización de fuentes, buscamos brindar un relato diacrónico de la evolución de la CATE, enfatizando en el contexto. Con respecto a las fuentes, destacamos una publicación especial que editó la empresa con motivo del primer centenario de la Revolución de Mayo: *La Compañía Alemana Trasatlántica de Electricidad con motivo del 1º centenario de la independencia de la República Argentina (1910)*.

El mencionado documento aportó datos de interés sobre el inicio de la electrificación en Alemania, el desarrollo de las primeras empresas eléctricas y la trayectoria de la CATE desde su fundación hasta 1910. Por su parte, un informe especial publicado por el departamento de Comercio de Estados Unidos: *Electrical goods in Argentina, Uruguay and Brazil (1919)*, que aportó datos de interés

sobre el sector eléctrico argentino durante la Primera Guerra Mundial.

En un primer apartado brindaremos un sucinto panorama del proceso industrializador que vivió Alemania y que permitió crear las condiciones necesarias para la constitución de compañías como la CATE. En el segundo, nos centraremos en las características del proceso de electrificación global en donde destacamos dos elementos claves que coadyuvaron a extender el servicio eléctrico: la transferencia tecnológica y el flujo de capitales, esenciales para pensar en potencialidades económicas. En el tercer apartado abordamos la evolución de la CATE y su progresiva expansión por el subcontinente. En la cuarta sección analizaremos las consecuencias que tuvo la Primera Guerra Mundial en el sector eléctrico argentino y en la empresa. Finalmente, presentaremos las conclusiones.

2. El ascenso económico del II Reich

La derrota del II imperio francés a manos de la Confederación Alemana del Norte liderada por Prusia y la unificación germana con la formación del II Reich dio comienzo a un proceso de modernización económica. Esto llevó al naciente Estado germánico a escalar posiciones en el concierto europeo de naciones hasta alcanzar, en los prolegómenos de la Primera Guerra Mundial, el estatus de primera potencia industrial de Europa.

Se sabe que la industrialización de la nación fue un elemento central en las políticas y objeto de profundo interés en la denominada Escuela Histórica Alemana (Sánchez Ruiz, 2007), que surgió hacia 1840 con las publicaciones de los economistas Friedrich List y Wilhelm Roscher. Sus principales postulados se

oponían al liberalismo clásico y se orientaron hacia un nacionalismo económico, en donde la protección estatal a las actividades manufactureras, así como la unificación nacional, serían los elementos fundamentales para alcanzar el desarrollo industrial (Gonnard, 1964)².

Ahora bien, este camino industrializador no estuvo exento de obstáculos ya que durante las primeras décadas del siglo XIX el principal factor que inhibió el desarrollo de la manufactura fue la fragmentación política. Esta ocluyó la formación de un mercado interno, es por ello que el paso dado en 1834 con la unión aduanera conocida como *Zollverein* fue clave en la consolidación del comercio interno. Por otro lado, como sostiene Barbero (2001), hubo otros factores que cooperaron para iniciar el proceso industrializador.

Entre ellos menciona la disponibilidad de recursos naturales como el hierro y carbón, una arraigada tradición manufacturera artesanal y elevados niveles de educación, en comparación con el resto de los territorios europeos. De esta manera, el novel estado unificado, se sumó a la segunda revolución industrial, y con ello emprendió un ciclo de crecimiento económico que la hizo ganar protagonismo en la economía europea.

En el período comprendido entre la formación del II Reich hasta el estallido de la Gran Guerra Alemania aumentó un 182% su

² Hacia 1917, el pensamiento de Gustav Schmoller (Heilbronn 1837-Band Harzburg 1917) nutrió la denominada Escuela Histórica Nueva, más orientada a una economía política al servicio de una transformación social ordenada del sistema liberal, compatible con su ideario monárquico (Monereo Pérez, 2008)

Producto Interno Bruto, de esta manera se convirtió en la potencia europea con el mayor crecimiento económico (Tabla 1). Esto le permitió romper la paridad económica que había con Francia al momento de derrotarla en la guerra franco-prusiana.

Tabla 1: PIB en dólares internacionales constantes (a precios de 2011)

Países	1871	1914	% de crecimiento
Reino Unido	183.677	374.424	103.8%
Rusia	141.515	352.096	148.8%
Alemania	114.264	322.284	182.0%
Francia	114.211	213.933	87.3%
Italia	78.888	143.912	82.4%

Fuente: Elaboración propia sobre la base de:

<https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2023>.

El destacado crecimiento económico alemán se verificó especialmente en la industria. Barbero (2001) sostiene que el proceso de industrialización de Alemania tuvo algunas particularidades que la diferenció del resto de Europa. En primer lugar, los sectores de punta estuvieron estrechamente ligados con la industria siderúrgica, la química y los bienes de capital.

En ese contexto el activo papel del Estado fue clave, sobre todo a partir de la década de 1870. Esto se evidenció principalmente en el tendido ferroviario, cuando los estados alemanes adquirieron las compañías del rubro y nuevas líneas. El rol estatal también se materializó en la regulación, mediante la fijación de tarifas en el transporte de trenes que terminó promoviendo la actividad

industrial y comercial. Por otro lado, se promovieron las exportaciones industriales, de esta forma los empresarios germanos pudieron penetrar en los mercados externos, como se verá más adelante.

Otro actor destacado en la industrialización fue el sector bancario. Los bancos como el Disconto Gesellschaft (1851), Deutsche Bank (1870), Dresdner Bank (1872), Berliner Handels-Gesellschaft cumplieron un papel relevante no solamente al financiar las actividades empresariales, sino también como accionistas de las grandes empresas industriales, como las empresas fabricantes de material eléctrico Siemens & Halske y AEG, entre otras.

Finalmente, a diferencia de lo ocurrido en otras latitudes, como por ejemplo en Francia, las empresas de grandes dimensiones fueron las que motorizaron la actividad manufacturera. Esta particularidad hizo que las empresas manufactureras germanas tendieran a la expansión y a la verticalidad para controlar las diversas fases industriales (Barbero, 2001). De un amplio corpus historiográfico, es relevante recuperar el planteo de Young (1995). Para el autor antes citado es en la década de 1880 se modificó la estructura económica alemana y contribuyeron a ello dos políticas claves.

Por un lado, el abandono del libre comercio y la adopción de políticas proteccionistas que favorecieron el crecimiento industrial (Veblen, 1915). Por el otro, la política de expansión territorial con el objetivo de ganar mercados como también materias primas. Estas políticas repercutieron positivamente en la actividad manufacturera e hicieron que al cabo de tres décadas Alemania se transformara en la primera potencia industrial de Europa, al superar al Reino Unido, y la segunda del mundo por detrás de Estados Unidos (Tabla 2).

Tabla 2: Participación relativa de diferentes países en la producción manufacturera mundial en %.

Países	1880	1900	1913
Reino Unido	22.9%	18.5%	13.6%
Estados Unidos	14.7%	23.6%	32.0%
Alemania	8.5%	13.2%	14.8%
Francia	7.8%	6.8%	6.1%
Rusia	7.6%	8.8%	8.2%
Austria-Hungría	4.4%	4.7%	4.4%
Italia	2.5%	2.5%	2.4%

Fuente: Bairoch (1982, p. 296).

3. La internacionalización de la electricidad

Se puede afirmar que la electricidad fue una de las tecnologías que rápidamente se extendieron desde el último cuarto del siglo XIX y la primera década del siguiente. De esta forma, se creó un sistema de interconexiones o redes (Osterhammel, 2015). En esta expansión la transferencia tecnológica cumplió un rol destacado (Nahm, 1997; Bartolomé Rodríguez y Ferreira da Silva, 2019). Es ejemplo la acción del empresario estadounidense Thomas Alva Edison ya que al poco tiempo del patentamiento de la lámpara incandescente (1880) se constituyó en París la *Compagnie Continentale Edison*.

Mientras que, en Berlín, con el apoyo financiero de importantes bancos, se creó una Sociedad de Estudios con el objetivo de experimentar los beneficios del invento patentado por Edison,

este fue el puntapié para la constitución de las primeras empresas electrotécnicas en Alemania. La mencionada Sociedad de Estudios se transformó en 1883 anónima, con un capital de 5.000.000 de marcos que giró bajo el nombre de *Deutsch- Edison Gesellschaft* y la dirección de la misma recayó en el ingeniero Emile Rathenau.

A los pocos años esta compañía adoptó el nombre de *Allgemeine Elektricitäts-Gesellschaft*, (de ahora en más AEG), y se especializó en la fabricación de materiales eléctricos (máquinas de vapor, dinamos, lámparas incandescentes) y pasó a dominar junto con Siemens la industria electrotécnica alemana. A partir de ese momento comenzó su internacionalización ya que el objetivo de la empresa era ganar mercados para colocar sus productos. Para ello, incentivó la formación de empresas transnacionales eléctricas que demandaran materiales eléctricos a ambos lados del Atlántico.³

Se afirma que en Latinoamérica se sumó rápidamente a la revolución eléctrica producida en las últimas dos décadas del siglo XIX (Carson, 1946; Rippy, 1947). Este fenómeno ocurrió particularmente en las ciudades más dinámicas que fueron las que de forma temprana comenzaron a experimentar con iluminación eléctrica casi simultáneamente con las urbes de los países industrializados, en la década de 1880 (Guarini, 1907; Tafunell, 2011).

Estas urbes concitaron el interés de los capitales foráneos, ávidos por obtener ganancias en un negocio prometedor. De esta forma los servicios eléctricos fueron concesionados a empresas de

³ AEG incentivó la formación de empresas transnacionales porque operó con empresas subsidiarias.

capitales europeos y norteamericanos; tal como ocurrió con otros servicios puesto que estas empresas extranjeras contaban con el capital y la alta tecnología para garantizar las infraestructuras requeridas.

Algunas de las compañías eléctricas más importantes fueron: The River Plate Electricity Company (capitales británicos fundada en 1899), The Córdoba Light and Power Company (capitales estadounidenses, fundada en 1896), The Mexican Electric Works Ltd. (creada por la empresa alemana Siemens en Londres, 1897), Brasilianische Elektrizitäts Gesellschaft (capitales alemanes, creada en 1898), Compagnie Général de Electricité de la Ville de Buenos Aires (formada en Paris, 1898), Chilean Electric Tramway & Light Company Ltd. (con capitales alemanes fue fundada en Londres en 1898) y la Elektrische Strassenbahn Valparaíso AG (de capitales alemanes, fundada en 1903). De este entramado, nos interesa recuperar la trayectoria de una compañía germana que operó en tres países sudamericanos.

4. De Berlín a Buenos Aires: Evolución de la CATE

En 1895 la empresa fabricante de materiales eléctricos AEG en búsqueda de mercados para colocar sus productos, decidió expandirse hacia Sudamérica. Con el apoyo financiero el Deutsch Bank y el Berliner Handels-Gesellschaf en enero de 1898 se constituyó la empresa transnacional *Deutsch Überseeische Elektricitäts- Gesellschaft*, con un capital inicial de 10.000.000 de marcos alemanes en acciones (CATE, 1910). Entre las particularidades se destaca que, si bien la empresa tenía su sede en Berlín, estableció su directorio a ambos lados del atlántico (Lanciotti, 2008).

Esta ciudad fue la punta de lanza para la expansión por el Cono Sur, pero primero debía consolidarse en la capital argentina ya que, al momento de su creación, existían otras dos empresas eléctricas (Compagnie Général de Electricité de la Ville de Buenos Aires y The River Plate Electricity Company).

Para ello comenzó a incorporar las instalaciones que sus competidoras habían desarrollados en los años previos. Entre 1901-1903 compró tres usinas térmicas: la Paseo de Julio perteneciente a la Compagnie Général de Electricité de la Ville de Buenos Aires e incorporó a su clientela. También adquirió las usinas de las empresas The River Plate Electricity Company, Anglo-Argentine Tramway Company Ltd (compañía tranviaria) y la planta de la Primitiva Gas Electric Light Company. Con ello tuvo el monopolio del servicio eléctrico en la Capital Federal y se reforzó jurídicamente con la concesión otorgada en 1907 por la municipalidad de la Capital Federal por cincuenta años.

Entre 1905- 1907 desembarcó en Uruguay y Chile con la participación en la compañía tranviaria “La Trasatlántica” que prestaba servicios en Montevideo. Mientras que en el país andino actuó en la Chilean Tramway & Light Company con sede en Santiago y en la Compañía de Tranvías Eléctricos de Valparaíso. Para finales del decenio tuvo participación en la Compañía Argentina de Electricidad de Buenos Aires.

Hacia 1910 la CATE tenía el monopolio eléctrico en la Capital Federal y los partidos bonaerenses de Vicente López, San Isidro, San Fernando, San Martín, Morón, Lomas de Zamora, Avellaneda, Almirante Brown y Quilmes. Otros puntos del país donde la compañía se expandió fue en la ciudad de Rosario y en la provincia de Mendoza.

Es interesante comentar que en esta última incorporó como subsidiaria, en 1910, a la empresa que monopolizaba la generación eléctrica (Luz y Fuerza), con ello ganó un mercado en constante demanda energética, traccionada por los requerimientos de la agroindustria vitivinícola, principal rama productiva de Cuyo (Rossa, 2025). Paralelamente avanzó en la construcción de infraestructuras requeridas para la generación de electricidad.

Así inició las gestiones administrativas para la construcción de una central hidroeléctrica en la localidad de Cacheuta. Durante esta primera década la empresa de Luz y Fuerza no solamente adquirió y amplió las usinas ya existentes, sino que en 1907 comenzó la construcción de la usina térmica de Dock Sud en el partido de Avellaneda (al sur de la Capital Federal), una de las más grandes del mundo.

Plantea Young (1995) que el rápido crecimiento económico y la demanda de infraestructuras y tecnologías de servicios, como sucedió en Argentina, Chile, le permitió a la CATE expandirse al punto de ser tan grande como su empresa matriz (con acciones valuadas en 150.000.000 de marcos). En efecto, la firma se convirtió en una de las tres mayores empresas germanas antes de la Primera Guerra Mundial, equiparándose con las inversiones destinadas al proyecto de ferrocarril que uniría Berlín con Bagdad, y de la explotación hidrocarburífera en Rumania.

5. El impacto de la primera Guerra Mundial en el sector eléctrico y en la CATE.

La Primera Guerra Mundial tuvo un impacto considerablemente negativo en el sector eléctrico global. Entre sus consecuencias Bartolomé Rodríguez y Ferreira Da Silva (2019) mencionan que se produjo el reemplazo de actores claves en el sector, la

rentabilidad de las empresas se interrumpió en los países que se vieron involucrados activamente en la guerra. Mientras que en las denominadas naciones neutrales las compañías del rubro eléctrico vieron disminuir sus ingresos y el aumento de los costos operativos (p. 219). La guerra también dificultó la adquisición de maquinarias e hizo fracasar proyectos de inversión en el sector eléctrico.

En Argentina uno de los fenómenos observados fue el abrupto descenso de las importaciones de material eléctrico proveniente de Alemania. Lo cual representaba un grave problema en un contexto de expansión de la urbanización y de la actividad manufacturera. En 1912 las compras de material eléctrico argentino al país centroeuropéo llegaron a representar el 57% del total, hasta prácticamente desaparecer en 1916/1917.

Quienes sacaron provecho del retroceso alemán fueron el Reino Unido, que superó a Alemania en 1915, y sobre todo, Estados Unidos. El país norteamericano creció de forma exponencial entre 1915-1917 hasta llegar a ser el primer de bienes para el sector eléctrico en Argentina concentrando casi un 50% de las importaciones (Tabla 3).

Por otro lado, dado que el comercio ultramarino se vio afectado por la coyuntura bélica, aquellos países que habían logrado cierto grado de desarrollo en sus actividades manufactureras, como el caso de Argentina, comenzaron a producir algunos bienes de sencilla fabricación que antes se importaban, como lámparas incandescentes (que terminó en fracaso), cables, medidores de corriente alterna y continua, etc. (Smith, 1919, p.16). Se operó así un proceso de sustitución de importaciones, que han sido observados para otras ramas proveedoras de insumos para las

agroindustrias, aunque de corta duración (Rodríguez Vázquez y Rougier, 2024).

Tabla 3: % de importaciones de productos eléctricos provenientes de Alemania, Reino Unido y Estados Unidos en Argentina.

País	1910	1911	1912	1913	1914	1915	1916	1917
Alemania	44.0%	51.6%	57.4%	50.1%	45.5%	7.23%	0.002%	0.002%
Reino Unido	33.1%	24.8%	24.8%	34.4%	32.2%	44.7%	48.5%	24.0%
Estados Unidos	10.0%	7.3%	5.8%	5.9%	3.7%	20.2%	27.5%	49.4%

Fuente: Elaboración propia con información suministrada por Smith (1919, p. 10)

Según plantean Young (1995) y Nahm (1997) durante la conflagración bélica la CATE funcionó sin trabas en los tres países sudamericanos, aunque un inconveniente fue el aumento del precio del carbón (principal combustible utilizado en las usinas térmicas que poseía la empresa). Mientras que sus utilidades bajaron, pero este fenómeno se hizo patente hacia el final del conflicto.

El principal problema sobrevino con la derrota alemana en la Gran Guerra. El Tratado de Versalles ratificó las incautaciones de los capitales alemanes, esto dio pie para que en 1919 el gobierno británico secuestrara y vendiera las acciones que poseía la CATE en la compañía Chilean Electric Tramway and Light. Complementariamente, el gobierno germano tuvo que indemnizar a la empresa.

Frente a esta situación AEG transfirió el control accionario al trust Société Financière de Transports et d'Entreprises Industrielles (SOFINA) radicado en Bruselas (Dalla Corte- Caballero, 2006). De

esta forma en 1920 se creó la Compañía Hispano Americana de Electricidad (CHADE) con capitales españoles, belgas, suizos y alemanes. Estos últimos en posición minoritaria.

6. Reflexiones finales

Alemania tuvo un papel clave en el proceso de electrificación global. Este país que se sumó a la segunda revolución industrial logró desarrollar una manufactura electrotécnica de avanzada y ello se debe en gran parte a la ligazón establecida entre el sector financiero y el fabril, como también al impulso dado en pos de encontrar nuevos mercados.

En este punto, consideramos a la empresa electrotécnica AEG como un fiel exponente de las multinacionales alemanas surgidas a fines del siglo XIX en el marco de la segunda revolución industrial. Esta compañía se desarrolló cuando comenzó la revolución eléctrica global (década de 1880), se abocó a la tecnología de punta (en este caso la fabricación de material eléctrico) y a partir del apoyo financiero de importantes bancos logró introducir sus productos en nuevos mercados.

Para ello creó la CATE en 1898. Esta firma eligió establecerse en las ciudades más importantes del Cono Sur sudamericano que por la época experimentaban un considerable auge económico y demográfico. Esta empresa pronto inició un proceso de adquisición de infraestructura y clientela de otras compañías que la llevó a extender su radio de acción a Buenos Aires, Santiago, Montevideo, Valparaíso, entre otras ciudades.

Sin embargo, la Primera Guerra Mundial impactó negativamente en el sector eléctrico alemán al verse reducida sus exportaciones y al verse obligado a transferir los activos a la multinacional

SOFINA, donde los capitales germanos tuvieron una posición minoritaria. Finalmente, quedan planteado como interrogantes si la industria eléctrica alemana pudo recuperar el mercado latinoamericano durante las décadas posteriores o lo perdió. También sería de interés indagar en torno al desempeño y las consecuencias de la coyuntura en compañías germanas de otros rubros.

Referencias bibliográficas

- Bairoch, P. (1982). International industrialization levels from 1750 to 1980. *Journal of European Economic History*, 11(1–2), 269–333.
- Barbero, M. I. (2001). El nacimiento de las sociedades industriales. En J. Aróstegui, C. Buchrucker, & J. Saborido (Dirs.), *El mundo contemporáneo: Historia y problemas* (pp. 67–118). Biblos/Crítica.
- Bartolomé Rodríguez, I., & Ferreira da Silva, A. (2019, del 6 al 11 mayo). *Los primeros cincuenta años de la electrificación urbana y la experimentación en los negocios internacionales* [Ponencia]. V Simposio Internacional de la Historia de la Electrificación, Universidad de Évora, Évora, Portugal.
- Carson, J. S. (1946). The power industry. En L. J. Hughlett (Ed.), *Industrialization of Latin America* (pp. 319–345). McGraw Hill.
- Compañía Alemana Trasatlántica de Electricidad. (1910). *La Compañía Alemana Trasatlántica de Electricidad con motivo del 1º centenario de la independencia de la República Argentina*. Berliner Buchbinderei Wübben & Co.

- Dalla Corte-Caballero, G. (2006). Empresas, instituciones y red social: La Compañía Hispanoamericana de Electricidad (CHADE) entre Barcelona y Buenos Aires. *Revista de Indias*, 66(237), 519–544.
- Gonnard, R. (1964). *Historia de las doctrinas económicas*. Aguilar.
- Guarini, E. (1907). *El porvenir de la industria eléctrica en el Perú*. Editorial de la Escuela de Ingenieros.
- Lanciotti, N. S. (2008). Ciclo de vida de las empresas de servicios públicos: Las compañías norteamericanas y británicas de electricidad en Argentina, 1880–1950. *Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History*, 26(3), 403–438.
- Lluch, A., & Lanciotti, N. S. (2012). Las empresas europeas en Argentina: Condicionantes, destinos de inversión y cambios organizativos entre la Primera y Segunda Guerra Mundial. *Desarrollo Económico*, 52(205), 119–146.
- Monereo Pérez, J. L. (2008). Reforma social y ética en economía política: La teoría de Gustav Schmoller. *Temas Laborales*, 93, 11–76.
- Nahm, G. (1997). Las inversiones extranjeras y la transferencia tecnológica entre Europa y América Latina: El ejemplo de las grandes compañías eléctricas alemanas en Argentina. *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 1. <https://www.ub.edu/geocrit/sn-1.htm>
- Osterhammel, J. (2016). *La transformación del mundo: Una historia global del siglo XIX*. <https://archive.org/details/osterhammel-j-la-transformacion-del-mundo-epl-fs-2016>

- Rippy, J. F. (1947). *Latin America and the industrial age*. G. P. Putnam's Sons.
- Rossa, E. (2025). Resumen de tesis: Actores y disputas en torno al proceso de electrificación del oasis norte de Mendoza (1899–1923). *Anuario de la Escuela de Historia Virtual*, 16(27). <https://doi.org/10.31049/1853.7049.v16.n27.48458>
- Rodríguez Vázquez, F., & Rougier, M. (Coords.). (2024). *Estudios regionales sobre las industrias argentinas*. Lenguaje Claro.
- Sánchez Ruiz, G. (2007). La escuela alemana de la planeación moderna de ciudades: Principios e influencia en México. *Región y Sociedad*, 19(38), 77–104. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-39252007000100004
- Scharnholz, L., & Toro, A. (2014). La influencia alemana en el proceso de industrialización en Colombia. *Apuntes*, 27(2), 60–77. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.apc27-2.iapi>
- Smith, P. (1919). *Electrical goods in Argentina, Uruguay and Brazil*. Government Printing Office. <https://www.loc.gov/item/19027531/>
- Sommi, L. V. (1945). *Los capitales alemanes en Argentina: Historia de su expansión*. Claridad.
- Steiner, M. (2019). Entre proyectos locales y redes globales de poder: Los inicios de la electrificación en Valparaíso, Chile. En V Simposio Internacional de la Historia de la Electrificación, Universidad de Évora (pp. 193–220). <https://www.ub.edu/geocrit/Electricidad-y-transformacion-de-la-vida-urbana/MarionSteiner.pdf>
- Tafunell, X. (2011). La revolución eléctrica en América Latina: Una

reconstrucción cuantitativa del proceso de electrificación hacia 1930.

Revista de Historia Económica – Journal of Iberian and Latin American Economic History, 29(3), 327–359.

<https://doi.org/10.1017/S0212610911000140>

Veblen, T. (1915). *Imperial Germany and the industrial revolution*. The Macmillan Company.

Young, G. F. W. (1995). Los bancos alemanes y la inversión directa alemana en América Latina, 1880–1930. En C. Marichal (Coord.), *Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850–1930* (pp. 96–124). El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica.