



### III Simposio Internacional de historia de la electrificación. Ciudad de México, Palacio de Minería, 17 a 20 de marzo de 2015

## **LA HISTORIA DE LA ELECTRIFICACIÓN. UN ESFUERZO COLECTIVO CON PERSPECTIVAS GLOBALES**

Texto de clausura del III Simposio Internacional. Historia de la electrificación.  
Estrategias y cambios en el territorio y la sociedad

Omar Moncada, Martín Checa, Eulalia Ribera y Pere Sunyer

Palacio de Minería  
20 de marzo de 2015

El estudio de las redes ocupa un nicho de larga tradición en el ámbito científico de la geografía. La razón es muy clara: las organizaciones sociales, las dinámicas económicas y las innovaciones tecnológicas tienen una de sus traducciones espaciales más evidentes en las redes creadas por el hombre para explorar los territorios, para ocuparlos, articularlos, comunicarlos, controlarlos, y también para aprovecharlos y explotarlos. En ese sentido, el estudio de la historia de la electrificación, de las estrategias y los cambios producidos por ella en el territorio y en la sociedad son de interés principal.

Pero lo cierto es que la comprensión profunda de la trascendencia de la electricidad no puede hacerse exclusivamente desde la geografía. Por eso, desde el inicio de esta serie de simposios impulsados por el Dr. Horacio Capel y un grupo de geógrafos de la Universidad de Barcelona, se ha puesto énfasis en la necesidad de la aproximación interdisciplinaria y transdisciplinaria en el estudio de la historia de la electrificación y de las consecuencias espaciales de la generación, transmisión, aplicaciones y consumo de la electricidad. Y se ha considerado que la mejor manera, y quizá la única, de hacerlo bien es creando una red internacional de investigadores que aporten conocimientos desde diversas perspectivas metodológicas, analíticas y temáticas, para enriquecer un debate general que rebase las fronteras nacionales.

El enfoque universal es obligatorio. La innovación tecnológica de la electricidad llegó con la Segunda Revolución Industrial a partir del último tercio del siglo XIX, cuando los países de la vanguardia capitalista se lanzaban al mundo en una carrera desenfrenada por apoderarse no solamente de territorios, sino de mercados exteriores que les permitieran mantener y aumentar sus ritmos productivos. Iban de la mano del capital financiero que patrocinó la creación de grandes compañías transnacionales, con un despliegue de complejas estrategias para apoderarse de los circuitos de la producción y de la circulación del capital, que les darían el control monopólico de amplios sectores de la economía.

“Si yo pudiera, anexaría los planetas” le decía el famoso empresario y político colonialista británico Cecil Rhodes a un amigo, al reflexionar sobre su propio ímpetu imperialista después de sus incansables campañas en África.<sup>1</sup> No estaban lejos de los sueños de Rhodes el estadounidense Fred Stark Pearson y el inglés Weetman Dickinson Pearson, cuando integraban a sus estructuras empresariales los negocios eléctricos de múltiples latitudes. El inglés, con su monopolio eléctrico en una amplia región oriental de México, intentaba satisfacer la demanda energética de los negocios que le representaban mayores utilidades: fábricas textiles, obras portuarias, ferrocarriles, minería y extracción de petróleo<sup>2</sup>; y no se diga el norteamericano con sus inversiones en las compañías eléctricas que actuaron en Canadá, en Estados Unidos, en México, en Cuba, en Brasil y en Cataluña (España).<sup>3</sup>

El desarrollo de las instalaciones eléctricas para el alumbrado y la fuerza motriz se abría camino en un mundo globalizado, y por lo tanto tiene que ser estudiado comparando los procesos de aquí y de allá para que su comprensión sea certera. Sin embargo, al estudio de la actuación de las grandes transnacionales y sus ingenieros estrella, que innovaban y transferían la tecnología por todas partes, debe incorporarse el análisis del desempeño de los ingenieros españoles, mexicanos, brasileños, colombianos y de tantos otros países, que formaban parte de una comunidad científica internacional que facilitaba esa transferencia de conocimientos y avances técnicos.

---

<sup>1</sup> Citado en: Huberman, p. 313.

<sup>2</sup> Parra, 1988; Parra, 2010.

<sup>3</sup> McDowall, 2003.

Son notables las equivalencias que se encuentran entre las múltiples y variadas historias de cada caso concreto. En este tercer simposio, realizado en el emblemático Palacio de Minería que fue sede del Real Seminario de Minas, luego Colegio de Minería, desde siglo XVIII y ha albergado al gremio de ingenieros desde la restauración de la República en 1868, hemos escuchado y discutido sobre el papel de la electricidad como factor de integración regional y clave del desarrollo económico en México, en Centroamérica, en Brasil y en las colonias africanas portuguesas; sobre la introducción de la electricidad en algunas ciudades de México y de Brasil, y sobre el papel de las nuevas redes eléctricas en la conformación del paisaje urbano, en la transformación de las prácticas espaciales, en la vida cotidiana y en las expresiones artísticas en localidades grandes y pequeñas de España, Brasil, Guatemala, Colombia y México. Se han analizado publicaciones que se ocuparon del tema eléctrico y contribuyeron al estudio y la difusión de la innovación tecnológica. También se ha hablado de un gran número de proyectos de obras hidráulicas y complejos hidroeléctricos de España e Iberoamérica, del tendido de redes técnicas y de transporte asociadas a la electricidad, y de la relación de la electricidad con la industria, no solamente en términos de su impacto en las capacidades productivas, sino también desde la perspectiva de las grandes industrias eléctricas, de sus conflictos laborales y las luchas sindicales por la mejora de las condiciones del trabajo y salariales de los obreros, y, por supuesto, de los nuevos panoramas creados recientemente en nuestros países con la introducción de tecnologías alternativas para la generación de electricidad y con las reformas energéticas privatizadoras de corte neoliberal.

En los últimos cuatro días todos contribuimos a avanzar en esta empresa colectiva que dio inicio el año 2012 en que nos reunimos por primera vez en la Universidad de Barcelona, con la convocatoria y coordinación siempre generosa y entusiasta del profesor Horacio Capel. Y hagamos hincapié en que el esfuerzo conjunto se ha hecho desde entonces únicamente con el entusiasmo de quienes convocan, organizan, trabajan y asisten a estos encuentros, muchos desde muy lejos, sin el apoyo de mayores presupuestos institucionales.

Todavía hay mucho por hacer. En México, un poco más de un centenar de referencias bibliográficas relacionadas con estudios históricos sobre el desarrollo de la electricidad son las que se pueden encontrar en diversas bases de datos y repositorios

documentales. Existen unos primeros textos relacionados con el desarrollo de la electricidad, que fueron publicados a fines del siglo XIX y principios del XX, analizando las numerosas aplicaciones del nuevo recurso energético.<sup>4</sup> Pero no fue sino hasta la década de los cuarenta cuando apareció una serie de trabajos con un análisis pionero de la situación del sector eléctrico, con reflexiones en torno a la necesidad de plantear soluciones para activar el uso de la energía eléctrica, vinculándola al desarrollo industrial y a la democratización del uso del servicio.<sup>5</sup> Era reciente el decreto de expropiación del petróleo del presidente Lázaro Cárdenas promulgado en 1938 y, con las posibilidades energéticas que ello le significaba, México se enfilaba por la senda de una industrialización a gran escala. Los textos de esos años muestran de forma exhaustiva los problemas por lograr precios de electricidad asequibles para un país en el que la mayoría de la población aún no contaba con ella, o la controversia por incentivar la producción eléctrica a través de los recursos hidráulicos o del uso de combustibles fósiles como el carbón o el petróleo, o la necesidad de la electrificación como elemento capital para una industrialización promisoría para el desarrollo y bienestar nacionales. Con esa finalidad, el Estado había creado la Comisión Federal de Electricidad en 1937, para iniciar con ello un proceso de poco más de veinte años que culminó con la nacionalización de la industria eléctrica en 1960.

Tras esos trabajos de mediados de siglo XX, no volvemos a encontrar estudios significativos sobre la historia de la electricidad en México hasta los años noventa, momento en el que, tras la firma del tratado de Libre Comercio de América del Norte y el apuntalamiento de las políticas económicas neoliberales, surgen voces que reclaman un cambio en el modelo eléctrico mexicano, que según algunas debe transitar hacia la privatización, y según otras hacia la búsqueda de fuentes alternativas de energía, siempre desde la gestión del Estado.

Todo ello, estimuló a que desde la academia se desarrollasen trabajos que analizaran de forma exhaustiva y de forma puntual distintos aspectos de la electrificación de México<sup>6</sup>.

---

<sup>4</sup> A manera de ejemplo ver: Arizpe, 1900.

<sup>5</sup> A manera de ejemplos ver: Galarza, 1940; Díaz Arias, 1946; Mazin y Zavala, 1944; Lara, 1953.

<sup>6</sup> A manera de ejemplos ver: Alfaro, 1988; Alvarado, 2012; Basurto, 1989; Bensusán, 2005; Briseño, 2008; Campos, 2003; Campos, 2005; Campos y Quintanilla, 1997; De la Garza, 1994; Díaz-Bautista, 2002; Díaz-Bautista, 2004; Díaz-Bautista, 2005; Gámez, 2013; Gómez, 1980; Gómez y Miquet, 1976; Huerta, 2001; Jiménez, 1994; Melgoza y Montesinos, 2002; Ortega, 2000; Peña, 2011; Peña, 2012 (1); Romero, 2010; Ruiz, 2000; Sánchez, 1978; Sánchez, 2007.

Entre los primeros, destacan los dos volúmenes titulados *Historia de la Industria Eléctrica en México*, editados en 1994 por la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, y coordinados por el sociólogo Enrique de la Garza, hoy por hoy, la aportación más aglutinadora y exhaustiva sobre el devenir de la industria eléctrica en México y referente documental indispensable.

Entre los segundos, aparecieron trabajos que se interesaron por el papel de los sindicatos de electricistas en el desarrollo de esa industria y por sus propios problemas. De igual forma, surgieron trabajos, que analizaban las posibilidades de adaptación y reforma del sector eléctrico, desde de la economía y la gestión empresarial pero que sirven para conocer el devenir histórico de las estructuras e instituciones propias del sector eléctrico mexicano.

En tiempos más recientes se ha estimulado la producción de trabajos desde la academia -libros, artículos, ponencias, tesis- que desde una gran diversidad temática y metodológica analizan de forma exhaustiva y puntual aspectos de la electrificación en México, muchos de ellos con una perspectiva regional, histórica y patrimonialista, ampliando así, el panorama y las temáticas que se habían analizado.

Sin embargo, quedan enormes lagunas y amplias temáticas que investigar. Es necesario redoblar los esfuerzos colectivos de investigación y análisis a través de una red internacional de investigadores de todas las disciplinas científicas, que nos permita conocer a fondo la historia de la electrificación y las consecuencias territoriales y sociales de la electricidad a nivel local, para poder comparar, contrastar y descubrir los paralelismos de procesos innegablemente globales. Sólo así podremos discutir las apuestas a futuro, en un mundo en el que hemos de buscar soluciones energéticas que no comprometan la sostenibilidad de la sociedad y el equilibrio ecológico planetario, con una administración pública que tome en cuenta la participación ciudadana, y que se comprometa con una economía justa para resolver los problemas de la segregación socio-espacial y la exclusión social.

---

## Bibliografía

ALFARO ANGUIANO, César Gabriel. *La electricidad en Jalisco*. México: Gobierno de Jalisco, Secretaría General, Unidad Editorial, 1988.

ALVARADO Gabriela Victoria. *La reconstrucción de la identidad y acción colectiva del trabajador electricista de Necaxa*. Tesis para obtener el grado de Maestra en Estudios Sociales (Estudios Laborales). México: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa, 2012.

ARIZPE, Rafael R., *Estadística de las aplicaciones de la electricidad en la República Mexicana*. México: Tip. y Lit. "La Europea" de J. Aguilar Vera, 1900, 160 p.

BASURTO, Jorge. *El nacionalismo revolucionario y la unificación de los electricistas*. México: Instituto de Investigaciones Sociales, Universidad Nacional Autónoma de México, 1989.

BENSUSÁN, Graciela. El Sindicato Mexicano de Electricistas y la reestructuración laboral de Luz y Fuerza del Centro (The Mexican Electric Workers Union and the Labour Restructuring of the National Agency in Charge of Providing Light Services). *Revista mexicana de sociología*, 2005, p. 543-591.

BRISEÑO Lillian. *Candil de la calle, oscuridad de su casa. La iluminación en la ciudad de México durante el porfiriato*. México: ITESM/Instituto Mora/Miguel Ángel Porrúa, 2008, 220 p.

CAMPOS ARAGÓN, Leticia y J. QUINTANILLA (coord.). *La apertura externa en el sector eléctrico mexicano, Primer seminario sobre situación y perspectivas del sector eléctrico en México*. T. 1. México: Instituto de Investigaciones Económicas, Coordinación de Humanidades, PUEN, Coordinación de Vinculación, UNAM, 1997.

CAMPOS ARAGÓN, Leticia (coord.). *El modelo británico en la industria eléctrica mexicana*. México: Facultad de Ingeniería, Instituto de Investigaciones Económicas, DGAPA-UNAM, 2003.

CAMPOS ARAGÓN, Leticia. *La electricidad en la ciudad de México y área conurbada: historia, problemas y perspectivas. Economía y demografía*. México: Siglo XXI Editores, 2005, 422 p.

DELA GARZA, E. (Coord.) *Historia de la Industria Eléctrica en México*. México DF, Universidad Autónoma Metropolitana, 2 vols., 1994.

DÍAZ ARIAS, Julián. *La industria eléctrica y la industrialización de México*. México: Editorial América, 1946, 117 p.

DÍAZ-BAUTISTA, Alejandro. El Cambio Estructural y la Regulación del Sector Eléctrico Mexicano. *Economía Informa*, noviembre-diciembre 2004, n°. 331 p.

DÍAZ BAUTISTA, Alejandro. *Análisis del Manejo de la Demanda Regional y el Cambio Estructural en el Sector Eléctrico en México*. México: Departamento de Estudios Económicos del COLEF, 2002.

DÍAZ BAUTISTA, Alejandro. *Experiencias internacionales en la desregulación eléctrica y el sector eléctrico en México*. México: Plaza y Valdés, 2005.

GALARZA, Ernesto, *La industria eléctrica en México*. México: Fondo de Cultura Económica, 1940, 232 p.

GÁMEZ, Moisés. *Electricidad: recurso estratégico y actividades productivas. Procesos de electrificación en el norte de México, siglos XIX-XX*. México: Colegio de San Luis, 2013.

GÓMEZ TAGLE, Silvia y MIQUET, Marcelo. *Integración o democracia sindical: El caso de los electricistas. Tres estudios sobre el movimiento obrero en México*, México: El Colegio de México, 1976.

GÓMEZ TAGLE, Silvia. *Insurgencia y democracia en los sindicatos electricistas*. México: El Colegio de México, 1980.

JIMÉNEZ VILLAFUERTE, Jesús. *La modernización institucional de Luz y Fuerza del Centro*. In VV.AA. *La modernización del sector eléctrico*. México: SEMIP-CIDE, 1994.

HUBERMAN, Leo. *Los bienes terrenales del hombre*. Buenos Aires: Mayer, 1975.

HUERTA MORENO, Ma. Guadalupe. *Reforma del estado y modernización económica: la estrategia de privatización en el subsector eléctrico: el caso de la Comisión Federal de Electricidad*. México: INAP, 2001, 240 p.

LARA BEAUTELL, Cristóbal. *La industria de energía eléctrica*. México: Fondo de Cultura económica, 1953, 260 p.

MAZIN, Francisco J. y ZAVALA RUÍZ, José. *La electrificación de México*. México: Talleres Linotipográficos Jorge Briones, 1944.

MCDOWALL, Duncan. Pearson, Frederick Stark. In *Dictionay of Canadian Biography*, vol 14. University of Toronto/Université Laval, 2003, vol 14. <[http://www.biographi.ca/en/bio/pearson\\_frederick\\_stark\\_14E.html](http://www.biographi.ca/en/bio/pearson_frederick_stark_14E.html)>. [14 de marzo de 2015].

MELGOZA, Javier y MONTESINOS, Rafael. *Representatividad, democracia y legitimidad en el sindicato mexicano de electricistas*. México: Plaza y Valdés, 2002.

ORTEGA Morel, J. El Sistema Hidroeléctrico de Necaxa: extraordinario patrimonio industrial eléctrico en operación. *Arqueología Industrial*, noviembre 2000, año 3 núm. 7, p.1-19.

PARRA, Alma. Los orígenes de la industria eléctrica en México: las compañías británicas de electricidad (1900-1929). *Historias*, 1988, n°19, pp. 139-158.

PARRA, Alma. Lord Cowdray y la industria eléctrica en México. En LIEHR Reinhard y TORRES BAUTISTA, Mariano E. (coords.). *Compañías eléctricas extranjeras en México (1880-1960)*. México: Benemérita Universidad Autónoma de Puebla/Iberoamericana Vervuert/Bonilla Artigas Editores, 2010.

PEÑA GUZMÁN, Celina. La Hidroeléctrica de Necaxa y la Mexican Light and Power Co., patrimonio industrial en riesgo. *Labor & Engenho*, vol. 5, n° 2, 2011, p. 45-65, Disponible en: [www.conpadre.org](http://www.conpadre.org)

PEÑA GUZMAN, Celina. Frederick Stark Pearson y la construcción de la hidroeléctrica de Necaxa. In CASALS, Vicente y CAPEL, Horacio. *Comunicaciones del Simposio Internacional Globalización, innovación y construcción de redes técnicas urbanas en América y Europa, 1890-1930 Brazilian Traction, Barcelona Traction y otros conglomerados financieros y técnicos*. Barcelona, 2012 (1). <[http://www.ub.edu/geocrit/Simposio/cPe%C3%B1a\\_Frederick.pdf](http://www.ub.edu/geocrit/Simposio/cPe%C3%B1a_Frederick.pdf)>

ROMERO RODRÍGUEZ, Jesús, *Necaxa cuna de la industria eléctrica*, México: Fundación Necaxa, 2010.

RUÍZ RIVERA. *La construcción del sistema hidroeléctrico Necaxa y sus efectos socioambientales 1900-1930*. Tesis de licenciatura en Etnohistoria. México: ENAH, 2000.

SÁNCHEZ, Victor M. *Surgimiento del sindicalismo electricista (1914-1917)*, México: UNAM, 1978.

SÁNCHEZ, Víctor M. *La solidaridad electricista y la insurgencia obrera: (El SME en tiempos de Sánchez Delint)*. México: Sindicato Mexicano de Electricistas, 2007, 240 p.