
Los orígenes de la industria eléctrica en México: las compañías británicas de electricidad (1900-1929)

Alma L. Parra

Cuatro factores determinaron el desarrollo de las compañías británicas abastecedoras de electricidad en México entre 1900 y 1929. En primer lugar, la industria se vio afectada por sucesivos cambios operados en el proceso de toma de decisiones en la política económica de México; en segundo lugar por un cambio en la posición de los inversionistas extranjeros en México, en particular Lord Cowdray, pionero de las inversiones en electricidad, quien vio afectadas sus relaciones con las autoridades gubernamentales; en tercer lugar, por los requerimientos financieros de los distintos gobiernos revolucionarios que surgieron a partir de 1911; y por último, debido a los cambios tecnológicos que operaron en la industria y la creciente demanda por su uso. Ninguno de estos factores se dio de manera aislada. Por el contrario, todos ellos actuaron en conjunto para asegurar el predominio del capital británico en esta área de inversión.

Este trabajo analiza en detalle cada uno de los factores mencionados, así como sus repercusiones en el negocio del abastecimiento de energía eléctrica. De modo que en la primera sección se dará una visión general del contexto en el que se desarrollaron las inversiones extranjeras entre 1877 y 1911, enfatizando las condiciones que permitieron su establecimiento, como el papel de las conexiones personales entre la autoridad centralizada del gobierno y los inversionistas

como Cowdray. En la segunda sección se discutirá el propio desarrollo de las compañías, que se inicia durante el porfiriato, tratando de evaluar su importancia en el contexto nacional, su asentamiento regional y la demanda que les permitió crecer. En tercer lugar se verá el papel de las inversiones extranjeras durante la Revolución de 1910-20, tratando de caracterizar el tipo de inversiones al que pertenecían las compañías eléctricas de Cowdray, a la vez que se tratarán de identificar los principales factores que contribuyeron al nacionalismo económico y su influencia particular en el negocio de la electricidad. Finalmente se hablará de los factores que permitieron al inversionista inglés enfrentar la amenaza del nacionalismo económico expresada en las organizaciones laborales, la legislación y los impuestos. Esta última parte proporciona elementos importantes para la explicación de la permanencia y prolongación de la presencia extranjera en México en sectores claves de la economía.

El Porfiriato y las oportunidades para la inversión extranjera

El periodo entre 1877 y 1911 está asociado con la modernización de la economía mexicana y con la integración del país a la economía internacional. Esta integración se benefició por la estabilidad política del país y la entrada de fon-

dos del exterior hacia obras de infraestructura. Dentro de este proceso de modernización destacan ciertos elementos asociados al desarrollo de la industria eléctrica. Por una parte, en el ámbito político, jugó un papel muy importante la autoridad centralizada en el gobierno federal que Porfirio Díaz logró y mantuvo durante más de treinta años. Internamente la centralización creó una rígida estructura sociopolítica que consolidó la buena imagen del país. La estabilidad política que se había logrado le dio a México reputación de receptor seguro para la inversión extranjera, pero al mismo tiempo le dio al gobierno de Díaz la facilidad para ejecutar políticas económicas diseñadas para atraer fondos del exterior hacia actividades modernizadoras en varias áreas de la economía como los ferrocarriles, la minería y las utilidades públicas. La aspiración de desarrollo económico que caracterizó al porfiriato estuvo apoyada en las iniciativas de la élite administrativa del gobierno de Díaz, conocida como los "científicos". Este grupo se esforzó por atraer capital externo removiendo los obstáculos para la inversión a través de legislación específica. En 1873 se emitió la ley de promoción de nuevas industrias a través de la cual se garantizaba la importación de maquinaria libre de impuestos. En 1884 se dictó el código minero que modificaba la Constitución de 1857 en la que se había establecido que el subsuelo era propiedad de la nación. Este nuevo código decretaba que los depósitos subterráneos de minerales, combustibles y minerales no metálicos serían propiedad de aquellos que obtuvieran la concesión de propiedad.¹ El sistema de concesiones, que no sólo se refería a minerales sino también a otros recursos como el agua, fue un mecanismo positivo de atracción de la inversión extranjera. A este respecto se refería el *South American Journal* en 1904 cuando describía a México diciendo que tenía el "mejor" código minero. La federalización de la actividad, decía, había tenido repercusiones positivas en la apertura de nuevas oportunidades a empresas, a la vez que las concesiones se podían obtener con tan sólo diez pesos.²

La respuesta a tales oportunidades primero fue vacilante y hasta contradictoria. El diario

londinense *The Times* anotaba, por un lado, que el pueblo mexicano tenía muchas debilidades y que el clima presentaba desventajas; sin embargo, por el otro llamaba la atención del lector hacia las oportunidades de inversión en bienes raíces en México, "siempre y cuando el gobierno... se vuelva más seguro y efectivo".³ Por su parte el semanario financiero *The Economist*, desconfiado del mejoramiento del país hacia la década de los ochenta, calificaba a México como un país "sin crédito y sin recursos, habitado mayormente por una raza indolente y semi-civilizada", y se permitía recomendar a Díaz que tan pronto convenciera a los británicos de "que México está inclinado a ser honesto podría mejorar la situación financiera de su país".⁴

Al parecer se pensó que Díaz hacía caso de tales consejos ya que grandes cantidades de capital de Gran Bretaña, de los Estados Unidos, Alemania y Francia fluyeron al país cuando asumió la presidencia por segunda vez en la década de los ochenta.

La inversión extranjera en México, 1877-1811

Existen dos versiones muy extendidas acerca del papel de la inversión extranjera en México durante este periodo. La primera asegura que de 1880 a 1914 México se encontraba bajo la influencia de capital europeo, principalmente británico, que corresponde con el patrón general de flujos de capital internacional hacia Latinoamérica durante la última parte del XIX y principios del XX. La segunda es la afirmación de que México estaba bajo la completa influencia de Estados Unidos considerando que existían enormes sumas de capital de este país en diferentes áreas de la economía.

Ambas versiones, debemos anotar, contienen un grado de verdad pero requieren de matices que nos permitan explicar los efectos de la inversión extranjera durante el porfiriato y su desarrollo subsecuente durante la Revolución.

El patrón de inversión británica durante este periodo en Latinoamérica muestra un crecimiento constante, sobre todo en el área de inversión directa como lo muestran los datos siguientes:

Capital británico en América Latina 1865-1913

Año	Total (Miles de libras esterlinas)	Inversión directa (%)	Inversión indirecta (%)
1865	80 869	23.7	76.3
1885	246 620	32.0	68.0
1895	552 505	42.0	58.0
1905	688 268	47.8	52.2
1913	1 177 462	53.7	46.3

Fuente: Irving Stone, "British Long-Term Investment in Latin America, 1865-1913", *Business History Review*, 1968 y Irving Stone, "British Direct and Portfolio Investment in Latin America before 1914", *Journal of Economic History*, 1977.

Sin embargo, debe notarse que a pesar de este incremento, la inversión británica en América no se reflejó de igual manera en toda el área. En el caso particular de México la inversión en efecto creció. En 1885, como resultado del restablecimiento de relaciones diplomáticas (rotas desde 1867) entre México y Gran Bretaña, la inversión creció de 28.4 millones de libras esterlinas a 40.8 millones y continuó aumentando en las décadas siguientes en proporciones poco más modestas. Pero México siempre ocupó el tercer y cuarto lugar en las opciones latinoamericanas para la inversión inglesa, teniendo por delante a Argentina, Brasil e incluso a Perú en ciertos periodos. México representó el 16.28% en 1885, el 16.94% en 1895, el 17.35% en 1905 del total de fondos británicos en Latinoamérica.⁵

El capital norteamericano por su parte también registraba buenos adelantos en México. En 1897 el total de capital de este país invertido en América Latina era de 320 millones de dólares, de los cuales 205 millones (64%) se encontraban en México.⁶ Paralelamente otros países como Alemania, Francia, Holanda y Canadá también invirtieron en México. Lo que aquí sobresale es que una vez consolidadas sus inversiones, cerca del final del porfiriato, algunos sectores estaban claramente dominados por capital norteamericano, mientras que otros permanecieron prácticamente intactos y en otros se combinaron con capital de distintos países por lo general rivalizando por el dominio del sector.⁷

Las áreas de inversión más recurrentes fueron los ferrocarriles, las actividades financieras y la minería. Los norteamericanos invirtieron mayormente en minería y ferrocarriles ya que les garantizaba la extracción directa y el transporte necesario. Es en este sentido que la inversión norteamericana se ha definido como la "más permanente, la más extendida, la más numerosa, la más colonial y la que despertó más desconfianza".⁸

Ahora bien, otros países inversionistas mostraban también claramente las diferentes motivaciones que les había traído a México. Así, parte del capital francés y alemán que llegó fue traído por inmigrantes que se dedicaron a la industria textil y a la industria cervecera respectivamente. Los británicos por su parte, que tenían una larga experiencia en empresas mineras mexicanas jugaron un papel importante también en los ferrocarriles. Al igual que los norteamericanos, colocaron fondos en este sector para facilitar la salida de materias primas y minerales del país pero también tenían como cometido el revivir su comercio. En los últimos años del siglo XIX habían experimentado una baja en su mercado con América Latina y ésta también se reflejaba en México. Las causas que los británicos atribuían a esta disminución era la competencia internacional desfavorable. Los enviados consulares que analizaban esta situación con respecto a México consideraban que su comercio se encontraba en una buena posición con respecto a

otros países, pero que las exportaciones de los Estados Unidos a México excedían al total de las exportaciones europeas.⁹

El esfuerzo británico por mantener un lugar destacado en México se reflejó en cierta medida en la diversificación de sus empresas. Al tiempo que la inversión directa se volvió más importante, las condiciones que facilitaron la inversión en el país a través del sistema de concesiones jugaron un papel muy importante. Una vez que éstas eran susceptibles de ser otorgadas directamente por el ejecutivo, éste ejerció un poder discriminatorio entre los diferentes solicitantes. Para algunos británicos, como en el caso de Cowdray, este sistema le fue absolutamente favorable para la expansión de sus empresas en México.

Cowdray y su relación con México

La visita a México de Weetman Dickinson Pearson, más tarde nombrado Lord Cowdray, contribuyó a la ampliación del rango de actividades que involucraban capital británico en el país. Su compromiso para construir el Gran Canal en México sembró la primera semilla que habría de florecer en un emporio petrolero y otras empresas de carácter industrial. También se convirtió en uno de los más importantes promotores de la industria eléctrica a principios de este siglo.¹⁰

El éxito empresarial de este inversionista dependió en buena medida de dos aspectos particulares. El primero tenía que ver con la capacidad propia de las empresas para realizar los proyectos. Aunque muchos de los negocios eran organizados y registrados en el extranjero, sus centros de operación se localizaban en México y facilitaban su administración; con ellos se podían asignar adecuadamente los recursos para asegurar las utilidades. En la mente de los inversionistas extranjeros era muy claro que había buenas utilidades por inversiones en bonos, pero algunos como Cowdray explotaron la posibilidad de obtener aún mayores beneficios al controlar sus propias empresas. Los dividendos obtenidos en inversiones de este estilo nunca bajaron del 5% entre 1897 y 1910.¹¹

El caso de S. Pearson & Son Ltd. y todas las

compañías bajo los auspicios de Lord Cowdray ilustran los beneficios de la inversión directa. Habiendo desarrollado intereses en varias regiones del país y en diferentes actividades, no sólo mantuvo una oficina central en una de las áreas más importantes de la ciudad de México, con John B. Body como administrador general, sino que mantuvo una oficina administrativa en cada una de las ciudades donde sus negocios tenían algún asentamiento. Había una oficina en Veracruz que manejaba los intereses de la terminal del ferrocarril, la introducción de agua potable, la compañía eléctrica y los tranvías. Tuvo oficinas en Tampico, cerca de las explotaciones petroleras, que también manejaban el negocio de la electricidad y los tranvías. Igual sucedía en Puebla. Había por otra parte administradores locales, en algunos casos mexicanos, en otros británicos, y siempre hubo un administrador de área, frecuentemente un ingeniero, a cargo de la organización de los trabajos especializados.

El segundo factor vital para el éxito de los negocios fue el acceso a las concesiones, que fue logrado en buena medida por el fácil desarrollo de las negociaciones con las autoridades gubernamentales. Por amistad y por asociaciones en negocios se formaron muchos lazos entre Díaz, los "científicos" y gente de los círculos aristocráticos de México por una parte, y Cowdray, sus socios y su personal administrativo por otro. Muchos de los primeros incluso tenían acciones en los negocios del segundo, como por ejemplo el hijo de Díaz que tenía £ 5,000 en valores de la compañía de Cowdray de electricidad de la ciudad de Tampico.¹²

Además hay muestras evidentes de la amistad de Cowdray y Díaz, quienes no dudaron en demostrar en varias ocasiones su interés por el gobierno mexicano y su relación con el gobierno británico. Cowdray tenía tanta confianza en Díaz que actuó como intermediario informal ante Sir Edward Grey, del Ministerio del Exterior de Gran Bretaña, pidiéndole que considerara el arrendamiento o transferencia de Belice a México a cambio de ciertas islas en el Pacífico. Belice era importante para México, entre otras cosas, para poder controlar a los indios que escapaban de las plantaciones de Yucatán.¹³

Hacia 1910 sin embargo, las condiciones pre-
valecientes durante el porfiriato se alterarían
con el levantamiento armado y por tanto afectarían
directamente la posición de Cowdray así
como de los inversionistas ingleses durante los
años subsiguientes.

Las compañías de electricidad de Cowdray: 1900-1929

La expansión de los servicios eléctricos

El periodo en el que se desarrollan las inversion-
es británicas de electricidad en nuestro país
corresponde con una tendencia a la concentra-
ción y monopolización de toda la industria del
ramo. Comenzó a ser aplicada como subsidiaria
y con ciertas dificultades, para abastecer de
energía y fuerza motriz a las minas y otras in-
dustrias pero pronto se transformó en una indus-
tria por sí misma.

La expansión que logró se relaciona directa-
mente con un aumento y diversificación en la
demanda, y sobre todo con la construcción de
grandes plantas hidroeléctricas que se combinó
con la generación de electricidad en plantas ter-
moeléctricas.

La demanda de electricidad tuvo su primer
origen en industrias a las que les representaba un
ahorro en el uso de otro tipo de energía, sea
humana o mecánica. En estas empresas algunas
veces se construyeron plantas generadoras pro-
prias. Sin embargo, el estímulo decisivo a la in-
dustria fue dado por la multiplicación de esta-
blecimientos de tipo industrial que propiciaron
las políticas porfiristas de fomento tales como
la progresiva exención de impuestos sobre im-
portación de maquinaria y el constante apoyo a
actividades relacionadas con la expansión del
sector exportador. Por otra parte, este proceso
iba acompañado de una creciente urbanización
e integración cada vez más amplia de un merca-
do doméstico que también contribuyó a ensan-
char la demanda de electricidad. Un número
cada vez más grande de productos se hacían en
el país como los textiles o se procesaban alimen-
tos para consumo casero que requerían de una
nueva fuente de energía como la electricidad.

Por ejemplo, el consumo de tela *per cápita* en
el país se incrementó anualmente a una tasa del
1.9% entre 1893/4 y 1900/01. El consumo de
azúcar creció a 3.6% en el mismo periodo.¹⁴ Este
incremento en la demanda y la capacidad de la
industria doméstica para satisfacerla implicaba
por otra parte, una modificación de la estruc-
tura de las importaciones con las que tradi-
cionalmente se había satisfecho el mercado. Las
importaciones de bienes no duraderos era el 75%
del total de importaciones a principios del por-
firiato, al final se redujo a 43%; mientras que en
1877/78 las importaciones de bienes de capital
representaban el 10% del total, en 1900/01 ya
eran el 30%.¹⁵

Estos datos significan un crecimiento de la
base industrial que cubría una parte cada vez
mayor del mercado interno y esto fue posible,
en buena medida, por el uso de adelantos técni-
cos y nuevas fuentes de energía como la electri-
cidad.¹⁶

La demanda que se venía consolidando en el
porfiriato, sufrió ciertas fluctuaciones—tendien-
tes a la baja— durante la Revolución,¹⁷ pero se
recuperó considerablemente durante los años
veinte. La demanda, pues, experimentó grandes
alzas correspondientes con la expansión del
producto del sector manufacturero y minero.
Además, las condiciones naturales facilitaron la
construcción de plantas hidroeléctricas en ciertas
regiones del país.

En 1904, el *South American Journal* ya se
refería al prometedor desarrollo industrial de
México, anotando que “sus recursos hidráulicos
eran vastos y extensos”. Además al referirse al
desarrollo de fábricas que producían pólvora y
explosivos decía “teniendo a la vista el gran pro-
greso que el país ha alcanzado... al hacer uso de
sus innumerables caídas de agua para abastecer
a sus industrias con fuerza motriz hidroeléctrica
es de esperarse que las industrias mexicanas ten-
gan un gran futuro”.¹⁸

En efecto, a la vuelta del siglo se llevaba a ca-
bo en México la construcción de la planta hidro-
eléctrica más grande de toda Latinoamérica. Para
1905 la hidroeléctrica de Necaxa construída por
la *Mexican Light and Power Company* estaba
casi terminada y fue reconocida como una de las

obras que mejor aprovechó la situación geográfica para crear una reserva que conjuntaba las aguas de varios ríos en el valle.¹⁹ Al mismo tiempo, la *Puebla Tramway Light and Power Company* construía una planta hidroeléctrica en Tuxpango que había sido pensada con la intención de generar electricidad para un complejo muy amplio en el que se incluía el primer y único tren eléctrico del país.²⁰

Los intereses de Cowdray en electricidad se organizaron en la compañía *Whitehall Electrical Investments*, subsidiaria de S. Pearson & Son. Con esta compañía se iniciaron trabajos pioneros, por primera vez se introducía el uso de electricidad a un número considerable de la población y al sector industrial. En las etapas siguientes del desarrollo de la industria el capital norteamericano sustituyó al capital británico en esta área a principios de los años treinta, dando lugar a una reestructuración de la industria. De acuerdo con Ernesto Galarza, cuando la *American Foreign Power Company* compró en 1929 las plantas más importantes del norte y el oriente del país, éstas necesitaban de sustanciales mejoras. Cerca de 85.5 millones de dólares fueron invertidos. A su vez esta inversión fue traducida en un aumento en las tarifas por los servicios, lo que nunca ocurrió mientras estuvo en manos de británicos.²¹

De esta última afirmación se infiere que, habiendo logrado sobrevivir el disturbio de la Revolución, los británicos involucrados en el negocio de electricidad no sólo se beneficiaron al haber ejercido un monopolio sobre la industria en ciertas regiones sino al haberse librado de la necesidad de invertir en gastos de reposición.²²

Cowdray y su relación con la electricidad

La empresa de Cowdray se involucró en la generación de electricidad como resultado de la necesidad de proveer de energía motriz para desagüar las minas que el propio Cowdray tenía en México, así como para incrementar la productividad de su única empresa manufacturera, la procesadora de yute *Santa Gertrudis* fundada en 1892 en Orizaba, Veracruz.²³

La electricidad fue un factor decisivo en la modernización de la industria minera. El uso de la electricidad permitió la reducción de costos en esta industria. Las minas de la región de El Oro, donde Cowdray tenía algunos intereses, experimentaron a la vuelta del siglo una baja en costos de .293 pesos a .110 por tonelada de mineral extraído.²⁴ La rebaja en costos de producción atribuida a la adopción de la electricidad ayudó por un tiempo a balancear los efectos negativos que provocaba la depreciación de la planta en el último tercio del siglo.

Después de la electrificación de las minas y la procesadora de yute, el uso de la electricidad en los negocios de Cowdray se expandió. Y, como sucedió con otros productos de electricidad, la energía sobrante se convirtió en un ingreso adicional al ser vendida a otros consumidores. Para 1900 *Santa Gertrudis* había obtenido la concesión de las aguas del Río Blanco en el estado de Veracruz. La producción de su planta generadora era de 5 mil H.P. y la fábrica sólo usaba 2 mil.²⁵

Así como la fábrica de costales de yute fue establecida por conveniencia en un área naturalmente irrigada de México, también lo habían hecho otras industrias como las textiles. También éstas comenzaron en la última parte del siglo XIX y principios del XX a adoptar la nueva fuente de energía, ya sea estableciendo sus propias plantas eléctricas o comprando el excedente de otras plantas. Dawn Keremitsis ha señalado que de acuerdo a los reportes consulares que hablaban a la industria textil en México la localización de dos tercios de la industria se encontraban a un radio de 200 millas alrededor de la ciudad de México. Esta localización respondía a la existencia de recursos hidráulicos en la zona.²⁶

En el último decenio del XIX existían alrededor del distrito de Orizaba 20% de los husos textiles del país. Otras proporciones similares se concentraban en el Distrito Federal y Puebla. Como se verá más adelante, éstas fueron justamente las zonas cubiertas por las compañías de electricidad de Cowdray. Esta zona conservó hasta bien entrados los años veinte su primacía como productora textil.²⁷

La formación de las compañías eléctricas

La formación de las compañías que se dedicaron exclusivamente a abastecer este servicio tuvo su origen en una adecuada percepción de la creciente demanda. A partir de 1900, incentivado sin duda alguna por la bonanza que vivía el país, gran cantidad de capital comenzó a ser invertido en plantas generadoras y líneas de transmisión que buscaban abastecer con electricidad a los centros consumidores. Existían en el país pequeñas compañías, algunas en manos de mexicanos, otras en manos de extranjeros. Todas ellas sin embargo, fueron absorbidas gradualmente por unas cuantas grandes compañías que acapararon las concesiones para la explotación del agua. En efecto, muchas compañías se formaron con el propósito exclusivo de poner en operación las concesiones a través de grandes proyectos hidroeléctricos. Mientras las concesiones se pusieran en operación era más fácil conseguir otras y con ello se garantizaba el monopolio del abastecimiento de energía eléctrica en el área geográfica donde se concentraban las concesiones.

Ya para 1883, la *Mexican Gas and Electric Light Company* había obtenido la concesión para abastecer a la ciudad de México. En 1896 la *Siemens & Halske Co.* también había adquirido concesiones en la misma zona. En 1907 estas dos compañías fueron absorbidas por la *Mexican Light and Power Company* de capital anglo-canadiense.²⁸ Esta última compañía había sido formada en el año 1906 con el propósito de desarrollar la planta hidroeléctrica en Necaxa, estado de Puebla, y para ello había asegurado una concesión federal para la construcción de las líneas de transmisión dentro de la República Mexicana.

Las condiciones de concentración de concesiones fueron las que permitieron a Cowdray controlar la electricidad del centro-este del país. En este caso la electricidad fue detrás de sus otras empresas, lo que explica porque no se concentró sólo en la generación de energía hidroeléctrica sino también termoeléctrica, sobre todo si se considera que algunas de sus empresas se localizaron donde los recursos hidráulicos no eran

abundantes, pero sí el petróleo y el carbón. Por ejemplo, la gran compañía petrolera *El Águila* tuvo su base en el puerto de Tampico y en esta compañía se usó energía termoeléctrica hasta que fue vendida.

La *Puebla Tramway Light and Power Company* fue formada por la corporación de Cowdray en 1903 bajo la ley canadiense y absorbió a las compañías abastecedoras de la zona. Más tarde se juntó con la *Anglo-Mexican Electric Co. Ltd.* controlada por la misma firma de Pearson y que se incorporó con el objeto específico de adquirir concesiones de una antigua compañía mexicana en el Portezuelo.²⁹

La compañía *Veracruz Electric Light and Power* comenzó a adquirir concesiones municipales para proporcionar servicios. Algunas databan desde 1874, como las relacionadas con el sistema de tranvías.³⁰ En 1899 y 1902 se lograron otras concesiones. En este último año se obtuvieron las relacionadas con la explotación de las aguas de los ríos Actopan y la Antigua y finalmente, en 1906, se absorbió una compañía que funcionaba dando los servicios a la ciudad.³¹

Diez años más tarde los negocios de Cowdray se extendían hacia la compañía de petróleo. En 1911 el área alrededor de la ciudad de Tampico, donde se encontraban los campos petroleros, fueron nuevo objetivo de electrificación. La ciudad se encontraba en plena expansión. Hacia 1900 se había convertido en un gran centro comercial y en el segundo puerto más importante del golfo. Ya para 1910 simplemente el comercio exterior que ingresaba por ahí al país se había incrementado en casi 60%. El crecimiento económico que se dio en esos años contribuyó a incrementar la demanda por electricidad. En este contexto se formó la compañía *Tampico Electric Light Power & Traction Ltd.* al absorber progresivamente las concesiones para abastecer de electricidad y para operar los tranvías de la ciudad.³²

Dos adquisiciones tardías en el estado de Veracruz promovieron que se completara la red controlada por Cowdray. Estas fueron la *Córdoba Electric Company* y la *Compañía Eléctrica de Orizaba*.³³ Sin embargo, la participación de Cowdray en electricidad se extendió a otras empresas que él no controló directamente. Tuvo

ligas con las compañías que desarrollaron sistemas hidroeléctricos a gran escala en el centro del país. Esto pudo darse ya que existían dificultades para delimitar las concesiones para explotación de agua en ciertos ríos, por lo que se establecieron acuerdos que eran respaldados por la posesión de acciones de estas compañías.

A través de este mecanismo Cowdray participó en la compañía de electricidad más grande del país que controlaba la generación y abastecimiento para la capital del país y sus alrededores, la *Mexican Light and Power Company*. En otros casos se formaron compañías pequeñas con el solo objeto de atraer fondos o concesiones para consolidar ciertas grandes compañías. Este fue el caso de la *Anglo Mexican Electric Company* que, entre 1908 y 1912 adquirió continuamente las nuevas emisiones de acciones de la *Puebla Light and Power Company*. Del mismo modo acciones de la *Anglo Mexican* (4 994 000 dólares) fueron intercambiados por acciones de la *Mexican Light* (2 400 000 dólares), para garantizar el dominio de ciertas áreas de abastecimiento.³⁴

Distribución Regional

Un rasgo particular del crecimiento y desarrollo de las empresas de electricidad de Cowdray fue su asentamiento regional. A diferencia de otras compañías con capital anglo-canadiense, las que estuvieron bajo la administración directa de Cowdray, se expandieron en tamaño y número pero no territorialmente. Las compañías se concentraron en el estado de Veracruz, Puebla, Tamaulipas, estado de México e Hidalgo. Este determinado asentamiento regional dio lugar incluso a la formación de una compañía, la *Anglo Mexican*, con el único objeto de construir una subestación de distribución eléctrica que garantizara el control del abastecimiento de la zona. El hecho es que aunque el negocio de electricidad demostró ser redituable, su localización regional se vinculó claramente con las otras empresas de Cowdray. Proyectos fuera del área centro-este del país, como el del Puerto de Mazatlán, fueron raros.³⁵

Marvin Bernstein atribuyó a la compañía *S. Pearson & Son*, de Cowdray, la propiedad de

la *Mexican Northern Power Company* que operaba en el estado de Chihuahua, basándose en una lista de contratos que aparece en una biografía de Cowdray y una lista del *Mexican Yearbook*. Estos contratos, sin embargo, se refieren sólo a un proyecto relacionado con los trabajos de instalación de la planta, que la firma de Cowdray iba a realizar para la *Mexican Northern*. Esta última compañía tenía, por coincidencia, de director al Dr. F.S. Pearson que con frecuencia ha sido confundido con Weetman Dickinson Pearson, Lord Cowdray. El mencionado contrato nunca se llevó a cabo por discrepancias diversas y terminaron en litigio en una corte de Ontario en Canadá, terminando con las escasas incursiones de Cowdray en el norte-oeste del país.³⁶

Las compañías de Cowdray de hecho continuaron una tendencia establecida que apoyó el desarrollo industrial del área de Orizaba y Puebla. Como se mencionó antes, numerosas fábricas textiles florecieron en la zona, junto con otras industrias de bienes de consumo como la cervecía de Orizaba, la misma Santa Gertrudis y, más al norte, la empresa petrolera que despegó a principios del siglo. Por estas conexiones es posible argumentar que difícilmente alguna empresa de este estilo en manos de Cowdray pudo haberse desarrollado fuera del centro-este del país.

Diversificación

Desde el principio las compañías de electricidad presentaron una amplia gama de posibilidades para su consumo. Los municipios usaron los servicios de estas compañías para la provisión de agua potable con la instalación de bombas eléctricas. También se usó la electricidad para completar la red de tranvías urbanos y para alumbrar edificios públicos y áreas céntricas de las ciudades.

Generalmente las concesiones para abastecimiento de luz y energía eran condicionadas a que los servicios a los gobiernos locales fueran prestados con tarifas especiales.³⁷ En agosto de 1900 el gobierno de la ciudad de Veracruz otorgó la concesión a *S. Pearson & Son Ltd.* para extender y mejorar el sistema de tranvías. El

objetivo principal era reemplazar la tracción animal por la eléctrica. Para ello, la compañía tuvo que instalar equipo como postes y cables conductores, que a su vez fueron aprovechados para el alumbrado público. La inversión inicial de este trabajo se calculó en 1 664 703.69 pesos en 1908.³⁸

La diversificación en los servicios también se dio por aumentos en la demanda. Durante el mismo año la compañía calculó requerimientos adicionales de 2 500 lámparas de cierta capacidad, 81 de tipo de arco y 750 h.p., la mayoría de los cuales estuvo destinada a instalaciones industriales que producían bienes de consumo como bebidas, hielo, comida y vestido. Esta demanda en incremento promovió ciertas medidas promocionales. Worswick, el ingeniero a cargo de los proyectos de expansión, incluyó en sus planes "la venta de planchas eléctricas, utensilios de cocina y todo tipo de aparatos que usaran electricidad... un local de exposición se abrirá con el objeto de educar al público en el uso de éstos."³⁹ Esta idea era muy ambiciosa para su época, ya que por varias décadas el grueso de la demanda de electricidad se constituyó básicamente por los transportes y los establecimientos industriales.

La compañía que se estableció en Tampico siguió un patrón similar. La bonanza petrolera había incrementado la actividad en el puerto impulsando el establecimiento de nuevas industrias. El municipio era también uno de los principales consumidores y los tranvías mantuvieron un crecimiento estable. En 1911, Worswick, director técnico de la compañía decía: "Yo soy de la opinión de que Tampico se desarrollará más rápidamente que cualquier otra ciudad en la República en los próximos cinco años... y actualmente es el momento en el que adquirir y desarrollar energía eléctrica y tranvías... convertirá (a Tampico), eventualmente, en un lugar más importante que el puerto de Veracruz."⁴⁰

Para la compañía de Tampico los costos de inversión inicial fueron de 1 688 750 pesos, que cubrieron los gastos de la planta generadora, el sistema de distribución, el alumbrado público, la planta de bombeo de agua a la ciudad y los tranvías. Los estimados de utilidades para el

primer año eran de £22 000, £28 888 para el segundo y £34 670 para el tercero. Con esto era muy poco el tiempo que se calculaba para recuperar la inversión.⁴¹

La mayoría de las compañías, excluyendo la de Puebla y aquéllas adquiridas al final, comenzaron sus operaciones usando generadores termoeléctricos, lo que significaba cierto límite en la escala de operaciones. Pero, la compañía de Puebla incrementó su capacidad de generación con la construcción de la planta hidroeléctrica en Tuxpango (Veracruz). Las otras compañías progresivamente encontraron un método de abastecimiento más fácil y económico con la instalación de líneas de transmisión desde la planta de Tuxpango hasta los puntos de consumo. Las plantas termoeléctricas poco a poco fueron relegadas para emergencias o posibles requerimientos extraordinarios.⁴²

La compañía de Tampico no adoptó líneas de transmisión de plantas hidroeléctricas. En el rango de las termoeléctricas, sin embargo, mantuvo su liderazgo en producción y distribución. Esto se reflejó en los precios que se cobraban por sus servicios, que eran más bajos con relación a los que cobraba la única otra compañía existente en Tamaulipas.⁴³ A su vez esto tenía que ver con el hecho de que *El Águila*, la compañía industrial más importante del área se surtía completamente de energía en la *Tampico Electric Light Power & Traction*. Solamente de 1918 a 1919 por ejemplo, su consumo se había incrementado de 371 540 KWH a 457 549. Además a cambio de los servicios de electricidad, *El Águila* proporcionaba los combustibles necesarios para el funcionamiento de la planta eléctrica.⁴⁴

Las dos compañías más pequeñas, en Orizaba y Córdoba, compraban toda su energía de la *Puebla Co.* Las líneas que originalmente se construyeron para abastecer a la compañía de Veracruz desde Tuxpango fueron utilizadas para hacer extensiones a estas dos poblaciones, cuyo costo fue mínimo.⁴⁵ De hecho, como se mencionó antes, la compra tardía de las compañías de Orizaba y Córdoba fue parte de las estrategias para controlar el abastecimiento de la zona.

La concentración regional de las empresas de Cowdray gozó de beneficios considerables en

términos de acceso a los recursos hidráulicos y combustibles, así como a un mercado dinámico, particularmente en los estados de Puebla, Veracruz y México. Y, aún más por el impulso del creciente negocio del petróleo.

Para los años veinte se llevó a cabo una reestructuración mayor de la industria por las grandes compañías hidroeléctricas que controlaban mercados regionales bien definidos. En el área de generación hidroeléctrica se producían en México 182 523 KWH, que se concentraban en Puebla, Veracruz, Chihuahua, Hidalgo, México y Jalisco. En cuatro de estos estados Cowdray participaba en el negocio de la electricidad, ya sea en generación, en abastecimiento o en ambos.⁴⁶ Como ya se ha señalado, la *Mexican Light and Power* abastecía la zona central. Aquí proveía de 11 000 KW de los 12 771 que se producían en el estado de México y 90 000 KW de los 98 195 del estado de Puebla. La *Puebla Tramway Company* proveía de 7 000 KW y 13 000 KW de los 14 997 que se producían en Veracruz.⁴⁷ En el estado de Tamaulipas, la compañía de Cowdray producía 18 000 KW de los 18 153 producidos en el estado y, en Veracruz se daba un caso similar donde la *Veracruz Electric* generaba 1 900 KW de los 2 310 del total del estado.⁴⁸

Todos estos datos ilustran el grado de monopolización alcanzado por las compañías de Cowdray, logrado gracias a la escala de inversión y la liga directa que tenía con sus otras empresas en la región. En enero de 1929, dos años después de la muerte de Cowdray, sus compañías de electricidad fueron vendidas por cerca de 3 millones de libras esterlinas a la *American Foreign Company*⁴⁹, cerrándose así la etapa más importante de la inversión directa de este renglón por parte del capital británico.

La Revolución, el nacionalismo económico y los intereses británicos en México

La Revolución de 1910 puso de manifiesto las contradicciones que el crecimiento económico y la estructura socio-política habían desarrollado en los últimos treinta años. La lucha revolucionaria fue de constante tensión entre distintos

sectores, clases y grupos que trataron de dar forma al desarrollo futuro del país. Y, entre las cuestiones que se discutieron durante la primera década revolucionaria, se encontraba la de la presencia extranjera en la vida económica del país.

Durante la Revolución se atacó mucho y de muchas formas la presencia extranjera en México, sin embargo su permanencia no fue rota. Esto se explica en parte porque existió una continuidad entre el proyecto de desarrollo económico cimentado en el porfiriato y el que se realizó a partir de la Revolución. Esta última tuvo un gran impacto, sobre todo, en la esfera socio-política, que creó, con la Constitución de 1917, un sistema de "mexicanización" de la economía a través de un agresivo intervencionismo de estado y dio lugar a la construcción de un consenso en política nacional.⁵⁰ Pero durante y después de la Revolución el sector moderno de la economía, en buena parte heredado del porfiriato, fue ampliado y consolidado. En esta situación las inversiones extranjeras en México pasaron por un periodo de reajuste pero no desaparecieron del escenario mexicano a pesar del nacionalismo económico.

Los "Big businesses" y la Revolución

Al considerar el impacto de la Revolución sobre los intereses extranjeros en México se debe hacer una distinción entre empresas de gran escala: las compañías de petróleo, los trusts mineros y las compañías de electricidad y los pequeños negocios, como las tiendas al menudeo propiedad de españoles o chinos. Al hablar de inversión extranjera se habla principalmente de capital en grandes inversiones: industrias extractivas, utilidades públicas, actividades relacionadas con la agricultura de exportación y en menor medida en la industria manufacturera.

Esta inversión logró un cierto grado de monopolización y de jugosas ganancias, ya que no existía gran competencia por parte de grupos nacionales que habían sido desplazados. Los intereses extranjeros que se encontraban en esta posición realizaban ellos mismos sus negociaciones con las autoridades gozando así de una

gran independencia con respecto al contexto social en el que operaban. Su obstáculo más importante se encontraba en las relaciones industriales; sin embargo, los conflictos laborales no provocaron inquietud por mucho tiempo, ya que por lo general los salarios pagados por las compañías extranjeras eran mejores que el promedio general.

Los principales cambios que sufrieron los grandes inversionistas extranjeros a partir de la Revolución tuvieron que ver con las relaciones que mantenían con el gobierno, en las que las relaciones personales informales con los nuevos poderosos jugaban un papel importante en el control de ciertas actividades.

A partir de 1910 la transformación social y política originó una gradual toma de posiciones en el gobierno por parte de la clase media emergente en sustitución de la vieja aristocracia porfiriana. La ruptura con el viejo orden facilitó la movilidad social y el ascenso, antes restringido, a ciertos puestos desde los cuales era factible formular iniciativas políticas y leyes.⁵¹

Las medidas que se comenzaron a tomar, aunque primero tuvieron el objetivo de anular los privilegios de las élites nacionales, también afectaron a los intereses extranjeros. Alan Knight ha anotado que el nacionalismo económico es perceptible sobre todo a partir de la segunda mitad de la década comprendida entre 1910 y 1920 en la legislación, a diferencia de otros aspectos como el agrarismo que se manifiestan desde el principio de la Revolución. Esto explica por qué fueron los terratenientes, los funcionarios porfiristas y la iglesia los primeros afectados y no los grandes inversionistas extranjeros.⁵²

Otra de las formas en que se vieron afectados los intereses extranjeros en el periodo 1914-1920 fueron las constantes divisiones entre los revolucionarios, que prolongaron y multiplicaron los focos de la lucha armada y que tuvieron como efecto fundamental en el corto plazo, la ocupación de empresas extranjeras. En el largo plazo, la victoria constitucionalista desarrolló un proceso de centralización de la autoridad y el poder político que fue a quien finalmente se enfrentaron los inversionistas para poder mantener sus empresas.

Así el nacionalismo de la Revolución afectó a los negocios extranjeros en distintas formas e intensidades, aunque estos negocios no fueron eliminados sino sujetos a regulación y control. Sin embargo, debe notarse que la capacidad de los distintos gobiernos para aplicar un patrón estructurado de control se vio limitado por dos factores: por las restricciones financieras derivadas de la lucha armada y por la presión diplomática ejercida por los países extranjeros que incluía desde la negativa al reconocimiento hasta la amenaza de intervención.⁵³ Debido a estos impedimentos el nacionalismo económico adquirió un carácter pragmático con metas específicas inmediatas, pero al mismo tiempo creó precedentes para un patrón más consistente de política económica en relación a la inversión extranjera. A partir de entonces la mayoría de las empresas extranjeras se vio sujeta a una amplia variedad de decretos, leyes y requerimientos fiscales diseñados con la finalidad de mantener una mayor parte de los beneficios de estas inversiones en el país.

La estructura de la participación extranjera en los distintos sectores económicos, durante e inmediatamente después de la Revolución, permaneció prácticamente inalterada, a pesar de la competencia que se desató en ciertos sectores como el petróleo.⁵⁴ Los inversionistas británicos en México, como Lord Cowdray, mantuvieron funcionando sus empresas durante todo este periodo. Incluso muchos de los inversionistas mantuvieron una posición tan considerablemente sólida como para beneficiarse con los proyectos de reconstrucción económica iniciados en los años veinte. Estos proyectos reflejaron una creciente orientación hacia la intervención estatal. La recuperación económica postrevolucionaria se caracterizó por el crecimiento acelerado de ciertos sectores, como la manufactura, la construcción y la electricidad.⁵⁵

Los gobiernos de Obregón y Calles ampliaron el margen de participación estatal al crear muchas instituciones encargadas de impulsar la actividad económica. En 1921 se creó el Banco de México y se llevaron a cabo algunos censos industriales, organizados por la Secretaría de Hacienda.⁵⁶ Se impulsó el crédito para el desa-

rollo agrícola con la fundación del Banco de Crédito Agrícola en 1926 y con la Comisión Nacional de Irrigación. Para el desarrollo de la infraestructura se formó la Comisión Nacional de Caminos en 1925,⁵⁷ la Comisión Nacional de Fuerza Motriz en 1923 y el Código Nacional Eléctrico en 1926.⁵⁸

Durante la presidencia de Plutarco Elías Calles entre 1924 y 1928, muchas de las áreas estratégicas de la economía donde estaban involucrados extranjeros se sometieron a una investigación escrupulosa. El gobierno legisló para ejercer mayor control sobre las actividades de compañías extranjeras limitando los periodos de las concesiones en el caso de la explotación de los recursos naturales. Este fue el caso de la Ley sobre petróleo de 1925 que limitaba los derechos de propiedad del petróleo a cincuenta años. Sin embargo, la presión del gobierno estadounidense obligó a reformar el proyecto de ley y confirmar las concesiones adquiridas antes de 1917.⁵⁹

La industria eléctrica por su parte recibió bastante atención ya que era una industria con un crecimiento constante. Sin embargo, fue hasta 1930 y 1933 cuando comenzó a legislarse en esta materia. Para 1929 el capital británico invertido en la industria había sido drásticamente reducido por la venta de las empresas Cowdray. El gobierno de Calles fue el último con el que estas compañías tuvieron que negociar. Su venta sin embargo marcaba el fin de una etapa de la industria que más tarde tendría como característica la incorporación de capital estadounidense en gran escala.

La Revolución y los intereses de Cowdray en electricidad

Las compañías de electricidad fueron un ejemplo de la continuación de la estructura de las inversiones extranjeras heredada del porfiriato, particularmente desde 1900 cuando la generación y abastecimiento de electricidad fueron controlados por capital británico y canadiense.⁶⁰ El desarrollo de industria eléctrica dependió en gran medida de la regulación de concesiones para la explotación y uso del agua, recurso utilizado

para la generación de electricidad y para irrigación. Las concesiones relativas al uso del agua iban acompañadas de garantías para la libre importación de maquinaria así como de derechos de expropiación de tierras para establecer las plantas.

En su intento por impulsar el desarrollo de distintos ramos de la producción se centralizó el otorgamiento de las concesiones, lo que facilitó su entrega directamente a los inversionistas extranjeros; o bien, dado que esas concesiones eran fácilmente transferibles, muy pronto se concentraron en pocas manos. Entre 1897 y 1911 se establecieron cerca de cien compañías abastecedoras de electricidad. Muchas de éstas fueron formadas legalmente en el extranjero y aquellas que contaron con mayores recursos pudieron hacerse de un mayor número de concesiones. Los mexicanos que entraron al negocio de electricidad y que no contaron con capital necesario vendieron sus concesiones a otras compañías reduciendo así al mínimo el capital nacional que participó en estas empresas.

Durante la Revolución la legislación porfiriana al respecto no se alteró sino hasta que los constitucionalistas llegaron al poder. En enero de 1916 Carranza emitió un decreto nulificando las concesiones que implicaban el uso de tierras y que habían afectado tierras comunales. En general la legislación mantuvo la tendencia a mantener bajo control federal las concesiones e incluso se realizaron disposiciones especiales que prohibían a los estados conceder permisos para la explotación de este tipo de recursos.⁶¹

No se estableció más legislación específica respecto a la electricidad hasta la introducción del Código Nacional Eléctrico en 1926 en el que se enfatizó la "utilidad pública" de la industria y detalló los reglamentos técnicos de construcción y mantenimiento de plantas generadoras y abastecedoras.⁶² Aunque la legislación sobre concesiones fue de gran importancia, cabe notar que fue determinante el ambiente de constante cambio en el que se desarrollaron las negociaciones entre las compañías eléctricas y las autoridades. A partir de la Revolución los posibles concesionarios y aun aquellos que ya lo eran no pudieron obtener los permisos sin una más es-

crupulosa supervisión de los planes de sus obras; pero sobre todo tuvieron que enfrentarse a una nueva estructura burocrática, pues desde 1914 las élites porfirianas fueron abandonando los puestos de gobierno. Desde entonces ya no tenían poder aquellos hombres con quienes inversionistas como Cowdray habían sostenido relaciones de amistad de muchos años.

Con la caída de Díaz las conexiones personales de Cowdray duraron muy poco. Esto era muy claro para John B. Body, administrador de los negocios de Cowdray en México. Este mantenía una relación muy estrecha con Guillermo Landa y Escandón quien le mantenía al tanto de los últimos acontecimientos en la política mexicana. Tan pronto este último le enteró a Body de la casi segura elección de Madero dedicaron todos sus esfuerzos para ganar la confianza y la buena voluntad del gobierno. Por eso, el 27 de mayo de 1911 —dos días después de la renuncia de Díaz— ya había sido informado de los posibles miembros del gabinete de Madero.⁶³ Al conocer Body que serían Ernesto Madero y Rafael Hernández algunos de los miembros expresó cierta tranquilidad ya que ellos eran conocidos por su participación en reuniones relativas a minería en las que Cowdray también estaba involucrado a través de otro de sus administradores, el Sr. Ryder. Aunque hacia fines de 1912 existió la posibilidad de aplicación de impuestos a las compañías eléctricas por parte del gobierno de Madero, ello no representó una amenaza para su funcionamiento ni sus utilidades.⁶⁴

Durante el gobierno de Huerta los británicos encabezados por Cowdray, quien negoció los apoyos que el gobierno británico le daría a este gobierno, cifraron ciertas esperanzas en recobrar una posición similar a la que tenían con don Porfirio. No obstante pronto tuvieron que convencerse de la necesidad de negociar con gobiernos de características totalmente nuevas para ellos.⁶⁵

Conforme se intensificó la lucha armada la incertidumbre de los inversionistas extranjeros aumentó y ante una posible amenaza física a sus empresas realizaron inventarios inflados sobre sus inversiones. La firma de Cowdray consideró un total de 230 422 500 en libras esterlinas del

capital inglés en México, de las cuales 46 390 200 se encontraban en bancos, tranvías y establecimientos industriales; el resto lo consignaba a préstamos, ferrocarriles y petróleo.⁶⁶

Las manifestaciones nacionalistas de la revolución armada produjeron cierta vulnerabilidad en los negocios de inversionistas extranjeros, aunque de distinto modo. Mientras que pequeños negocios fueron saqueados y destruidos por los ataques xenofóbicos principalmente de tropas como las de Villa,⁶⁷ los establecimientos de los *big businesses* fueron sometidos a una más sutil intimidación como la de pagar cuotas regulares o tener que dar servicio bajo control del gobierno. Esta fue una práctica que se resintió en los distintos intereses de Cowdray. En 1916 tropas villistas ocuparon el distrito del Potrero, cerca de la planta petrolera de *El Águila*, y demandaron el pago mensual de 30 a 50 mil pesos.⁶⁸

Los revolucionarios estaban conscientes de la capacidad de pago de las compañías. La satisfacción de las demandas operó como un mecanismo de protección en contra de la destrucción de las plantas. Confrontaciones de este estilo en las compañías de petróleo hubieran interrumpido la distribución de combustibles a los aliados en Europa; los revolucionarios lo sabían, y arriesgándose a represalias, lo usaron.

También la administración de Carranza, en diciembre de 1919, solicitó pagos a las compañías mineras de Cowdray así como a los grandes inversionistas Guggenheim por 3 millones de dólares.⁶⁹

Otro ejemplo de esta táctica fue la ocupación de la compañía Anglocanadiense *Mexican Tramways Company* por las tropas de Carranza entre 1914 y 1919, lo que dio lugar a una de las más grandes reclamaciones hechas por los gobiernos extranjeros a México.⁷⁰

A través de estos mecanismos, los gobiernos o las facciones revolucionarias cumplieron con un doble cometido, el de financiar la lucha armada y la de incrementar el ingreso del gobierno. La inquietud y la inestabilidad económica de la época contribuyeron en este periodo a una baja en el crecimiento anual de la industria eléctrica de un promedio de 17.9% entre 1901-1910 a 0.7% entre 1911 a 1921.⁷¹

En los años veinte, se abrieron otros canales para regular los intereses extranjeros. Durante los periodos presidenciales de Obregón y Calles la integración de grandes centrales obreras al aparato estatal tuvo un gran impacto en las compañías extranjeras. Algunas de las compañías de electricidad junto con otros de los negocios de Cowdray sufrieron varias huelgas. En 1923 el Ministerio del Exterior de Gran Bretaña reportaba inquietud laboral en la Procesadora de yute Santa Gertrudis, de Orizaba.⁷² El cónsul en Veracruz también reportaba una huelga de electricistas que motivó a otros huelguistas y paralizó la ciudad.⁷³ En la mayoría de las disputas laborales de esta época los sindicatos recibieron un amplio apoyo de las autoridades gubernamentales federales. Esto sucedió claramente en el caso de las huelgas realizadas en las compañías eléctricas de Cowdray. En septiembre de 1923 los electricistas sindicalizados y los tranviarios de la *Tampico Electric Light and Power Compañy* (171 trabajadores que eran cerca de un cuarto de la fuerza laboral) tomaron posesión de la planta. De acuerdo con el Sr. Worswick, el ingeniero a cargo de las compañías eléctricas de Cowdray, la huelga se llevaba a cabo paralelamente a huelgas similares en Veracruz y Guadalajara.⁷⁴ La ruptura en las negociaciones y la actitud inflexible de los trabajadores requirió de la intermediación federal. El sindicato sin embargo había logrado el apoyo del presidente Obregón y del general Calles. La huelga, que continuó hasta entrado 1924, recibió el apoyo total de ambos personajes; el 3 y el 14 de enero los huelguistas recibían telegramas firmados por ambos autorizando la ocupación de la planta por causas de "utilidad pública".⁷⁵ El apoyo fue visto por los alarmados británicos como disposiciones encaminadas a llevar "las medidas extremas de la Constitución. . . y aplicar doctrinas radicales socialistas".⁷⁶

En electricidad, como en otras áreas, la política de apoyo a los movimientos laborales produjo más beneficios en términos de los asuntos domésticos que en términos de una transformación de tendencias generales en la relación con las potencias extranjeras. En toda negociación pesó considerablemente la condición financiera del

país, de esta manera las políticas económicas nacionalistas se vieron limitadas. Las medidas de control quedaron localizadas en áreas como la fiscal, la regulación de derechos de propiedad y la reglamentación de condiciones laborales.

Los inversionistas británicos en México. La respuesta al nacionalismo económico

La contraparte explicativa de los obstáculos a las compañías eléctricas durante el periodo fue la respuesta de los negocios en manos de extranjeros a la amenaza que representó la Revolución. En el caso de las compañías de electricidad, las empresas como *big businesses* tenían relación con intereses de la misma escala aunque fueran de distinta nacionalidad. Esto les daba influencia en los círculos diplomáticos. Además su tamaño era suficiente para darles capacidad de negociación independiente de esos círculos diplomáticos. Los administradores de estos negocios estaban directamente involucrados con distintas esferas del gobierno, lo que les era posible gracias al conocimiento que tenían del país y su política. En muchas ocasiones sus negociaciones particulares eran más efectivas que las de sus representaciones diplomáticas.⁷⁷

En segundo lugar, las compañías de ingleses no sólo se beneficiaron de sus propias negociaciones sino que sus diplomáticos y su gobierno se apoyaron muchas veces en sus opiniones. Esto les permitió influir en el gobierno británico para llegar a soluciones favorables a sus posiciones. Existen diversos ejemplos en este sentido, como la misma sugerencia de reconocer al gobierno de Huerta por parte del mismo Cowdray, y la conveniencia de otorgarle préstamos que más tarde servirían como medios de presión.⁷⁸

Otro aspecto de la capacidad de respuesta de los inversionistas británicos al nacionalismo económico fue su relación con otros intereses extranjeros en México. Esta relación había sido, desde el porfiriato, básicamente competitiva; sin embargo, a partir de 1914, cuando Gran Bretaña se vio involucrada en la primera guerra mundial, tuvo que supeditarse a las negociaciones que realizaron los Estados Unidos a favor de los inversionistas extranjeros en México a cambio de

su apoyo en la guerra europea.⁷⁹ Para los años veinte los británicos adoptaron una política diplomática más consistente para atender reclamaciones generales y menores de los súbditos ingleses. En términos generales el mecanismo que más se utilizó durante estos años para ejercer presión sobre México, ante las reclamaciones que se hicieron por los cambios producidos por la Revolución, fue el condicionar el reconocimiento a los gobiernos.

Cowdray y la protección de los intereses británicos

En términos generales la actitud de Cowdray con respecto a la protección de sus intereses fue similar a la de todos los grandes inversionistas. Aunque se consideraban como "atracos" muchas de las cuotas impuestas por los revolucionarios, no existe evidencia de que Cowdray se resistiera a cubrirlas. Por otra parte, la Revolución, al menos en un principio, no fue vista como devastadora y las inversiones existentes se veían renovadas por más entrada de capital a las mismas. En 1912 se formaba la compañía de electricidad de Tampico y cerca de esa misma fecha la firma había invertido cerca de un millón de libras en equipo para su uso en México.⁸⁰ La manera que consideraron más conveniente para asegurar sus negocios fue la de poner a funcionar las concesiones que se les habían otorgado y tratar de renovarlas con los nuevos gobiernos.⁸¹ Las tres áreas más importantes en las que se tuvo que actuar fueron la de trabajo, la legislativa y la fiscal.

Trabajo

Hacia fines de la década de los veinte la incertidumbre ante la posible cancelación de concesiones para operar las compañías de electricidad se exacerbó por disputas laborales. Ante la amenaza de deterioro físico y económico de las compañías, la administración adoptó medidas prácticas para evitarlo. En la relación de la compañía y los trabajadores existen tres factores que sobresalen: salarios, condiciones de trabajo y la actitud del gobierno ante estos aspectos. Así por

ejemplo en los movimientos laborales de la última parte de la década 1910-20 es posible identificar su origen con demandas de tipo económico-salarial. Durante este periodo los electricistas se vieron afectados por la parálisis de ciertos sectores económicos a causa de la lucha armada. El nivel de vida de los trabajadores se deterioró por la inflación, escasez monetaria y general. Así, cuando la compañía accedió a las demandas fue amenazada por los huelguistas en junio, julio y agosto de 1915,⁸² el Sr. Miller, gerente de la compañía accedió a las demandas de los trabajadores. En marzo y mayo de 1916 se hicieron nuevas peticiones de aumentos de salarios y los trabajadores obtuvieron un incremento del 50% en sus sueldos.⁸³

La política que se adoptó en las compañías de Cowdray fue la de mantener el valor de los salarios de los trabajadores para evitar el conflicto que se estaba causando en todos lados por el deterioro de los niveles de vida.⁸⁴ Incluso se llegaron a hacer pagos en oro a los trabajadores, cuando lo común era que se les hicieran pagos en plata. "Yo pienso (escribía Body) y sé que usted está de acuerdo conmigo, que manteniendo a los trabajadores perfectamente contentos durante este periodo nos puede ahorrar bastantes perjuicios".⁸⁵

Paralelamente a la lucha por incrementos salariales, los trabajadores electricistas de las compañías de Cowdray participaron en la tendencia nacional que apuntaba hacia una mayor sindicalización. Desde 1911 un creciente número de electricistas participaron en organizaciones como la Confederación de Sindicatos Obreros en el Estado de Veracruz. A lo largo de la década surgieron diversas organizaciones como la Casa del Obrero Mundial, la Confederación Regional Obrera Mexicana entre otras.⁸⁶

En agosto de 1915 los electricistas y tranviarios de Veracruz se sindicalizaron y la estrategia que se desarrolló para evitar confrontaciones con trabajadores fue promover la formación de sindicatos independientes o establecer negociaciones con las autoridades locales o federales para que al mismo tiempo que se otorgaran incrementos salariales, se autorizaran alzas en las tarifas por los servicios de electricidad.⁸⁷ De este modo

la carga de los incrementos en los sueldos recaía en parte en los consumidores y en parte en el gobierno. Esto último sucedía porque las grandes compañías de electricidad eran las que por lo general surtían de servicios eléctricos a las municipalidades y oficinas de gobierno quienes a su vez frecuentemente incurrieron en cuantiosas deudas por no pagar los servicios.⁸⁸

Durante los años veinte, como se vio, la progresiva sindicalización de los trabajadores recibió amplio apoyo del gobierno, lo que restringió los márgenes de actuación de las compañías. Además, ya para este periodo las demandas no sólo se referían a aumentos salariales, sino que se demandaban mejoras en cuanto a previsión social, como salud, pensiones, indemnizaciones por accidentes de trabajo entre otras. La huelga de la compañía eléctrica en Tampico entre 1923 y 1924 fue considerada como especial por estas razones. De acuerdo con Worswick, el administrador, era una huelga atípica ya que “no involucraba la cuestión de salarios”.⁸⁹

Legislación y reglamentos

Este aspecto es muy importante, particularmente a partir de la Constitución de 1917, por la aplicación de la legislación sobre la propiedad. Por ejemplo, la iniciativa contenida en el artículo 27 que se refería a la prohibición de que ningún extranjero poseyera o controlara más del 50% de tierra o agua dentro de un radio de 100 km de cualquiera de las fronteras del territorio nacional afectó los intereses de las grandes compañías. De acuerdo a Clive Pearson, hijo de Lord Cowdray, “esto se aplica tanto a las compañías registradas en el Reino Unido... y México... que 50% (quede en manos) de nacionales mexicanos es una proposición imposible”. De todos los intereses de Cowdray, la aplicación de la ley afectaba principalmente a las compañías eléctricas.⁹⁰

En este caso Cowdray se plegó a las negociaciones que realizaba la Foreign Office, la que logró que se suavizara la práctica legal presionando a través del reclamo del pago de la deuda externa. Para 1920, la deuda externa de México era de 546 249 468.88 pesos, aproximadamente £55 762 387,⁹¹ además de las cantidades por

reclamaciones por daños a súbditos británicos durante la Revolución. Sin contar las deudas que el gobierno mexicano había adquirido con algunas de las grandes compañías inglesas la deuda con Gran Bretaña había ascendido a £1 582 674 en 1923. Aunque la política del Foreign Office fue la de aconsejar que se evitaran mayores inversiones, algunos inversionistas como Cowdray aprovecharon las circunstancias para evitar que les fueran canceladas concesiones o que se les impusieran más restricciones.

Los impuestos

Otra amenaza de control de la que lograron librarse las compañías de electricidad de la firma Cowdray fue la de los impuestos. Las compañías habían estado sujetas al pago de cuotas o “impuestos de guerra” en los años de lucha armada, pero en agosto de 1923 las compañías de tranvías, que estaban estrechamente ligadas por su administración a las compañías de luz, en el caso de que no fueran una sola compañía, fueron incluídas en el decreto que establecía el pago de 10% sobre utilidad bruta a los ferrocarriles.⁹² La *Mexican Light and Power Co.*, se declaraba imposibilitada para pagar ya que sus finanzas se habían deteriorado por la ocupación de tropas durante el gobierno de Carranza. Se alegaba además que las deudas que tenían las distintas instancias de gobierno también eran una carga para las finanzas y por lo tanto era injusta la aplicación de tal impuesto.

Para el caso de las compañías de Cowdray la amenaza de los impuestos les hizo negociar con los gobiernos locales aumentos en las tarifas y autorización para el cobro de las mismas en oro en vez de papel moneda.⁹³ La compañía que operaba en Tampico obtuvo en diciembre de 1921 la autorización para subir las tarifas en base al reconocimiento de las deudas que tenía el gobierno local por sus servicios. El acuerdo fue que los impuestos que se fijaron en 25 000 pesos por cinco años fueran rebajados a la mitad a cuenta de las deudas del gobierno.⁹⁴ De forma similar la compañía de Veracruz atribuía una pérdida en sus utilidades a los impuestos y a las deudas de la ciudad de Veracruz, que se

Tabla 1
Distribución de la inversión extranjera en México por sectores

Concepto		% del total
Total		100
Ferrocarriles		33.2
Industrias extractivas		27.1
Minería y metalurgia	24.0	
Petróleo	3.1	
Deuda Pública		14.6
Bancos y Comercio		8.5
Bancos	4.9	
Comercio	3.6	
Electricidad y otros servicios públicos		7.0
Industria primaria		5.7
Manufactura		3.9

Fuente: Resensweig, Fernando, "El Desarrollo Económico de México de 1877 a 1911", *El Trimestre Económico*, 1965.

Tabla 2
Distribución de la inversión europea y norteamericana por sectores. 1911

Concepto	% del total	
	Capital europeo	Capital norteamericano
Total	100	100
Ferrocarriles	28.2	41.4
Industria extractiva	18.1	41.8
Deuda Pública	20.8	4.6
Bancos y Comercio	11.6	3.3
Electricidad y otros servicios públicos	10.7	1.0
Industria primaria	5.4	6.3
Manufactura	5.2	1.6

Fuente: Rosensweig, Fernando, "El Desarrollo Económico de México de 1877 a 1911", *El Trimestre Económico*, 1965.

calculaban en conjunto en 20 900 libras aproximadamente.⁹⁵

El control que las autoridades impusieron a las compañías de electricidad fue minimizado de manera efectiva por la administración de estas empresas. Esto ocurrió en parte porque las medidas estaban concebidas para su aplicación a corto plazo, pero tuvo que ver de manera muy importante el que las condiciones creadas durante la Revolución facilitaran a las compañías ciertos mecanismos de defensa.

A manera de síntesis puede decirse que el caso de la electricidad apoya la idea de que en el aspecto económico la Revolución no tuvo un impacto tan determinante en México como lo tuvo en la política y la sociedad ya que la industria permaneció relativamente segura y libre de los cambios más drásticos. Este trabajo ha intentado determinar los mecanismos específicos a través de los cuales fue posible que la industria no sólo sobreviviera sino se expandiera.

Como se señaló, la industria fue resguardada por los mecanismos de negociación con las autoridades gubernamentales. El acceso privilegiado que Cowdray tenía con los funcionarios porfirianos fue roto y mientras desarrollaba sus compañías eléctricas tuvo que enfrentarse a un gobierno menos cordial, si no es que abiertamente hostil, a las formas y privilegios de los inversionistas extranjeros. De hecho existió presión por parte de los gobiernos de Gran Bretaña y los Estados Unidos para tratar de proteger a sus inversionistas pero, al menos en el caso del inversionista británico pudo desarrollar y concen-

tar mecanismos de negociación independientes que le protegieron efectivamente de los ataques nacionalistas. No obstante es preciso mencionar que la efectividad de las negociaciones tuvo una dependencia vital con la propia importancia de la industria. Como se vio a lo largo del trabajo, la electricidad fue un soporte importante para la industria que se venía desarrollando en este periodo, situación que era conscientemente reconocida por los gobiernos revolucionarios. Ya desde el porfiriato la industria eléctrica había tomado ímpetu gracias a una diversificación de la demanda, por su localización y por las innovaciones tecnológicas que había incorporado. Con el regreso a la paz y el proceso de reconstrucción económica este ímpetu se reforzó.

El nacionalismo económico que permeó todo este periodo, al menos hasta 1929, probó ser poco efectivo en contra de los inversionistas, ya que no fue posible establecer políticas económicas a largo plazo por las limitaciones financieras del país. Por otra, la prevención de posibles intervenciones extranjeras limitaba las posibilidades de acción. Sin embargo, entre 1910 y 1929 se sentaron las bases para un patrón nacionalista más consistente en los años subsiguientes. El nacionalismo económico que se practicó mientras Cowdray dominó la mayor parte del capital británico invertido en electricidad fue más que nada una nueva forma de considerar el desarrollo aprovechando las potencialidades y recursos propios por parte del estado. No fue un rechazo total y burdo del capital extranjero.

¹ H.K., Wright, *Foreign Enterprise in México; Law and Politics*, Durham, N.C., 1971, p. 56.

² *South American Journal*, 19 noviembre, 1904.

³ *The Times*, 16 enero, 1883.

⁴ *The Economist*, 4 agosto, 1884.

⁵ Irving Stone, "British Direct and Portfolio Investment in Latin America before 1914", *Journal of Economic History*, 1977.

⁶ R.F. Mikesell, *Foreign Investment in Latin America*, Washington, 1955, p. 11.

⁷ Véanse tablas 1 y 2.

⁸ L. Nicolau D'Olwer, "Las inversiones extranjeras", *Historia Moderna de México. El Porfiriato. La Vida Económica*, México, 1965, p. 1013.

⁹ *The Economist*, 18 abril, 1903.

¹⁰ Existen tres biografías de Weetman Dickinson Pearson, Lord Cowdray en las que se describen sus relaciones con México. Sin embargo en ellas casi no se mencionan sus inversiones en electricidad. Estas biografías son: Spender, J.A., *Weetman Dickinson Pearson, First Viscount Cowdray, 1856-1927*, London, 1930. Young,

Desmond, *Member for Mexico*, London, 1966 y Middlemas, R.K., *The Master Builders*, London, 1963.

¹¹ Fred Rippey, "English Investments in México: A story of Heartbreaks and Bonanzas", *Journal of Economic History*, 1952.

¹² Pearson Collection (en adelante PC), Caja Tampico Electric Light Power and Traction (en adelante 'TELPT', "Statement of Shares", 10 agosto, 1922.

¹³ PC Caja 'Miscellaneous Correspondence' (En adelante 'Mis. Cor.'). Cowdray a Grey, Secretario de la *Foreign Office* de Gran Bretaña (en adelante FO), 26 noviembre, 1906.

¹⁴ Fernando Rosensweig, "La Industria", *Historia Moderna de México. El Porfiriato. La Vida Económica*, México, 1965, p. 318.

¹⁵ Timothy King, *México: Industrialization and Trade policies since 1940*, London, 1970, pp. 8-9.

¹⁶ Donald Keesing, "Structural Change in Early Development: Mexico Industrial and Occupational Structure from 1895 to 1950", *Journal of Economic History*, Diciembre, 1969.

¹⁷ En este sentido por ejemplo la producción minera decayó en 40%, *Ibid.*, p. 9.

¹⁸ *South American Journal*, 19 noviembre, 1904.

¹⁹ Ernesto Galarza, *La Industria Eléctrica en México*, México, 1941, p. 27, *South American Journal*, 14 enero, 1905, consideró una capacidad de 39 294 metros cúbicos.

²⁰ Herrera y Lasso, *La fuerza motriz en México*, México, 1926, capítulo 3, A. Foster, "Orizaba, a community in the Sierra Madre Oriental", *Economic Geography*, Octubre, 1925.

²¹ Galarza, *op. cit.*, pp. 78-79.

²² Las tarifas por electricidad bajaron en un cincuenta por ciento durante este periodo, lo que no hubiera sido posible si se hubiera requerido más inversión. *Ibid.*, capítulo II.

²³ Foster, *op. cit.*, es la única referencia que se encontró sobre la fecha exacta de formación de esta fábrica, ya que no hay referencia en la Pearson Collection.

²⁴ Marvin Bernstein, *The Mexican Mining Industry 1980-1950*, New York, 1964, p. 42.

²⁵ Galarza, *op. cit.*, capítulo I.

²⁶ Dawn Keremitsis, *La Industria Textil en México en el Siglo XIX*, México, SEP, 1973, p. 115.

²⁷ *Ibid.*, p. 123.

²⁸ *Stock Exchange Yearbook*, (en adelante *SEYB*), 1906.

²⁹ *SEYB*, 1908. Esta también era una compañía de Cowdray, los documentos relativos, que originalmente se encontraban en la Pearson Collection se extraviaron. PC, "Anglo Mexican Electric Co." (en adelante "AME"), 21 junio, 1907.

³⁰ PC, Caja Veracruz, Electric Light and Power (en adelante 'VELP'), Papeles relativos a la formación de la compañía, 16 agosto, 1900; 10 febrero, 1902; 13 mayo, 1902; 11 julio, 1906; 7 julio, 1906.

³¹ *Ibidem.*

³² *Ibid.*, 'TELPT', 16 noviembre, 1911 y 23 mayo, 1912.

³³ *Ibid.*, 'Compañía Eléctrica de Córdoba' (en adelante CEC), 30 diciembre, 1921.

³⁴ *Ibid.*, 'AME', Correspondencia y "Directors Reports", 1908-1912.

³⁵ *Ibid.*, "List of Contracts".

³⁶ Bernstein, *op. cit.*, Spender, *op. cit.*, PC, "Rio Conchos Dam Project", 10 marzo, 1912.

³⁷ *Ibid.*, 'VELP', 16 agosto, 1900, y renovación del contrato 29 junio, 1907.

³⁸ *Ibid.*, 7 agosto, 1908.

³⁹ *Ibidem.*

⁴⁰ *Ibid.*, 'TELPT', "General Notes", 16 noviembre, 1911.

⁴¹ *Ibid.*, 18 septiembre, 1912.

⁴² *Ibid.*, 'VELP', "General Statements", 1911-1912.

⁴³ Herrera y Lasso, *op. cit.*, p. 58.

⁴⁴ PC, 'TELPT', "Draft of Contract with Eagle Oil", 19 enero, 1920.

⁴⁵ *Ibid.*, 'CEC', 10 octubre, 1919.

⁴⁶ *Ibid.*, Miller a Worswick, 21 septiembre, 1921.

⁴⁷ Herrera y Lasso, *op. cit.*, pp. 176-178 y *Mexican Yearbook 1920/21*.

⁴⁸ *Ibidem.*

⁴⁹ PC, 'TELPT', 'VELP', 'CEC', 'CEC' *The Economist*, enero, 1929.

⁵⁰ William Glade, *The political economy of Mexico*, Madison, 1963, p. 28.

⁵¹ James Cockroft, *Intellectual Precursors of the Mexican Revolution*, Austin, Texas, 1976, p. 43.

⁵² Alan Knight, "The political economy of Revolutionary Mexico", Abel Christopher y Colin Lewis, Eds. *Latin America, Economic Imperialism and the State*, London, 1985, p. 290.

⁵³ De acuerdo a la Correspondencia de Cowdray con miembros de los grupos financieros e industriales de México, la FO y el Departamento de Estado norteamericano, la proposición de intervenir en México fue siempre seria hasta que los Estados Unidos entraron a la primera guerra mundial. De hecho los Estados Unidos invadieron Veracruz en 1914. PC, Caja 'Mexican Political' (En adelante 'Mex. Pol.') y 'Mis. Cor.'.

⁵⁴ Durante los primeros años de la Revolución y durante el régimen de Huerta hubo una campaña de prensa manejada por norteamericanos en contra de la firma petrolera de Cowdray. Esta última atribuyó la campaña a las investigaciones de la *Standard Oil Co.*, competidora más fuerte de *El Águila*. PC, 'Mex. Pol.', particularmente los resúmenes de prensa del 12 de noviembre, 1913 y 3 marzo, 1915.

⁵⁵ Leopoldo Solís, *La realidad Económica Mexicana. Retrovisión y Perspectivas*, México, 1970. Tabla III-1.

⁵⁶ Por iniciativa de la Sria. de Hacienda, se elaboraron en distintas Secretarías, estudios y censos industriales. Un ejemplo de estos fue el grupo de estadísticas que se publicaron en el libro *La Fuerza Motriz en México*, editado por José Herrera y Lasso en 1926.

⁵⁷ Timothy King, *op. cit.*, p. 70.

⁵⁸ Herrera y Lasso, *op. cit.*, pp. 175-176.

⁵⁹ Wright, *op. cit.*, p. 67.

⁶⁰ Ernesto Galarza, *op. cit.*, p. 76. R. Alexander y R. Singer, "Canadian Investments in Latin America, *Interamerican Economic Affairs*, 1951 y Nicolau D'Oliwer, *op. cit.*, p. 1088.

⁶¹ Galarza, *op. cit.*, p. 139.

- ⁶² Herrera y Lasso, *op. cit.*, p. 176.
- ⁶³ PC, 'Mex. Pol', John B. Body (Administrador general de S. Pearson and Son, en México) a Cowdray, 27 mayo, 1911.
- ⁶⁴ *Ibid.*, Body a Cowdray, 27 mayo, 1911, 31 octubre 1912 y 12 noviembre 1912.
- ⁶⁵ Friedrich Katz describe y analiza de manera excelente las relaciones y problemas Anglo-Mexicanos durante todo este periodo en *The Secret War in Mexico*, Chicago and London, 1983.
- ⁶⁶ Compañías industriales se referían específicamente a las compañías de electricidad. PC, 'Mex. Pol.', 14 enero, 1914. Los cálculos que se ofrecen son extremadamente altos si se comparan con cualquier otra estimación incluyendo los que presenta Stone, *op. cit.*
- ⁶⁷ Frederick Turner, *The Dynamics of Mexican Nationalism*, Durham, N.C., 1968, p. 229.
- ⁶⁸ PC, 'Mex. Pol.', Body a Cowdray, 12 febrero, 1916 y 13 marzo, 1913.
- ⁶⁹ *Ibid.*, 'Mis. Cor.', Body a Cowdray, 15 diciembre, 1916.
- ⁷⁰ Foreign Office Correspondence (en adelante FO) 371-4502 (287/585/26) Cummins (Chargé d'Affairs británico en México) a la Foreign Office, 26 mayo, 1920 y FO 371-8473 (A5337/5337/26) y (A7645/5337/26), Cummins a Curzon 1923.
- ⁷¹ Leopoldo Solís, *La Realidad Económica Mexicana: Retrovisión y Perspectivas*, México, 1970, p. 93.
- ⁷² FO 371-8473 (A4994/3309/26) 23 julio, 1923 y (A4997/3309/26), Cummins a King (Cónsul General en México), 27 agosto, 1923.
- ⁷³ *Ibid.*, (A5838/3309/26), Cummins a Curzon 3 septiembre, 1923 y Hutchinson (Cónsul británico en Veracruz) a King, 31 agosto, 1923.
- ⁷⁴ PC, "Reporte de los Directores", 30 abril, 1923.
- ⁷⁵ *Ibid.*, "TELPT", Alvaro Obregón a los huelguistas, 3 y 14 enero, 1924 y FO 371-9569 (A636/379/26), Cummins a Curzon, enero 7, 1924.
- ⁷⁶ *Ibidem.*, Worswick (Administrador General de las compañías eléctricas), "Report on strike", 28 febrero, 1924.
- ⁷⁷ FO 371-8471 y 371-5585 particularmente (A141/141/26), Peacock (en representación de la *Mexican Light and Power Co.*) al secretario de la FC 4 enero, 1921 y (A6708/141/26) Conway (en representación de la Puebla Tramway Light & Power) a la FO, 21 sept., 1921.
- ⁷⁸ PC, 'Mex. Pol.', correspondencia entre Cowdray, Body y Mohler (Encargado británico de los asuntos mexicanos en la embajada en Washington), marzo 1913-junio, 1917.
- ⁷⁹ *Ibid.*, "Body notes on visit to Washington", 15 mayo, 1917 y Body a Cowdray, 2 febrero, 1917.
- ⁸⁰ Peter Calvert, *The Mexican Revolution 1910-1914. The Diplomacy of Anglo-American Conflict*, Cambridge, 1968, p. 60.
- ⁸¹ PC, 'TELPT', "General Memo", enero 1926.
- ⁸² *Ibid.*, 'VELP', "Miller's Reports", 6 junio, 25 julio y 7 agosto, 1915.
- ⁸³ *Ibid.*, "Miller's Report on the troubles between the government and the unions", mayo, 1916.
- ⁸⁴ *Ibidem.*
- ⁸⁵ PC 'Mex. Pol.', Body a Cowdray, 16 diciembre, 1916.
- ⁸⁶ Barry Carr, *El movimiento obrero y la política en México, 1910-1929*, México, 1981, pp. 45-46.
- ⁸⁷ PC, 'VELP', "Miller's Report" y "Statement on authorisation of increases of fares from 10 to 20 cents for tramways and 50 to 80 cents for KWH, noviembre 1915, julio 1916".
- ⁸⁸ Para 1920 el gobierno tenía una deuda acumulada por alumbrado y bombeo de agua por cerca de 7 millones de pesos. FO 371-4502 (A 7582/585/26), 5 octubre, 1920.
- ⁸⁹ PC, 'TELPT', Worswick a Hyde, 25 febrero, 1924 y "Worswick report on strike", 28 febrero, 1924.
- ⁹⁰ FO 371-10622 (A 5400/56/26) Clive Pearson (hijo de Cowdray) a la FO, 1925.
- ⁹¹ FO 371-4502 (A 5098/585/26).
- ⁹² Decreto Presidencial, 13 julio, 1923.
- ⁹³ PC, 'VELP', 24-26 julio, 1915.
- ⁹⁴ *Ibid.*, 'TELPT', "General Memo on Campany", enero, 1926.
- ⁹⁵ *Ibid.*, 'VELP', Reporte del 3 de julio, 1924.