

Del aceite a la electricidad: el alumbrado público en la ciudad de Xalapa durante la segunda mitad del siglo XIX

JULIO CONTRERAS UTRERA*

LA CONTRATA DEL SERVICIO

EL ALUMBRADO FUE UNOS DE LOS SERVICIOS públicos que merecieron atención en las ciudades europeas y latinoamericanas durante los siglos XVIII y XIX. Los crímenes, los hurtos y el contrabando estuvieron asociados con la obscuridad. En este sentido, la iluminación en las calles era importante para evitar estos problemas.¹ A lo largo de estas centurias, principalmente en la segunda, las autoridades políticas buscaron modernizar el servicio usando las innovaciones tecnológicas, cuyo fin era iluminar las ciudades durante toda la noche. Se trataba de establecer la seguridad pública, la cual era parte de las políticas de los gobiernos liberales para lograr la modernidad de México como país. La ciudad de Xalapa no quedó al margen de estos cambios y concepciones. Acorde con los “Artículos de la ley de 20 de marzo de 1837...” y la “Ley orgánica municipal de 1840”, el ayuntamiento brindaría seguridad a sus habitantes, así como a los bienes de estos últimos. Cuidaría que las calles estuvieran “rectas, empedradas y alumbradas”.² Asimismo, estableció que “pasadas las diez de la noche”, los individuos que transitaran por la ciudad con armas o sin ellas o condujeran algún “bulto ó efecto de algún valor”, estaban obligados a proporcionar su nombre y domicilio a los agentes de policía que los encontrasen en su camino. De hecho, “desde las oraciones de la noche en adelante”,

* Dirigir correspondencia al Sistema de Enseñanza Abierta, Región Orizaba, Universidad Veracruzana, Calle Paseo No. 112, Lote 12, Sección 2a, Villa Nueva, Nuevo Xalapa, C. P. 91097, Xalapa, Veracruz, México, tel. 228-842-17-00, exts. 33135 y 33140, e-mails: juliocontreras@uv.mx y utrera63@hotmail.com.

¹ FERNÁNDEZ-PARADAS Y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019; ARIZPE, 1900, p. 18; GARCÍA LÁZARO, 2016, pp. 20 y 37-38; HERNÁNDEZ, 2015; JUÁREZ FLORES, 2005, pp. 13-14; RODRÍGUEZ KURI, 1996, pp. 211 y 212.

² *Leyes, decretos y circulares*, 1889, pp. 11 y 15; *Leyes, decretos y circulares*, s. fecha, p. 246.

la corporación municipal prohibió conducir “por las calles de la Ciudad, tercios, baúles, equipajes, muebles” u otro cargamento. Asimismo, los guardas impedirían que se trasladaran muebles de una casa a otra o que fueran sacados de la ciudad. Las “mulas cargadas” con mercancía que transitaran durante la noche serían conducidas “al vivac de policía” junto con los arrieros o conductores. Los jefes de manzana contribuirían en esta vigilancia.³

No obstante estas providencias, y sin ser una excepción en el país, los robos en Xalapa estuvieron a la orden de la noche como sucedió en las ciudades de México, Puebla y Orizaba, entre otras. Obscuridad y hurtos eran cómplices para alterar la seguridad pública. En septiembre de 1855, el gobernador del estado de Veracruz, Ignacio de La Llave, pidió al Ayuntamiento que tomara medidas porque en “en esta ciudad se [cometían] continuos robos”. Los ediles manifestaron que el gobernador exageraba, sin embargo, apoyados en los jueces y la “fuerza armada” realizaron rondas nocturnas a partir del 15 de septiembre. De esta manera, informaron a la autoridad estatal que había “uno que otro robo ratero”, los cuales eran “comunes aun en tiempos normales”. Los concejales señalaron que existían algunos inconvenientes en la vigilancia nocturna, ya que “la guarnición” no tenía suficiente personal para apoyar en las rondas y no se contaba “con armamento suficiente para armar a muchos vecinos que lo [solicitaban]”.⁴

Como sucedió en distintas ciudades españolas y mexicanas,⁵ la escasez de recursos condujo al Ayuntamiento de Xalapa a dar en concesión el servicio del alumbrado público a empresarios locales a través de la *contrata*. Durante el siglo XIX, la presencia de dichos empresarios fue una característica de varias ciudades mexicanas y de otras partes del mundo. Como apuntan Christopher Armstrong y Vivien H. Knells, cuando las compañías canadienses ofrecieron el servicio de alumbrado eléctrico en México y Brasil encontraron compañías o empresarios ya establecidos, siendo algunos de éstos extranjeros.⁶

³ *Reglamento de Policía*, 1868; Archivo Municipal de Xalapa (en adelante AMX), sesión 15 de mayo de 1877.

⁴ AMX, sesión 20 de septiembre de 1855.

⁵ Entre las ciudades españolas estuvieron Madrid, Valencia, Cádiz y Barcelona. De las ciudades mexicanas pueden citarse México, Orizaba, Puebla y Tlaxcala. Véanse FÁBREGAS, 2018, pp. 59, 62-64, 79 y 82; FERNÁNDEZ-PARADAS Y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019; RIBERA CARBÓ, 2002, pp. 195 y 197; ARIZPE, 1900, pp. 53 y 56; GARCÍA LÁZARO, 2016, pp. 20 y 37-38.

⁶ ARMSTRONG Y KNELLS, 1995, p. 31.

La contrata debía ser aprobada por el gobernador del estado de Veracruz tanto en Xalapa como en las otras ciudades de la entidad. El regidor del ramo vigilaría que el contratista cumpliera las obligaciones contraídas con la institución edilicia.⁷ En el caso de la ciudad de Xalapa, el 24 de marzo de 1854, José Vicente Casas⁸ obtuvo la contrata del alumbrado público por un año. Como se hizo en distintas ciudades mexicanas, la iluminación artificial estuvo relacionada con la luz de la luna. Casas alumbraría la ciudad “hasta la una de la noche, con excepción de la noche que [alumbrara] la luna llena, sin estar nublada”. Utilizaría el sistema de aceite. El combustible sería aceite de nabo y la mecha de los faroles tendría como medida “la circunferencia de una cuartilla de plata”. El contratista repararía los faroles y demás enseres del alumbrado.⁹

Por su parte, el Ayuntamiento entregó al empresario el padrón en el que se registraron los propietarios que rentaban sus casas y los inquilinos. José Vicente Casas se encargó de anotar los nombres de los nuevos arrendadores y arrendatarios, así como cobrar la gabela municipal que era de 3% sobre el producto del alquiler, destinado al sostenimiento del alumbrado público. Del capital recaudado, el contratista obtuvo 152 pesos mensuales por el servicio del alumbrado y entregó 129 pesos, también mensualmente, a la tesorería municipal.¹⁰

En el transcurso de los años, José Vicente Casas renovó su contrato, quizá cada año, hasta 1857. Durante este año, el Ayuntamiento negoció con Pedro M. Luelmo¹¹ la contrata del servicio de alumbrado público. La institución mostró interés, ya que Luelmo propuso iluminar la ciudad

⁷ *Leyes, decretos y circulares*, 1889, p. 14; *Leyes, decretos y circulares*, s. f., pp. 197-198.

⁸ José Vicente Casas fue propietario de una tienda ubicada en el centro de la ciudad; era integrante de la Junta de Fomento de las Vías de Comunicación en Xalapa, socio de la compañía Mina del Rosario y desempeñó varios puestos públicos del Ayuntamiento. Por ejemplo, fue síndico 1º (1861), regidor de alumbrado (1866) y de la plaza del mercado (1873). CONTRERAS UTRERA, 2000.

⁹ Archivo Notarial de Xalapa (en adelante ANX), protocolo 1854, 24 de marzo de 1854.

¹⁰ ANX, protocolo 1854, 24 de marzo de 1854.

¹¹ Pedro M. Luelmo llegó a la ciudad de Xalapa, en este año, era vecino y residente de la ciudad de Morelia, Michoacán. Formó parte de las sociedades mineras denominadas Providencia, Guadalupe y Rosario, ubicadas en el pueblo de Tatatila, perteneciente al estado de Veracruz. En 1873, Luelmo formó la sociedad Avío de Minas con Antonio de la Vega y Hermanos, vecinos de Puebla. El objetivo era explotar los “criaderos” de petróleo y las minas de carbón nombradas Collegiale y Providencia, situadas en el municipio de Zomelahuacán, así como las minas San Ramón Huichila y Francisco Teconelpa. Luelmo era, además, integrante de la Junta de Fomento de las Vías de Comunicación de Xalapa, propietario de un expendio de petró-

con “gas líquido”.¹² Es decir, con trementina.¹³ Esto era un gran avance técnico en materia de alumbrado, pues la ciudad de Xalapa contaría con el sistema usado en esa época en las ciudades de México, Tlaxcala, Puebla y Orizaba.¹⁴ En 1848, las autoridades municipales de la Ciudad de México consideraron el uso de la trementina como “una mejora positiva”, ya que brindaba “una luz más limpia, más blanca y más intensa que la producida por las lámparas de aceite”.¹⁵

En el mes de febrero de 1857, la corporación municipal propuso a Luelmo que iluminara la ciudad “desde la oración de la noche hasta la una de la mañana en las noches oscuras y en aquellas del periodo de luna que [faltara] la luz suficiente [o] porque [apareciera] algún nublado”.¹⁶ El Ayuntamiento se comprometió a construir mensualmente tres faroles para entregarlos a Luelmo. Sugirió que estos aparatos se instalaran “en la calle Principal” a manera de ensayo.¹⁷

Asimismo, el Ayuntamiento propuso a Luelmo pagarle 160 pesos mensuales por el alumbrado en faroles de gas y “al precio de la anterior contrata”, los faroles de aceite. No obstante, Luelmo no estuvo de acuerdo en utilizar los últimos faroles, arguyendo que “la mayor parte” de ellos no era adecuada “para usar gas líquido”.¹⁸ Tal argumento fue similar al emitido por los “Señores Green, Bagally y Arbeau”, contratistas del alumbrado de la Ciudad de México en 1848. Los empresarios señalaron que emplearían “*gas líquido de trementina* y [...] lámparas especiales para usarlo”.¹⁹

leo, de una fábrica de velas y de cuatro casas en la ciudad de Xalapa. ANX, protocolo 1855, 7 de septiembre de 1855; CONTRERAS UTRERA, 2000.

¹² Es importante decir que cuando se menciona el gas, no se está describiendo el sistema de alumbrado efectuado en las principales ciudades de Europa y de Estados Unidos. Por ejemplo, la fuente municipal no mencionó la red de tuberías, central de abastecimiento o aparatos purificadores. El “gas líquido” podía extraerse del carbón, aceites, resinas “ó del agua”. Era la trementina. Para obtener este producto se destilaba la resina de los pinos llamados ocotes. Dicho producto fue también conocido como “gas vegetal” y aguarrás. ARIZPE, 1900, p. 67; JUÁREZ FLORES, 2005, p. 31.

¹³ Pedro M. Luelmo tenía un contrato de arrendamiento con José María Rodríguez, “vecino del Aserradero”, para “la extracción de resinas del monte”. ANX, protocolo 1868, 3 de octubre de 1868.

¹⁴ JUÁREZ FLORES, 2005, pp. 24 y 27; ARIZPE, 1900, pp. 56-58.

¹⁵ ARIZPE, 1900, p. 53.

¹⁶ AMX, sesión 15 de febrero de 1858.

¹⁷ AMX, sesión 7 de abril de 1858.

¹⁸ AMX, sesión 15 de marzo de 1858. Creemos que la tarifa era la que se le pagaba a Vicente Casas.

¹⁹ ARIZPE, 1900, p. 51.

Ahora bien, después de varias propuestas, el 10 de diciembre de 1858, el Ayuntamiento de Xalapa contrató con Pedro M. Luelmo el alumbrado público por tres años. El objetivo era brindar el servicio a la población que en este año era de 10 000 habitantes.²⁰ A partir del mes de enero, el empresario iluminaría la ciudad con “gas líquido”. Encendería los faroles “hasta las doce de la noche en las noches oscuras que no [fueran] de luna, y también en las noches de la conjunción al cuarto creciente, cuando por efecto de la nubla zón la luna no [alumbrara]”. Luelmo quedó exento de encender las luces en el tiempo comprendido entre las lunas “creciente hasta la llena”. Desde el día siguiente al plenio, el contratista encendería los faroles “aumentando una hora diariamente por ser el tiempo que va dilatando la luna en alumbrar”.²¹

Luelmo se comprometió a comprar con su capital 105 faroles de reverbero. Estos aparatos fueron usados en las grandes capitales europeas desde finales del siglo XVIII. Al igual que las lámparas de aceite, utilizaban aceite mineral o vegetal como combustible, pero tenían la ventaja de intensificar la luz y tener un mayor alcance. Es decir, extendían el radio de la iluminación, “gracias a unos reflectores que actuaban a modo de espejo”.²²

Además de los 105 faroles, Luelmo encendería dos faroles más, los cuales serían instalados “en la portada del Palacio Municipal”. En caso de existir algún problema, el empresario utilizaría “los aparatos antiguos”, es decir, los de aceite, pero debía resolver los inconvenientes lo más pronto posible. Quedó exento de reparar estos últimos faroles,²³ los cuales tenían el inconveniente del mal olor al quemarse la grasa y de no lucir “en las noches con suficiente claridad lunar”.²⁴ Por su parte, el Ayuntamiento repararía cuatro o cinco faroles mensualmente. Pagaría a Luelmo 125 pesos mensuales por el servicio y 190 pesos por el costo de los 105 faroles adquiridos por el empresario. Esta última cantidad se saldaría en abonos de 65 pesos mensuales.²⁵

²⁰ BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, 1986a, p. 154.

²¹ AMX, sesión 10 de diciembre de 1858.

²² FERNÁNDEZ-PARADAS y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019.

²³ AMX, sesión 10 de diciembre de 1858.

²⁴ FERNÁNDEZ-PARDAS y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019; HERNÁNDEZ, 2015.

²⁵ AMX, sesión 10 de diciembre de 1858.

Al parecer, el Ayuntamiento estaba conforme con el alumbrado público brindado por Pedro M. Luelmo. Con el fin de eliminar el contrabando de mercancías realizado durante las noches, el cual perjudicaba a la Hacienda municipal al evadirse el pago del impuesto de la alcabala,²⁶ el 30 de octubre de 1864, el Ayuntamiento realizó un nuevo contrato con Pedro M. Luelmo. El empresario se obligó a aumentar el número de faroles y las horas de la iluminación. En el primer caso, invirtió 286 pesos en la adquisición de 113 faroles que usarían también “gas líquido en aparatos de reverbero”. En el segundo, alumbraría la ciudad “desde las oraciones hasta el amanecer en los días en que no se contara con la luz de la luna llena y [continuaría suspendiendo] el alumbrado en los días transcurridos desde la luna del cuarto creciente hasta la luna llena”. Además, Luelmo encendería “todas las noches sin excepción desde las oraciones hasta el amanecer”, los tres faroles situados “en los corredores altos y bajos del Palacio” municipal, tal como se hacía en varias ciudades del país.²⁷ El empresario recibiría 125 pesos mensualmente por dicho servicio y entregaría a la tesorería municipal 225 pesos “para completar” los 350 pesos en que fue establecida la contrata.²⁸

Como se hizo en 1858, en 1864, el Ayuntamiento entregó a Luelmo el padrón de fincas rentadas para efectuar el cobro del gravamen municipal a los propietarios urbanos. Sin embargo, debido a que el Ayuntamiento consideró que se requería un nuevo padrón, en 1865 autorizó al contratista para realizarlo. La corporación municipal pidió que se registrara el nombre del propietario o del administrador de la casa rentada, el valor del alquiler y la ubicación del inmueble. Es decir, el nombre de la calle y el número de la casa. Como se anotó, de acuerdo con este padrón, los propietarios pagarían mensualmente al Ayuntamiento 3% sobre el monto del alquiler.²⁹

²⁶ La ciudad de Xalapa formó parte de la carretera que comunicaba a las ciudades de México y Veracruz. En ella circulaban mercancías procedentes del Altiplano central hacia la costa y viceversa. Las autoridades municipales se quejaron constantemente ante el gobierno del estado por no poder cobrar el impuesto de peaje.

²⁷ AMX, sesión 26 de junio de 1865. *Vid.* por ejemplo, ARIZPE, 1900, p. 51.

²⁸ ANX, protocolo 1865, 26 de junio de 1865.

²⁹ ANX, protocolo 1865, 26 de junio de 1865.

EL CONFLICTO POR EL SERVICIO PÚBLICO

Aun cuando el alumbrado público había mejorado, la contrata entre Pedro Luelmo y el Ayuntamiento terminó en 1871 debido a problemas económicos. El 24 de abril, la corporación municipal pidió al contratista que entregara “el servicio del alumbrado público con los faroles, escaleras [y] aparatos que [estuvieran] en servicio”,³⁰ tal como se estableció en los contratos. Sin embargo, Luelmo desobedeció porque le adeudaban 3 831 pesos 32 centavos. La institución sostuvo ante el jefe político del cantón³¹ de Xalapa que el empresario ponía “pretextos absurdos contra todo principio de justicia y conveniencia pública”. Decía que el servicio era malo, por lo cual solicitó autorización para establecer un juicio contra Luelmo por el daño causado a “los fondos municipales por la crecida cantidad” que pagaban por el servicio. Ordenó al tesorero municipal que no entregara “ninguna cantidad por cuenta del alumbrado público”.³²

Por su parte, Luelmo mantuvo su desacato hasta que negoció el pago de la cantidad que se le debía. La corporación municipal reconoció la deuda habida hasta el mes de mayo de 1871, fecha en que Luelmo suspendió el alumbrado público y “dejó de iluminar el jardín de la plaza” principal de la ciudad. El 26 de julio del mismo año, el Ayuntamiento se comprometió a entregar al contratista 100 pesos mensualmente “hipotecando para la seguridad del pago el cobro de la pensión del alumbrado público”. Asimismo, autorizó a Luelmo cobrar las deudas rezagadas de los contribuyentes comprendidas hasta el 31 de mayo del citado año.³³ De esta manera, el 8 de agosto de 1871 el empresario entregó el ramo del alumbrado público en el cual estuvieron comprendidos 120 faroles “con aparatos”, tres faroles sin aparatos ubicados en los corredores del Palacio Municipal, los útiles y por su puesto “los padrones que [sirvieron] para el cobro de la pensión con el valor de 238.4 1/8 reales [...] importando los alquileres \$7,726.50 centavos que al 3% [producía] \$231.79½ centavos”.³⁴

³⁰ ANX, protocolo 1871, 26 de julio de 1871.

³¹ Cantón fue la división política establecida en el estado de Veracruz de acuerdo con la Ley del 26 de mayo de 1825. Estaba formado por varios municipios. FLORESCANO MAYET, s. fecha, p. 55.

³² AMX, sesión 1 y 29 de mayo de 1871.

³³ ANX, protocolo 1871, 26 de julio de 1871.

³⁴ ANX, protocolo 1871, 26 de julio de 1871; AMX, 1871, sin fecha de sesión.

Un año más tarde, 29 de agosto de 1872, con el fin de librarse de la deuda, el Ayuntamiento subrogó a Luelmo “algunos capitales impuestos a favor de los hospitales de la Caridad” de la ciudad de Xalapa, los cuales eran difíciles de cobrar por la institución. Los créditos hipotecarios ascendieron a 3 216 pesos 62 centavos y recayeron sobre fincas urbanas (Cuadro 1). De esta cantidad, la corporación municipal restaría 550 pesos reconocidos por Luelmo a favor del Ayuntamiento. El contratista cobraría los capitales y los réditos como suyos.³⁵

CUADRO 1
CRÉDITOS HIPOTECARIOS SUBROGADOS
A FAVOR DE PEDRO M. LUELMO

<i>Cantidad en pesos y centavos</i>	<i>Propietario</i>	<i>Fecha de escritura de hipoteca</i>
500	Luisa Galván	7 de enero de 1836
366.62	J. L. González	14 de febrero de 1856
350	Dominga Mora	31 de mayo de 1827 y 4 de marzo de 1843
350	Soledad Izaguirre	28 de noviembre de 1865
100	José María Carpio	25 de mayo de 1869
500	Licenciado Manuel Rivadeneyra	22 de septiembre de 1856
500	Testamentaría de Durán	1 de diciembre de 1810 y 15 de diciembre de 1840
550	Pedro Luelmo	

FUENTE: Elaboración propia con base en ANX, protocolo 1872, 29 de agosto de 1872.

LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DEL SERVICIO

De manera similar a los ayuntamientos de las ciudades de México, Madrid y San Sebastián,³⁶ que administraron el servicio de alumbrado público por los desacuerdos habidos con los contratistas, la corporación de municipal de Xalapa hizo lo propio después de cancelar el contrato con Pedro M. Luelmo. Acorde con el “Reglamento Municipal de Alumbrado Público” y la

³⁵ ANX, protocolo 1872, 29 de agosto de 1872.

³⁶ Véanse ARISPE, 1900, pp. 50-51; FERNÁNDEZ-PARADAS y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019; LARRINAGA, 2008, p. 91.

“Ley orgánica para la administración municipal del estado”, el regidor del ramo vigilaría que las luces de la ciudad fueran encendidas con regularidad y puntualidad; administraría el material ocupado en la iluminación; informaría diariamente del número de faroles en los que se empleaban gas y petróleo; presentaría los primeros días de cada mes las cuentas detalladas de los gastos habidos en el mes anterior, y realizaría visitas nocturnas para cerciorarse que el petróleo y el gas fueran debidamente empleados por los celadores y cabos a quienes se contrataban para ese servicio público. En síntesis, el concejal realizaría economías a “favor de la hacienda municipal”, aumentaría el número de faroles y, en conjunto con la institución, promovería la conservación y mejoramiento del alumbrado público.³⁷

En este marco jurídico, la corporación municipal realizó varias reformas económicas que le permitieron continuar mejorando y aumentando paulatinamente la iluminación pública. Después de haber recibido del ex contratista Pedro M. Luelmo la administración del servicio, el regidor del alumbrado público, Manuel M. Castellanos, efectuó varios cambios y ensayos. Por ejemplo, en el mes de mayo de 1871 recibió “sin aparatos” los 20 faroles de la Plaza del Jardín. A 10 de ellos les instaló “aparatos de petróleo y [al resto] de exprivilegio de 10 luces”.³⁸ Estos últimos eran de gas líquido o, dicho con otras palabras, de trementina. El concejal ensayó paralelamente la iluminación con ambos sistemas hasta el mes de julio.

En los meses de septiembre y octubre, Castellanos llevó a cabo varias medidas: efectuó “un ensayo con petróleo en los aparatos formados”; encendió “solamente con gas los aparatos de exprivilegio del parque de la Plaza y de Palacio”; aumentó las horas de iluminación “en las noches de función del teatro” y de las fiestas nacionales de los días 15 y 16 de septiembre. En el mes de septiembre, Castellanos iluminó un “domingo dentro del cuarto creciente a causa de estar la noche lluviosa y oscura”. De acuerdo con el regidor, el alumbrado con petróleo dio un “favorable resultado”, lo que permitió continuar aumentando las horas de iluminación en las noches que había teatro, así como alumbrar el “Parque de

³⁷ *Colección*, 1874-1875, pp. 197-198; AMX, sesión 7 de febrero de 1881.

³⁸ Estos faroles eran conocidos como “aparatos de gas líquido de 5 flamas”. Desconocemos el significado de la palabra “exprivilegio”. AMX, sesión 13 de abril de 1868; libro de actas de cabildo de 1871, sin fecha de sesión.

la Plaza” en la noche del día 13 de octubre “para solemnizar el nombramiento del Presidente de la República por el 5º distrito electoral”.³⁹

En los dos últimos meses del mismo año de 1871, Castellanos realizó mejoras en varias calles del centro de la ciudad. Reparó los faroles de las calles Santiago, San Cristóbal y 2ª del Estado; colocó un farol respectivamente en las calles de Cantarranas, de la Palma, del Ingenio, Chorro Poblano y en el callejón del Síndico. Iluminó la 1ª calle Principal, la “plazuela de Caraza” y los corredores e interiores del Palacio Municipal con “aparatos de exprivilegio de 10 luces”. Como parte de la modernidad experimentada hacia finales del siglo XIX y principios del XX, las autoridades municipales incluyeron el ornato, la belleza y la funcionalidad en el alumbrado. De esta manera, los faroles de la parte frontal del Palacio y del Paseo de Vista Hermosa fueron adornados con columnas de madera.

Otro de los cambios efectuados en 1871, fue iluminar la ciudad toda la noche durante el mes de diciembre. El objetivo era ensayar para presupuestar el costo económico del alumbrado. En opinión del regidor Castellanos, este mes fue escogido por ser el “más grande [y] por tener 31 noches de 11 horas”.

A través de los cambios señalados, Castellanos mostró que el servicio público era más económico administrado por el Ayuntamiento. De acuerdo con su informe rendido a la corporación municipal, en el periodo de mayo a julio se gastaron, respectivamente, 9 pesos y “\$11.75¢” en los 10 faroles de petróleo y en los 10 de exprivilegio de la Plaza del Jardín. Al comparar la suma total de 20 pesos 75 centavos con los 22 pesos cobrados por el ex contratista Pedro M. Luelmo, el concejal mostró que obtuvo una economía de 1 peso 25 centavos mensual.

Por otra parte, el concejal indicó que en el mes de agosto, el Ayuntamiento gastó “\$160.66¼¢” al llevar a cabo la iluminación con gas portátil “en todas sus partes”, tal como la efectuaba el ex contratista. Señaló que en este mes se obtuvieron “\$180.70¾¢” por el cobro de pensión de alumbrado. A esta última cantidad sumó 22 pesos autorizados mensualmente a la tesorería municipal desde el mes de julio de 1871. Castellanos observó que la corporación municipal tuvo un ingreso de “\$202.90¾¢”.

³⁹ AMX, libro de actas de cabildo de 1871, sin fecha de sesión.

En opinión del edil, faltaban “\$47.27¢” por cobrar. En este sentido, contrastó el ingreso de “\$202.90¾¢” contra el egreso de “\$160.66¼¢” mostrando el saldo de “\$42.25¢” a favor de las arcas municipales.

Paralelamente, Manuel Castellanos tomó como referencia el importe económico del padrón correspondiente al mes de febrero de 1871, el cual, como se ha anotado, había sido entregado al Ayuntamiento por el antiguo contratista, Pedro M. Luermo. El munícipe observó que por concepto de las rentas de las fincas urbanas se registraron “\$7,726.50¢”, y aplicado 3% del impuesto sobre esta cantidad, Luermo había recibido “\$231.79½¢”. A este último capital, el concejal sumó “\$146.00 que recibía en plata el ex contratista [haciendo] la suma de \$377.79”. De esta última cantidad, el edil restó “\$160.66¼¢” gastados en el servicio del alumbrado en el mes de agosto, más “\$7.87½¢ que no se cobraron por corresponder a casas vacías”. El objetivo fue mostrar el “resultado positivo” de “\$209.25” al mes.

El mismo regidor señaló que en el mes de diciembre de 1871 se gastaron “\$274.9½¢” en “37 aparatos de exprivilegio y los demás de petróleo” usados en el alumbrado público. Manifestó que la ciudad podría iluminarse toda la noche y se podían seguir haciendo cambios en el servicio, ya que el capital de 245 pesos obtenido en diciembre por el gravamen del alumbrado, era “suficiente”. Con el mismo optimismo, Manuel Castellanos propuso que a este último capital se sumaran 70 pesos “en plata de los 146 que este Ayuntamiento pagaba antes al antiguo contratista quedando todavía a favor de los fondos municipales la cantidad de \$852.00 anuales”.⁴⁰ El edil manifestó, además, que en estos ingresos para el alumbrado no estaban incluidos 60 pesos correspondientes al pago anual “por el servicio de faroles que sostenían en particular los vecinos”.⁴¹

Además de estos cambios, el Ayuntamiento llevó a cabo otros en la iluminación de las principales calles de la ciudad. En junio de 1877, a 12 faroles de un total de 365 reportados por el regidor del alumbrado, se les cambiaron “aparatos por ser del sistema antiguo”. En diciembre de 1879, tres faroles antiguos de la calle de Belén, fueron sustituidos por “faroles elegantes con gas portátil”. Los viejos artefactos se instalaron en “otras calles que

⁴⁰ Desconocemos cómo dedujo el regidor esta cantidad.

⁴¹ AMX, libro de actas de cabildo de 1871, sin fecha de sesión.

[carecían] de luz”.⁴² En 1882 fueron instalados “20 faroles nuevos” en el jardín de la Plaza de Armas. Vale decir que la instalación de los viejos faroles en otras calles que carecían de iluminación, fue una estrategia empleada tanto por el Ayuntamiento de Xalapa como por otras instituciones edilicias del país y del extranjero para extender el alumbrado en la ciudad.

Otro más de los cambios realizados por el Ayuntamiento fue el uso más constante del sistema de alumbrado de petróleo. Por ejemplo, en 1890, varias calles del área céntrica de Xalapa, como la Principal, Vista Hermosa, Calvario, San Ignacio, La Palma, San Cristóbal, La Amargura, y edificios públicos como el Jardín de la Plaza de Armas, el Mercado y la Plaza de San Francisco, entre otros, contaron con lámparas de “petróleo brillante”. Paralelamente, la corporación municipal utilizó la “solarina”⁴³ como otra forma para la iluminación pública, tal como se hizo en las ciudades de México, Córdoba, Orizaba y Coatepec.⁴⁴ En el mes de diciembre de este mismo año, el Ayuntamiento de Xalapa compró a Francisco Guevara, “agente de la compañía de petróleo de New Jersey, Estados Unidos”, “10 aparatos” y “30 cajas de solarina”, así como 85 cajas de petróleo.⁴⁵ Desconocemos en qué año comenzó a utilizarse la solarina y cuáles fueron los espacios de la ciudad donde se instalaron las lámparas de este combustible.

Es importante destacar la contribución de los vecinos con poder económico en el aumento de la iluminación de la ciudad de Xalapa. Por ejemplo, en el mes de agosto de 1874, cuatro faroles “con sus columnas”

⁴² Es probable que cuando las autoridades señalan el sistema antiguo, hagan referencia a faroles iluminados por aceite. AMX, sesión 4 de junio de 1877 y sesión 16 de diciembre de 1879.

⁴³ La solarina era gasolina que se utilizaba en las “lámparas de luz incandescentes fabricadas por la compañía Bystrom”. Los artefactos eran conocidos como “lámparas de luz incandescente de gasolina”. Según la empresa, el combustible era económico (“tan sólo un centavo por hora”) y permitía que las lámparas brindaran “mucho más luz” sin lastimar los ojos (MATABUENA PELÁEZ, 1991, pp. 147-148). Similar opinión se tuvo en la Ciudad de México en 1886, año en que el Ayuntamiento contrató el alumbrado de solarina con los señores Aguirre Hermanos. Se dijo que aunque era un combustible desconocido en la ciudad, tenía las ventajas de brindar una “luz más blanca a intensidades iguales que con los aparatos de trementina”, y encender con mayor facilidad, “pues la nueva lámpara exigía menos tiempo que la de trementina para comenzar a producir la luz”. ARIZPE, 1900, p. 59.

⁴⁴ En las ciudades de Coatepec y Córdoba, las lámparas de solarina fueron instaladas en el parque central. En la misma ciudad de Córdoba y Orizaba, este combustible era conocido como “gas petróleo”, GUADARRAMA OLIVERA, 2013, p. 209; RIBERA CARBÓ, 2002, pp. 193 y 195; GARCÍA MORALES, 1989, p. 44; ARIZPE, 1900, p. 59.

⁴⁵ AMX, México independiente, 1890, caja 50, exp. 6.

fueron trasladados de la Plaza de la Constitución a la Plaza de San Francisco gracias “al auspicio de donativos voluntarios”. Paralelamente, el regidor del alumbrado pidió al Ayuntamiento que se aumentara el número de luces en la primera plaza. En el mismo mes, Teodoro Kerlegand junto con otros propietarios instalaron con sus recursos económicos cuatro faroles en las calles de Viñas y Vásquez⁴⁶ (véase Plano 1).

EL ALUMBRADO DURANTE TODA LA NOCHE

La iluminación de la ciudad durante toda la noche fue un proyecto promovido desde mediados del siglo XIX o quizá antes. Era el anhelo no sólo de las autoridades municipales y de la jefatura política del cantón de Xalapa, sino también de otros ayuntamientos mexicanos como fueron, por ejemplo, los casos de las ciudades de Puebla y Orizaba.⁴⁷ Como se dijo, en el caso de Xalapa, el objetivo era evitar los robos y el contrabando de mercancías. El 15 de octubre de 1855, el contratista Vicente Casas presentó al Ayuntamiento el proyecto y presupuesto para alumbrar la ciudad “hasta el amanecer”. Un mes más tarde, el cabildo acordó nombrar una comisión para analizar la propuesta que, en opinión de Casas, debía llevarse a cabo.

Aunque desconocemos el desenlace del proyecto de Vicente Casas, se puede decir que la falta de recursos económicos impidió al Ayuntamiento llevar a cabo este objetivo, no sólo en este año, sino también más adelante. Aunque el edil del alumbrado, Manuel M. Castellanos, había mostrado algunas economías en el servicio durante el periodo de mayo a diciembre de 1871, y sostenía que podrían realizarse cambios importantes en el servicio, la realidad era otra. En febrero de 1872, la corporación municipal ordenó que la ciudad fuera alumbrada “hasta la media noche” y que se mantuvieran encendidos “los 5 aparatos del interior del Palacio” mientras no hubiera problemas para su financiamiento. En caso contrario se eliminarían “los menos necesarios”.⁴⁸ El concejal del alumbrado en turno, Pedro Coronel, manifestó que la tesorería municipal recababa de 240 a 250 pesos mensual-

⁴⁶ AMX, sesión 10 y 25 de agosto de 1874.

⁴⁷ JUÁREZ FLORES, 2005, pp. 17-18; RIBERA CARBÓ, 2002, p.197.

⁴⁸ AMX, sesión 19 de febrero de 1872.

mente y que se requerían 300 pesos cada mes “para sostener el alumbrado y sus compromisos”. El panorama económico era más oscuro porque de esta última cantidad se descontaban 100 pesos para abonarse al ex contratista Pedro M. Luermo, tal como se había acordado en agosto de 1871.⁴⁹

Años más tarde, el 25 de febrero de 1879, el jefe político del cantón de Xalapa ordenó al Ayuntamiento que desde esta fecha la ciudad fuera iluminada toda la noche. La autoridad cantonal argumentó que esta medida era necesaria para evitar “la introducción clandestina” de mercancías que debían pagar “derechos municipales”. En su opinión, la providencia podía realizarse gracias al “aumento de las rentas municipales”. La misma autoridad cantonal estableció que los agentes de policía y los encargados del alumbrado, formaran “un cuerpo” y se dividieran la ciudad “en partes iguales haciendo el doble servicio de guardas de seguridad y veladores de alumbrado”.⁵⁰

El Ayuntamiento manifestó que la medida sólo podría efectuarse “durante tres meses”, ya que el egreso aumentaría y el ingreso del impuesto de alumbrado sería insuficiente. Tal situación traería como consecuencia un problema para “nivelar el cargo con la data”. Paralelamente, la corporación municipal argumentó que los agentes de seguridad no podían realizar el doble servicio porque tenían el día para dormir, mientras que los encargados de los faroles ocupaban “una parte considerable del día” para dar mantenimiento a estos aparatos. El Ayuntamiento propuso al jefe político que el regidor del alumbrado público atendiera este ramo hasta las doce la noche y de ahí en adelante los veladores se encargaran de la iluminación.⁵¹ No obstante, el proyecto no se concretó.

PROYECTOS PARA REFORMAR EL PADRÓN DE CONTRIBUYENTES

Como se ha descrito, el impuesto a las propiedades urbanas fue importante para la obtención de los recursos económicos, los cuales eran invertidos en el servicio de alumbrado público. En el transcurso del tiempo, el pa-

⁴⁹ AMX, sesión 19 de febrero de 1872.

⁵⁰ AMX, sesión 25 de febrero de 1879.

⁵¹ AMX, sesión 25 de febrero de 1879.

drón de las casas fue objeto de atención de la institución edilicia. Aunque sale de nuestro periodo de estudio, resulta conveniente indicar que el empadronamiento tiene sus antecedentes en el año de 1826. El 21 de diciembre de este año, el Ayuntamiento manifestó en la prensa que hacía “mucho tiempo” tenía el proyecto de establecer el alumbrado en la entonces villa de Xalapa. Pretendía instalar “todos los faroles que [necesitaba] la población”. Es decir, 50 faroles con “sus pies de gallo de fierro”, cuyo presupuesto ascendía a 1 000 pesos que incluía, además, “el valor de diez escaleras machiembradas [sic]”. La corporación municipal presupuestó también el costo mensual por el servicio de alumbrado en 250 pesos.⁵² Sin embargo, existía el problema, nada extraño, de la falta de recursos económicos.

Mientras que en esas mismas fechas, el Ayuntamiento de la ciudad de Córdoba pidió al gobernador del estado, Miguel Barragán, gravar con 3% “á cada caballería de tierra de sus propios sobre los doce y medio pesos que [pagaban] anualmente de arrendamiento, medio por ciento lo de los solares; y otro medio por ciento á las cosechas del tabaco que se [entregaban] á la factoría”,⁵³ la corporación municipal de Xalapa solicitó al mismo gobernador imponer a los propietarios de las casas de la villa un gravamen de “6¼ por ciento de los alquileres, esto es, medio real de cada peso”. Pidió en principio que tanto los propietarios que alquilaban sus casas como los que las habitaban contribuyeran con esta gabela. En este último caso, el monto del gravamen sería calculado como “si [...] arrendasen” sus propiedades. Sin embargo, sugirió después que quedaran exentos del pago los propietarios que no tuvieran alumbrado en la calle en que se ubicaba su casa.⁵⁴

Tres meses después, el 11 de marzo de 1827, el gobierno estatal aprobó con algunas modificaciones la petición del Ayuntamiento de Xalapa. Autorizó a esta institución cobrar el impuesto de 3% “sobre el alquiler

⁵² El alumbrado sería por veinte noches con una duración de cinco horas diarias que comenzarían “desde las oraciones de la noche”. Se instalaría en las calles del centro de la villa donde estaban ubicados los edificios principales, las propiedades urbanas y los comercios de las familias prominentes. *El Oriente. Faeres aquas dicamus leges*, 25 de noviembre y 21 de diciembre de 1826.

⁵³ BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ y CORZO RAMÍREZ, 1997, t. I, p. 493.

⁵⁴ *El Oriente*, 25 de noviembre y 21 de diciembre de 1826.

de las casas”. Los arrendatarios podían cobrar la mitad del gravamen al inquilino, y los propietarios que habitaran sus casas pagarían el gravamen calculando la renta de sus casas como se había solicitado. La medida tuvo trascendencia porque este impuesto fue autorizado paralelamente a los ayuntamientos de Córdoba y Orizaba. Y años más tarde, en 1851, la gabela formó parte de la Hacienda de los municipios del estado de Veracruz.⁵⁵

Como se ha visto, en los años que el alumbrado público fue concesionado a los empresarios José Vicente Casas y Pedro M. Luelmo, el Ayuntamiento entregó el padrón. Sin embargo, en el Archivo Municipal de la ciudad de Xalapa encontramos sólo los padrones de los años de 1852 y 1875. El primero⁵⁶ registró 1 203 casas, los nombres de los propietarios o de los inquilinos y la ubicación del inmueble (véase Cuadro 2). Es importante decir que aparecieron varias fincas urbanas que no tenían gravamen. Acorde con el mismo padrón de 1852, el capital total por renta fue de “6,590 pesos y 6½ centavos”.⁵⁷ Si aplicamos 3% del impuesto municipal para el sostenimiento del alumbrado, se deduce que el Ayuntamiento recibió en este año 197 pesos 71 centavos mensualmente.

CUADRO 2
PADRÓN DE FINCAS GRAVADAS PARA EL SOSTENIMIENTO
DEL ALUMBRADO PÚBLICO, 1852

<i>Ubicación</i>	<i>Número de casas</i>
Cuartel 1º	143
Manzana 2	25
Manzana 2	119
Cuartel 3º	76
Recogidas	13
Callejón de la Alameda	6

⁵⁵ En enero de 1827, el Ayuntamiento de Orizaba solicitó al mismo gobierno gravar la propiedad urbana. Pidió establecer “la pensión de tres granos a las casas por cada vara del frente del sitio que [ocupaban]”. BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ y CORZO RAMÍREZ, 1997, t. I, p. 493 y t. III, p. 275.

⁵⁶ AMX, México independiente, 1852, caja 12, exp. 8. El documento histórico no está fechado en la época; está resguardado en una carpeta fechada en 1852.

⁵⁷ AMX, México independiente, 1852, caja 12, exp. 8.

(Continúa)

<i>Ubicación</i>	<i>Número de casas</i>
Berros	7
Callejón del Beaterio	11
Cantarranas	16
Calle del Basurero	10
Calle del Beaterio	14
Calle Ancha	6
Manzana de Lino Caraza	184
Callejón de Francisco Paula	33
Calle Imperial	6
Calle de la Caridad	21
Calle Santiago	17
Calle de la Amargura o del Correo	2
Callejón Acacingo por ambos lados	9
Calle de San Francisco	14
Calle del Correo por ambos lados	31
Calle de Belén mirando al oriente	15
Concluye calle de Belén dando vuelta a la plaza	3
Manzana 6 que principia en la calle de Don Tomás	25
Calle de la Caridad	36
Callejón del Rastro	2
Calle del Calvario	28
Esquina del Calvario a la calle del Ganado	119
Cuartel 7°	16
Tecuanapa y Cantarranas	55
Cuartel 8°	141
Total	1203

FUENTE: Elaboración propia con base en el AMX, 1852, caja 12, exp. 8. El orden de los nombres de la calle, cuartel y manzana, fue transcrito tal como apareció en el documento histórico.

Respecto al padrón de 1875, éste fue más específico. En él se registraron sólo los nombres de los dueños de las casas, la calle y número en que estaba ubicada la propiedad, la cantidad de renta y el monto del impuesto a pagar. En sí, fueron anotadas 914 casas cuyas rentas ascendían en global a 8960 pesos. En este caso, en 1874, el Ayuntamiento fue autorizado por el gobierno del estado para aplicar 4% de impuesto a los propietarios

urbanos,⁵⁸ lo que dio como resultado la obtención de 358 pesos 40 centavos mensualmente⁵⁹ (véanse Cuadro 3 y Plano 2).

CUADRO 3
PROPIEDADES URBANAS QUE CONTRIBUYERON
CON EL ALUMBRADO PÚBLICO EN 1875

<i>Número de casas</i>	<i>Renta en pesos</i>	<i>Impuesto municipal</i>	<i>Monto recaudado por el impuesto</i>	<i>Número de casas</i>	<i>Renta en pesos</i>	<i>Impuesto municipal</i>	<i>Monto recaudado por el impuesto</i>
128	4	0.16	20.48	3	13	0.52	1.56
119	3	0.12	14.26	3	32	1.28	3.84
105	6	0.24	25.2	3	35	1.4	4.2
90	8	0.32	28.8	2	19	0.76	1.52
77	2	0.08	6.18	2	28	1.12	2.24
52	5	0.2	10.4	2	53	2.12	4.24
44	12	0.48	21.12	2	70	2.8	5.6
42	20	0.8	33.6	2	80	3.2	6.4
41	10	0.4	16.4	1	3.5	0.14	0.14
38	16	0.64	24.32	1	11	0.44	0.44
20	1.5	0.06	1.2	1	22	1.28	1.28
18	25	1	18	1	23	0.92	0.92
16	14	0.56	8.96	1	31	1.24	1.24
15	1	0.04	0.6	1	33	1.32	1.32
14	40	1.6	22.4	1	34	1.36	1.36
12	7	0.28	3.36	1	36	1.44	1.44
9	30	1.2	10.8	1	38	1.52	1.52
8	18	0.72	5.76	1	39	1.56	1.56
7	50	2	14	1	45	1.8	1.8
6	2.5	0.1	0.6	1	52.5	2.1	2.1
5	9	0.36	1.8	1	67	2.68	2.68
5	60	2.4	12	1	84	3.36	3.36
4	4.5	0.18	0.72	1	88	3.52	3.52
4	15	0.6	2.4				

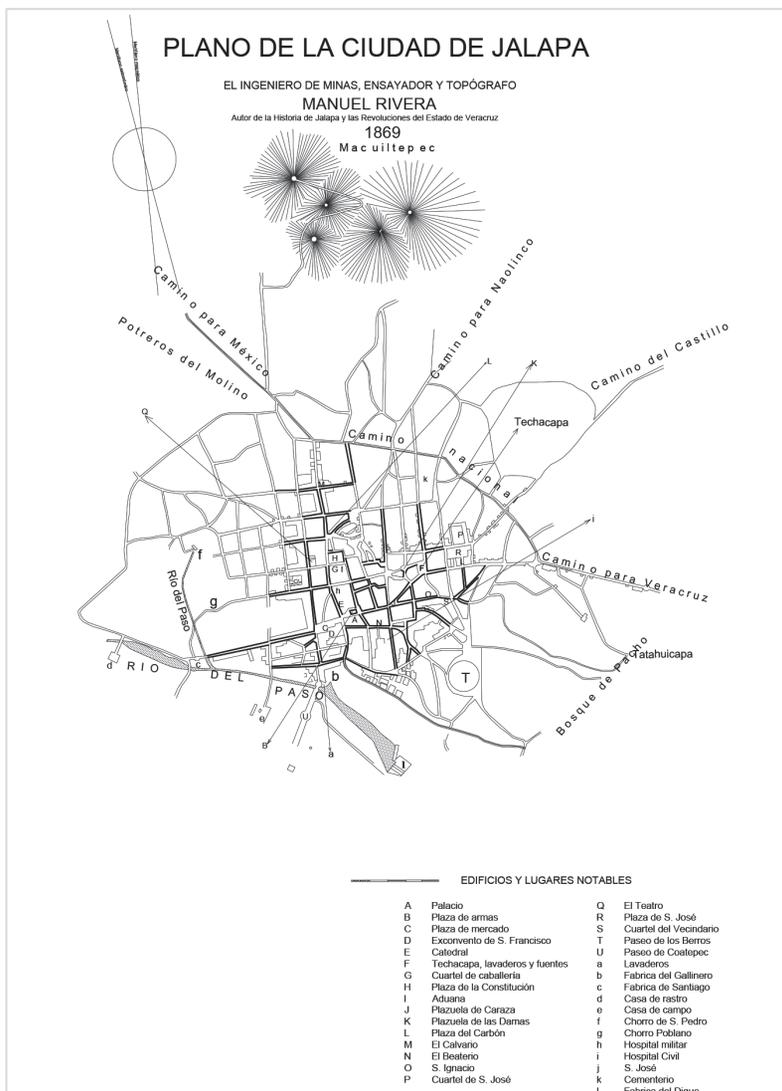
FUENTE: Elaboración propia con base en AMX, México independiente, 1876, exp. 8.

⁵⁸ BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ y CORZO RAMÍREZ, 1997, t. VI, p. 53.

⁵⁹ AMX, México independiente, 1876, exp. 8.

PLANO 2

ÁREA DE LAS PROPIEDADES QUE PAGARON EL IMPUESTO MUNICIPAL DE ALUMBRADO PÚBLICO



FUENTE: RIVERA CAMBAS, 1870. Editado por Augusto M. Contreras Rebolledo.

Durante el tiempo que el Ayuntamiento administró el servicio de alumbrado público, buscó reformar los padrones con el objetivo de gravar a un número mayor de contribuyentes. En febrero de 1872, el concejal del ramo, Pedro Coronel, propuso al cabildo que se reformara el antiguo padrón bajo el argumento de que el existente estaba “lleno de errores”. Siete meses después, Ildefonso Trigos, síndico primero, sugirió que el edil del ramo efectuara la reforma.⁶⁰ Sin embargo, la medida no tuvo éxito.

Años más tarde, el Ayuntamiento retomó la idea de reformar el padrón. El 7 de mayo de 1877, el concejal del ramo procedió a la “cuotización de los alquileres de las casas”. No obstante, varios propietarios se negaron a pagar la gabela del alumbrado. El Ayuntamiento ordenó al tesorero municipal que demandara a las personas que se oponían al pago, e incluso que les embargara “los alquileres de las fincas que [causaban] el impuesto”. Al parecer la resistencia de los contribuyentes fue fuerte, pues el 20 de junio de ese año, el tesorero consultó a la corporación municipal si podía eximir del gravamen a los propietarios que no tuvieran rentadas sus casas. La institución accedió con la condición de que los dueños de las fincas comprobaran, con certificados expedidos por el jefe de manzana respectivo o con “el testimonio de los vecinos idóneos”, que no rentaban sus casas.⁶¹

Dos años después, en febrero de 1879, el Ayuntamiento propuso nuevamente la reforma del padrón. Arguyó que desde 1866 no se habían realizado cambios; consideró que había “muchas fincas nuevas” que no estaban empadronadas y, por lo tanto, no contribuían económicamente con el servicio de alumbrado público.⁶² Desconocemos si la reforma fue llevada a cabo.

LOS PROYECTOS DEL ALUMBRADO ELÉCTRICO

En el marco de los preceptos de los gobiernos liberales en que se consideró la electrificación “como uno de los símbolos de [...] modernización” y uno de los medios importantes para incorporar al país entre las naciones “civilizadas y “cultas”,⁶³ la corporación municipal de Xalapa impulsó la intro-

⁶⁰ AMX, sesión 19 de febrero y 9 de septiembre de 1872.

⁶¹ AMX, sesión 7 y 15 de mayo y 20 de junio de 1877.

⁶² AMX, sesión 4 de febrero de 1879.

⁶³ BRISEÑO SENOSIAIN, 2004, p. 92.

ducción del alumbrado eléctrico a la ciudad durante la última década del siglo XIX. Sin embargo, debido a la escasez de recursos económicos, la institución edilicia obtuvo del gobierno del estado de Veracruz, Teodoro A. Dehesa, el apoyo económico para lograr su objetivo, como lo hicieron en esa década los ayuntamientos de Córdoba, Amatlán y Orizaba, pertenecientes a la misma entidad veracruzana.⁶⁴

La electricidad para la iluminación fue concebida como “lo más moderno del mundo”⁶⁵ o, dicho con otras palabras, “uno de los máximos exponentes de la modernidad”.⁶⁶ En este sentido, la nueva fuente de energía permitiría al Ayuntamiento de Xalapa unirse a la “era del progreso” e incorporarse a la modernidad como las ciudades de “Londres, Cleveland, San Francisco, Filadelfia [...], New York, Seattle, Toronto [y] Santiago de Chile,” que desde las décadas de 1870 y 1880 ensayaron el alumbrado eléctrico con el fin de sustituir el de gas.⁶⁷ Como sugiere Nuria Rodríguez Martín, “Una ciudad que se preciara de moderna debía contar con una correcta instalación de alumbrado, para que pudiera desarrollar sus actividades de una manera eficaz”.⁶⁸ El alumbrado racional e intenso aumentaría el valor comercial de la propiedad y brindaría mayor seguridad al reducir los robos, delitos y crímenes.⁶⁹

En este marco referencial, el Ayuntamiento de Xalapa analizó los proyectos de las sociedades Interstate Gas Water Company de San Louis Missouri (en adelante IGWC), Francisco A. Doria y Cía. y Manuel Leví.⁷⁰ El 29 de enero de 1890, la primera compañía, representada por el ingeniero norteamericano J. C. W. Pauwells, propuso usar lámparas de luz incan-

⁶⁴ *Colección*, 1890, pp. 68-69; “Memoria presentada a la H. Legislatura del Estado Libre y Soberano de Veracruz-Llave el 16 de septiembre de 1894 por el gobernador constitucional C. Teodoro A. Dehesa. Comprende el periodo corrido de diciembre de 1892 a septiembre de 1894”, “Memoria presentada a la H. Legislatura del Estado Libre y Soberano de Veracruz-Llave el 16 de septiembre de 1896 por el gobernador constitucional C. Teodoro A. Dehesa. Comprende el periodo corrido de 1 de julio de 1894 a 30 de junio de 1896”, en BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, 1986b, t. VIII, p. 4330 y t. IX, p. 4700.

⁶⁵ BRISEÑO SENOSIAIN, 2004, pp. 92 y 94-96.

⁶⁶ FERNÁNDEZ-PARADAS y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2017, p. 232.

⁶⁷ FERNÁNDEZ-PARADAS y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019.

⁶⁸ RODRÍGUEZ MARTÍN, 2015, p. 214.

⁶⁹ RODRÍGUEZ MARTÍN, 2015, p. 214; BRISEÑO SENOSIAIN, 2004, p. 92.

⁷⁰ Conviene decir que las dos primeras compañías propusieron, en la misma década, los proyectos de alumbrado eléctrico a los ayuntamientos de Amatlán y Córdoba.

descendente, lo cual era un gran avance, ya que esta tecnología contribuyó en la extensión del alumbrado eléctrico⁷¹ en distintas ciudades del mundo. El empresario instalaría “250 focos de luz incandescente”. Es decir, 100 y 150 focos de 30 y 15 “bujías” respectivamente. Pauwells aumentaría el número de focos a más de 250 en caso de que la corporación municipal lo requiriera. Cobraría por este servicio extra “un diez por ciento menos del precio en que se [contrataran] los primeros”.⁷²

Un año más tarde, el 14 de enero de 1891, Francisco A. Doria y Cía. se comprometió a instalar “ochenta mil bujías de luz de arco”. Las lámparas tendrían una capacidad lumínica de 2000, 1200 y 800 “bujías cada una”. En caso de que el Ayuntamiento contratara el servicio, las lámparas de arco podrían cambiarse o distribuirse por lámparas incandescentes de la siguiente manera: “por cada lámpara de 2000 bujías luz de arco, se [darían] 240 bujías de luz incandescente en lámparas de 100 bujías, por lo menos”.⁷³ La empresa utilizaría principalmente el sistema Brush, el cual generaba también “una luz blanca, potente y brillante”.⁷⁴ Dicho sistema era previo al sistema Edison (el foco incandescente).

Por su parte, el 20 de enero de 1892, Manuel Leví o la compañía que formara, planteó al Ayuntamiento continuar el alumbrado establecido por Doria y Cía. Leví, quien había formado parte de la compañía Doria, se comprometió, además, a aumentar hasta 38 focos en el término de seis meses, periodo que comenzaría a partir de la fecha en que se firmara el contrato. El empresario colocaría dos focos más desde el momento en que “la planta [fuera] movida por agua”. Los focos de arco serían por lo menos de 9 amperes y tendrían reflectores. El objetivo era extender el radio de iluminación.⁷⁵

Paralelamente, las tres empresas propusieron instalar el alumbrado en las casas y los edificios gubernamentales. Por la iluminación de estos últimos inmuebles, Doria y Cía. y Manuel Leví descontarían 15% al Ayuntamiento “sobre el precio que [pagaran] los particulares”. Estas dos empresas

⁷¹ BRISEÑO SENOSIAIN, 2004, p. 94; FERNÁNDEZ-PARADAS y RODRÍGUEZ MARTÍN, 2019.

⁷² AMX, México independiente, 1890, caja 50.

⁷³ AMX, sesión 14 de enero de 1891.

⁷⁴ GARCÍA LÁZARO, 2016, p. 52.

⁷⁵ AMX, sesión 20 de enero de 1892.

donarían, además, tres lámparas de 16 bujías “para cada hospital” de la ciudad.⁷⁶ Es importante decir que el alumbrado en los domicilios sería una conquista, ya que las personas que pudieran contratar el servicio gozarían de “confort y bienestar”.⁷⁷ Además, la vida cotidiana, el ocio y el trabajo cambiarían.⁷⁸ Esto sería posible gracias a la subdivisión de la luz y el foco incandescentes descubiertos por Edison que permitió el alumbrado en los espacios privados.⁷⁹

Respecto al alumbrado público, las tres compañías propusieron iluminar la ciudad durante 240 horas mensuales. Acorde con un plano de la ciudad, el Ayuntamiento designaría los lugares donde se ubicarían las lámparas e indicaría “los días y horas que [debían encenderse]” las luces. Las empresas utilizarían “las calles, plazas y demás lugares públicos” para colocar los postes y cables requeridos en el alumbrado eléctrico. Se obligaron a construir las plantas eléctricas. La corporación municipal se comprometía a gestionar ante el gobernador del estado, la exención de impuestos “directos o indirectos y municipales” sobre el capital que se invertiría en la compra de maquinaria o terrenos para las citadas plantas. De esta manera, IGWC y Doria y Cía. se comprometieron a instalar el servicio de alumbrado público en el plazo de diez meses que empezarían a partir de la fecha en que se firmara el contrato.

El costo del servicio de alumbrado público planteado al Ayuntamiento varió entre las tres empresas. IGWC cobraría al Ayuntamiento 612 pesos 50 centavos mensuales. Es decir, 3 pesos 50 centavos por cada foco de 30 bujías y 1 peso 75 centavos por los focos de 15 bujías. Como se apuntó, de los primeros focos habrían 100 y de los segundos, 150. Doria y Cía. presupuestó el pago por el servicio en 750 pesos mensuales. Propuso, además, que la corporación municipal pagara 20 000 pesos cuando la planta eléctrica llegara a la ciudad y otros 20 000 pesos al momento en que “la parte principal de la ciudad” estuviera alumbrada. Es decir, el centro. La empresa estableció que los pagos tanto del servicio como de la planta fueran a través de pagarés. Las letras comenzarían a saldarse “un mes después de

⁷⁶ AMX, sesión 14 de enero de 1891; sesión 20 de enero de 1892.

⁷⁷ RODRÍGUEZ MARTÍN, 2015, p. 218.

⁷⁸ GUADARRAMA OLIVERA, 2013, p. 292.

⁷⁹ BRISEÑO SENOSIAIN, 2004, p. 94.

la instalación de 20 000 bujías”, las cuales deberían estar en función en el término de seis meses. En el caso de Leví, éste recibiría por dicho servicio 600 pesos en el primer año del contrato y 500 pesos en el resto del tiempo de la concesión.

Por otra parte, las sociedades IGWC, Doria y Cía y Manuel Leví propusieron que en caso “fortuito ó de fuerza mayor” en que faltara el alumbrado público en alguna sección de la ciudad, utilizarían el antiguo sistema de alumbrado. La primera compañía utilizaría el “canfín ó petróleo”, y la segunda, “solarina”. El Ayuntamiento prestaría los faroles y aparatos y pagaría a las compañías “la mitad del costo del alumbrado eléctrico”. Sin embargo, IGWC planteó que si no justificaba la suspensión del alumbrado, la corporación municipal saldaría sólo “el veinticinco por ciento” del costo del citado alumbrado eléctrico.

Como parte de los proyectos, las compañías propusieron un monto de fianza para garantizar el cumplimiento del contrato. La fianza debía depositarse en la casa comercial que indicara el Ayuntamiento. IGWC planteó que fuera de 1 000 pesos; mientras que Doria y Cía. y Manuel Leví propusieron 2 000 pesos. Asimismo, se estableció que, en caso de incumplimiento por las compañías, el Ayuntamiento se quedaría con el capital de dicha fianza. No obstante, la primera empresa estableció que el monto de la fianza sería recuperado a través del cobro directo a los propietarios que tuvieran el servicio de luz.

El periodo de duración del contrato fue otro de los puntos propuestos por las empresas. Éstas solicitaron que fuera obligatorio tanto para ellas como para el Ayuntamiento. IGWC pidió que la concesión comprendiera 25 años; Doria y Cía., 15 años, y Leví, 10 años. Doria y Cía. planteó que el plazo contara a partir de la fecha en que fuera establecida la citada planta eléctrica a satisfacción de la corporación municipal. Transcurrido este tiempo, la institución podía comprar la planta, previa valuación. La empresa otorgaría 25% de descuento sobre el valor económico del inmueble. El Ayuntamiento podía pagar “en plazos” y tendría preferencia frente a otros interesados en iguales circunstancias.

Por su parte, Manuel Leví sugirió que la vigencia del contrato fuera “desde el día que [comenzara] el alumbrado de la ciudad”. Planteó la prórroga por cinco años más, los cuales serían obligatorios sólo para la

corporación municipal. Concluido este último plazo, el Ayuntamiento podía comprar “la planta y propiedades de la empresa” en el precio que acordaran los peritos de esta institución y de Manuel Leví.

El periodo de la concesión fue acompañado de la exclusividad solicitada por las compañías. Como lo hicieron otras empresas extranjeras,⁸⁰ IGWC, Doria y Cía. y Manuel Leví buscaron proteger la inversión de su capital frente a otras compañías que propusieran introducir el alumbrado eléctrico a la ciudad de Xalapa. De esta manera, IGWC estableció que el Ayuntamiento se obligara “a no rentar sino á este contratista los nuevos focos que [necesitara]”. Doria y Cía. y Manuel Leví pidieron que la corporación municipal no contratara el servicio con otra empresa ni el establecimiento de la “planta eléctrica” durante el tiempo que durara el contrato. Es importante decir que las tres compañías podían vender, traspasar o enajenar su concesión a otra empresa con la condición de que esta última fuera mexicana y que se avisara al Ayuntamiento un mes antes. En caso de que la corporación municipal se interesara por la compra o traspaso tendría preferencia.

LOS DICTÁMENES MUNICIPALES DE LOS PROYECTOS

Los integrantes del Ayuntamiento vieron con interés los tres proyectos, que fueron analizados por la comisión del alumbrado público. En el mismo tono de los discursos de los gobiernos liberales, la comisión señaló que el alumbrado eléctrico era exigido por “la cultura de la ciudad”, que era una “imperiosa necesidad” y que con él se conseguiría el “progreso”, el embellecimiento y ornato de la ciudad, así como el beneficio de la población. La comisión indicó que estando próxima la inauguración del Ferrocarril Interoceánico en 1891, Xalapa sería visitada por una “multitud de viajeros”, quienes tendrían “la más favorable idea de [la] de la cultura” de la ciudad, como se observaba en “los centros [...] progresistas”.⁸¹

En torno al proyecto de IGWC, la comisión buscó la asesoría del Sr. José Ledezma, vecino de la ciudad y “conocedor del negocio” del alum-

⁸⁰ Véanse, por ejemplo, RODRÍGUEZ KURI, 1996, pp. 181-216; FÁBREGAS, 2018, p. 89.

⁸¹ AMX, México independiente, 1890, caja 50, exp. 12; sesión 14 de enero de 1891.

brado eléctrico. Asimismo, analizó “otros contratos de igual naturaleza celebrados por diversas poblaciones de la República”. De esta manera, el Ayuntamiento realizó varias modificaciones al citado proyecto. Propuso que la vigencia del contrato fuera de 10 años y no de 25 como se planteó; estableció que el precio de los kilowatts fuera de 16 centavos por hora y se pagaran cada quince días.⁸²

La comisión propuso, además, que en caso de que el Ayuntamiento requiriera más horas de alumbrado, la compañía las brindaría con un descuento de 15% del precio de los kilowatts. Modificó la cláusula en que IGWC pedía el pago de 25% del costo del alumbrado si por causa de fuerza mayor el alumbrado eléctrico no funcionara. De esta manera estableció que la empresa iluminaría la ciudad con solarina sin remuneración económica. El Ayuntamiento se obligaría a prestar los faroles y aparatos de iluminación. Asimismo, quedó prescrito que si el contratista no alumbrara la ciudad con algunos de estos sistemas, sería multado con 50 pesos por cada noche que faltara la luz. En torno al monto de la fianza, la comisión pidió que IGWC pagara 2 000 pesos, en lugar de 1 000 pesos como lo había propuesto.⁸³

Por otra parte, la comisión estableció que si al Ayuntamiento le convenía el sistema utilizado en las casas, la empresa se obligaría a instalarlo en los edificios de los gobiernos estatal y municipal “cobrando por tal servicio el 25% menos” en relación con los particulares. Asimismo, propuso que los costos e instalación del alumbrado fueran por cuenta de la compañía.⁸⁴

Paralelamente, la comisión agregó una cláusula que establecía que la empresa instalara “gratuitamente por el término del contrato”, tres lámparas incandescentes de 15 bujías en los hospitales de la ciudad. La misma compañía mantendría esta iluminación hasta las “doce de la noche” y sería del mismo sistema utilizado en las casas.⁸⁵

Los cambios propuestos por el Ayuntamiento fueron aceptados por la sociedad IGWC. Así, el 26 de mayo de 1890, el gobernador del estado,

⁸² AMX, México independiente, 1890, caja 50, exp. 12.

⁸³ AMX, México independiente, 1890, caja 50, exp. 12.

⁸⁴ AMX, México independiente, 1890, caja 50, exp. 12.

⁸⁵ AMX, México independiente, 1890, caja 50, exp. 12.

Teodoro A. Dehesa, autorizó a la corporación municipal contratar el alumbrado eléctrico por diez años. Éstos podrían prorrogarse “por igual tiempo”.⁸⁶ No obstante, el contrato no se efectuó debido a que el representante de la sociedad IGWC, J. C. W. Pauwells, “se ausentó [de la ciudad de Xalapa] quedando ese proyecto sin forma de ley”.⁸⁷

En enero de 1891, el Ayuntamiento manifestó satisfacción porque el proyecto de IGWC no se efectuó, ya que tenía en sus manos el proyecto de Doria y Cía. La comisión de alumbrado público analizó la propuesta de Doria y Cía. Sostuvo que este último proyecto era más económico y tenía mayores ventajas. Indicó cómo la industria había tenido un gran impulso al aplicarse la electricidad. En este sentido, la citada comisión apuntó que con “un gasto reducidísimo” se podría “producir una intensidad luminosa y una luz tan pura”. Para mostrar esta premisa, comparó técnica y económicamente los proyectos de IGWC y de Doria y Cía. En sus palabras, “La cuestión [era] de números y muy sencilla”. Decía que tanto IGWC como Doria y Cía. ofrecieron 240 horas mensuales para alumbrar la ciudad. La primera cobraría 630 pesos y la segunda 750 pesos empleando 80 000 mil bujías.⁸⁸

La comisión calculó que en promedio tres “bujías de intensidad media esférica en la luz de arco” consumían “un wats o volt-ampere”. En este sentido, sostuvo que las 80 000 bujías propuestas por Doria y Cía. correspondían a 26 666 wats en 240 horas al mes. Estos 26 666 wats fueron multiplicados por las 240 horas para señalar que “el número de kilowatts hora al mes [era] de 6399.84”. La comisión comparó esta última cifra con los “3 850 kilowatts hora” ofrecidos por la sociedad IGWC deduciendo que “la energía eléctrica gastada [sería] doble por un precio que no [era] sino una sexta parte mayor”. En su opinión, el proyecto de Doria permitiría al Ayuntamiento “comprar más de diez veces más barata la luz”.⁸⁹

Paralelamente, la comisión analizó las cuentas del Ayuntamiento para mostrar que el proyecto de Doria y Cía. podía efectuarse. Comparó varios presupuestos con el del año de 1890, fecha en fue aprobado el proyecto de IGWC. Observó que, en el transcurso de los años, los ingresos

⁸⁶ *Colección*, 1890, pp. 68-69.

⁸⁷ AMX, sesión 14 de enero de 1891.

⁸⁸ AMX, sesión 14 de enero de 1891.

⁸⁹ AMX, sesión 14 de enero de 1891.

municipales aumentaron entre 4 000 y 5 000 pesos. Dijo que, en el año de 1890, los ingresos fueron de 62 000 pesos “en número redondos”. Calculó que en 1891 serían de 55 000 pesos. Aunque esta cantidad era menor, la comisión supuso que aumentaría, ya que habría “un excedente” de 10 000 pesos, los cuales fueron autorizados por el ejecutivo estatal para el proyecto de IGWC. La comisión sugirió que se solicitara al gobernador del estado aumentar 150 a los 10 000 pesos.⁹⁰

La comisión manifestó estar consciente de que el alumbrado público requería gran parte de los recursos económicos municipales, lo cual traería como consecuencia que “no [pudieran] destinarse á otras obras públicas, todo lo que en ellas se habría podido emplear”.⁹¹ En su opinión, la iluminación eléctrica era “una ingente necesidad” que contribuiría a la seguridad pública. Dicha comisión señaló que aunque no se incrementaran recursos en este último rubro, “la gendarmería nocturna” no se afectaría, quedaría mejor organizada y vigilaría eficazmente al contar con “un radio alumbrado clarísimamente”.⁹²

Por último, la comisión de alumbrado sugirió que la Comisión de Hacienda Municipal propusiera reformas en los ingresos para ser distribuidos de manera “equitativa y proporcional”, y que aumentara las rentas, lo cual evitaría “resistencia por parte de los habitantes del municipio”.

En conclusión, la comisión aprobó el proyecto de Doria y Cía. Acordó que el Ayuntamiento solicitara al gobernador del estado el aumento del ramo del alumbrado público en 10 000 pesos “al año”, el cual iniciaría desde el primer mes en que quedara establecido el alumbrado eléctrico. De esta manera, el 28 de abril de 1891, el Ayuntamiento y Doria y Cía. firmaron el contrato.⁹³ En este año, el presidente municipal, Antonio Pérez Rivera, informó que el alumbrado comenzó a funcionar el 5 de mayo “con muy buen éxito y con verdadera complacencia del vecindario, pues se [trataba] de una mejora que hacía tiempo se tenía en proyecto, y que por fin se había logrado realizar”. El alcalde señaló, además, que durante tres meses, la ciudad fue alumbrada con electricidad “con más ó menos regu-

⁹⁰ AMX, sesión 14 de enero de 1891.

⁹¹ AMX, sesión 14 de enero de 1891.

⁹² AMX, sesión 14 de enero de 1891.

⁹³ AMX, sesión 14 de enero de 1891; México Independiente, 1891, caja 51.

laridad”. Sin embargo, los problemas económicos y la ausencia del representante de la compañía impidieron que se cumplieran los compromisos establecidos. Ante tal situación, el Ayuntamiento canceló el contrato.⁹⁴

Después de este segundo intento fallido por contar con el alumbrado eléctrico, y como se ha anotado, Manuel Leví continuaría con el proyecto de Doria y Cía. En este sentido, el Ayuntamiento hizo las observaciones y modificaciones de la propuesta del empresario. El 20 de enero de 1892, la comisión municipal sostuvo que, si se aceptaba el proyecto “en todas sus partes”, habría una economía en los fondos municipales. Es decir, “de \$100 en los primeros seis meses, de \$150 en los doce [meses] siguientes y de \$250 en el resto de la duración del contrato”. Asimismo, la comisión modificó la cláusula en la que se establecía que Levi iluminaría la ciudad con solarina en caso de no poder hacerla con electricidad. Así, quedó prescrito que Leví o a la compañía que formara debían tener las refacciones de sus “máquinas y dinamos” para que la ciudad no se quedara oscura, pero principalmente pidió que contara con solvencia económica para evitar la caducidad del convenio, tal como sucedió con Doria y Cía.⁹⁵ Días después, el 30 de enero de 1892, la corporación municipal firmó el contrato con Manuel Leví. En este año, el presidente municipal informó que la ciudad fue iluminada “con toda regularidad”, ya que “las interrupciones fueron de muy poca importancia”. Señaló, además, que en “las distintas calles [en] que no se había establecido” el alumbrado eléctrico, el regidor del ramo procuró que los faroles de petróleo se conservaran en buen estado “colocando algunos en los puntos que [había] considerado necesario”.⁹⁶ Nuevamente, los aparatos antiguos se instalarían en los suburbios.

Manuel Leví cumplió parte de su periodo. En 1896, el gobernador del estado, Teodoro A. Dehesa, informó que el alumbrado no había “sufrido alteración”. La ciudad era iluminada con “38 focos de luz de arco”, cuyo costo era de 500 pesos mensuales.⁹⁷ Un año después, el 7 de julio de 1897,

⁹⁴ AMX, sesión 20 de enero de 1892; México Independiente, 1891, caja 51.

⁹⁵ AMX, sesión 20 de enero de 1892.

⁹⁶ AMX, México Independiente, 1892, caja 52.

⁹⁷ “Memoria presentada a la H. Legislatura del estado libre y soberano de Veracruz Llave el 16 de septiembre de 1896 por el C. gobernador Constitucional C. Teodoro A. Dehesa. Comprende el periodo corrido del 1º de julio de 1894 al 30 de junio de 1896”, en BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, 1996b, t. IX, p. 4700.

el Ayuntamiento contrató el alumbrado eléctrico con la Compañía de Luz y Poder Eléctrico, propiedad de Jalapa Railroad and Power Company. La compañía construyó una planta hidroeléctrica en el poblado de Teocelo, perteneciente este último al cantón de Coatepec, el cual colindaba con el cantón de Xalapa.

La planta hidroeléctrica usó el agua del río Teocelo y tenía una capacidad de 2000 caballos de fuerza.⁹⁸ La compañía instaló una turbina de 400 caballos de fuerza “para reforzar” la rueda de Pelton durante la época de sequía. En la ciudad de Xalapa, la empresa tenía dos motores de vapor con capacidad de 300 caballos para utilizarlos en caso de emergencia. En la misma ciudad, la empresa sustituyó las “lámparas de Arco abierto” por bombillas incandescentes.⁹⁹ De esta manera, el 1 de mayo de 1898, la planta eléctrica y el alumbrado en la ciudad de Xalapa fueron inaugurados por el presidente de la república, Porfirio Díaz.¹⁰⁰ En 1900, la compañía proporcionó la luz y fuerza motriz a la ciudad de Xalapa que, en el último tercio del siglo XIX, casi duplicó su población. Es decir, de 10700 habitantes en 1868, pasó a 20388 habitantes en 1900.¹⁰¹ Además, la empresa brindó estos servicios a las haciendas, industrias fabriles y a “media docena de ciudades más pequeñas” de la región, entre estas últimas estaban Coatepec, Teocelo y Xico.¹⁰²

A MANERA DE CONCLUSIÓN

Durante la segunda mitad del siglo XIX, La corporación municipal careció de recursos económicos para llevar a cabo los avances tecnológicos del alumbrado público. Ante la necesidad de contar con estos recursos para aumentar el número de horas y cambiar los sistemas de iluminación, el Ayuntamiento buscó, sin éxito, gravar a más propietarios a través de la actualización del padrón de contribuyentes de este servicio público. Se puede decir que la resistencia de los propietarios frenó la iniciativa de las autoridades municipales.

⁹⁸ SOUTWORTH, 1900, p. 77.

⁹⁹ *Verdades sobre México*, 1923, p. 196.

¹⁰⁰ Este mismo día fue inaugurada la locomotora del ferrocarril Xalapa-Teocelo, propiedad también de Jalapa Railroad and Power Company. GARCÍA MORALES, 2002, p. 37

¹⁰¹ *Reglamento de Policía*, 1868; PÉREZ MILICUA, 1912, p. 4.

¹⁰² PÉREZ MILICUA, 1912, p. 25; SOUTWORTH, 1900, p. 77.

La contrata con los empresarios locales y posteriormente con las grandes compañías fue el medio principal para que el Ayuntamiento extendiera e innovara el servicio de alumbrado a lo largo de la segunda mitad del siglo XIX, tal como lo hicieron varios ayuntamientos de distintas ciudades del orbe. A través de la concesión, la corporación municipal dejó de preocuparse por la inversión de capital para adquirir los materiales e instrumentos requeridos por dicho servicio. Sin embargo, la concesión a los empresarios no siempre terminó en buenos términos. La falta de recursos municipales impidió que el Ayuntamiento cumpliera sus compromisos de pago con el contratista Pedro M. Luelmo. Ante tal situación, la institución perdió varios de sus créditos hipotecarios, que probablemente rendían un ingreso económico importante en las arcas municipales, no obstante que se argumentara que eran difíciles de cobrar.

Como sucedió en distintas ciudades del orbe, la misma escasez crónica de recursos económicos convirtió a la corporación municipal de Xalapa en una institución gestora de la modernidad del servicio de alumbrado público. La institución se encargó de analizar la viabilidad de los proyectos de alumbrado eléctrico presentados por las grandes compañías, así como gestionar para estas empresas la exención del pago de impuestos municipales y estatales causados por la introducción de maquinaria y compra de terrenos para la instalación de las plantas eléctricas. En sí, el Ayuntamiento dependió de la inversión de capital del gobierno del estado para introducir y mantener el alumbrado eléctrico en la ciudad de Xalapa.

Similar a los grandes centros urbanos, el alumbrado público fue un servicio circunscrito al centro de la ciudad de Xalapa. Fue un lujo para las personas prominentes que vivieron en esta área urbana. Es decir, comerciantes, hacendados y grandes propietarios urbanos. Los aparatos modernos eran instalados primero en este espacio público, después, cuando no estaban acorde con las innovaciones, pasaban a las calles de los barrios o periferias donde no existía alumbrado. Expresado de otra manera, cuando el alumbrado de trementina fue instalado en el centro de la ciudad, los faroles de aceite fueron colocados en aquellas calles lejos del centro, asimismo sucedió con el alumbrado de petróleo. Éste, en principio, fue instalado en el centro de la ciudad, pero al introducirse el alumbrado eléctrico, los faroles de petróleo fueron colocados en otras calles de la periferia. De esta

manera, Xalapa tuvo también diferentes sistemas de alumbrado al mismo tiempo, tal como sucedió en las grandes ciudades del mundo.

BIBLIOGRAFÍA

ARIZPE, Rafael R.

1900 *El alumbrado público en la ciudad de México. Estudio histórico seguido de los datos técnicos acerca de las principales instalaciones destinadas a ese servicio municipal*, Tipografía Literaria “La Europea” de J. Aguilar Vera y Cía. (S. en C.), México.

ARMSTRONG, Christopher y Vivien H. KNELLS

1995 “La empresa corporativa en el sector de servicios públicos: el desempeño de las compañías canadienses en México y en Brasil, 1896-1930”, en Carlos Marichal (coord.), *Las inversiones extranjeras en América Latina, 1850-1930. Nuevos debates y problemas en historia económica comparada*, El Colegio de México/Fondo de Cultura Económica, México, pp. 125-144.

BRISEÑO SENOSIAIN, Lillian

2004 “La fiesta de la luz en la ciudad de México. El alumbrado eléctrico en el centenario”, *Secuencia. Revista de Historia y Ciencias Sociales*, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, septiembre-diciembre, núm. 60, México, pp. 91-108.

BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, Carmen

1986a *Veracruz liberal. 1858-1860*, El Colegio de México/Gobierno del Estado de Veracruz, México.

BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, Carmen (comp.)

1986b *Estado de Veracruz. Informe de sus gobernadores, 1826-1986*, Gobierno del Estado de Veracruz, México.

BLÁZQUEZ DOMÍNGUEZ, Carmen y Ricardo CORZO RAMÍREZ (coords.)

1997 *Colección de leyes y decretos de Veracruz, 1824-1919*, Universidad Veracruzana, Xalapa, Veracruz.

Colección

1874-1875 *Colección de leyes, decretos y circulares*, s. p. i., Jalapa.

Colección

1890 *Colección de leyes, decretos y circulares*, Imprenta del Gobierno del Estado, Jalapa.

CONTRERAS UTRERA, Julio

2000 “La élite y el ayuntamiento de Xalapa en la segunda mitad del siglo XIX”, tesis de Maestría en Historia, El Colegio de Michoacán, Zamora, Michoacán.

- FÁBREGAS, Pere A.
 2018 *Naturgy. 175 años de compromiso con la energía y la sociedad*, Naturgy Energy Group, España.
- FERNÁNDEZ-PARADAS, Mercedes y Nuria RODRÍGUEZ MARTÍN
 2017 “El servicio de alumbrado público en Madrid, 1900-1935”, en Luis Enrique Otero Carvajal y Rubén Pallol Trigueros (coords.), *La sociedad urbana en España, 1900-1936: Redes impulsoras de la modernidad*, Los libros de la Catarata, Madrid, pp. 229-247.
 2019 “Ese alumbrado que torna de la noche día. El servicio de alumbrado en Madrid, 1832-1936”, en Manuel Montero (ed.), *La ciudad y el progreso. La construcción de la modernidad urbana*, Comares, Granada.
- FLORESCANO MAYET, Sergio
 s. f. “Las divisiones políticas del estado de Veracruz, 1824-1917”, *Dualismo*, Universidad Veracruzana, Xalapa, pp. 39-112.
- GARCÍA LÁZARO, Andrés
 2016 “Un nuevo problema de gobierno. La dotación de alumbrado público a la ciudad de México, 1881-1938”, tesis de Doctorado, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México.
- GARCÍA MORALES, Soledad
 1989 *Coatepec. Veracruz: imágenes de su historia*, Gobierno del Estado de Veracruz, México.
 2002 “Jalapa Railroad and Power Company y el ferrocarril Jalapa-Teocelo”, *Crónicas de Xalapa*, Ayuntamiento de Xalapa, Xalapa, pp. 33-43.
- GUADARRAMA OLIVERA, Horacio
 2013 “Córdoba. De la República Restaurada a la Revolución (1876-1910)”, en Adriana Naveda y Enrique Florescano (coords.), *Historia General de Córdoba y su región*, Gobierno del Estado de Veracruz/Secretaría de Educación del Estado de Veracruz/Universidad Veracruzana/Ayuntamiento de Córdoba, México, pp. 177-308.
- HERNÁNDEZ, Edna
 2015 “Espacio urbano y la modernización del alumbrado público en la ciudad de Puebla entre 1888 y 1910”, *Amérique Latine. Histoire et Mémoire*, núm. 29 [<https://journals.openedition.org/alhim/5223>].
- JUÁREZ FLORES, José Juan
 2005 “Alumbrado público en Puebla y Tlaxcala y deterioro ambiental en los bosques de La Malintzi, 1820-1870”, *Historia Crítica*, Universidad de los Andes, Bogotá, julio-diciembre, núm. 30, pp. 13-38 [<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.7440/histcrit30.2005.01>].
- LARRINAGA, Carlos
 2008 “Modernización y servicios urbanos en San Sebastián en el primer tercio del siglo XX”, en Luis González y Juan Manuel Matés (coords.),

La modernización económica de los ayuntamientos. Servicios públicos, finanzas y gobiernos municipales, Universidad de Jaén, Jaén, pp. 81-116.

Leyes, decretos y circulares

s. fecha *Leyes, decretos y circulares del estado de Veracruz-Llave. Años de 1861, 1862 y 1863*, Imprenta del Gobierno del Estado, Bajos del Palacio, Xalapa.

Leyes, decretos y circulares

1889 *Leyes, decretos y circulares del estado de Veracruz-Llave. Año 1855*, Imprenta del Gobierno del Estado, Bajos del Palacio, Xalapa.

MATABUENA PELÁEZ, Teresa

1991 *Algunos usos y conceptos de la fotografía durante el porfiriato*, Universidad Iberoamericana, Biblioteca Francisco Javier Clavijero, México [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=3DzBgH4nbilC&oi=fnd&pg=PA3&dq=teresa+matabuen&ots=RtQu2rWsC0&sig=T5gDrTovwgR4ObnzKSIIIjeMv7c#v=onepage&q=teresa%20matabuen&f=false].

PÉREZ MILICUA, Luis

1912 *La república mexicana. Veracruz. Reseña geográfica y estadística*, Librería de la viuda de C. Bouret, México.

Reglamento de Policía

1868 *Reglamento de Policía de la ciudad de Jalapa y su concordante de gefes de manzana*, Tipografía de Aburto, Jalapa.

RIBERA CARBÓ, Eulalia

2002 *Herencia colonial y modernidad burguesa en un espacio urbano. El caso de Orizaba en el siglo XIX*, Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México.

RIVERA CAMBAS, Manuel

1870 *Historia antigua y moderna de Jalapa y de las revoluciones del estado de Veracruz*, Imprenta de I. Cumplido, México.

RODRÍGUEZ KURI, Ariel

1996 *La experiencia olvidada. El ayuntamiento de México: política y gobierno, 1876-1912*, El Colegio de México/Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco, México.

RODRÍGUEZ MARTÍN, Nuria

2015 *La capital de un sueño. Madrid en el primer tercio del siglo XX*, Asociación de Historia Contemporánea/Centro de Estudios Políticos Constitucionales, Madrid.

SOUTWORTH, John R.

1900 *El estado de Veracruz-Llave. Su historia, agricultura, comercio e industria*, Gobierno del estado de Veracruz, s. lugar de ed.

Verdades sobre México

1923 *Verdades sobre México. El libro azul de México*, Compañía Editorial Americana S. A., 1923.