PROYECTOS DE «PLANO GEOMÉTRICO» (1847)
Y «PLANO TOPOGRÁFICO» (1930)

(LA AUSENCIA DE TÉCNICOS ESPECIALISTAS
EN LAS PALMAS DE GRAN CANARIA)

P O R

JUAN FRANCISCO MARTÍN DEL CASTILLO

1. INTRODUCCIÓN

Este trabajo, acerca de una situación concreta presente en dos tiempos históricos diversos, aproxima la realidad de los técnicos en Las Palmas de Gran Canaria, de modo especial en la segunda mitad del siglo XIX y en el primer tercio del que finaliza. Cabe entender que al constituir una aproximación, indica que forma parte de un estudio mayor, en fase de elaboración. No obstante, el argumento del uso de una muestra histórica para comprender un suceso repetitivo nos parece útil y bienavenido con el empeño de allegar una primera impresión, que no siempre tiene por qué ser errónea.

En efecto, la historia está plagada, por sus cuatro esquinas, de fenómenos parecidos a los descritos aquí; quiere decirse que, en muchas ocasiones, el protagonismo de un evento no recae en un individuo determinado, sino, al contrario, la circunstancia, a golpe de renovarse con el transcurrir de las generaciones, vuélvese impertinente, sin dejar de aparecer a la menor oportunidad que la ofrezcan. Este es el caso que, a

continuación, pasará a examen: dos planos, importantes en todos los sentidos, se hacen necesarios, cada uno en su época, pero la endémica dolencia del cuerpo municipal hará infructuosas las actividades emprendidas.

La *dolencia*, a que hacemos alusión, es la ausencia de personal titulado para afrontar las tareas propias de una oficina técnica, con las garantías debidas. Auténtico problema que, paulatinamente, enquistada la labor administrativa de los municipios y, lo que es peor, dificulta el desarrollo urbano por falta de ordenamiento y previsión. En fin, a través de lo accidental de la anécdota, con la procuración de estos proyectos de planificación, recabaremos una semblanza de la particular carencia de *técnicos* en las islas.

2. LAS PALMAS: CIUDAD EN EVOLUCIÓN

En los años que discurre el primero de los sucesos, de 1846 a 1853, Las Palmas todavía está sumergida en los vapores del siglo pasado¹, si bien comienza a barruntar los beneficios de la era industrial, por entonces en auge en media Europa, sobre todo en el Reino Unido. Son años de búsqueda de una definición tanto en lo social y económico como en lo urbano². Abanderados de esta rebusca, inquietos y formados en su mayoría en las aulas de la Universidad de La Laguna, formarán las filas de la naciente burguesía³, apoyándose en los partidos políticos para llevar adelante sus propuestas de reforma en todos los niveles⁴.

¹ Cfr. NAVARRO (1991, 125 ss.).

² Para el fenómeno a escala europea, se ha vuelto indispensable la consulta de la contribución de F. Bédarida («Las ciudades. Población y explosión urbana») a la obra colectiva dirigida por BRIGGS (1989, 146-183). Si, por el contrario, nos centramos en España, siguen mostrando valor historiográfico las reflexiones de SÁNCHEZ-ALBORNOZ, (1975, 147-180). En fin, para estudiar el crecimiento y desarrollo de Las Palmas como núcleo urbano todavía es vigente la monografía del profesor MARTÍN GALÁN (1984).

³ NAVARRO (1991, 99. 125-126).

⁴ El Partido Canario era el grupo aglutinante de estas iniciativas. Véase PÉREZ GARCÍA (1989, 86ss.)

Egresaron de la Universidad con unas ilusiones que no tardarían en ver cumplidas, allí donde su quehacer profesional tuviera lugar. Médicos, ingenieros, pero, ante todo, abogados deciden, bajo la égida del impar Antonio López Botas⁵, desembarazarse de una vez del polvo del *ancien régime* y afrontar el futuro con ímpetu de renovación.

Las obras que acometen, en un principio, son de orden educativo o, sencillamente, asociativo. Ambas confluyen en un deseo y en una necesidad. El deseo responde a la secular infradotación de los niveles de educación en Canarias y, ya que estamos en Las Palmas, todavía no de Gran Canaria, que vendría más tarde, de la nula implantación de estudios secundarios⁶. La necesidad hace aglutinar la fuerza en una dirección, en un medio social que reúna a los llamados a desempeñar un papel de importancia en el diseño de la ciudad, tanto como a difundir un pensamiento por el conjunto de la sociedad⁷. De este prurito brotarán grandes empresas para la urbe, de todos conocidas⁸; sin embargo, importa señalar que, en el entrevero, un asunto como el proyecto de «plano geométrico» representa un paso atrás en la apuesta de la burguesía, una desfachatez intolerable para las ansias de modernidad.

Porque, esencialmente, denuncia un problema de crecimiento urbano. La ciudad requería de muchas manos para su conversión de simple núcleo poblacional en capital hegemónica del archipiélago, tal y como barruntaba el grupo de López Botas. Es decir, la proyección de un plano no sólo implica a los especialistas en la cuestión, sino que también pondera una futura ordenación del espacio conforme a lo avisado en la carta catastral. Este último aspecto es el que conecta a los *técnicos* con la planificación del municipio, haciéndolos indispensables, habida cuenta el nulo control sobre el desarrollo físico de la ciudad.

⁵ NAVARRO (1991, p. 126). Literalmente, llama a López Botas «valiente campeón» de la regeneración patria.

⁶ Cfr. NEGRÍN FAJARDO (1982).

⁷ Hacemos alusión al *Gabinete Literario*, fundado por López Botas en marzo de 1844; cfr. ARANDA MENDÍAZ (1985).

⁸ La más conocida, porque de sus aulas salieron figuras destacadas de la política y la cultura canarias, es el Colegio de San Agustín [véase NEGRÍN FAJARDO (1982, p. 32)].

Los argumentos que expondrán las autoridades son parejos a los reflejados, pese a recubrirlos del típico lenguaje administrativo y, cómo no, de la eterna disputa insular.

3. EL «PLANO GEOMÉTRICO» DE 1847

Antes de entrar de lleno en la circunstancia histórica, se hacen necesarias unas precisiones técnicas para allanar, con prontitud, el sustrato de la anécdota. Un *plano geométrico*, en términos topográficos, es la «superficie plana paralela al horizonte, colocada en la parte inferior del cuadro, donde se proyectan los objetos, para construir después su perspectiva». Al menos esta es la definición de la *Espasa Calpe* (tomo 45), que se corresponde, en bastantes puntos, con lo estimado por el conocimiento de la época, dado lo antiguo de su redacción original. No obstante, la pretensión de las distintas instancias, con intervención en el asunto, era levantar un plano topográfico de las lindes del municipio, un *mapa* completo de espacios y volúmenes. Decimos esto debido a la posible confusión con respecto al uso de los vocablos y a la intromisión de conceptos actuales en la narración histórica.

3.1. *La exigencia estatal*

El 7 de enero de 1847, la Jefatura Superior Política de la Provincia de Canarias (Santa Cruz de Tenerife) remite un oficio, numerado con el 31 de la Sección de Administración, a la Alcaldía de Las Palmas, donde expone el texto de la R. O. de 25 de julio de 1846, que encomienda a los consistorios el levantamiento de un «plano geométrico»⁹. Conocida la relevancia de lo dispuesto por el Ministerio de la Gobernación, responsable último de la normativa, reproducimos el tenor:

«Para evitar los conflictos que suelen ocurrir con motivo de la construcción de edificios de nueva planta y reedificación de los antiguos, S. M. la Reina se ha servido man-

⁹ AHPLP, Sección: Ayuntamiento, Serie de «Policía y Ornato», legajo 1, expediente 12 (1847).

dar que los Ayuntamientos de los pueblos de crecido vecindario á juicio de V. S. hagan levantar el plano geométrico de la población, sus arrabales y paseos, trazándolos según su estado actual en escala de uno por mil doscientos cincuenta... Quiere también S. M. que los Ayuntamientos que no tuvieren arquitectos titulares asalariados, encarguen el levantamiento del plano á los de otros pueblos, á Ingenieros u otros facultativos reconocidos, incluyendo en el presupuesto del año próximo los gastos que se consideren precisos para la terminación de los trabajos á los cuales deberá darse principio desde luego para que puedan estar concluidos y presentados en este Ministerio dentro de un año á lo más».

La concreción de la R. O. es exquisita en la demanda y en el planteamiento. La prioridad, máxime cuando es evidente el aumento demográfico y el consecuente desarrollo urbano por toda España¹⁰, reside en la ordenación del territorio, para lo cual la cartografía resulta una herramienta imprescindible. Sin embargo, ya el propio texto lo advierte, hay un escollo, sin dificultad aparente, aunque, precisamente, éste será el punto decisivo de la realidad canaria: disponer de un arquitecto titular¹¹.

En la sesión ordinaria, habida el 21 de enero de 1847, los concejales conocieron el dictamen de la superioridad y, en atención a lo ordenado, decidieron dar cumplimiento a lo reflejado en el oficio de la Jefatura Política. Siendo lo habitual, el secretario puso, al margen del escrito de origen, la nota de recibo y el primer acuerdo municipal al respecto. Viene a ser lo curioso del caso que los ediles ni por un momento pensaron en recurrir a un arquitecto, centrándose la consulta en otros *especialistas*: «Se acordó manifestar al Sr. Jefe Político que aunque no hay arquitectos titulares asalariados,... [se buscarían] varias personas examinadas y con título que reúnan los conocimientos necesarios para levantar el referido plano por un precio moderado»¹².

¹⁰ A este propósito, CHUECA GOITIA (1987, p. 171) recuerda la falta de planificación en este proceso, atendiendo, en todo caso y como única guía, la «ley del mínimo esfuerzo».

¹¹ DARIAS PRÍNCIPE (1991, 18ss.).

¹² Expediente cit.

La situación de la arquitectura civil, por aquellos años, era problemática. Si bien, el primer arquitecto en llegar a Canarias y ocupar plaza de «arquitecto provincial» es Manuel Orúa y Arcocha (1822-1889), en este 1847¹³; todavía persistían viejos modos en la construcción, con el recurso a los maestros de obra. Mas, en Las Palmas, la confusión era mayor, pues ante mandatos como el anterior, que de manera explícita exigen un profesional titulado, no había otra alternativa que echar mano de técnicos ajenos a la corporación municipal, exponiendo al Ayuntamiento a conflictos de orden secundario o al arbitraje de medidas contraproducentes con el fin buscado.

3.2. *La alcaldía y sus gestiones*

La confección de un plano con una escala semejante, 1:1250, equivalente 12,50 metros reales por cada centímetro de la carta, es harto laboriosa aún hoy; siendo considerado un trabajo «en detalle», en palabras de un autor reconocido sobre la temática¹⁴. En otras palabras, lo que reclamaba la superioridad del Ayuntamiento no pasaba de ser una orden de casi imposible realización, a tenor de los medios disponibles. Esta idea preliminar viene confirmada por el episodio, mezcla de aventurerismo administrativo y confianza en la providencia, resultante del escéptico pensamiento de los ediles sobre el particular. Así, el 30 de enero de 1847, el secretario del Consistorio, Laureano Hernández, escribe un borrador de oficio múltiple con la intención de darle salida cuanto antes, junto a la copia preceptiva de la normativa de marras. La misma redacción ofrece indicios más que evidentes de lo poco que se esperaba de la gestión, no obstante, a efectos históricos y de identificación de la mínima cantidad de *técnicos* en la ciudad aparece como testimonio de incalculable valor.

«D. Esteban Quintana Llarena, D. Francisco Guerra, D. Gregorio Guerra, D. Julián Torron, D. Segundo Carros

¹³ DARIAS PRÍNCIPE (1991, p. 56).

¹⁴ DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO (1984, p. 60).

y D. José Dehesa, como personas inteligentes y qe. parecen á propósito pa. Levantar el plano, á fin de qe. Se sirvan manifestar si para esta clase de trabajos [poseen] algún título ó autorización, si pueden practicar aquel y cual sea el precio qe. pa. El mismo exijan»¹⁵.

En suma, la Alcaldía adoptó esta medida creyéndola la más correcta, pese a que nadie tenía certeza en que fuera a dar fruto. La preocupación que asaltaba a la mayoría de los concejales, en cambio, venía de los dineros a invertir en la consecución de la carta. Si algo tenían por cierto, era justamente que los trabajos de campo y delineación podrían demorarse en meses, aumentando los gastos de forma considerable.

a) Los «posibles técnicos»

Los nombres que conforman el breve listado anterior son la auténtica joya del documento que descubrimos al conocimiento general. Efectivamente, respondieron a la solicitud municipal, motivando su competencia para la labor con la nota de sus méritos personales y los trabajos realizados; una encuesta histórica, que, si no es por el «plano geométrico», difícilmente hubiera llegado a nosotros. La verdad sea dicha, los individuos buscan obtener únicamente el objetivo, pero la riqueza de los datos que aportan, la glosa y comentario de sus actividades, así como el lenguaje empleado muestran el marco histórico en que se movía la técnica en Las Palmas, que, a buen seguro, no era muy diferente al resto del archipiélago.

Contestan, ya decimos, entre febrero y marzo de 1847, con cartas amplias y elaboradas, a cual más interesante. Por comenzar por alguno de los protagonistas, lo haremos por el primero que asoma en la documentación; a saber, Esteban Quintana, que da rubro al ofrecimiento el 22 de febrero. El texto no tiene desperdicio¹⁶:

«(...) debo exponer, contestando á las tres preguntas allí contenidas [se refiere al oficio anterior de la Alcaldía]: 1.º,

¹⁵ Expediente cit.

¹⁶ *Ibid.* (Las cursivas textuales son nuestras).

que cincuenta y seis años á diez horas diarias de estudio y meditación solitaria, viviendo abstenido de todo acto cívico que no tienda á prestar servicios gratuitos; siendo mi principal ocupación y recreo el descubrimiento de lo más oculto en las ciencias físico-matemáticas; y desempeñando en esta Ciudad por espacio de seis años las cátedras de Física experimental, Geografía física y Matemáticas trascendentales, garantizan mi capacidad para formar el plano geométrico de toda población o territorio, sea cual fuere su categoría social: 2.º que nunca me ha ocurrido acreditar la extensión de mis conocimientos con papeles, obtenidos las mas veces por benevolencia ó favor, y contraídos tan solo á la iniciativa en las ramas científicas á que se refieren; *así jamas haré alarde de tales documentos*, ni custodiaré las certificaciones de los cursos de Filosofía y Teología ganados en este Seminario Conciliar..., las de Matemáticas... y mistas, Humanidades y Leyes en la Universidad de Sevilla, y la... asistencia á las lecciones de anatomofisiología, química y botánica en el Colegio del Hospital Real de Cádiz, *siempre he estado resuelto á huir de asociaciones públicas o privadas...*: 3.º, que el plano geométrico de esta Ciudad es obra muy detenida y laboriosa... [pero como] jamás he ajustado, ni pedido, ni tenido expectativa á remuneración alguna, cuando he prodigado servicios á cuantos me han ocupado y estando ocupado en lecciones de etica, matemáticas, música, planos de fábrica, trazas artísticas, defensas judiciales V. E. *no me es dable calcular á cuanto puede subir el precio de semejante trabajo*».

No para ahí el escrito, concluyendo con las exigencias de D. Esteban: una de ellas, suponía la contratación de un ayudante, al que habría de «gratificar con diez reales de vellón diarios», y un peón o subalterno «para instrumentos»¹⁷. Esta carta, en sí misma, denuncia un panorama anómalo de las técnicas en las islas, con criterios de preparación ajenos por completo a la moderna ciencia. Esta primera oferta, debida a los deseos de un *dilettante*, pronto se advierte que se invalida según adelanta la lectura de la referida.

Bien se ve, este principio no daba buenos augurios a la empresa municipal, que ya nacía lastrada con la duda de los

¹⁷ *Ibid.*

ediles. Dos días después, el 24, firma Segundo María Carrós su propuesta al Ayuntamiento. En este caso, la misiva es menor y mucho más escueta. Pero el lenguaje y tono siguen siendo prácticamente los mismos de que hacía gala D. Esteban.

«(...) devo manifestar: que no encuentro dificultad alguna en el alzamiento del referido plano con los requisitos que se exigen, pues tengo hechos varios trabajos de esta naturaleza cómo es público: que ningun otro título ó autorización tengo en mi poder sino el de 2.º Piloto particular de la Carrera de las Indias, cuya arte ejerzo; pa. desempeño del cual he adquirido los conocimientos necesarios que son estensibos al alzamiento de Planos; ademas deque como llevo dicho me he ejercitado en levantar algunos topográficos: y últimamente en cuanto á precio, sabe esa I. corporación que es imposible calcularlo sin previo conocimiento de los días de ocupación y gastos, tanto en el trabajo material de la triangulización y medidas, cuanto en el delineamiento correcto y copias que han de sacarse de él»¹⁸.

Este individuo se hizo notable, entre otras cosas, porque llegó a publicar en 1853 un opúsculo dedicado a la enseñanza de las medidas del nuevo sistema métrico-decimal¹⁹. Aunque era un remedo de una de las obras más conocidas de Juan de la Puerta Canseco (*Nuevo sistema legal de medidas, pesos y monedas*, Santa Cruz de Tenerife, 1852), las *Tablas comparativas* (Imp. de M. Collina, 40 pp.) venían a llenar un hueco en el medio educativo de la ciudad de Las Palmas. Por lo demás, la biografía del personaje está envuelta entre las brumas del pasado, a la espera de una búsqueda más ajustada.

El tercero en la presentación documental no es otro que Julián Felipe Torón²⁰. Al efecto, envía la respuesta que prosigue, cargada, cómo no, de las ínfulas propias, mas revestida de un embalaje crítico que no portaban las antecedentes.

«(...) En cuanto á la primera, permítame V.S. que le diga, que si la posibilidad es referente á capacidad, no está

¹⁸ *Ibid.*

¹⁹ Véase MARTÍN DEL CASTILLO (1997, pp. 565-566).

²⁰ También fechada el 24 de febrero de 1847, que consta de dos folios (expediente cit.).

hecha en el orden de lo atento la tal pregunta y tanto valiera que si se preguntase á un Piloto si podia conducir un Buque; y me hace el I. C. Poco favor con tal question y se lo hace tambien asimismo pues me ha encargado trabajo acaso de mayor cuidado y trascendencia como lo fueron las medidas y señalamiento del radio de 2000... para los puntos de introducción de los artículos de consumo, mas si la posibilidad es referente al tiempo que resta para hacer el trabajo, aunque no muy de sobra, hay sin embargo suficiente y me presumo mas bien sea con este animo la pregunta, pues aunque el S. Geje Político la limita á si en este Pueblo ó en otro de la Provincia hay una persona capaz de levantar dicho plano, en este Sor. es disculpable tal pregunta pero no en esa Corporación en que apenas habrá alguno que ponga en duda mi posibilidad... Pero respecto al precio, no puedo menos que recordar y decir al I. A. *que no se porta agradecido, circulando oficios á diestra y á siniestra á todos los Agrimensores y á muchos que no lo son*, cuando lamentando su escasez de fondos permitió que pagase de mi bolsillo los alquileres de bestias y jornal de peones en las medidas de Marzagan y Tafira con cuyo trabajo gratuito me crei acreedor á que me ocupase en otros de utilidad, y olvidándolo encargó á D. Segundo Carros la medida del radio... que aunque á virtud de reclama practiqué yo después, no pareció honroso ni consiguiente á las relaciones de amistad que nos ligan... *Parece que el Ayuntamiento lleba por objeto sacar los trabajos que necesita unos de valde á costa de los tontos y otros al mas bajo precio, poniendose en almoneda este arte y envileciendolo con su acostumbrada plegaria de escasez de fondos...*, pues pa. el presente que extraoficialmente ha indicado el de 40 rs. debió haber invitado á si hubiera Quien quisiere levantar el plano de la Población por 40 rs. Ocurra á contratar con este Ayuntamiento y no es arbitrario este señalamiento sino que según he oido está ya ajustado por este precio con uno de los oficiados, esto depende de falta conocimiento de los contratantes y yo respondo que no saldrá ni medio bueno por ese precio. ¿Qué teme el Ayuntamiento en gastos? ¿Si la Rl. Orden dice, que estos se incluyen en el presupuesto del año siguiente no es el Ayuntamiento quien de sus fondos lo paga y ya deben figurar en el año presente»²¹.

²¹ *Ibid.* (Las cursivas siguen siendo de nuestra pertenencia).

La importancia de su contenido disculpa lo abultado del texto, que, por otra parte, está repleto de indicaciones y guiños, inclusive con alusiones personales. El conflicto del autor con el Ayuntamiento nos permite conocer muchas de las interioridades del momento, aparte de los pormenores y rumores acerca del «plano geométrico». Baste apuntar a tres direcciones para extraer cabal razonamiento sobre las palabras de Torón: la primera, por supuesto, reconoce que el levantamiento de una carta municipal o catastral era motivo de enfrentamiento, de discordia entre individuos; esto es, la competencia por acceder en calidad de *técnico* al Municipio, y más cuando se sabía de la nula provisión en propiedad de plazas de especialistas acreditados, era tremenda, ávida del goce de los empleos en interinidad. Por eso, no es de extrañar que, en principio y siempre según una supuesta norma de confianza, los trabajos se llevaran a cabo con remuneraciones simbólicas o gratuitamente. Se esperaba que la recompensa fuera, en lo sucesivo, más pingüe. Los testimonios, aportados por Quintana, Carrós o el propio Torón, obedecen esta máxima a pies juntillas, utilizándola como argumento de convicción en su alegato de méritos y, cuando la ocasión lo exigía, como arma crítica hacia el Consistorio.

El segundo enfoque ilumina una cuestión hasta el momento situada en la oscuridad, a expensas de interpretaciones más o menos acertadas sobre las intenciones del Ayuntamiento. Merced a lo referido en la exposición de Torón, es comprobable que los ediles juegan, casi literalmente, con los dineros públicos, sobre todo en las tareas que les vienen impuestas desde altas instancias y que implican la participación de agentes extraños en los órganos municipales. La Alcaldía regatea con éstos de una forma, ilegal sería demasiado, pero si deshonesta, pues, sabedora de su posición dominante y de la falta de acreditación profesional de los encartados, que los hace débiles en todo momento, aprovecha la menor oportunidad de quebrantar los ánimos y las voluntades a fin de obtener un beneficio. Torón llega a pronunciar palabras de grueso calibre, que denotan esta realidad, y tilda a la Corporación de bajeza en sus maniobras en pos de estos servicios.

El tercer punto reposa en la constatación de la debilidad

de los agentes. Es decir, el que ninguno permita fundamentar sus conocimientos en una determinada titulación, con diplomas incluidos, sino que remita a la confianza del lector municipal, con el desglose de los trabajos ya realizados bajo su mandato, esconde la inferioridad de sus planteamientos ante el reclamo de lo dispuesto por la Real Orden. Por si fuera poco, nuevamente Torón ejemplifica esta eventualidad, si bien la presenta de tal manera que parece ir en su favor. No obstante, el rigor de la interpretación aconseja afondar el comentario más allá de lo anecdótico: el miedo a los «técnicos titulados» —de parte de los *agrimensores* como del Ayuntamiento—, el recelo que provoca la contratación de arquitectos o de ingenieros, hace que la última parte de la carta transcrita tenga rasgos admonitorios²²:

«El Sr. Ingeniero D. Nicolás Clavijo ya dijo lo que costaría un alzado hecho por un Ingeniero y á menos que... venga de otra Isla una persona inteligente y nos llebe el duplo de una cantidad que hay en estas personas muy capaces de ganarla, yo no sé cual pueda ser el objeto: pero por mi digo que cien veces haria de gracia cualquier trabajo antes de ponerme á regatear como cargas de carbón el valor que solo puedo arreglar con vista de las horas que ocupe y gastos que haga».

En definitiva, Tóron culmina por poner en la bandeja una elección: o bien se aceptan las propuestas de los agrimensores, el personal sin titulación, y especialmente la suya, o bien el Ayuntamiento queda abocado al recurso de técnicos titulados que, por supuesto, cobrarían como tales y además vendrían de «otra Isla» (Tenerife). Lo último merece una nota aclaratoria, ya que estamos a las puertas de la primera separación de la provincia (decreto de Bravo Murillo, del 17 de marzo de 1852)²³, propiciada por los movimientos políticos del moderantismo, con lo que nombrar siquiera a expertos venidos de Santa Cruz no parecía lo más correcto, cuando se pedía de modo insistente la ruptura de lazos administrativos con aquella.

²² *Ibid.*

²³ GUIMERÁ PERAZA (1987, 75 ss.); PÉREZ GARCÍA (1989, 114-119).

Hay una cuarta carta de contestación al oficio capitalino, proveniente de la persona de D. José Dehesa, que rehúsa la oferta por motivos de salud y dispensa el trabajo debido a un viaje «por tiempo indeterminado»²⁴. La quinta recuerda la de Torón porque repite un mismo esquema de redacción, aunque el contenido no sea exactamente igual. Su firmante es el profesor Gregorio Guerra, datada el 26 de febrero:

«(...) Y enterado de todo digo á V. S.: en orden á lo primero qe. ignoro, si lo qe. se desea saber de mí es si tengo tiempo pa. efectuarlo, ó si me encuentro con los talentos necesarios pa. su ejecución; si es lo primero juzgo qe. no me faltará el tiempo suficiente; y si lo segundo no puedo menos de manifestar á V. S. qe. es repugnante á mi delicadeza hacer una confesión afirmativa y por lo mismo se me permitirá hacer ver á ese Ilustre Cuerpo qe. hay diez que estoy desempeñando en el Seminario Conciliar de esta Ciudad la cátedra de matemáticas puras y mistas, de cuya ciencia ocupa una parte muy insignificante la topografía á la qe. corresponde semejante clase de trabajos; y qe. además si no se reputa como bastante garantía mi tiempo de profesorado podrá consultarse el boletín oficial de esta Provincia núm. 124 de 1842 en el que aparece mi examen de agrimensor ante la Excma. Diputación Provincial... y acerca del último me es sensible dejar de dar á V. S. una contestación categórica, puetto qe. debe ser el resultado de una operación complicada y detenida... *en todo lo cual creo qe. se invertirá mas tiempo qe. algunos ratos*».

Hemos subrayado, del mismo modo que en las anteriores, el párrafo o expresiones más interesantes u ocurrentes. Al presente, no podíamos dejar pasar por alto semejante desprecio de la profesión de topógrafo, o los técnicos en general, que, con arreglo a dictados sibilíticos, admite D. Gregorio. Mas, es extraño porque justamente opta a un empleo con ese marcado cariz. Una más de las contradicciones que reflejan estos textos; de otra parte, la alusión a la temporalidad de la tarea indica, sobremanera, la nula experiencia en tales menesteres y el escaso conocimiento de lo prolijo del levantamiento de un

²⁴ Fechada el 28 de marzo de 1847 (expediente cit.).

plano tan detallado, como el exigido por la Jefatura Superior Política.

La sexta, y última, de las respuestas al oficio alcaldesco llegó en el tardío 25 de marzo. Francisco María Guerra, que separamos sin relación familiar con el anterior, ilustra a la administración con sus saberes y no declina introducir en la redacción el oportuno halago personal, para no ser menos en la disputa. Solamente hay que diferenciar, entre él y el resto, un matiz: la definición de los emolumentos.

«(...) Por lo que respecta á los honorarios que habré de devengar, harto deseara que mi posición no fuese tan precaria á fin de poder desempeñar gratuitamente el [indicado] trabajo en obsequio de los dignos individuos que componen la Ilustre Municipalidad; pero no siendome dable pr. Mis circunstancias... he conceptuado, pues, sin perder de vista lo limitado de los fondos de ese Ilustre Cuerpo, que podría reducir los enunciados honorarios á la moderada cantidad de 3000 rs. con lo que he de atender al pago de personas que es indispensable... y asimismo á la construcción de varios instrumentos que se hacen indispensables á fin de conseguir el mas exacto resultado».

Así, pues, se ha completado el elenco de posibles «técnicos» que la autoridad municipal estaba en condiciones de contratar con el objetivo de obtener la carta catastral de la ciudad. Sin ánimo de malevolencia en la interpretación documental, hay que referir tanto la pobreza de personas tituladas como la necesidad de su participación en el desarrollo urbano. Esto se ha dicho, pero más lo tenía presente la Jefatura Superior Política que renovó el mandato, a más de dos meses de emitida la primera notificación²⁵. No obstante, ninguna de las instancias políticas o administrativas, involucradas en el asunto, alzó la voz durante largo tiempo: se había asentado firmemente el sentimiento de imposibilidad del proyecto de referencia por incompetencia manifiesta de los supuestos «técnicos» encargados de verificarlo; o, lo que es igual, la ausencia de especialistas con la acreditación requerida.

²⁵ Exactamente, el 27 de marzo (exped. cit.).

Al mismo compás que el convencimiento de la inutilidad de las gestiones municipales iba creciendo el ansia por dar cumplimiento a lo ordenado. La espera dio fruto en un cambio drástico de intenciones, puesto que ahora si es comprendida y admitida la importancia del arquitecto provincial, a cuyo dictamen se somete la Alcaldía. El diez de noviembre de 1853, luego de casi siete años, Laureano Hernández, secretario municipal, certifica el siguiente acuerdo edilicio²⁶:

«(...) que el Sr. Subgobernador deste distrito dijo á este M. I. Ayuntamiento en oficio fcha. Cuatro del actual, entre otras cosas lo que sigue:

‘Así mismo no puedo menos de recomendar á V. S. la formación de un plano geometrico de esta Capital, cuyo levantamiento es necesario conforme a las Rs. Disposiciones... pudiendo V. S. valerse pa. ese objeto del arquitecto civil del Distrito, creado pr. Rl. Orden de ocho de Junio ultimo’.

En su virtud en sesión de nueve del propio mes el M. I. Ayuntamiento acordó oficiar al arquitecto civil».

Definitivamente, el giro dado por la orientación histórica abarcaba proyecciones que, de suyo y en otros tiempos, eran impensables. La España de aquel entonces semejava el clima político que la impregnaba, con inusitados saltos o mudanzas, unos para bien y otros no tanto. Por desgracia, los problemas estructurales que aquejaban a la población no parecían tener un remedio adecuado, sólo intenciones reformistas que enseguida se diluían cual azucarillos.

b) La respuesta de Manuel Oráa

Apenas una semana después²⁷, contestó, desde la flamante oficina de Arquitectura Civil (provincia de Canarias), Oráa en unos términos harto elocuentes. Preciso es decirlo, de las líneas que redacta sobresale el pleno conocimiento de las consecuencias de la aceptación de lo solicitado por el Ayuntamien-

²⁶ *Ibid.*

²⁷ El 17 de noviembre de 1853.

to de Las Palmas; al ser un técnico con indudable cualificación profesional, absteníase de hacer entrega de sus ocupaciones a un proyecto del que positivamente reconocía la relevancia social y urbana, pero del que también sospechaba un prematuro compromiso por parte del servicio regional recién estrenado.

«En su consecuencia no puedo menos de poner en conocimiento de V. S. aunque con disgusto, que las obligaciones que me impone la Real orden de 8 de Junio último y que es deber mío cumplir, me impiden aceptar la comisión con que ese Ilustre Cuerpo se sirve favorecerme... por la necesidad de cubrir las muchas y perentorias atenciones de la Provincia... y que quedarían desatendidas si me dedicara á una tarea tan larga y prolija como es el levantamiento del plano de esta población».

Este empantanamiento administrativo-competencial llegaba, pues, a su punto culminante. La solución no estaba en la mano de los ediles grancanarios, y por lo visto tampoco en la voluntad del arquitecto civil, entonces, ¿cuál debía ser la estrategia del Ayuntamiento, tras tantos años de desidia e ineptitud?

b) La demanda del Ayuntamiento (1853)

El proyecto del «plan geométrico», con estas vicisitudes, queda difuminado, envuelto entre consideraciones más allá de las puramente técnicas. Sin embargo, el paulatino paso del tiempo hace comprender al Consistorio la esencia de la problemática, obrando con determinación. El 20 de diciembre de 1853, informa la Alcaldía al Subgobernador de distrito de la anómala condición de Las Palmas en cuanto a dotación de personal técnico y lo poco que se ha hecho en su reparo, amén de circunstanciar los continuos quebrantos que inflige esta situación, en orden a la planificación urbana y el incesante crecimiento de la ciudadanía.

Por supuesto, la Alcaldía resuelve una petición, una demanda tan sentida como necesaria²⁸:

²⁸ Expediente cit.

«(...) pero toda vez que las dificultades que ofrecen estas islas pa. trasladarse el Arquitecto de unas á otras, los muchas y perentorias atenciones de la provincia á que debe atender primeramente, la circunstancia de ser también arquitecto titular de la Villa de Sta. Cruz de Tenerife, punto de su residencia, y otros motivos semejantes no le permiten dedicarse á una tarea tan larga y prolija como es el levantamiento del plano de la población, el Ayuntamiento cree su deber llamar la atención de V. S. sobre este negocio, pues considera que ya se atiende á su importancia, ya á otras ventajas que proporcionaria el que residiera un arquitecto civil en esta Ciudad donde para el año proximo han de principiarse tantas obras publicas de la mayor consideración, donde se va á plantear una empresa pa. reedificación de casas ruinosas, donde hay ya contratadas otras varias de particulares y donde las construcciones de edificios son mas continuas y frecuentes que en ningun otro pueblo de las islas, hase de necesidad imperiosa el que exista en ella un arquitecto que al mismo tiempo que del segundo Distrito sea titular de esta población pa. que teniendo en ella su principal residencia, pueda prestar sus servicios...».

De resultas, Las Palmas disfrutaría de un *especialista*, digno de llamarse tal; y así dar por terminado un proceso, al principio accidental, mas luego fundamental en la conformación de una ciudad. Pero, la lectura de lo menudo del petitorio muestra algunos pensamientos velados, imágenes que evocan la intrahistoria del asunto, que resumimos en tres aspectos programáticos: 1.º) la sospecha de favoritismo insular en la oficina provincial de arquitectura; 2.º) el movimiento económico, boyante y emprendedor, de la capital grancanaria²⁹; y, finalmente, el 3.º) el traslado del poder hegemónico de un distrito al otro, con alusiones entrecortadas. Es decir, el proyecto de levantamiento de una carta urbana viene a incidir en un viejo roce, en las seculares fricciones propias del «pleito insular»³⁰.

²⁹ La alusión a la creciente construcción de nuevos edificios y la restauración de otros tantos, vertida en el texto capitalino, tiene precisamente ese sentido. Por lo demás, esta es una nota característica de la historia de la arquitectura del tiempo; cfr. NUTTGENS (1983, 237).

³⁰ GUIMERA PERAZA (1987, pp. 81-83).

Mas, a nuestro propósito, lo cierto sigue siendo que la ausencia de *técnicos* provoca auténticos problemas, y no sólo políticos, sino que mutila las ilusiones de una población por verse plenamente ordenada en el aspecto espacial.

4. EL «PLANO TOPOGRÁFICO» DE 1930

El proyecto de 1930 tiene parecidos componentes al del 1847, sólo que la situación histórica política ha cambiado de una forma rotunda. Tras la crisis de la contienda del 14, con la caída del empuje portuario, se abre un interregno de creciente recuperación, en el que la comunidad canaria vuelve a retomar el pulso de la economía. Las actividades comerciales, de importación y exportación, recobran el vigor perdido y logran que el sector al menos repita los niveles previos a la Gran Guerra³¹.

Es un momento particularmente interesante de la historia española e insular, con numerosos polos de atracción, que cristalizan en el desarrollo de los grandes centros urbanos del archipiélago. Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria viven el clima de la época con cierta intensidad, dejándose seducir por los aires de modernidad, representados por las artes visuales y arquitectónicas.

Uno de los protagonistas, el *técnico* Miguel Martín Fernández de la Torre, de origen grancanario, es el introductor, *velis nolis*, de la problemática que acompaña a la proyección de un «plano topográfico» en la década de los 30. Este arquitecto había participado con brillantez en la elaboración de una carta parcial de la ciudad de Las Palmas³², pues de ella hablamos, y supo granjearse el respeto de toda la Corporación municipal, pese a tener que desembolsar ésta una cantidad considerable para el tiempo. Hoy, gracias a las actas del Ayuntamiento, conservamos la noticia exacta del acuerdo capitali-

³¹ MARTÍN (1992, 62-63). A escala nacional, también es perceptible una «aceleración del crecimiento», en palabras de PRADOS DE LA ESCOSURA (1988, p. 46).

³² Véase: PÉREZ PARRILLA (1981, p. 43); el artículo de Isabel Navarro Segura para VV. AA. (1998, pp. 23-71, esp. 44).

no, tomado el 23 de junio de 1922, bajo el mandato de José Mesa y López, recién elegido alcalde, tras los comicios celebrados el 1 de abril³³:

«Da cuenta la Presidencia del resultado de las gestiones que la Exma. Corporación, le encomendó para designar un arquitecto que se hiciese cargo de los extremos de su moción aprobado en 2 del corriente, sobre las nuevas trazas a que han de amoldarse las futuras construcciones y urbanizaciones de la Ciudad. Dice que este Arquitecto es D. Miguel M. Fernández de la Torre, recién premiado en la exposición de Bellas-Artes, que une a su talento, su gran amor a Las Palmas. Habla de las condiciones de tiempo y económicas que el Sr. Fernández señala en su escrito... Se acuerda lo siguiente:

1.º Se fijan en 45.000 ptas. Los honorarios del Arquitecto Sr. Martín Fernández, le serán satisfechos en tres plazos, de a 15.000 ptas. cada uno...».

Así, pues, por una vez las gestiones municipales habían alcanzado el resultado esperado. También un importante especialista había sabido responder a la confianza depositada en su competencia profesional. Dos factores ocultos a la proyección de 1847, que adoleció de una clara voluntad de realización. Sin embargo, lo ocurrido a partir de enero de 1930, con respecto a un anhelado mapa topográfico, presenta similares señales de abandono y confusión política.

4.1. *Ausencia de un plano general de Las Palmas*

El origen de la iniciativa de un «plano del Municipio» se encuentra en la sesión plenaria del Concejo, fechada el 15 de enero de 1930³⁴. Por mor de un principio de acuerdo mayoritario se toma la resolución de confeccionar un mapa general de la urbe, del que desgraciadamente no existía parangón,

³³ Actas del Ayuntamiento (AHPLP, *Microfilmes*, rollo núm. 38).

³⁴ AHPLP, Sección: Ayuntamiento, Serie de «Subastas y Concursos», legajo único, expediente 14 (= «Expediente sobre concurso para adquirir un plano general de la Ciudad»).

todo lo más algunos planos parciales, como el indicado de Martín Fernández de la Torre acerca de la incipiente *Ciudad Jardín*, y otros muy anteriores³⁵, por completo desfasados y en necesidad de una actualización que diera con la imagen real de Las Palmas en aquel preciso instante. Ni siquiera se contaba con una definición fidedigna de los límites de la población, habida cuenta el elevado crecimiento, en todos los sentidos, que había experimentado desde la Real Orden que exigiera el levantamiento de un «plano geométrico».

Eso sí, el nivel de capacitación técnica de los responsables últimos de la tarea a emprender era muy superior al mostrado por los *agrimensores* de 1847. Por supuesto, el rigor, la experiencia y la profesionalidad, incluso el lenguaje exhibido en las ofertas a concurso, evidencian que es muy otra la perspectiva histórica.

4.2. Concurso y ofertas

La municipalidad sabía a la perfección lo que estaba solicitando cuando procuró, por medio de las correspondientes condiciones técnicas, que el plano atendiera a una escala de 1:500³⁶. Un mapa detalladísimo que requería de un elevado coste presupuestario y una amplia competencia profesional de los técnicos designados al efecto.

No obstante, apareció el anuncio de apertura de concurso en el *Boletín Oficial de la Provincia de Las Palmas* (núm. 292), con fecha del viernes 31 de enero de 1930. La intención municipal era contar con todas las copias del plano en un período no superior a seis meses. Más tarde se verá que eso fue imposible.

Al reclamo del «levantamiento y confección del plano topográfico de la Ciudad de Las Palmas», según reza el Libro

³⁵ No hacemos referencia, por supuesto, a ordenamientos urbanos o planes detallados, que incluyeran mapas o planos *ad hoc*, como los de Echegarreta o el «plan de ensanche» (ca. 1900), utilizando un modelo en cuadrícula. Consultar al respecto: PÉREZ PARRILLA (1981, pp. 11-12 y 41).

³⁶ Para que el lego lector se haga una idea exacta, vale decir que un centímetro del plano equivaldría a 5 metros reales.

de Registro Especial de pliegos de oferta³⁷, respondieron tres técnicos con sobrada acreditación: Ricardo Ferrada, que lo hizo el primero, el 3 de febrero; Antonio González Medina, el 11 de febrero y, por último, Enrique Sánchez Rivero, que la-cró su propuesta el 24 del mismo mes. Uno, topógrafo en ex-cedencia, y los otros dos, ingenieros (Militar e Industrial, res-pectivamente).

De la lectura de los textos, de cada una de las proposicio-nes, se desprende la correcta interpretación del servicio y, sobre todo, la complejidad que le acompaña. Ferrada llega a determinar el número de hojas, constituyentes del plano, en unas cuarenta, a una media de cinco por mes, después de iniciada la tarea. Aunque, los parámetros estrictamente técni-cos en que se mueven sus dos compañeros no está muy lejos de los cálculos del topógrafo. En suma, las diferencias aso-man en el capítulo de las condiciones de regulación del pre-cio a convenir.

Ferrada, no sabemos bien por qué, llega a rebajar su ofer-ta a las 17.500 pesetas. Quizás pretendiendo alardear, ante la Corporación, de ecónomo y ajustado a presupuesto. Pero, tan-to González como Sánchez Rivero, llegan a una petición re-tributiva más acorde con los tiempos que corrían, que les emparejaba con lo acordado para Martín Fernández de la Torre³⁸.

4.3. *Imposibilidad de ejecución*

Informadas, como era preceptivo, las tres propuestas por parte del Ingeniero Municipal³⁹, concluye éste su dictamen técnico con una arriesgada resolución, puesto que carece de fundamento argumental lo estimado como conveniente: con-tratar los servicios de Antonio González Medina. Inclusive, la

³⁷ Recogido en el expediente cit.

³⁸ Antonio González reclamaba un montante de 42.000 pesetas, mien-tras que el Ingeniero Industrial, Enrique Sánchez, llegaba a solicitar un im-porte de 45.000 pesetas por sus servicios.

³⁹ Informe evacuado el 25 de marzo de 1930.

Comisión de Hacienda⁴⁰, encargada de dar el visto bueno al proceso, se muestra reticente y solicita una revisión de los principios que guiaron la decisión del técnico corporativo o, en su caso, un razonamiento explícito del motivo de la elección del ingeniero militar para practicar el «plano topográfico».

Entretanto, habían transcurrido dos meses desde la presentación de la última de las ofertas selladas. Esta dilación, por lo demás normal en el desarrollo administrativo de las instituciones, complica en exceso el procedimiento de adjudicación, a tal punto que, tras la reunión de la Comisión Permanente del Ayuntamiento capitalino⁴¹, el proyecto del plano se desvanece en el aire, pues no vuelve a ser nombrado en las actas edilicias.

Desde luego, extraño final para un servicio que había sido contemplado como «necesario» para la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria, nada más iniciada la tramitación administrativa. Sólo cabe una consideración reflexiva en torno a este misterioso desenlace, en sofoco de la ausencia de testimonios documentales. Fuera muy posible que el Ayuntamiento, avisado de la complicación inherente a la confección de plano tan detallado, y en previsión del surgimiento de demoras o contratiempos, o quizá por desconocimiento del candidato elegido, optara por desandar el camino recorrido; hacer borrón y cuenta nueva, como si no hubiera ocurrido nada. Tal es la sospecha que se cierne sobre este expediente de concurso.

Amén esto, está la relación con el proceso seguido en el caso del «plano geométrico», que, por lo menos, en lo que se refiere a las proposiciones inscritas en el registro del Consistorio, corrió suerte pareja. Es decir, el desconocimiento y, por qué no decirlo, la desconfianza de los ediles hacia las candidaturas presentadas iban en directa proporcionalidad a los servicios prometidos en los textos de las ofertas. Queremos pensar que en el ánimo de los que debían velar por la ciudad no había otra razón que el interés general, puesto que, si no, es muy difícil entender lo acontecido con ambos planos.

⁴⁰ A través del correspondiente informe, de fecha 23 de abril de 1930.

⁴¹ Tuvo lugar el mismo día que la anterior.

5. CONCLUSIONES

La experiencia histórica narrada en las páginas que preceden oculta un par de lecciones importantes, hasta decisivas, sobre la Historia de la Técnica en las Islas Canarias, aunque hayamos hecho de la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria el centro del comentario y la anécdota principal. Todo ha de decirse, el suelo insular, en la época tomada como eje argumental, 1847-1930, no disponía de un ordenamiento consecuente del medio, ni menos aún del personal facultativo suficiente para afrontar la tarea con plenas garantías de éxito. Esta es la primera lección, que sirve, a su vez, de marco general a puntos de información interesantes acerca de la situación de los técnicos o *especialistas*.

Las incógnitas despejadas son de variada índole. La más circunstancial, debido a la intensa dependencia del modo histórico, sea la ausencia de recursos humanos en la dotación de plazas de arquitectos civiles, en un primer momento y para las Canarias Orientales. Sin embargo, hay factores estructurales que superan el plano puramente histórico, a pesar de objetivarse en él. Por ejemplo, el nivel académico de los *técnicos*, o agrimensores, en el largo proceso de la carta geométrica de 1847, no se corresponde en absoluto con lo esperado en el tiempo⁴²: hay una asimétrica relación entre las décadas que corrían, años de auténtica revolución tecnocientífica⁴³, y los métodos de que se valían en esta tierra para llevar a término los trabajos necesitados de mano experta.

Por otra parte, el conflicto entre titulados (o «acreditados») y, sobre todo, los maestros de obras es una constante en este período de ajuste y reformas. En cierta forma, es perceptible a lo largo del presente artículo, así como la incapacidad de los supuestos técnicos, no obstante llenos de ilusión por atraer el progreso a sus conciudadanos, para sobrellevar las cargas impuestas.

Una segunda lección, la que aborda *stricto sensu* la realidad canaria de la Historia de la Técnica, prefiere un acomodo

⁴² Cfr. PESET y otros (1978).

⁴³ BERNAL (1973, pp. 25-27 y 33 ss.).

do diferente. Gracias a ella, podemos establecer un código comparativo con situaciones paralelas, o bien dentro del territorio nacional, o bien más allá de sus fronteras. Ninguna de las posibilidades es beneficiosa para Canarias, pues ambos exámenes informan de la carencia extrema en todos los sentidos. Si es con el resto de regiones españolas, fácil se ve que, aun siendo partícipe de un modelo determinado de política estructural (obras públicas, servicios, etc.), no alcanza a mantener siquiera una comparación con lo verificado en otras provincias, mucho más adelantadas en el proceso de adquisición de las técnicas adecuadas. Peor todavía si echamos un vistazo a la Europa de entonces, en pleno bullicio industrial, con inusitados prodigios de la capacidad instrumental del ser humano (el *Crystal Palace* de 1851, la *Torre Eiffel* de 1899, por citar sólo dos hitos del momento), y volvemos la cabeza al páramo técnico de las islas, con modos propios del siglo anterior.

En lo concreto, y abundando en lo ocurrido en 1930 a cuenta del proyectado «plano topográfico», vale decir que la Técnica no había llegado a su plena expresión en la capital grancanaria. Es una nota asaz curiosa, pero de indudable valor histórico. Resulta que la ciudad, la isla y Canarias en general estaban en el camino de la modernidad, sin retroceso posible, y, en cambio, el sector tecnológico no participaba de semejante realidad. Un simple servicio de ingeniería comprometió toda una futura ordenación urbana, al igual que en 1847; sin embargo, lo verdaderamente importante para la Historia de la Técnica es que los dos focos dispuestos iluminan el inmenso atraso del mundo de los técnicos en esta tierra, con una desmedida e injusta dependencia del exterior para aprontar su porvenir.

BIBLIOGRAFÍA

- ARANDA MENDÍAZ, M. (1985): *El Gabinete Literario: Estudio Histórico-Artístico*, Colección «La Guagua», núm. 62, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria.
- BERNAL, JOHN D. (1973): *Ciencia e Industria en el siglo XIX*, Tortosa, Eds. Martínez Roca. (Original inglés de 1969, 2.^a ed.)

- BRIGGS, ASA (dir.) (1989): *Historia de las civilizaciones. 10. El siglo XIX*, Madrid, Labor y Alianza.
- CHUECA GOITIA, F. (1987): *Breve historia del urbanismo*, 11.ª ed., Madrid, Alianza.
- DARIAS PRÍNCIPE, A. (1991): *Arquitectura en Canarias: 1777-1931*, Santa Cruz de Tenerife, Centro de la Cultura Popular Canaria.
- DOMÍNGUEZ GARCÍA-TEJERO, F. (1984): *Topografía General y Aplicada*, 8.ª ed. corregida y aumentada, Madrid, Ed. Dossat.
- GUIMERA PERAZA, M. (1987): *El Pleito Insular (1808-1936)*, 2.ª ed., Madrid, Instituto de la Administración Local.
- MARTÍN, U. (1992): *El comercio exterior canario (1880-1920)*, Santa Cruz de Tenerife, Ayuntamiento de La Laguna y Centro de la Cultura Popular Canaria.
- MARTÍN DEL CASTILLO, JUAN FRANCISCO (1997): «La enseñanza de las ciencias en Canarias durante la segunda mitad del siglo XIX: las matemáticas y las ciencias naturales», *Anuario de Estudios Atlánticos*, 43, 551-602.
- MARTÍN GALÁN, F. (1984): *La formación de la Ciudad de Las Palmas: Ciudad y Puerto. Cinco siglos de evolución*, Santa Cruz de Tenerife, Gobierno de Canarias, Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria y Junta de Obras del Puerto.
- NAVARRO, DOMINGO J. (1991): *Recuerdos de un noventón*, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria. (Original de 1895.)
- NEGRÍN FAJARDO, OLEGARIO (1982): *La enseñanza en Canarias*. Colección «La Guagua», núm. 42, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria.
- NUTTGENS, P. (1983): *Historia de la Arquitectura*, Barcelona, Eds. Destino.
- PÉREZ GARCÍA, L. M. (1989): *La situación política y social en las Canarias Orientales durante la etapa isabelina*, Las Palmas de Gran Canaria, Real Sociedad Económica de Amigos del País.
- PÉREZ PARRILLA, S. T. (1981): *La arquitectura de Las Palmas en el primer tercio del siglo XX*, Colección «La Guagua», 31, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria.
- PESET, J. L.; GARMA, S.; PÉREZ GARZÓN, J. P. (1978): *Ciencia y enseñanza en la revolución burguesa*. Madrid, Siglo XXI Eds.
- PRADOS DE LA ESCOSURA, LEANDRO (1988): *De imperio a nación. Crecimiento y atraso económico en España (1780-1930)*, Madrid, Alianza Ed.
- SÁNCHEZ-ALBORNOZ, NICOLÁS (1975): *Jalones en la modernización de España*, Barcelona, Ariel.
- VV.AA. (1998): *Gaceta de Arte y su época, 1932-1936*, Las Palmas de Gran Canaria, Cabildo Insular de Gran Canaria.