

futura, levantado de orden del Sr. Exmo. Conde de Revilla Gigedo, por el Mro. mayor de la N. C. D. Ignacio Castera; año de 1794.—M. S., en escala pequeña, colorido: si no es original, es una copia auténtica. Hay de él una copia litográfica que el público conoce, y es:

XXVI. Plano icnográfico de la ciudad de México, que demuestra el reglamento general de sus calles, así para la comodidad y hermosura, como para conciliar igualmente el mejor orden de policía y la construcción futura: formado de orden del Exmo. Sr. conde de Revillagigedo, y publicado por el Ayuntamiento de 1842.

XXVII. Plano que manifiesta el orden que se ha de seguir en lo venidero para situar los edificios que nuevamente se formaren en la ciudad de México, de modo que resulte la debida regularidad en sus calles y manzanas.—M. S., en muy grande escala, de dibujo que parece moderno. Aquí concluyen los trabajos que reconocen la procedencia del plano de Alzate, y que si bien influyeron en la perfección de la obra, no fueron considerados por los inteligentes como perfectos.

XXVIII. Prueba de ello la suministra el:—Plano general de la ciudad de México, levantado por el teniente coronel de dragones D. Diego García Conde en el año de 1793, y grabado en el de 1807 de orden de la misma nobilísima ciudad.—Así el siglo XIX comenzó con un nuevo plano que, poniendo en duda todos los anteriores, aspiró y consiguió hacer cosa mejor, llegando á la exactitud que en los demas se echaba menos. En efecto, el plano de García Conde es el mas grande y mejor de cuantos han visto la luz pública en México; y en cuanto á su mérito científico, la reputación del autor y las noticias que he podido recoger, están conformes en afirmar que merece el nombre de un buen trabajo.

Sin embargo, se hace preciso advertir que el plano no

llegó á completa perfección; los trabajos modernos han descubierto algunos errores considerables que es preciso corregir y enmendar. Culpa fué esto, no del ingeniero que sabia su obligación, sino de los tiempos en que no eran conocidos y menos practicados los métodos actuales, ni existían instrumentos de perfección, ni se empleaban en las operaciones topográficas. En manera alguna se tomen estas líneas como expresión del deseo extravagante de censurarlo todo; el plano del Sr. García Conde es el primero que sea digno de verdadera estima; pero el cordel, la brújula y el grafómetro no pueden contentarnos hoy, aplicados á operaciones delicadas.

El plano de García Conde vino á fundar escuela; la mayor parte de los planos que le siguieron le reconocen por origen; unos copiaron francamente, mientras otros dicen que aumentaron ó corrigieron; estos confiesan la filiación, mientras aquellos la callan; pero todos corresponden á la misma familia, y dejaron el trabajo, con pocas variantes, casi en el punto de partida.

XXIX. Suministra el primer ejemplo el:—Plan general de la ciudad de México, levantado por el teniente coronel D. Diego García Conde en el año de 1793, y grabado en miniatura en Londres, por Eduardo Mogg, el año 1811.

XXX. Siguen:—Plan de la Ville de Mexico dressé sur les lieux par le colonel comte D. Diego García, 1824.—Pequeño, grabado en el—Atlas Historique avec l'explication des planches. Paris, 1831,—del viaje de M. Bullok.

XXXI. Plano general de la ciudad de México, levantado por el teniente coronel D. Diego García Conde en el año de 1793. Aumentado y corregido en lo mas notable por el teniente coronel retirado D. Rafael María Calvo, en el de 1830.—Grabado en Nueva York.

XXXII. *Plano general de la ciudad de México, aumentado y corregido en lo mas notable por el teniente coronel retirado D. Rafael María Calvo, en Enero de 1837.*—Pequeño, sobre plomo ó madera; en el Calendario de Cumplido para 1838.

XXXIII. *Plano general de la ciudad de México, 1849.*—Hállase en Paris en casa de Bauerkeller y C.—Realzado y colorido; de efecto y poca utilidad.

XXXIV. *Plano general de la ciudad de México, formado segun los datos mas recientemente adquiridos, para servir á la Guía de Forasteros, publicada por el Sr. general D. Juan N. Almonte. Año de 1853.*—Litografía.

XXXV. *Plano general de la ciudad de México. Año de 1858.*—Propiedad de Rosa y Bouret.—Litografiado en Paris, en el Manual del Viajero en México, &c.

XXXVI. *Plano general de la ciudad de México. Año de 1858.*—México, imprenta litográfica de Decaen, pequeño, colorido ó negro; se encuentra suelto y en la obra intitulada "México y sus alrededores."

XXXVII. *Plano general de la capital de la República Mexicana, 1860.*—Para servir á la obra titulada *el Viajero en México, publicacion de Juan N. del Valle.*—Litografía.

XXXVIII. *Plano general de la ciudad de México, 1861.*—México, imp. litog. de Decaen, editor.—En escala cuádruple del de 1858, llevando por detalle el—*Distrito de México.*

XXXIX á XLI. *Plano general de la ciudad de México. Año de 1863. Imp. litog. de Decaen.*—Es la repeticion absoluta del plano de 1858, aunque con fecha diversa; poco adelantaron las ediciones de 1864 y 1865.

XLII. En fines de 1849 y principios de 1850, una comision reunida de profesores de la Escuela de Minas y de ingenieros militares, levantó el plano de la ciudad, formando un trabajo muy cumplido. La delineacion no

llegó á quedar terminada; tiempo despues D. Ciriaco Iturribarría prosiguió y concluyó el dibujo al que puso su nombre, y es el que ahora se encuentra en la sala del Ayuntamiento.

XLIII. Ví en la Secretaría del Cuerpo de Ingenieros otro plano de la ciudad levantado por ellos, que no vió nunca la luz pública.

Resumiendo lo hasta aquí apuntado, encontramos:

4 planos dudosos de la antigua capital azteca;

7 vistas—planos de Tenochtitlan;

3 vistas—planos de la ciudad moderna;

1 plano, el de N. de Fer, único en su clase;

1 plano, el de Villaseñor, tambien solo en su línea;

11 planos que reconocen por origen los trabajos de Alzate, en los que presentan una subdivision las obras de Castera;

14 planos formando la seccion García Conde;

2 planos inéditos de las comisiones unidas de Minería y de ingenieros, y de los ingenieros militares.

En cuanto al valor científico, el mismo resultado que en todas las obras de los hombres; el tiempo, como uno de los elementos indispensables; tanteos sucesivos; mejoras lentas hechas por personas trabajadoras y seguidas por épocas, por quienes no encuentran alguna cosa que reformar; al fin lo que se llama la perfeccion absoluta para los tiempos en que se le obtiene, relativa para el porvenir.

Mas de todo ello se infiere, que aun no ha visto la luz pública un plano de la ciudad de México digno de entero crédito, formado conforme á los adelantos del siglo, que exprese cumplidamente la poblacion actual, muy diferente de lo que era en 1793, así por el conjunto como por la distribucion. El plano de los ingenieros militares quedó inédito, y se ha extraviado segun se dice. El plano

de García Conde, suponiéndolo exacto, ya no expresa lo que es el México de hoy, y los trabajos que sobre él se han ido agrupando, se ejecutaron de una manera empírica y no merecen fe alguna. Más se pudiera decir aún, si este aserto fuera por acaso disputable; á nosotros nos parece un axioma é inútil insistir todavía.

La idea de calmar esta laguna ocurrió á los empleados de la seccion científica en el Ministerio de Fomento, ingeniero de minas D. Luis Espinosa, é ingenieros civiles D. Manuel Alvarez y D. Ignacio Perez Gallardo. Se propusieron no solo formar un buen plano, sino tambien recoger, ordenar y consignar los datos en que apoyara la construccion, así para demostrar la bondad de su obra, como para que, si resultaban como debian, exactos, sirvieran en el porvenir de punto de partida, y con ellos se ligaran los detalles que en lo de adelante se fueran habiendo menester. De esta manera el trazado, que se basa en una red de triángulos, no está expuesto á mudanza en los trasportes sucesivos; cada vez que se intente construir el plano, se evitan los errores fijando de nuevo á la escala que se quiera los puntos determinados, y conocidos los lados de los triángulos, fácil y seguro es enlazar con ellos cuanto mas se apetezca.

El pensamiento era en extremo útil y fué adoptado por el Ministerio; tocándome á mí alguna parte en la proteccion á los ingenieros.

Escogieron como base un lado de la triangulacion de la Carta Hidrográfica del Valle, á fin de que quedaran ligados todos los trabajos. El lado que se eligió fué el comprendido entre San Francisco y San Lázaro, igual con 2.080^m22. La línea tenia todas las condiciones de exactitud; calculada en la triangulacion que se apoyó sobre la base geodésica medida por D. Francisco Diaz Covarrubias; comprobada por la comision de Pachuca al

enlazar sus trabajos con los de México, habia pasado por todas las pruebas apetecibles. La base resultaba reducida al nivel del mar; para dar á las observaciones la mayor precision, se le redujo al nivel de México, y se encontró como valor definitivo, 2.080^m95. Azimut, tomando á San Lázaro por punto de estacion, 41°19'47" N. O.

Sobre esta base se apoyó la red de triángulos. Fueron observados los ángulos con un teodolito de Troughton and Sims, con aproximacion de 1'; la observacion se repetia seis veces en cada vértice, y se tomaba el promedio, caso de que coincidieran sensiblemente; el todo se hacia con tanto escrúpulo, que al cerrar los triángulos el mayor error fué de 40." La ciencia puede admitir estos errores.

La ciudad quedó encerrada en quince triángulos, y hé aquí su conformacion:

Triángulo	Ángulo	Distancia	Observaciones
I			
II			
III			
IV			
V			
VI			
VII			
VIII			
IX			
X			
XI			
XII			
XIII			
XIV			
XV			

TRIANGULACION EJECUTADA PARA EL LEVANTAMIENTO DEL PLANO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Observaciones de los ingenieros D. Luis Espinosa, D. Manuel Alvarez
y D. Ignacio Perez Gallardo.

Número.	Índice	Nomb. de los vért.	Ang. observ.	Ang. correg.	Error.	Lads.	Longitud de los lad.
I.	a	S. Lázaro...	41°29'30''0	41°29'41''0	{ -31'' }	bc	1402,38
	b	S. Francisco .	38 1.29, 4	38. 1.39,4		ac	1303,67
	c	S. Pablo.	100.28,29,6	100.28.39,6		ab	2080,95
II.	c	S. Pablo.	59.15.36,0	59.15.49,0	{ -39'' }	ad	1540,00
	a	S. Lázaro....	74. 3.00,0	74. 3.13,0		cd	1722,77
	d	Sta. Catarina.	46.40.45,0	46.40.58,0		ca	1303,67
III.	d	Sta. Catarina.	42.28.24,0	42.28.28,5	{ -13''5 }	ce	1298,92
	c	S. Pablo.	73.56.30,0	73.56.34,5		de	1848,54
	e	Salto del Ag. ^a .	63.34.52,5	63.34.57,0		dc	1722,77
IV.	d	Sta. Catarina.	51.55.54,0	Los mismos.	{ 0 }	ef	1548,26
	e	Salto del Ag. ^a .	58.00.30,0			df	1667,74
	f	S. Fernando..	70.03.36,0			de	1848,54

V.	d	Sta. Catarina.	49.44.35,0	49.44.21,7	{ +40'' }	fg	1297,12
	f	S. Fernando..	51.24.05,0	51.23.51,7		dg	1328,30
	g	Los Angeles..	78.52.00,0	78.51.46,6		df	1667,74
VI.	d	Sta. Catarina.	54.25.18,0	Deducido.	{ }	gh	1773,84
	g	Los Angeles..	58.36.05,0			dh	1231,92
	h	Gta. de Peral°	66.58.37,0			dg	1328,30
VII.	f	S. Fernando..	41.04.30,0	41.04.40,8	{ -32''4 }	gi	1054,36
	g	Los Angeles..	85.01.09,6	85 01.20,4		fi	1599,37
	i	Nonoalco....	53.53.48,0	53.53.58,8		fg	1297,12
VIII.	f	S. Fernando..	71.32.30,0	71.32.38,0	{ -24'' }	ij	1642,18
	i	Nonoalco....	40.53.06,0	40.53.14,0		fi	1132,92
	j	S. Cosme....	67.34.00,0	67.34.08,0		fi	1599,37
IX.	i	Nonoalco....	47.18.42,0	47.18.41,7	{ +1'' }	lj	1587,19
	j	S. Cosme....	83.11.24,0	83.11.23,7		li	2143,82
	l	Agricultura..	49.29.55,0	49.29.54,6		ij	1642,18
X.	e	S. Fernando..	48.11.25,0	48.11.25,0	{ +1'' }	em	1450,05
	f	Salto del Ag. ^a .	79.04.30,0	79.04.29,0		fm	1910,16
	m	Romita.....	52.44.06,0	52.44.06,0		fe	1548,26