

Los dibujos de la Escuela de Agrimensura de Valencia, 1864 – 1885. Análisis gráfico

Concepción López González

Catedrática de Escuela Universitaria de Expresión Gráfica Arquitectónica
Instituto Universitario de Restauración del Patrimonio
Universitat Politècnica de València

RESUMEN

Hace siete años fueron transferidos al Archivo Histórico de la Comunidad Valenciana los dibujos cartográficos inéditos realizados entre 1864 y 1885 por los estudiantes del Instituto General y Técnico de Valencia. El objetivo de la investigación ha sido el análisis gráfico de estos documentos desconocidos, tanto por su valor histórico y su calidad gráfica como por la información que aportan ayudando a descubrir cómo era la ciudad hace dos siglos. Se han catalogado todos los dibujos atendiendo a diferentes campos, para extraer resultados relativos a su identificación (título, autor y año) y a las características gráficas que posee (técnica, sombras, color, texturas, rotulación...). De los resultados obtenidos se han extraído conclusiones referidas a los medios utilizados en su elaboración a lo largo de los veinte años estudiados.

Palabras clave: Dibujo / grafismo / cartografía / jardines.

ABSTRACT

Seven years ago been transferred to the Historical Archive of Valencia unpublished cartographic drawings made between 1864 and 1885 by students of General and Technical Institute of Valencia. The objective of the research was to analyze these documents unknown graph, both for its historical value and its graphic quality as the information provided by helping to discover what the city for two centuries. We have listed all the drawings according to different fields to extract results concerning identification (title, author, year) and graphic features having (technical, shadows, color, texture, labeling ...). From the results conclusions are drawn concerning the means used to make over twenty years studied.

Keywords: Drawing / graphics / cartography / gardens.

ANTECEDENTES

El traslado al Archivo Central de la Generalitat de parte de la documentación de los fondos históricos del actual Instituto Luis Vives significó un inesperado y feliz descubrimiento para la historia urbana de nuestra ciudad: los aspirantes al título de agrimensor debían de realizar como examen final un trabajo práctico de medición y representación de un enclave ciudadano y como consecuencia de la citada obligación se conservan hoy 85 láminas, de diverso tamaño y calidad, que aportan una inestimable información sobre diversos ámbitos urbanos de nuestra ciudad, siendo los más frecuentemente representados los espacios ajardinados.

Conviene recordar que la figura del agrimensor, hoy desaparecida en España pero que se mantiene como profesión en diversos países sudamericanos, tiene en nuestra ciudad una larga tradición.

La profesionalización de lo que era un oficio eminentemente práctico, se produjo ya en la segunda mitad del XVIII en el marco de las

Reales Academias, y en ese sentido cabe señalar que fue la Real Academia de Bellas Artes de San Carlos la primera en expedir, en 1768, un título académico de agrimensor en España¹. El título confería unas atribuciones exclusivas, siendo los únicos que podían ejercer la profesión de agrimensores y aforadores².

El papel de las Academias fue perdiendo protagonismo en la docencia, en favor de los Institutos de Segunda Enseñanza y de las Escuelas denominadas Superiores, creadas en la segunda mitad del XIX, que impartían las enseñanzas de ingeniería y de arquitectura. La agrimensura y tasación de tierras se enseñaba en los institutos de enseñanza media según el plan especial de estudios de 1857. En Valencia las enseñanzas de Agrimensura se impartieron en el actual Instituto de Educación Secundaria Luis Vives, antiguo Real Colegio de San Pablo, donde estaba ubicado el Instituto General y Técnico³ para Enseñanza Media por lo que el edificio fue ampliado construyéndose las pandas occidental y meridional del claustro⁴. En 1843 fue nombrado director del Colegio y posterior Instituto el prestigioso historiador y presidente de la Real Academia de San Carlos D. Vicente Boix y Ricarte⁵. La carrera tenía una duración de dos años. “En el segundo año los agrimensores contemplaban en su programa el conocimiento y estudio de los terrenos; la división de las heredades; apeos y deslindes, aforos de toda especie, y la parte legal que corresponde a esta profesión, sin olvidar por supuesto el dibujo topográfico a pluma y color. Para ingresar en la escuela de agrimensores se requería la edad mínima de 18 años, saber leer y escribir, y las cuatro reglas de la aritmética”⁶.

¹ El primer titulado fue el valenciano Tomás Casanova Bellver. FAUS PRIETO, A. *Mapistes, cartografia i agrimensura a la Valencia del segle XVIII*. València, Edicions Alfons el Magnànim, 1995.

² MARTINEZ ACUBILLA, M. *Diccionario de la Administración Española*. Madrid, Imp. de la V. é Hijas de A. Peñuelas, Segunda Edición. Tomo I. 1868, p. 232.

³ El Colegio de San Pablo fue fundado en 1562 por los Jesuitas y tras la desamortización pasó a albergar el Instituto General y Técnico

⁴ El arquitecto Sebastián Monleón fue el encargado del diseño y realización de las obras entre los años 1862 y 1872.

⁵ Boix fue nombrado por R.O de 11 de Febrero de 1874. En 1877 seguía desempeñando el cargo.

⁶ TABERNER PASTOR, F. *Representar la ciudad: los trabajos de los agrimensores del Instituto General Técnico de Valencia*. Valencia, Dirección General de Cultura, 2013, p. 15

En el marco de estas enseñanzas se publicó una amplia bibliografía relacionada con los temas que allí se impartían. Cabe destacar el libro de Francisco Verdejo Páez, *Tratado de agrimensura o arte de medir tierras y aforar líquidos para el uso de agrimensores y labradores*⁷. Tomás Museros y Rovira escribe numerosas publicaciones sobre diferentes temas que afectan a los estudios de Agrimensura. En su introducción de su tratado sobre tasación de tierras especifica que “no sólo a los alumnos de las escuelas de agrimensores y tasadores establecidas en los institutos convienen estas lecciones: a los que hacen sus estudios de agrimensura en las escuelas de Nobles artes; a los directores de caminos; a los empleados en los modernos cuerpos de Estadística y Fomento y a los que como jueces tengan que intervenir en los aprecios o tasaciones de daños según se determina en los reglamentos y ordenanzas de guardería rural conviene de la misma manera”⁸. También el libro de Antonio Plo y Camín *El arquitecto práctico, civil, militar y agrimensor dividido en tres libros*⁹ publicado con anterioridad a la formación de los Institutos de Enseñanza Media, fue muy empleado entre los estudiantes de agrimensura.

Los estudiantes de Agrimensura de los años 1865-1885 son los autores de los dibujos que actualmente se encuentran en el Arxiu Històric de la Comunitat Valenciana¹⁰. Además de una prueba inestimable del grado de aprovechamiento que los alumnos alcanzaban en el transcurso de la carrera, suponen un documento de gran valor para el estudio de la evolución histórica que el dibujo de arquitectura ha ido man-

teniendo a lo largo de los años. Además proporcionan una información urbanística sobre espacios públicos de la ciudad, generalmente jardines, que desgraciadamente han desaparecido. Los temas más recurrentes de los dibujos eran en los jardines más representativos del momento como el paseo de la Alameda, el jardín Botánico o los Viveros.

Los títulos expedidos no son numerosos. En una veintena de años, el periodo 1864-1885, apenas se superan las ochenta titulaciones lo que da idea de las dificultades de obtener el acceso a la profesión. Según el Anuario Estadístico de España en 1865 se expidieron 130 títulos de Agrimensores Peritos tasadores de tierras, superando ligeramente los 160 en los dos años posteriores. La información contenida en lo que, en principio, son simples ejercicios de evaluación docente, se ha transformado con el tiempo en inestimable documento que aporta una información valiosísima sobre ámbitos urbanos en los que la componente vegetal cobra un especial relieve: espacios públicos-y, excepcionalmente privados- aparecen reflejados con precisión mostrando parajes idílicos, aptos para el sosiego, en una ciudad que comenzaba un importante proceso de expansión tras el derribo de su cinta muraria.

EL ANÁLISIS GRÁFICO DE LOS DIBUJOS

El objetivo de esta investigación ha sido el análisis gráfico de los dibujos realizados por los alumnos de la Escuela de Agrimensores de Valencia entre los años 1864 y 1885. Se trata de

7 VERDEJO PAEZ F. *Tratado de agrimensura o arte de medir tierras y aforar líquidos para el uso de agrimensores y labradores*, Madrid, imprenta de Repullés, 1814

8 MUSEROS Y ROVIRA, T. *Tratado sobre tasación de tierras y demás objetos del campo; escritas para los alumnos dedicados a la carrera especial de Agrimensores y tasadores, y arregladas al programa de los institutos de segunda enseñanza*. Murcia. 1871

9 PLO Y CAMÍN, A. *El arquitecto práctico, civil, militar, y agrimensor, dividido en tres libros*. Madrid, Imprenta de Pantaleón Aznar, 1767. Copia facsímil París-Valencia, Valencia, 1995. “El I contiene la delineación, transformación, medidas, particiones de planos y uso de la pantómetra. El II, la práctica de hacer, y medir todo género de bóvedas, y edificios de arquitectura. El III, el uso de la plancheta, y otros instrumentos simples, para medir por el aire con facilidad, y exactitud, y nivelar regadíos para fertilizar los campos”.

10 El agradecimiento a su director D. Javier Sánchez Portas, quien nos ha facilitado la reproducción de los planos. Una selección de los mismos, fue objeto de una exposición, de la que fue comisario el propio director, en el Archivo del Reino de Valencia, en Junio de 2013, bajo el título *Alamedas y Jardines en la Valencia de XIX*, editándose un folleto explicativo con diversas fotografías de la época.

62 dibujos originales, desconocidos y de una gran calidad gráfica que vieron la luz a raíz de la exposición realizada en el Archivo del Reino de Valencia en 2013. La totalidad de los dibujos han sido catalogados atendiendo a una serie de aspectos relativos a las variables visuales (punto, línea y mancha), a las variables gráficas (sistema de representación, sombras, color, textura y leyendas) y a las técnicas utilizadas (lápiz, tinta, plumilla, pincel, aguada). Esta catalogación es la que ha permitido establecer conclusiones e invariantes que ayudan a la comprensión del estilo gráfico utilizado en la Escuela de Agrimensura durante los años estudiados tal como propone Raleigh Ashlin Skelton^{II}.

La elección de los datos reflejados en la ficha de catalogación viene determinada por las características de los dibujos. Inicialmente se tuvieron en cuenta todos aquellos campos relativos a la identificación del dibujo (título, autor y año) y a las herramientas utilizadas por el autor en la presentación y grafismo del dibujo: sistemas de representación, variables gráficas (sombras, color y texturas), así como los símbolos y leyendas. Finalmente, dadas las características intrínsecas de estos dibujos se desestimó alguno de estos campos: Por tratarse de planos topográficos, el sistema de representación empleado es siempre el sistema diédrico con una única vista en planta (excepto en un caso en el que se representa el alzado de una valla de jardín) (Fig. 1) por lo que se ha obviado incluir el sistema de representación utilizado en el dibujo así como las vistas representadas (alzado, planta, sección). No se ha especificado el tipo de papel sobre el que se dibuja ya que en la totalidad de los casos se trata de papel verjurado. Tampoco se ha considerado el uso de cajetín puesto que ninguno de los dibujos lo aporta. Sin embargo se ha hecho especial referencia al grafiado del Norte, ya que tiene gran relevancia en los dibujos analizados.

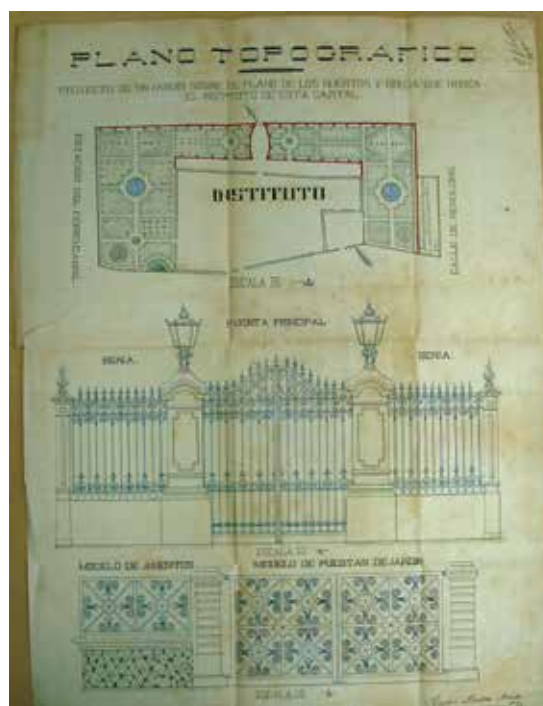


Fig. 1.- Este es el único dibujo donde aparecen vistas en alzado. “Un jardín sobre el plano de los huertos y ronda que rodea el Instituto de esta capital”. Autor: Rafael Badía Ariño. 1881.

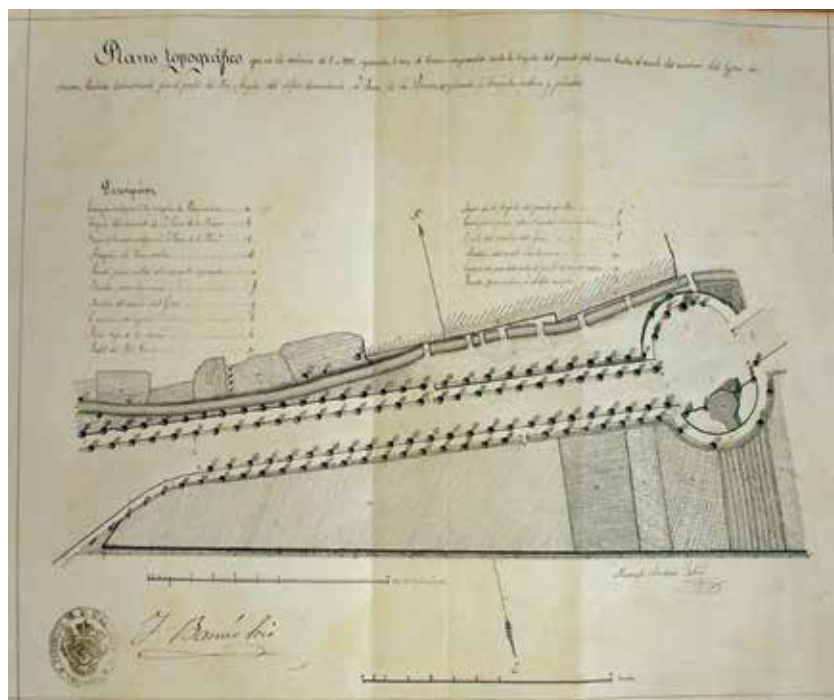
Los datos que se han incluido en las fichas de catalogación son los siguientes:

- 1.- Identificativos: Título del plano, fecha y autor
- 2.- Característicos: Dimensiones del papel, técnicas gráficas para trazado de líneas y manchas, uso de sombras, uso de color, uso de texturas, escala numérica, escala gráfica, rotulación y leyendas e iconografía del norte.

Por último se ha creído necesario incorporar un apartado denominado “observaciones” donde especificar de forma clara y concisa aquellas singularidades de cada dibujo dignas de ser mencionadas. A esta documentación hay que añadir la imagen escaneada del plano donde se pueden comprobar los datos anotados.

II SKELTON, R. A. *Maps: A Historical Survey of Their Study and Collecting*. Chicago, University of Chicago Press, 1972.

Fig. 2.- Plano realizado a plumilla. Representa “un trozo de terreno comprendido desde la bajada del puente del Mar hasta el óvalo del Camino del Grao inclusive, limitado lateralmente por el perfil del río y tapia del edificio denominado S. Juan de Rivera empleando la brújula, cadena y piquetes”. Autor Manuel Andrés y Fabiá. 1864. Hace uso de las sombras, y textura del agua mediante aguada gris. El norte atraviesa el dibujo por debajo y la rotulación de las leyendas se realiza mediante letra cursiva.



Los datos obtenidos de esta catalogación sistemática han contribuido a establecer la evolución del grafismo empleado por los alumnos a lo largo de los años extrayendo conclusiones relativas a las características gráficas que imperan en la presentación de los planos, es decir, a los medios gráficos utilizados y su manifestación sin considerar significados así como al estilo gráfico entendido como la calidad y valoración de línea, utilización de sombras y texturas, uso del color y estilo caligráfico de leyendas y anotaciones.

Las dimensiones del papel varían notablemente de un dibujo a otro no existiendo ninguna normalización ni formato específico. Sólo depende del tamaño del objeto representado y la escala del dibujo. Se aprecia que en los primeros años (1864-1869) los dibujos son de dimensiones más pequeñas (30 x 40 cms. aproximadamente) para pasar posteriormente a usar formatos más grandes (50 x 60 cms. aprox.). Ello se debe a que las áreas representadas en los primeros cursos tiene menores dimensiones que en cursos posteriores ya que las escalas suelen ser

las mismas (1/500 aprox.) durante todos los años estudiados.

En los dibujos se encuentran las tres variables visuales: el punto, la línea y la mancha. El punto suele ser utilizados para la texturización de superficies, generalmente agrícolas o ajardinadas. Las técnicas gráficas para el trazado de líneas suelen limitarse al lápiz, la plumilla y plumilla con tinta lavada ya que el resto de técnicas no se aplican en los dibujos analizados. Generalmente se realiza en primer lugar el dibujo a lápiz y posteriormente se repasa con tinta negra sin diluir aunque en algunos casos se utiliza el color rojo para delinear los muros. Se hace uso de la aguada (tinta diluida en agua) para obtener líneas de color más suave que permite la diferenciación y valoración en contraste con el método anterior. La técnica utilizada mayoritariamente para la delineación de líneas suele ser la plumilla aunque se descubre delineado a lápiz, sobre todo en los primeros años estudiados. (Fig. 2).

El dibujo de manchas se centra únicamente en la representación de sombras y en el relleno de las partes seccionadas. Las técnicas empleadas para su realización se pueden dividir en cuatro grandes tipos que pueden combinarse entre sí: Tinta aplicada con pincel del mismo color e intensidad que las líneas de contorno; tinta lavada (diluida en agua) en la mancha y tinta sin diluir en las líneas; relleno de la mancha con lápiz donde las líneas de contorno pueden estar realizadas con lápiz o plumilla; aguada, donde la tinta está lavada y es de diferente color a la empleada para la realización de las líneas.

En la totalidad de los dibujos analizados se hace uso de la representación de las sombras. Se emplean únicamente como sombra propia y arrojada en la vista de planta ya que no existen vistas verticales excepto en el caso de la representación de la imagen 1 donde no se utilizan las sombras. Los edificios y vegetación baja no suelen representarse con sombras, sin embargo, las sombras de los árboles mediante manchas con aguada gris es una constante en todos los cursos (Fig. 3). Como dato anecdótico se ha constatado que en muchos casos el alumno no diferencia la sombra arrojada del dibujo en perspectiva por lo que los árboles se dibujan abatidos con una inclinación de 45° sin que exista planta de los mismos. También se representan elementos ornamentales abatidos sobre sí mismos para describir el alzado en la vista de planta.

La justificación al uso continuado de las sombras en los planos topográficos de jardines hay que buscarla en la necesidad de transmitir información relativa a la forma, tamaño y altura de los árboles en una única vista. Un ejemplo lo observamos en la imagen 4 donde la sombra arrojada por los árboles especifica el tipo de árbol que representa. (Fig. 4)

Las técnicas empleadas en estos dibujos están en concordancia con las que se están

utilizando en la presentación de planos arquitectónicos en las mismas fechas¹². Resulta sorprendente la gran calidad gráfica de los planos elaborados en la Escuela de Agrimensura en contraposición a los elaborados por los maestros de obras, en los que *las concesiones en orden a conseguir un mayor atractivo gráfico de los documentos son escasísimas, delatando su carácter absolutamente práctico, dentro del obligatorio proceso de tramitación de las licencias de obras*¹³. La delineación, las tonalidades de los colores y aguadas, el perfilado de la mancha, el grafiado de árboles y plantas es, en muchos casos, de una gran sensibilidad y destreza. La causa podemos encontrarla en dos motivos: la formación académica reglada de los autores y los temas representados que son propicios al empleo de medios gráficos que faciliten la lectura de materiales tan diversos como la vegetación, el agua, la tierra, la yerba, los arriates, las calzadas, aceras...

El color no se emplea hasta el año 1873 donde en dos tercios de los dibujos estudiados se utiliza esta variable gráfica para diferenciar el agua (azul), la vegetación (verde) y los edificios (rojo). La técnica utilizada es la aguada de tintas de colores con pincel. En 1875 sólo un sexto de los dibujos utiliza el color. No es hasta el año 1878 cuando vuelve a utilizarse este medio gráfico en un cuarto de los dibujos analizados. En los años 1880, 1881 y 1882 sólo hubo un estudiante en cada año que hizo uso de esta técnica en sus dibujos. A pesar de la escasa incidencia de esta variable, la calidad de los dibujos que la emplean es muy alta. (Fig. 5). La escasez de dibujos con color se debe al empleo sistemático de las otras dos variables gráficas: las sombras y las texturas. Estos dos medios son suficientes para describir con rigurosidad los elementos vegetales que conforman los jardines representados, por lo que el color no es determinante para la comprensión del plano. Se convierte en un añadido estético que sólo algunos alumnos

¹² Jorge Domingo Gresa elabora un catálogo y extrae conclusiones muy interesantes referentes a las técnicas empleadas en los planos del Archivo Municipal de Alicante en su tesis *El dibujo de arquitectura en la ciudad de Alicante: Fondo documental del Archivo Municipal (1691 – 1860)*. Universitat Politècnica de València 2012

¹³ DOMINGO GRESA, Jorge.. *El dibujo de arquitectura en la ciudad de Alicante: Fondo documental del Archivo Municipal (1691 – 1860)*. Tesis Doctoral. Universitat Politècnica de València. 2012, p.16



Fig. 3.- Sombras en árboles, plantas, edificios e incluso en el laberinto vegetal. “Jardín de Na Jordana”. Autor: Manuel Luch Soler. 1879.



Fig. 4.- Cada tipo de árbol arroja la sombra que le corresponde. “Glorieta de Valencia”. Autor: Miguel Mínguez Delgado. 1880.

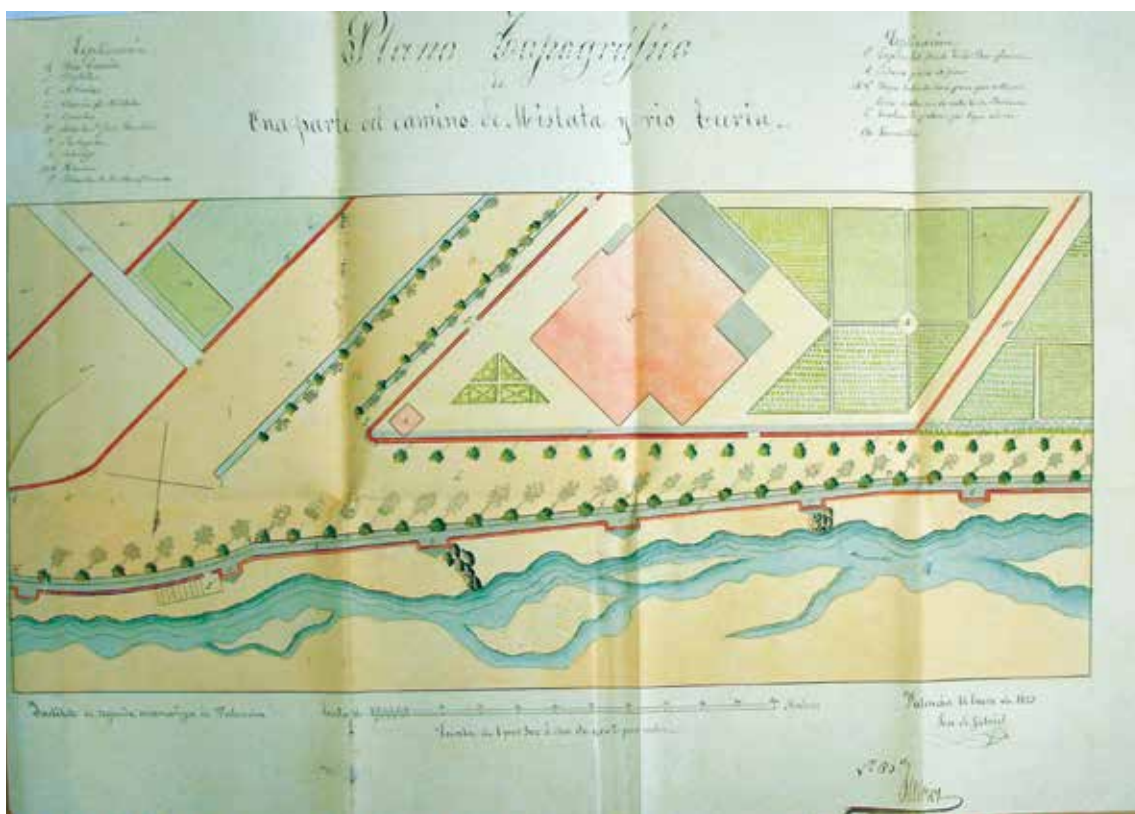


Fig. 5.- Plumilla y aguada. Color en agua, vegetación y edificación. Sombras en árboles y edificios. Texturas en agua y arbolado. Es el único dibujo con Norte en cruz en el interior del dibujo. "Entre el camino de Mislata y el río Turia". Autor: José de Gabril Soriano. 1873.

utilizan y que su uso, obviamente, no era obligatorio.

En la mayoría de los casos se utilizan texturas miméticas que expresan explícitamente el material o naturaleza del objeto representado. En el 100 % de los dibujos se texturizan los elementos vegetales: manchado irregular para los árboles, punteado fino para la tierra y picaduras de mayor peso para la yerba. El agua de ríos, estanques o fuentes se representa mediante líneas paralelas a los bordes imitando las ondas superficiales. Los elementos constructivos como es la cubierta de los edificios, los muros o arriates no se texturizan. Se trata de la variable gráfica más útil a la hora de representar vegetación, incluso más que el color o las sombras. Es por ello que se utiliza sistemáticamente en todos los planos, sensibilizando las superficies y añadiendo un valor estético a los dibujos.

Las escalas utilizadas se encuentran entre $1/250$ y $1/1000$. En el análisis de la "escala gráfica" se han considerado tres características: En primer lugar, si existe o no escala gráfica en el dibujo. En segundo lugar, la tipología de representación empleada para graficar la escala gráfica: uso de damero contrastando rellenos y vacíos, línea almenada o cualquier otra iconografía de representación. Por último si se especifica el sistema métrico utilizado. Hasta el año 1870 se le da más importancia a la escala gráfica (que en muchos casos se representa en metros y en varas valencianas) que a la escala numérica que sólo aparece en menos de un tercio de los dibujos. A partir de este año, figura en la totalidad de los planos y la escala gráfica sólo se representa en metros. Suele tratarse de una línea simple o doble horizontal donde se marcan los metros sin que exista contraste entre hueco y relleno. La iconografía no varía a lo largo de los 20 años.

Un aspecto muy importante en los planos y dibujos de arquitectura lo constituyen las leyendas o simbología empleada en el dibujo. Se trata quizás del recurso gráfico donde el libre albedrío aflora de forma más significativa. El tipo de letra utilizado, el tamaño, el lugar donde se colocan los rótulos o leyendas, los símbolos utilizados imprimen en los dibujos una característica propia del autor. Su representación permite alejarse de la norma e imprimir una impronta personal que determina, en muchos casos, la autoría del dibujo. Por ello, en el análisis de los rótulos y leyendas se ha tenido en consideración, además del tipo de letra utilizado, el tamaño y tipo de títulos empleados principal y secundario. La tipología varía considerablemente de uno a otro; se prioriza el título principal a través del tamaño de la letra y de las características de la misma: utilización del rellenado de negro, relieve, sombreado, adornos flamígeros o cualquier otra estrategia que potencie la visualización del rótulo principal. El título secundario adquiere menos importancia utilizando, generalmente otro tipo de letra diferente del usado para el título principal y con mucho menor peso en el dibujo: desaparecen los relieves y los rellenos y los remates curvos se convierten en pequeñas *serifs*.

El tipo de letra empleado suele ser de dos tipos: para el título de emplean letras mayúsculas adornadas con relieves, sombras, entrelazados o las denominadas góticas (*Fraktur*). Sin embargo, para las leyendas o los títulos secundarios suele emplearse tres tipos de letra más sencillos: cursiva minúscula, palo recta mayúscula o formal recta minúscula. La rotulación se realiza en la totalidad de los dibujos a mano alzada, sin ayuda de plantillas, por lo que el tipo y tamaño de letra varía de un dibujo a otro sin que exista una tipología determinada o unas características comunes a todos ellos. El tipo de letra utilizado en el título principal probablemente sea consecuencia de la imitación del manual caligráfico

recomendado por el profesorado. Hasta el año 1871 la caligrafía de los títulos principales es sencilla y poco enfática, destacando el rótulo de letras mayúsculas rectas con el uso del relleno de negro. En los años 1871 y 1872, comienza a adornarse el título principal utilizando recursos como la letra en relieve pero manteniendo la sobriedad de los primeros años. Es en el año 1873, año en que se incorpora el color a los dibujos, cuando también comienza a adornarse y a darle un excesivo protagonismo a los títulos, tanto principales como secundarios: La letra gótica o *Fraktur* diseñada en el s. XVI y utilizada ampliamente al norte de los Alpes¹⁴ hasta el año 1941 en que Hitler prohíbe su uso¹⁵, se incluye en el repertorio de letras, al igual que la letra mayúscula en negrita con sombras y adornos flamígeros (Fig. 6). Durante los años siguientes, la rotulación adquiere mucho protagonismo en el dibujo hasta el año 1877, en que regresa la sobriedad en la caligrafía y, excepto en unos pocos dibujos, deja de enfatizarse el título hasta el año 1885 en que finaliza esta investigación. Sin embargo, la rotulación de las leyendas alfanuméricas que acompañan a muchos dibujos es tosca y de escasa calidad. Suele escribirse “de corrido” en cursiva y, en algunos casos, de forma ininteligible.

Uno de los elementos que adquiere especial relevancia es el grafiado del Norte. La representación del Norte es uno de los datos más curiosos de los que han sido analizados. En la mitad de los dibujos a lo largo de todos los años estudiados, se representa mediante flechas que atraviesan el dibujo por debajo y la cuarta parte lo representa con una flecha en el interior del dibujo. En el año 1871 la totalidad de los planos utilizan esta tipología. La otra cuarta parte se reparte en diferentes iconografías: cruz en el interior y en el exterior del dibujo, flecha atravesando el dibujo por encima o pellizcándolo. Solo en dos planos el Norte se grafiado en la zona

¹⁴ CHIAS NAVARRO, P. “La caligrafía de Mercator y otras singularidades de la rotulación de mapa” en. *EGA*, 13 (2008) p. 88.

¹⁵ En 1941, el Decreto Bormann prohíbe el uso de la letra *Fraktur* por considerarla de origen judío y obliga a que a partir de ese momento la letra estándar utilizada en todos los documentos oficiales, libros de texto, incluso señales de tráfico sea la *Antiqua (Romano)*.

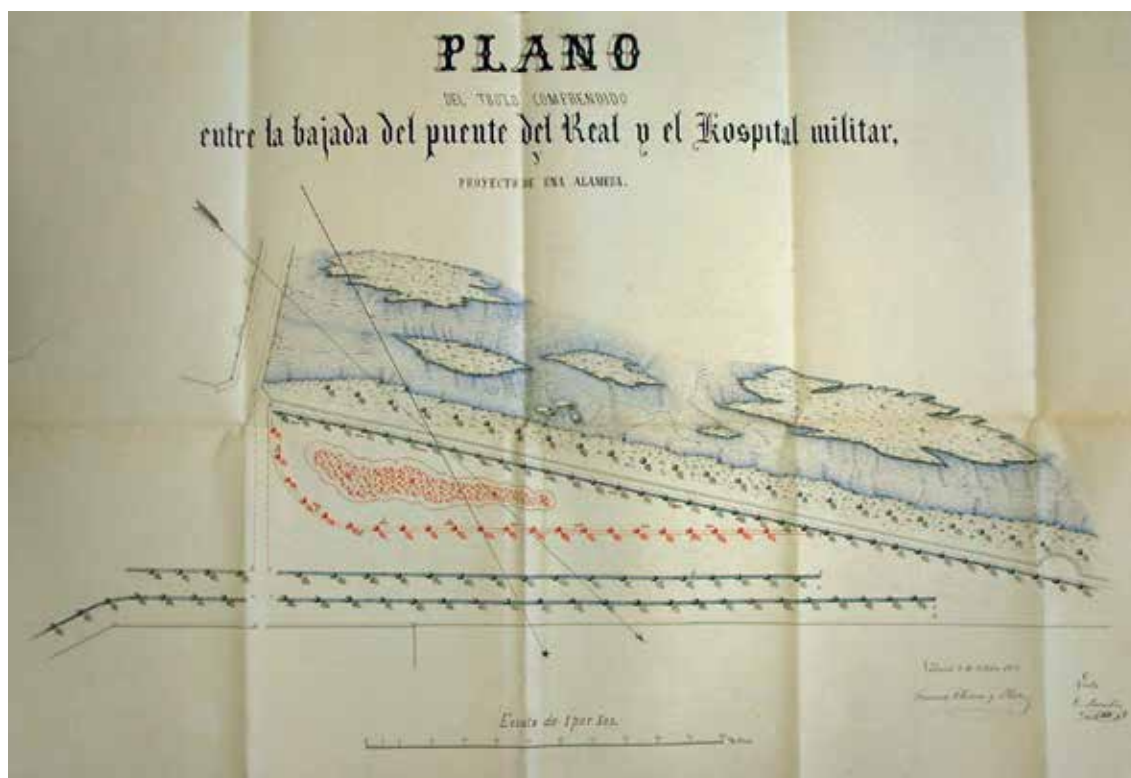
exterior al dibujo. Excepcionalmente se representa el Norte mediante una estrella que indica los cuatro puntos cardinales, ya que solo se ha encontrado un dibujo con estas características. (Fig. 7).

De todo ello se puede concluir que el grafismo de los dibujos realizados por los alumnos de la escuela de Agrimensores entre los años 1864 y 1885 sufre pequeñas variaciones aleatorias, manteniendo unas ciertas constantes en los medios gráficos utilizados. Sólo el año 1873 aporta novedades cromáticas y una calidad gráfica que no vuelve a repetirse en los veinte años analizados. Del mismo modo, sólo se encuentran plantas de los edificios a partir del año 1878. Los dibujos están firmados por tres profesores diferentes sin que exista relación entre el grafismo y el profesor que impartía la asignatura en cada año.

En términos generales se puede afirmar que el estilo gráfico de estos dibujos se mantiene dentro de la tradición del anterior siglo XVIII

en aspectos esenciales como son el uso de la aguada como técnica gráfica, la representación de los bloques edilicios de color rojo o carmín, el uso del sombreado para realzar los volúmenes y, por último, la utilización de leyendas con referencias alfanuméricas.

Son planos muy cercanos a la realidad y alejados del simbolismo que tuvieron las primeras representaciones de la ciudad de Valencia¹⁶. (Llopis y Torres, 2008). Existe una búsqueda de verismo a través del sombreado y la textura, entendidos como medios que potencian el relieve, herencia de los primeros planos cartográficos de la ciudad: Mancelli 1608 y Tosca 1704. Se trata de imágenes realistas en las que es posible distinguir y reconocer cada uno de los elementos representados.



¹⁶ LLOPIS VERDÚ, J. y TORRES BARCHINO, A. “Utopía y ciudad: la imagen de Valencia de Anthonie Van Den Wijngaerde” en *EGA*, 13 (2008) p. 115

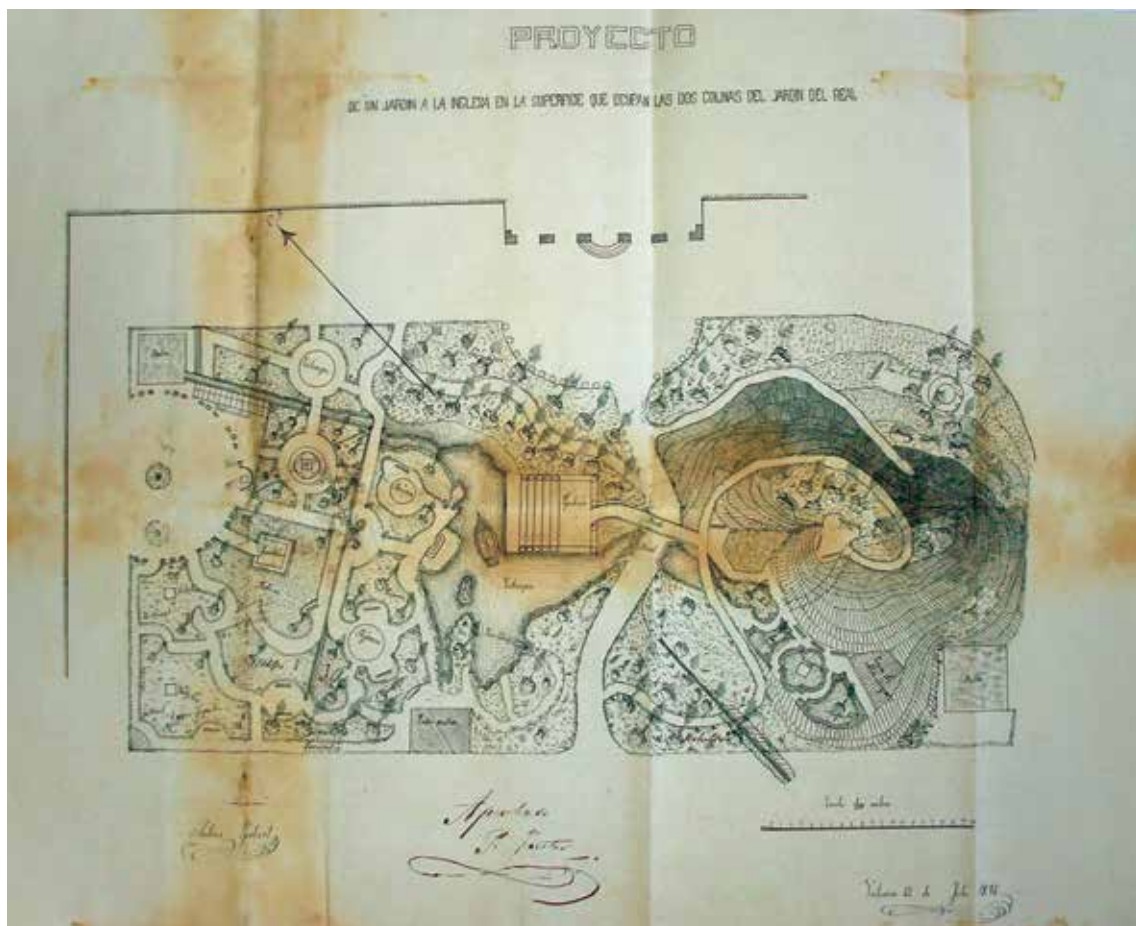


Fig. 7.- Plumilla y aguada para sombras y agua del estanque. El recurso gráfico empleado para dar volumen a la montaña no es la utilización del sistema acotado, sino que el sombreado y rayado por capas agudiza la sensación volumétrica. Es el único caso en que el Norte “pellizca” el dibujo. Rotulación simple. “Jardín a la inglesa en las colinas del Jardín del Real”. Autor: Andrés Gisbert Pascual. 1876.

◀ Fig. 6.- (página anterior). El título se rotula con diferentes tipos de letra: cada línea es diferente alternando las letras más sofisticadas con la cursiva hacia la izquierda y la de palo recta. Utiliza el color para el agua del río y el rojo para el jardín de nueva implantación. “Proyecto de una alameda entre la bajada del puente del Real y el Hospital General”. Autor: Francisco Chirona y Blesa. 1873.