

LA REPRESENTACIÓN DE LA CIUDAD, DEL TERRITORIO Y DEL PAISAJE EN LA REVISTA EGA: MAPAS, PLANOS Y DIBUJOS

REPRESENTING THE CITY, THE TERRITORY AND THE LANDSCAPE IN THE REVISTA EGA: MAPS, PLANS AND DRAWINGS

Pilar Chías Navarro

doi: 10.4995/ega.2018.10850

El amplio panorama de posibilidades que ofrece la representación de la ciudad, el territorio y el paisaje se ve plasmado en mapas, planos y dibujos –especialmente vistas– que a lo largo de los siglos han conformado un *corpus* gráfico con una identidad propia. Basado en unos métodos y unas técnicas con características y escalas diferenciadoras, también aporta unas posibilidades de análisis y de lectura del entorno que trascienden la escala arquitectónica para adentrarse en la exploración de vastos territorios sobre la superficie de la Tierra e incluso del Cosmos. La *Revista EGA* ha concentrado en estos veinticinco años los resultados de una serie de investigaciones y reflexiones que ponen de manifiesto la amplitud de ámbitos en los que está presente la cartografía, así como la fructífera convivencia de los dibujos a mano con las tecnologías más modernas. Por su entidad, merecen un estudio independiente de los dibujos de arquitectura.

PALABRAS CLAVE: CARTOGRAFÍA. TERRITORIO. PAISAJE. DIBUJOS DE VIAJE. PAISAJE URBANO

Urban and architectural drawings, together with cartography and landscape representation, can be considered upon a wide scope. Over the centuries, maps, plans, views and sketches have shaped a graphic corpus with its own identity, which is based upon distinguishing methods, scales and techniques. All of them become particularly useful to understand and analyse the territory, overcoming the architectural scale in order to explore extensive and even far territories and landscapes. Throughout the last twenty five years the Revista EGA has collected and displayed the results of many interesting researches in the field, making evident the various scientific areas where cartography plays a leading role, as well as the fruitful coexistence of freehand drawings with the latest technologies. Due to their proved importance within our scientific field, they deserve an independent review of the architectural drawings.

KEYWORDS: CARTOGRAPHY. TERRITORY. LANDSCAPE. TRAVELOGUES. TOWNSCAPE

1. *Claudii Ptolemaei Cosmographiae libri VIII*, Roma 1478. Mapamundi del ejemplar que perteneció a Cristóbal Colón. Real Academia de la Historia, Madrid, Fondo San Román, Incunable n° 2

1. *Claudii Ptolemaei Cosmographiae libri VIII*, Rome 1478. Printed world map of the copy that once belonged to Christopher Columbus. Real Academia de la Historia, Madrid. Collection San Román, Incunable n. 2



1

Myrabiles elationes maris, myrabilis in altis Dominus.

Ex libris manuscrito de Cristóbal Colón, Real Academia de la Historia

La Real Academia de la Historia custodia un incunable de la *Cosmografía* de Ptolomeo ¹ que perteneció a Cristóbal Colón (Fig.1) en cuyas primeras páginas figura, junto a la firma y el *ex libris* del Almirante, el versículo 4 del Salmo 92. Se trata de una evocación de los temporales que padeció en medio del océano durante sus viajes, pero también del gozo que le había producido la contemplación del cielo estrellado en las noches serenas. Un cielo que le habría proporcionado, entre otras virtudes, un medio de orientación en la inmensidad y la soledad de un mar en el que no se atisbaba costa alguna.

La citada obra ² del célebre astrónomo, geógrafo y cosmógrafo de

Myrabiles elationes maris, myrabilis in altis Dominus.

Manuscript *Ex libris* by Christopher Columbus, Real Academia de la Historia

The Real Academia de la Historia keeps an incunable of Ptolemy's ¹ *Cosmography* that once belonged to Christopher Columbus (Fig. 1), in whose first pages appears the verse 4 of psalm 92 next to the Admiral's signature and *ex libris*. The text is an evocation of the sufferings caused by the storms while navigating in mid-ocean, but also of the joy caused when contemplating the starry skies in the calm nights. A sky that proved to be particularly useful when he had to orientate himself by stars in the immensity and solitude of the ocean, when any coast was at sight. The above mentioned work ² by the famous astronomer, geographer and cosmographer Claudius Ptolemy (90-168 AD), proved essential because it laid the foundations of Mathematic Geography and the fundamentals of Cartography. It was also the first guide for representing graphically the Earth's surface, that was a key point since ancient times because it dealt with the problem of navigating and orienting both on sea and earth.

Ptolemy defined his book's illustrations as *graphikós*, that were translated into Latin as *graphicus*, meaning writing, drawing and leaving a written record. However, throughout the Renaissance this word was understood as *pictus*, painted, as it was used in the successive printings, translations and editions. As a result, the term *pictura* and its equivalents (*schilderijn*, for instance) transformed the original sense into the meaning of a painting on a surface by using lines and colours.

Over the last twenty five years, the *Revista EGA* has gathered an interesting series of articles dealing with the different ways to represent the town, the territory and the landscape, regarding the concepts related with drawing and painting.

The valuable contribution by Linares (2015) integrates the various perspectives introduced by maps, townscapes or landscape drawings into a single block entitled "Drawing and architectural representation". As a



consequence, the author rejects their own character and identity, whereas in my opinion they deserve an independent study. According to San Antonio (1992, p. III), in such scales the *Revista EGA* has encouraged opinions and made History, too.

Cartography and its techniques: between tradition and innovation

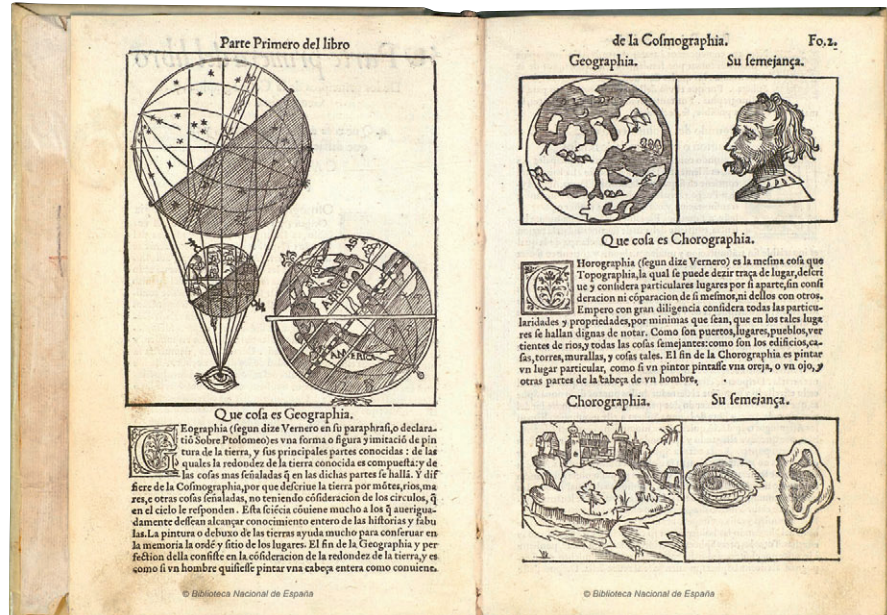
Nos Beaux-Arts ont été institués, et leurs types comme leurs usages fixés, dans un temps bien distinct du nôtre, par des hommes dont le pouvoir d'action sur les choses était insignifiant auprès de celui qui nous possédons. [...] Ni la matière, ni l'espace, ni le temps ne sont depuis vingt ans ce qu'ils étaient depuis toujours. Il faut s'attendre que de si grandes nouveautés transforment toute la technique des arts, agissent par là sur l'invention elle-même, aillent peut-être jusqu'à modifier merveilleusement la notion même de l'art. **3**

Paul Valéry 1928, *La conquête de l'ubiquité*, p. 3.

The secular desire of mankind to develop a dialog with the environment in order to grasp this reality and to place themselves in the world, resulted in numerous expressions and manifestations. This way, the ever expanding surroundings gradually left the daily scene towards remote places and far limits (Docci y Maestri 1993), while new complex graphic abstractions representing the World were displayed before our eyes. Considering these changes of scale, Ptolemy coined the concepts of Cosmography, Geography and Chorography. The Spanish version of the *Cosmographia* by Petrus Apianus (1548, ch. 19) defines Cosmography as the science that studies the Universe and its various parts, while Geography deals with the Earth and wide areas on it. Ultimately, Chorography derives from the Greek term *choros* (site, place), and addresses to "the smallest details of the places" and to "paint an accurate semblance of the places as described" (Fig. 2).

Two of the three scales had a permanent presence at the *Revista*: the territorial and the urban scales. Landscape, however, should be considered as the perceived territory by the population, and as a result of the action and interaction of natural factors and/or human activities.

The limits of subjectivity can be set here, as cartography at any scale implies objectivity



2

Alejandro Claudio Ptolomeo (90-168 dC) resultó esencial porque sentó las bases de la Geografía Matemática y los principios fundamentales de la Cartografía, siendo de gran interés porque proporcionó la primera guía para la representación gráfica de la Tierra. Era este un asunto esencial desde antiguo porque afectaba a una de las preocupaciones seculares del hombre: la de poder situarse y orientarse en la superficie terrestre, pero también en el mar.

Ptolomeo diseñó las imágenes visuales que ilustraban sus textos como *graphikós*, palabra que se tradujo en las primeras ediciones latinas como *graphicus* con el significado de escribir, dibujar, dejar constancia escrita. Sin embargo, a lo largo del Renacimiento se interpretó como *pictus*, "pintado", utilizándose desde entonces en las sucesivas traducciones y ediciones el término *pictura* y sus equivalentes (*schilderijn* por ejemplo), de modo que el sentido original se fue alterando en beneficio del de una representación sobre una superficie con líneas y colores.

A lo largo de estos veinticinco años, la *Revista EGA* ha recogido en una serie de interesantes artícu-

los los distintos modos de representar la ciudad, el territorio y el paisaje desde los conceptos de lo grafiado o dibujado, y lo pintado.

Y aunque la valiosa contribución de Linares (2015) los integra en el bloque de "Dibujo y representación arquitectónica" y no los considera un tema con entidad propia, pienso que tienen suficiente importancia como para merecer una reflexión independiente porque, también a estas escalas, desde la *Revista EGA* seguimos creando opinión y haciendo historia (San Antonio 1992, p. III).

La cartografía y sus técnicas: tradición e innovación

Nos Beaux-Arts ont été institués, et leurs types comme leurs usages fixés, dans un temps bien distinct du nôtre, par des hommes dont le pouvoir d'action sur les choses était insignifiant auprès de celui qui nous possédons. [...] Ni la matière, ni l'espace, ni le temps ne sont depuis vingt ans ce qu'ils étaient depuis toujours. Il faut s'attendre que de si grandes nouveautés transforment toute la technique des arts, agissent par là sur l'invention elle-même, aillent peut-être jusqu'à modifier merveilleusement la notion même de l'art. **3**

Paul Valéry 1928, *La conquête de l'ubiquité*, p. 3.



2. Pedro Apiano 1548, *Libro dela [sic] Cosmographia*, ff. 1v-2r. Biblioteca Nacional de España, Madrid, Sign. R/113. Donde se explican las diferencias entre Geografía y Corografía por comparación con una cabeza y sus partes
 3. Carmen Laffon 2005, *El Coto*. Colección particular

2. Petrus Apianus 1548, *Libro dela [sic] Cosmographia*, ff. 1v-2r. Biblioteca Nacional de España, Madrid, Bookmark R/113. Where the differences between Geography and Chorography are explained in comparison with a head and its parts
 3. Carmen Laffon 2005, *El Coto*. Private collection

Aquel deseo secular del hombre de instaurar un diálogo con la realidad circundante para aprehenderla y ubicarse, se fue traduciendo en numerosas expresiones y representaciones de un entorno cada vez más amplio y con márgenes más lejanos, pasando de la escena cotidiana (Docci y Maestri 1993) a complejas abstracciones que desplegaban ante el lector extensas áreas de la Tierra e incluso el planeta entero.

Atendiendo a estos cambios de escala, el propio Ptolomeo acuñó los conceptos de Cosmografía, Geografía y Corografía. En la versión en español que realizó Apiano (1548, cap. 19) de la *Cosmographia*, correspondía a la primera el estudio del Universo y sus distintas partes, mientras la Geografía debía ocuparse de la Tierra y de amplias regiones de ella; finalmente la Corografía, derivada del vocablo griego *choros* (lugar), trataría de “los detalles más pequeños de los lugares” y de “pintar una semblanza fiel de los lugares que describe” (Fig. 2).

Dos de las tres escalas han tenido una presencia permanente en la *Revista EGA*: la que entiende del territorio y la que trata aspectos más particulares de él como la ciudad.

Sin embargo el paisaje, de acuerdo con la definición del Consejo de Europa, es cualquier parte del territorio tal y como es percibida por la población, y es el resultado de la interacción entre diferentes factores naturales y humanos (Consejo de Europa 2000).

Este doble enfoque contempla tanto la realidad objetiva como la percibida al considerar que el paisaje no sólo es la configuración geográfica de un espacio natural concreto, sino que se refiere también a sus significados culturales. Como

definió Giner de los Ríos (1885), “el paisaje es la perspectiva de una comarca natural, como la pintura de paisaje es la representación de esa perspectiva”. De este modo se añan el marco y su experiencia (Martínez de Pisón 2011, 400) y se elude cualquier posible fractura cartesiana entre pensamiento y sentimiento.

Profundizando en esta doble vertiente, si como Ballester (2004) consideramos que el paisaje es la *inteligencia del territorio*, aquel contiene la materialización de siglos de actividades humanas desarrolladas sobre él y superpuestas (Chías y Abad 2012), pero también resulta de la comprensión de un entramado de relaciones y de sus valores, que están ligados a actitudes, recuerdos y conocimientos previos dentro de un determinado contexto social (Sopher 1979, 129-153). Este enfoque remite de inmediato al concepto del *genius loci*, el espíritu del lugar, la suma de permanencia y cambio que lo convierte en singular y único (Chías 2015).

Y es aquí donde se establecen los límites de la subjetividad, pues si la

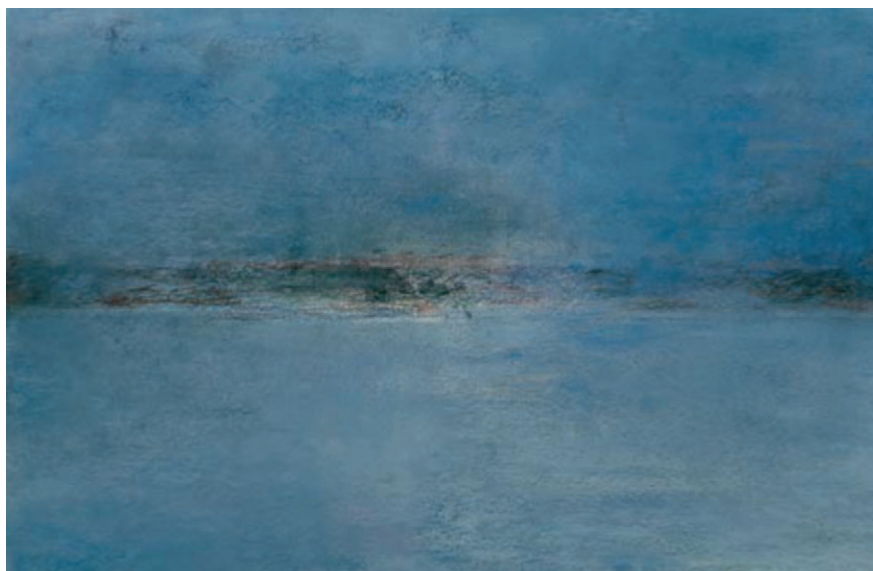
and rigour in geographic data processing and representation, while the concept of landscape lies essentially on the personal interpretation of the territory. Is this what Ballester (2004) called “the intelligence of the territory” (Fig. 3).

In this sense, the “description” of the territory should extend to the scope of the objective. In fact, during the Renaissance it was unusual to refer to a graphic image using the word “description”, because since the ancient times it was just applied to the classical texts (*ekphrasis*) and considered a rethorical resource in order to evoke individuals, places or artworks (Alpers 1983, cap. 4).

The first treatises on cartography and surveying diffused the use of this concept when applied to drawing.

Obviously there were some periods of a greater alignment between cartography and figurative art, as it happened during the 17th century and more intensively in the Low Countries. It was then that cartographic depictions were transformed into pictorial representations in a more systematic way (Fig. 4). Sometimes it was due to the aim of disseminating the geographic knowledge, regardless of the data accuracy and the mathematical thoroughness, but also as a result of the training gaps in the related sciences and methods.

The subjective aspects of representing territories and landscapes by means of





drawing and painting were tackled at a very early stage of the *Revista* by Báez (1993), while most lacks of knowledge and shortages were studied in the following issues, together with many problems linked to the evolution of the cartographic production as lettering and symbolizing (Chías 2008; Chías 1994). In parallel, some relevant landmarks in the history of cartography were analysed, as La Condamine's expedition to the Viceroyalty of Perú between 1735-1744 that aimed to measure the length of a degree of a meridian arch (San Antonio 2007). Another interesting study is the one by Caldach (2012) of the *View and plan of Toledo (Vista y plano de Toledo)*, that

4. Claes Janszoon Visscher 1609, *Leo Belgicus*. Det Kgl. Bibliotek, Copenhagen. Mapa alegórico grabado en Amsterdam el mismo año que se firmó la Tregua de los Doce Años en la que la Corona Española reconoció oficialmente a Holanda y se puso fin al enfrentamiento militar en Flandes

representación cartográfica a cualquier escala implica objetividad y rigor en el tratamiento y representación de la información geográfica, el concepto de paisaje descansa esencialmente en la interpretación personal del territorio (Fig. 3).

En este sentido la “descripción” del territorio debe quedar circunscrita al ámbito de lo objetivo. De hecho, en el Renacimiento el término “descripción” aplicado a una imagen no era habitual, pues desde la Antigüedad se venía uti-

4. Claes Janszoon Visscher 1609, *Leo Belgicus*. Det Kgl. Bibliotek, Copenhagen. Allegorical map engraved and printed in Amsterdam in the same year that the Twelve Years' Truce was signed. It marked the point from which the independence of the United Provinces received formal recognition by the Habsburg rulers of Spain, and hostilities ceased

lizando en referencia a textos escritos (*ekphrasis*) y se consideraba un recurso retórico para evocar a personas, lugares u obras de arte (Alpers 1983, cap. 4). Fueron precisamente estos primeros tratados de cartografía y agrimensura los que difundieron el uso de este concepto aplicado al dibujo.

Obviamente hubo periodos de mayor coincidencia entre cartografía y arte figurativo, como sucedió en el siglo XVII y especialmente en los Países Bajos. Fue entonces cuan-



5. El Greco 1608-1614, *Vista y plano de Toledo*. Museo del Greco, Toledo

5. El Greco 1608-1614, *Vista y plano de Toledo*. Museo del Greco, Toledo



5

do se generalizó el tránsito de la expresión cartográfica a la pictórica (Fig. 4), muchas veces debido al objetivo de difundir el conocimiento geográfico con independencia de la exactitud, pero también como resultado de las carencias existentes en la necesaria formación y el rigor matemáticos.

Los aspectos subjetivos de la representación del territorio en el dibujo y la pintura fueron abordados tempranamente por Báez (1993), del mismo modo que muchos de estos desconocimientos y carencias han sido desarrollados en números posteriores de la *Revista EGA*, en los que se trataron aspectos relacionados con la evolución de la redacción y producción de mapas como la rotulación o la simbolización (Chías 2008; Chías 1994).

En paralelo se han estudiado hitos relevantes en la historia de la Cartografía, como la expedición de La Condamine al Virreinato del Perú entre 1735-1744 para medir un grado del arco de meridiano (San Antonio 2007), y se han analizado ejemplos tan relevantes como la *Vista y plano de Toledo* pintada por El Greco a partir de un plano urbano a cuya abstracción se contraponen (Calduch 2012) (Fig. 5), o como los planos y vistas utilizados desde finales del siglo xv en los pleitos civiles dentro y fuera de España (Soria 1994; Chías 2009; Chías 2010).

Pero si las limitaciones técnicas han lastrado durante siglos la actividad de los redactores de vistas, planos y mapas, la aparición de la fotografía (y de las tomas a bordo de

was painted by El Greco from a quite abstract contemporary urban plan (Calduch 2012) (Fig. 5). And the researches developed by Soria (1994) and Chías (2009; 2010) on the plans and views used in the civil disputes since the end of the 15th century should also be highlighted. If some technical constraints burdened for centuries the production of views, plans and maps, the possibilities that offered the development of photography and aerial pictures taken from hot air balloons became a significant milestone for urban and land representation (Gámiz 2004) (Fig. 6). These views, together with other interesting drawings showing unknown places to the "travellers at home", gave rise to many successful series of lithographs and picture books throughout the 19th century (Cardone 2005; Cardone 2014; Gámiz 2010). Since then, new innovative ways to depict the urban and territorial phenomena have seen an exponential development, coexisting today with the traditional graphic methods (Chías and Cardone 2016).



6

In this respect, the transitions from panoramas to *stitching* computer programs and their visualisation tools were discussed by Cabezos and Cisneros (2016). Once the use of digital models and the *Digital Elevation Models DEM* with overlapped mappings became widespread, the new techniques were successfully applied to various experiences at different scales. Examples include the surveying of the historic centre of Burgos (Pozo 1996), the ideal reconstruction of Cartagena during the Early Roman Empire (García-León, García-Martín and Cánovas 2015), and the Cathedral Square in Oviedo (Alonso 2012). Among the applications of remote sensing, it was Reinoso and León (2010) also proposed to interpret the urban surroundings by means of this technique. All these facets were discussed in depth in the *Revista*, but the contribution by Redondo (2010) aiming to reconstruct the original urban frame of the Jewish quarter in Girona must be highlighted, because it involved a high degree of innovation and integration of methods and techniques. Redondo's project used the augmented reality associated to a digital urban model, together with a SBIM, QR codes, videos and other multiformat databases (Fig. 7).

globos aerostáticos) marcó un hito significativo en la representación de unas ciudades (Cundari 1983) y territorios que ahora podían verse desde posiciones elevadas e incluso cenitales (Gámiz 2004) (Fig. 6). Estas vistas, junto a los dibujos que descubrían lugares poco conocidos a los “viajeros en casa”, dieron lugar a series de litografías y libros ilustrados de gran éxito a lo largo del siglo XIX (Cardone 2005; Cardone 2014; Gámiz 2010).

Desde entonces la incorporación de nuevos modos de perpetuar esta realidad a escalas urbanas y territoriales ha sido exponencial, y hoy conviven y se complementan los métodos gráficos tradicionales con otros innovadores (Chías y Cardone 2016).

Transiciones como las de los panoramas a los programas de *stitching* y sus herramientas de visualización han sido tratadas por Cabezos y Cisneros (2016).

Por otra parte, una vez generalizado el uso de los modelos digitales y los *Digital Elevation Models DEM* con mapeados superpuestos, las nuevas técnicas se han aplicado con éxito en varias experiencias concretas a diversas escalas como en el levantamiento del casco histórico de Burgos (Pozo 1996), la reconstrucción de la ciudad romana alto-imperial de Cartagena (García-León, García-Martín y Cánovas 2015), o la plaza de la Catedral de Oviedo (Alonso 2012).

También la Teledetección ha tenido su aplicación en la interpretación de los entornos urbanos (Reinoso y León 2010).

Todas ellas han sido ampliamente expuestas en las páginas de la *Revista EGA*, mereciendo destacarse, por su alto grado de innovación e integración de métodos y técnicas, el proyecto de recuperación de la trama viaria del barrio judío de Girona mediante realidad aumentada,

6. Alfred Guesdon c1855, *St Laurent de L'Escurial. Vue prise de la route du Palais d'en haut / San Lorenzo del Escorial. Vista tomada del camino del Palazzo de Arriba*. Biblioteca Nacional de España, Madrid, Sign. Invent/069192
 7. Ernest Redondo 2010, Proyecto de recuperación de la trama viaria del barrio judío de Girona mediante realidad aumentada



6. Alfred Guesdon c1855, *St Laurent de L'Escurial. Vue prise de la route du Palais d'en haut / San Lorenzo del Escorial. Vista tomada del camino del Palazzo de Arriba*. Biblioteca Nacional de España, Madrid, Bookmark Invent/069192
 7. Ernest Redondo 2010, Project recreating the original urban frame of the Jewish quarter in Girona by means of augmented reality

en el que Redondo (2010) ha vinculado un modelo digital urbano, con un SBIM y la utilización de códigos QR con vídeos y otra información asociada (Fig. 7).

Nuevos usos y aplicaciones de la cartografía

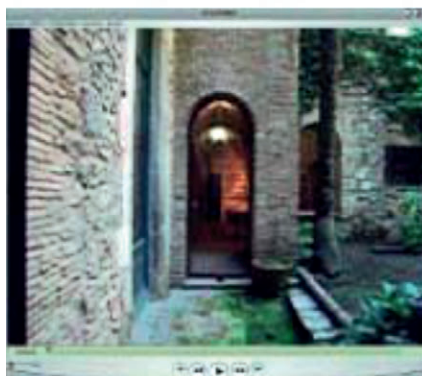
La ciencia parte de un sueño antes que de una experiencia, y son precisas muchas experiencias para despejar las brumas de los sueños.

Gaston Bachelard 1938, *La formation de l'esprit scientifique*, p. 48.

En numerosas ocasiones la *Revista EGA* ha puesto en valor la importancia de la Cartografía en la práctica profesional (Maza 2015) como “instrumento de investigación, de planificación y exploración”.

Las series de mapas, dibujos y fotografías históricas permiten adentrarse y disipar las brumas de los sueños y del tiempo para abordar el estudio de los fenómenos y los procesos que han contribuido a la construcción del territorio y del paisaje (Chías 2012; Chías 2013; Chías y Abad 2014).

Es esta una línea en la que están proliferando los casos de estudio, que, con objetivos relativamente coincidentes, desarrollan sus estrategias particulares como respuesta a los respectivos ámbitos de estudio. Como ejemplos de investigaciones que se desarrollan a escala territorial merecen citarse: la reconstrucción de un paisaje lineal industrial desaparecido –la carretera Andoain-Urnieta– (Senderos, Mujika y Azpiri 2017); la reconstrucción



7

del crecimiento extramuros de Jerez (Aladro y Mosquera 2018); el análisis de la antigua Tabarka tunecina (Juan 2012), y el estudio de la trama viaria y la estructura de la propiedad rural en Campanar, Valencia (Cárcel 2016). Como medio para el análisis rural, los dibujos de García Navas (2004) constituyen un valioso referente.

Los estudios que abordan la escala urbana de las ciudades españolas son mucho más abundantes y constituyen una línea de investigación muy consolidada en el área, como ha ido quedando reflejado en las variadas contribuciones aparecidas en

New uses and applications of cartography

Science draws from a dream rather than from an experience, and many experiences are needed to clear away the mists of dreams.

Gaston Bachelard 1938, *La formation de l'esprit scientifique*, p. 48.

In some cases the *Revista* has stressed the importance of cartography in the professional practice (Maza 2015) as a “research tool, also useful for work planning and exploration”.

Accordingly, the series of maps, drawings and historical photographs become useful tools to get inside the dreams and clear away the mists of time, in order to tackle the study of processes and phenomena which are responsible of land and landscape construction (Chías 2012; Chías 2013; Chías and Abad 2014).

This one is a line of research where case studies proliferate. And though their targets match in many aspects, each one develops its own research strategies as a response to their particular interests.

Among the studies that focus on the territorial scale, the reconstruction of a disappeared linear industrial landscape –along the road Andoain-Urnieta– (Senderos, Mujika y Azpiri 2017) must be cited, together with the reconstruction of the urban growth outside Jerez (Aladro and Mosquera 2018), the analysis of ancient Tabarka in Tunisia (Juan 2012), and the study of the rural structure in Campanar Valencia (Cárcel 2016). Along the last line, the drawings by García Navas (2004) became a touchstone in rural landscape analysis.

Studies dealing with urban scale in Spanish towns are far more abundant, shaping a consolidated research field in our scientific area. There are many related contributions in the *Revista EGA* since the early issues, as evidenced by a set of works about the urban evolution of some Spanish towns: Teruel (Sancho Mir, Hernández y Llopis 2017), Valladolid (Carazo and Gómez Solís 2002),



Oviedo (Alonso 2014) (Fig. 8), Alcalá de Henares (Echeverría, Celis and Da Casa 2015) and Manresa (Carrasco 2014).

Other researches focus in particular urban elements as fortifications, landmarks (Lillo y Llopis 2012; Llopis y Torres 2008), and water courses (León, Reinoso y Mataix 2012). Guided by an informational purpose, the work by Ortega, Martínez Díaz and Muñoz de Pablo (2012) bring the essential diffusion of the urban researches to a wide unskilled audience.

Always keeping the urban scale, it is not uncommon to find studies that handle the original graphic documents of the urban projects diffusing some unpublished maps and plans, and thus giving an added value to urban studies. Among them can be mentioned the projects for the villages promoted by the Instituto Nacional de Colonización (National Institute of Colonisation) in the river Duero basin (Álvaro 2006), the project proposal for the Huerta del Rey in Valladolid (Jiménez y Fernández Maroto 2017), and the project to develop and urbanize San Juan Beach in Alicante (Martínez Medina and Parra 2015) and la Manga del Mar Menor in Murcia (Palomares and Parra 2012).

Last but not least, another set of works tackle with the purpose of studying the current urban landscapes. In this regard, the review of Gordon Cullen's book *Townscape* by Montes and Alonso (2015) becomes essential, as they deal with its impact on generations of architects. According to Sir Norman Foster, Cullen showed us how to express our thoughts and our sense of the social values. Cullen revealed the qualities of urban spaces by means of apparently insignificant details, where the true feeling of harmony and the pleasure of walking around the city lie. He also emphasized the importance of experiencing the sequenced vision of the successive urban enclosures and areas. In short, Cullen drew the attention to the anonymous urban details and to some behaviour patterns that are usually misregarded by urban planners and designers. "A book that teaches us how to look at and analyse the qualities of a site" (Fig. 9).

In a way, the new generation of *urban sketchers* has gathered Cullen's legacy, though focusing mainly in the city's daily life (Fig. 10). Leopoldo Uría stressed the different

8. Marta Alonso 2014, Reconstrucción de la evolución del casco histórico de Oviedo

8. Marta Alonso 2014, Hypothetical reconstruction of the historic centre of Oviedo

la *Revista EGA* desde los primeros números. Lo atestiguan los trabajos sobre la evolución de las ciudades de Teruel (Sancho Mir, Hernández y Llopis 2017), de Valladolid (Carazo y Gómez Solís 2002), de Oviedo (Alonso 2014) (Fig. 8), de Alcalá de Henares (Echeverría, Celis y Da Casa 2015) y de Manresa (Carrasco 2014). Así como también las investigaciones que se han centrado en determinados elementos urbanos como las defensas históricas y los hitos urbanos (Lillo y Llopis 2012; Llopis y Torres 2008) o los cauces de agua (León, Reinoso y Mataix 2012).

Con un objetivo esencialmente divulgativo, los trabajos de Ortega, Martínez Díaz y Muñoz de Pablo (2012) aportan la imprescindible

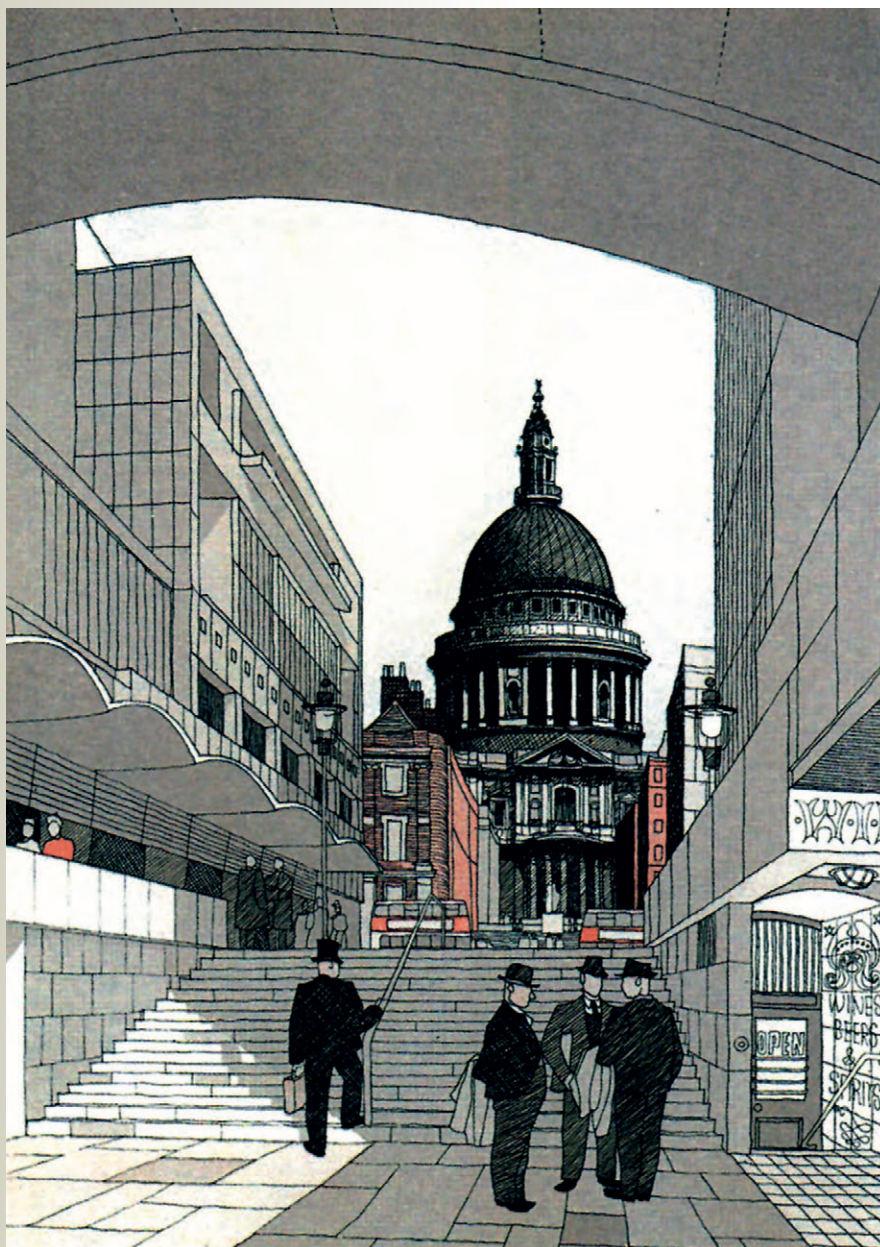
difusión de las investigaciones urbanas entre un público muy amplio y no especializado.

Siempre a la escala de la ciudad, tampoco resulta infrecuente el manejo de la documentación original de los proyectos urbanos, que ha aportado el valor añadido que supone la difusión de materiales frecuentemente inéditos. Tal ha sido el caso de los proyectos para los pueblos de colonización de la cuenca del Duero (Álvaro 2006), para la Huerta del Rey en Valladolid (Jiménez y Fernández Maroto 2017), para la urbanización de la Playa de San Juan (Martínez Medina y Parra 2015) y de la Manga del Mar Menor (Palomares y Parra 2012).



9. Gordon Cullen 1951, Propuesta de comunicación de la Catedral de San Pablo con el río Támesis, Londres

9. Gordon Cullen 1951, Proposal for linking St. Paul's Cathedral with the river Thames, London



9

Un último grupo de trabajos aborda un objetivo diferente: el de investigar los paisajes urbanos actuales. Y en esta línea resulta imprescindible la interesante revisión de la obra de Gordon Cullen realizada por Montes y Alonso (2015), y de las repercusiones que

Townscape tuvo en generaciones de arquitectos, a los que, en palabras de Foster, mostró cómo expresar sus pensamientos y su sentido de los valores sociales. Cullen puso en evidencia las cualidades de los espacios urbanos a través de detalles en apariencia

procedure of “photo-tourists”, while “the drawing-traveller does not freeze time with the speed of a shutter, but displays it by opening the eye-diaphragm until time is over; the very rich mechanism of the brain does not work in fractions of a second. Against the increasing automatism that fosters a passiv recording, drawing is [...] ‘active’ and ‘analytic’.”

Within this group of researchers are Bigas, Bravo and Contepomi (2012), whose work explores new urban visions produced by means of realistic photography and techniques as multifocal perspective and photographic mosaics (Fig. 11).

An endless capability of suggestion

The young lieutenant of a small Hungarian detachment in the Alps sent a reconnaissance unit out onto the icy wasteland.

It began to snow immediately, snowed for two days and the unit did not return.

The lieutenant suffered: he had dispatched his own people to death.

But the third day the unit came back.

Where had they been? How had they made their way?

Yes, they said, we considered ourselves lost and waited for the end. And then one of us found a map in his pocket. That calmed us down.

We pitched camp, lasted out the snowstorm and then with the map we discovered our bearings.

And here we are.

The lieutenant borrowed this remarkable map and had a good look at it. It was not a map of the Alps but of the Pyrenees. ⁴

Miroslav Holub, *Brief Thoughts on Maps*. TLS, Feb 4, '77

By reading an ancient map you can go into countless mirages and fantasies, what becomes an essential part of its fascination. The same way that drawing “is not innocent”, any map brings a fully objective vision of geographic reality. Although in both cases the graphic signs transmit messages, they also keep the traces of the memory and the will of their author (Fig. 12).

Ortega Cantero (2011) remembers the importance of “combining simultaneously the descriptive and the explanatory intentions, as well as the sentimental and the comprehensive”. To reconstruct how were territories and landscapes in the past times, and also what they could be but they weren't,



is only possible by handling many different graphic, cartographic and written sources, and by opening the mind to their endless capability of suggestion (Chías 2002). In this sense, landscape drawing can integrate into the wider class of the traveller's drawings and travelogs, as a "procedure to initiate the architects, that becomes an essential part in their education and professional job by means of its various forms (sketches, visual perspectives, utopic recreations, daydreamings . . .), because it gathers the skills of seeing and conveying." It is a kind of drawing that fosters pleasure, but also analysis and creation (Otxotorena 2016).

Conclusions

Une plume ou un crayon courant sur le papier raconte le paysage et le paysage prête l'oreille parce que le voyageur lui plaît et il écoute le langage qui le décrit trait par trait. 5
Jacques Prévert 1955, *La pluie et le beau temps*.

The widespread use of maps since the invention of printing revolutionized the way Europe saw the world, because it could be described by means of mathematical methods that defined projections and coordinate systems. A secure navigation keeping a safe course was then possible, as it was feasible to measure distances, areas and angles. The former metric and objective qualities of maps were soon complemented by qualitative information about places, regions and seas, that opened new scopes to art and imagination.

That is the reason why cartography—understood in a wide sense that includes a great variety of graphic documents—joins the most advanced techniques of surveying, drawing, engraving and production/reproduction in each historical period. But it also reflects the artistic trends and their corresponding graphic styles, and as a consequence it includes what is "drawn" and what is "painted" too. This capability of maps, plans and sketches to represent towns, territories and landscapes, permits travelling without leaving home—citing Richard Ford—, but also allows to evoke distant or near places, and to submerge

DEPOIS DE IR AO RESTAURANTE CHUANG SE GRUPO. STREETS. QUASE ME TRAVESSAM QUEREM VER UMA CIMA DEBASTAR DA RUA TAMBEM PERDOO. (MAS ESSE E O AVANTO DO RESTAURANTE, O SEMBRA UMA SUPERFICIA.)



10

insignificantes, pero en los que radica realmente la sensación de armonía y el placer de recorrer la ciudad. También enfatizó el valor de la visión en movimiento que es capaz de proporcionar una impresión general al atravesar sucesivos recintos urbanos, ya antes explorada por artistas como Moholy-Nagy (Chías 2016). Una auténtica llamada sobre los detalles del diseño anónimo y sobre ciertos patrones de conducta ignorados por los diseñadores urbanos. "Un libro que nos enseña a mirar y analizar las cualidades de un lugar" (Fig. 9).

La generación de *urban sketchers* ha recogido en cierto modo la herencia de Cullen, aunque su interés radica en reflejar la vida cotidiana en la ciudad (Fig. 10). En palabras de Leopoldo Uría, a diferencia de los "fototuristas", "el dibujante viajero no congela el tiempo con la celeridad del obturador, sino que lo despliega abriendo el ojo-diafragma hasta agotar el tema; el riquísimo mecanismo del cerebro no funciona en fracciones de segundo. Frente al creciente automatismo, que potencia el registro 'pasivo', el dibujo es [...] 'activo' y 'analítico'."



10. Hugo Barros 2016, *Nueva York, relatos gráficos*
 11. Clive Head 2008, *Canary Wharf*. Colección particular

10. Hugo Barros 2016, *New York, graphic stories*
 11. Clive Head 2008, *Canary Wharf*. Private collection

En este grupo de investigaciones se enmarcan los trabajos de Bigas, Bravo y Contepomi (2012), que analizan las posibilidades de ofrecer nuevas visiones de la ciudad a través de la fotografía recurriendo al realismo y a técnicas como la perspectiva multifocal y los mosaicos fotográficos (Fig. 11).

Una infinita capacidad de sugerencia

The young lieutenant of a small Hungarian detachment in the Alps sent a reconnaissance unit out onto the icy wasteland.

It began to snow immediately, snowed for two days and the unit did not return. The lieutenant suffered: he had dispatched his own people to death.

But the third day the unit came back. Where had they been? How had they made their way?

Yes, they said, we considered ourselves lost and waited for the end. And then one of us found a map in his pocket. That calmed us down. We pitched camp,

lasted out the snowstorm and then with the map we discovered our bearings. And here we are.

The lieutenant borrowed this remarkable map and had a good look at it. It was not a map of the Alps but of the Pyrenees. ⁴

Miroslav Holub, *Brief Thoughts on Maps*. TLS, Feb 4, '77

Adentrarse en los “espejismos” y las ensoñaciones que puede provocar la lectura de mapas y otros documentos gráficos históricos constituye una parte importante del atractivo de este material gráfico, pues del mismo modo que el dibujo “no es inocente”, ningún mapa proporciona una visión enteramente objetiva de la realidad. Y aunque en ambos casos los signos gráficos transmiten mensajes, también contienen rastros de la memoria y la voluntad de quien los trazó (Fig. 12).

Como recuerda Ortega Cantero (2011), es necesario “simultanear la intención descriptiva y explica-

oneself in a world of images, remembering what is known and exploring and venturing the unknown.

Images that are a source of knowledge, and an invitation to analyse and create, to reconstruct the past stages and to propose hypothesis for the lost landscapes.

All this has been reflected in our *Revista EGA* throughout its twenty five years of history.

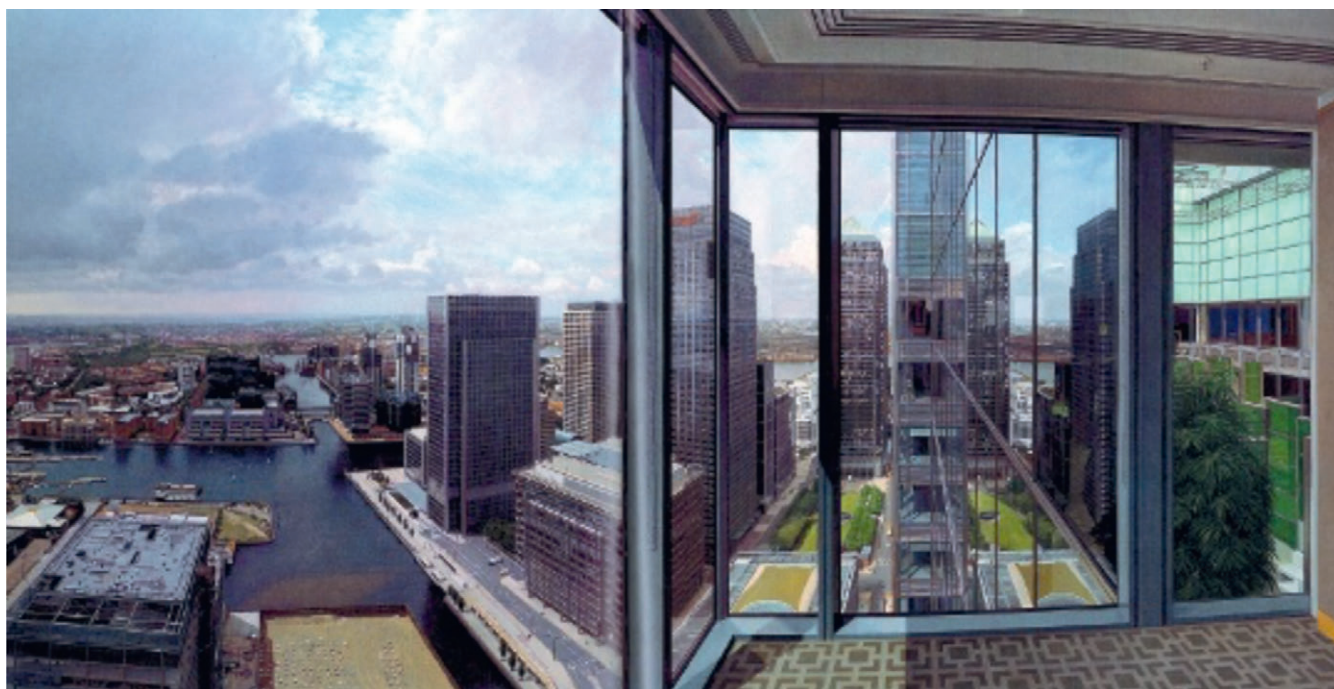
The promising future is already coming out of its pages! ■

Notes

1 / Third edition, Latin, printed in Roma by Arnoldus Buckinck in 1478. It is entitled *Claudii Ptolemaei Cosmographiae libri VIII e graeco in latinum versi a Jacobo Angelo, ex emendatione Domitii Calderini*.

2 / Cited by the Arab cartographers as *Kitab gagrafiya* (*Book of Geography*), it was diffused by means of medieval copies that integrated the maps produced as interpretations of the text. The first known Greek copy was carried to Florence by the humanist diplomat Manuel Chrysoloras in the 14th century, and was translated into Latin by Palla Strozzi and finished by his disciple Jacopus Angelus in 1406. This version was spread through Europe in seven incunabula editions, and later in thirty six printed versions until the end of the 16th century.

3 / “Our Beaux-Arts were established, and fixed their types and uses in a time that was quite different from ours, by men whose scope for action upon things was negligible with respect of the one we have. [...] Since the last twenty years, neither matter nor space or time are what they used to be. It is to be expected that if such big innovations can transform all the art techniques, they can also act on the invention itself,





and come to change wonderfully the very concept of art.” (Translation by the author)

4 / “El joven lugarteniente de un pequeño destacamento húngaro en los Alpes envió una unidad de reconocimiento al desierto helado. / Empezó a nevar inmediatamente, nevó durante dos días y la unidad no volvía. / El lugarteniente sufría: había enviado a su propia gente a la muerte. / Pero el tercer día la unidad volvió. ¿Dónde habían estado? ¿Cómo se habían abierto camino? / Sí, dijeron, nos creíamos perdidos y aguardábamos el final. Pero entonces uno de nosotros encontró un mapa en su bolsillo. Esto nos tranquilizó. Acampamos, sobrevivimos a la tormenta, y después, con el mapa, encontramos nuestro rumbo. Y aquí estamos. / El lugarteniente cogió tan extraordinario mapa y lo examinó a fondo. No era un mapa de los Alpes, sino de los Pirineos.” (Translation by the author)

5 / “A pen or a pencil slipping on the paper / tell the landscape / and landscape listens / because it likes the traveller / and listens to the language / that describes it stroke after stroke.” (Translation by the author)

References

- ALADRO, J.M. and MOSQUERA, E., 2018. La imagen industrial de la ciudad. Jerez de la Frontera siglo XIX. *Revista EGA* 22(32), pp. 254-261. Doi: 10.4995/ega.2018.9815
- ALONSO, M., 2012. El ensanche de la plaza de la catedral de Oviedo de 1927: Estudio y restitución gráfica. *Revista EGA*, nº 19, pp. 242-251.
- ALONSO, M., 2014. Los primeros dibujos y planos de la ciudad de Oviedo. *Revista EGA*, nº 24, pp. 222-231. Doi: 10.4995/ega.2014.3102
- ALPERS, S., 1983. *The Art of Describing. Dutch Art in the Seventeenth Century*. Chicago. [Ed. Española, 1987: *El Arte de describir*. Madrid: H. Blume].
- ÁLVARO, A., 2006. Los pueblos de colonización de la cuenca del Duero: una aproximación al análisis de sus formas. *Revista EGA*, nº 11, pp. 164-171.
- APIANUS, P., 1548. *Libro dela [sic] Cosmographia de Pedro Apiano, el qual trata la descripción del mundo y sus partes, por muy claro y lindo artificio; augmentado por ... Gemma Frisio ...* Vendese en Enveres [sic] en casa de Gregorio Bontio. Biblioteca Nacional de España, Madrid, Sign. R/113.
- BACHELARD, G., 1938. *La Formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Disponible en: http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard_gaston/formation_esprit_scientifique/formation_esprit_scientifique.pdf Consultado: 10-05-2016 [Ed. española 1985: *La formación del espíritu científico: contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Barcelona: Planeta].
- BÁEZ, J.M., 1993. Aspectos subjetivos de la representación del territorio en el dibujo y la pintura. *Revista EGA*, nº 1, pp. 57-68.
- BÁEZ, J.M., 2011. La arquitectura de los dioses: Dibujando en Paestum. *Revista EGA*, nº 18, pp. 192-201.
- BALLESTER, J.M., 2004. Prólogo, en R. Mata y C. Sanz (eds.), *Atlas de los paisajes de España*, Madrid: Universidad Autónoma de Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, p. 11.
- BARROS, H., 2016. Nueva York: relatos gráficos. *Revista EGA* 21(28), pp. 258-267. Doi: 10.4995/ega.2016.6300
- BIGAS, M., BRAVO, L. and CONTEPOMI, G., 2012.

tiva, y la sentimental y comprensiva.” Reconstruir lo que el territorio y el paisaje fueron antaño, pero también lo que pudieron ser y no fueron, sólo se consigue manejando distintas fuentes gráficas, cartográficas y escritas, y abriendo la mente a su infinita capacidad de sugerencia (Chías 2002).

En este sentido, el dibujo de paisaje se integra en la categoría más amplia del dibujo de viaje, “procedimiento de iniciación que en sus diversas modalidades (croquis, perspectivas visuales, recreaciones utópicas, ensoñaciones ...) forma una parte importante en la formación y el ejercicio profesional del arquitecto, porque en él convergen el saber ver y el aprender a transmitirlo”. Un dibujo que no sólo potencia la capacidad de disfrute, sino también la de análisis y creación (Otxotorena 2016).

Conclusiones

Une plume ou un crayon courant sur le papier
raconte le paysage
et le paysage prête l'oreille
parce que le voyageur lui plaît
et il écoute le langage
qui le décrit trait par trait. 5
Jacques Prévert 1955, *La pluie et le beau temps*.

El uso generalizado de los mapas a partir de la invención de la imprenta supuso una revolución en el modo en que Occidente veía el mundo.

No sólo se comprobó que este se podía describir aplicando métodos matemáticos de proyección y determinación de coordenadas –facilitando entre otras cosas la orientación y la navegación por rumbos–, sino que según el método elegido se podían incluso medir distancias, superficies o ángulos. A

las cualidades métricas y objetivas se fueron añadiendo las subjetivas que transmitían otra información cualitativa sobre los lugares, abriendo nuevos campos a la imaginación y al arte.

Por ello la cartografía –entendida en un sentido amplio que incluye una gran variedad de documentos gráficos– reúne lo más avanzado de las técnicas de levantamiento, dibujo y grabado/reproducción de cada momento histórico, pero también refleja las tendencias artísticas que caracterizan los distintos estilos gráficos. Abarca, en consecuencia, tanto lo “grafiado” como lo “pintado”.

Esta capacidad de los mapas, los planos y los dibujos para representar la ciudad, el territorio y el paisaje, nos permite viajar sin movernos de casa –como decía Richard Ford–, evocar lugares remotos o próximos, y, sumergiéndonos en las imágenes, recordar lo conocido o explorar y aventurar lo desconocido.

Pero estas imágenes también nos permiten aprender, analizar y proyectar; reconstruir estadios pretéritos y avanzar hipótesis sobre paisajes perdidos.

Todo ello ha quedado plasmado en nuestra *Revista EGA* a lo largo de sus veinticinco años de andadura. El prometedor futuro ya se asoma a sus páginas. ■

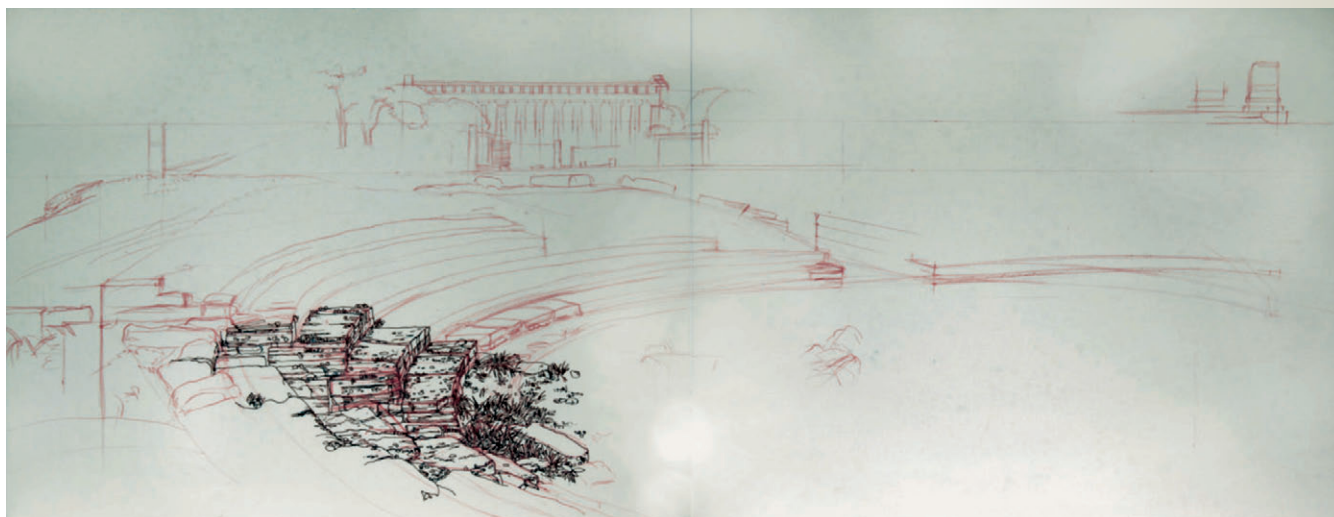
Notas

1 / Tercera edición, en latín, impresa en Roma por Arnoldus Buckinck en 1478. Se titula *Claudii Ptolemaei Cosmographiae libri VIII e graeco in latinum versi a Jacobo Angelo, ex emendatione Domitii Calderini*.

2 / Citado por los cartógrafos árabes como *Kitab gagrafiya (Libro de Geografía)*, se difundió a partir de copias medievales que fueron incorporando los mapas redactados como interpretaciones del texto. La primera copia conocida en griego fue llevada a Florencia por el diplomático humanista Manuel Chrysoloras en el siglo XIV, que fue traducida al latín por Palla Strozzi y terminada por su discípulo Jacopus Angelus en 1406. Esta ver-

12. Juan M. Báez 2011, *Paestum*

12. Juan M. Báez 2011, *Paestum*



12

sión se difundió por Occidente en siete ediciones incunables y en otras treinta y seis impresas hasta finales del xvi.

3 / “Nuestras Bellas Artes se han instituido, y se han fijado tanto sus tipos como sus usos en un tiempo muy distinto del nuestro, por hombres cuyo poder de actuación sobre las cosas era insignificante respecto al que nosotros tenemos. [...] Ni la materia, ni el espacio, ni el tiempo son desde hace veinte años lo que eran desde siempre. Cabe esperar que si tan grandes novedades transforman toda la técnica de las artes, actúen también sobre la misma invención y lleguen quizá a modificar maravillosamente el propio concepto del arte.” (Traducción de la autora)

4 / “El joven lugarteniente de un pequeño destacamento húngaro en los Alpes envió una unidad de reconocimiento al desierto helado. / Empezó a nevar inmediatamente, nevó durante dos días y la unidad no volvía. / El lugarteniente sufría: había enviado a su propia gente a la muerte. / Pero el tercer día la unidad volvió. ¿Dónde habían estado? ¿Cómo se habían abierto camino? / Sí, dijeron, nos creíamos perdidos y aguardábamos el final. Pero entonces uno de nosotros encontró un mapa en su bolsillo. Esto nos tranquilizó. Acampamos, sobrevivimos a la tormenta, y después, con el mapa, encontramos nuestro rumbo. Y aquí estamos. / El lugarteniente cogió tan extraordinario mapa y lo examinó a fondo. No era un mapa de los Alpes, sino de los Pirineos.” (Traducción de la autora)

5 / “Una pluma o un lápiz deslizándose sobre el papel / cuentan el paisaje / y el paisaje escucha / porque le gusta el viajero / y escucha el lenguaje / que lo describe trazo a trazo.” (Traducción de la autora)

Referencias

- ALADRO, J.M. y MOSQUERA, E., 2018. La imagen industrial de la ciudad. Jerez de la Frontera siglo xix. *Revista EGA* 22(32), pp. 254-261. Doi: 10.4995/ega.2018.9815
- ALONSO, M., 2012. El ensanche de la plaza de la catedral de Oviedo de 1927: Estu-

dio y restitución gráfica. *Revista EGA*, nº 19, pp. 242-251.

- ALONSO, M., 2014. Los primeros dibujos y planos de la ciudad de Oviedo. *Revista EGA*, nº 24, pp. 222-231. Doi: 10.4995/ega.2014.3102
- ALPERS, S., 1983. *The Art of Describing. Dutch Art in the Seventeenth Century*. Chicago. [Ed. Española, 1987: *El Arte de describir*. Madrid: H. Blume].
- ÁLVARO, A., 2006. Los pueblos de colonización de la cuenca del Duero: una aproximación al análisis de sus formas. *Revista EGA*, nº 11, pp. 164-171.
- APIANUS, P., 1548. *Libro dela [sic] Cosmographia de Pedro Apiano, el qual trata la descripción del mundo y sus partes, por muy claro y lindo artificio ; augmentado por ... Gemma Frisio ...* Vendese en Enveres [sic] en casa de Gregorio Bontio. Biblioteca Nacional de España, Madrid, Sign. R/113.
- BACHELARD, G., 1938. *La Formation de l'esprit scientifique: contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Disponible en: http://classiques.uqac.ca/classiques/bachelard_gaston/formation_esprit_scientifique/formation_esprit.pdf Consultado: 10-05-2016 [Ed. española 1985: *La formación del espíritu científico: contribución a un psicoanálisis del conocimiento objetivo*. Barcelona: Planeta].
- BÁEZ, J.M., 1993. Aspectos subjetivos de la representación del territorio en el dibujo y la pintura. *Revista EGA*, nº 1, pp. 57-68.
- BÁEZ, J.M., 2011. La arquitectura de los dioses: Dibujando en Paestum. *Revista EGA*, nº 18, pp. 192-201.
- BALLESTER, J.M., 2004. Prólogo, en R. Mata y C. Sanz (eds.), *Atlas de los paisajes de España*, Madrid: Universidad Autónoma

Vistas de la ciudad. *Revista EGA*, nº 19, pp. 148-157.

- CABEZOS, P.M. and CISNEROS, J.J., 2016. Panoramas esféricos estereoscópicos. *Revista EGA* 21(28), pp. 70-81. Doi: 10.4995/ega.2016.6264
- CALDUCH, J., 2012. El Greco, cartógrafo: Vista y plano de Toledo (1608-1614). *Revista EGA*, nº 19, pp. 68-77.
- CARAZO, E. and GÓMEZ SOLÍS, O., 2002. Destrucción del casco histórico de Valladolid: Documentación y restitución infográfica. *Revista EGA*, nº 7, pp. 92-97.
- CÁRCEL, C., 2016. La cartografía histórica como método de estudio morfológico del paisaje tradicional de Campanar. *Revista EGA* 21(27), pp. 254-261. Doi: 10.4995/ega.2016.4745
- CARDONE, V., 2005. Presentazione. In Barba, S. & Messina, B. (Ed.), *Il disegno dei viaggiatori* (pp. 7-14). Salerno: Cues.
- CARDONE, V., 2014. *Viaggiatori d'architettura in Italia. Da Brunelleschi a Charles Garnier*. Università degli Studi di Salerno.
- CHÍAS, P., 1994. Grafismo y lenguaje monosémico en la cartografía española de los siglos xvi al xviii. *Revista EGA*, nº 2, pp. 101-104.
- CHÍAS, P., 2002. Paseos por Berlín. *Revista EGA*, nº 7, pp. 60-67.
- CHÍAS, P., 2008. La caligrafía de Mercator y otras singularidades de la rotulación de mapas. *Revista EGA*, nº 13, pp. 82-93.
- CHÍAS, P., 2010. La cartografía histórica en el estudio de la construcción del territorio y del paisaje: mapas y dibujos de los pleitos civiles en la Baja Edad Media y en el Renacimiento (I). *Revista EGA*, nº 14, pp. 50-59.
- CHÍAS, P., 2010. La cartografía histórica en el estudio de la construcción del territorio y del paisaje: mapas y dibujos de los pleitos civiles en España y en Ultramar (II). *Revista EGA*, nº 15, pp. 162-169.
- CHÍAS, P., 2012. Territorio y cartografía. Paisajes e interpretaciones. Imágenes gráficas, cartográficas y



- literarias: el caso de Cádiz. *Revista EGA*, nº 19, pp. 38-47.
- CHÍAS, P., 2013. Territorio y paisaje en el entorno del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial: planos y vistas desde el dibujo de Hatfield House a Guesdon. *Revista EGA*, nº 22, pp. 38-49. Doi: 10.4995/ega.2013.1687
- CHÍAS, P. and ABAD, T., 2014. La construcción del entorno del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. Agua, territorio y paisaje (IC-14-027). *Informes de la Construcción*, 66(536), pp. 1-12. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.14.027>
- CHÍAS, P. and CARDONE, V., 2016. *Dibujo y arquitectura. 1986-2016, treinta años de investigación / Disegno e architettura. 1986-2016, trent'anni di ricerca / Drawing and Architecture. 1986-2016, Thirty Years of Research*. Alcalá de Henares, Salerno: Publicaciones de la Universidad de Alcalá, Università di Salerno, FCC.
- DOCCI, M. and MAESTRI, D., 1993. *Storia del rilevamento architettonico e urbano*. Roma, Bari: Editori Laterza.
- ECHEVERRÍA, E., CELIS, F. and DA CASA, F., 2015. El dibujo como herramienta de investigación: reconstrucción del viaje temporal de la imagen urbana de Alcalá de Henares. *Revista EGA*, nº 25, pp. 180-191. Doi: 10.4995/ega.2015.3678
- GÁMIZ, A., 2004. Paisajes urbanos vistos desde globo: dibujos de Guesdon sobre fotos de Clifford hacia 1853-1855. *Revista EGA*, nº 9, pp. 110-117.
- GÁMIZ, A., 2010. Las vistas de España del viajero David Roberts, pintor de paisajes y arquitecturas, hacia 1833. *Revista EGA*, nº 15, pp. 54-65.
- GARCÍA-LEÓN, J., GARCÍA-MARTÍN, A. and CÁNOVAS, J.A., 2015. La ciudad de Cartagena en la época romana altoimperial: generación y análisis de un modelo digital de elevaciones. *Revista EGA*, nº 26, pp. 224-231. Doi: 10.4995/ega.2015.4055
- GARCÍA NAVAS, J., 2004. Dibujos del espacio rural. *Revista EGA*, nº 9, pp. 100-103.
- JIMÉNEZ and FERNÁNDEZ MAROTO 2017. El paseo imaginado. Dibujo y realidad en la construcción de un barrio funcionalista: la Huerta del Rey (Valladolid). *Revista EGA* 22(31), pp. 150-161. Doi: 10.4995/ega.2017.8871
- JUAN, F., 2012. El dibujo anónimo de la antigua Tabarka, Túnez. *Revista EGA*, nº 19, pp. 90-101.
- LEÓN, C.A., REINOSO, J.F. and MATAIX, J., 2012. La acequia gorda del río Genil en Granada: necesidad de integración urbana de una infraestructura milenaria. *Revista EGA*, nº 19, pp. 298-305.
- LILLO, S. and LLOPIS, J. 2012. Pedro de Guevara y la fortificación de transición: el plano para la reforma de las defensas de Valencia, 1544. *Revista EGA*, nº 20, pp. 66-75.
- LINARES, F., 2015. EGA: Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica. Un análisis bibliométrico tras veinte años de su edición. *Revista EGA*, nº 25, pp. 36-47. Doi: 10.4995/ega.2015.3702
- LLOPIS, J. and TORRES, A., 2008. Utopía y ciudad: la imagen de Valencia de Anton van den Wingaerde. *Revista EGA*, nº 13, pp. 134-143.
- MARTÍNEZ MEDINA, A. and PARRA, J., 2015. Los planos del concurso para la ciudad de vacaciones Playa de San Juan en 1933. *Revista EGA*, nº 25, pp. 138-147. Doi: 10.4995/ega.2015.3710
- de Madrid, Ministerio de Medio Ambiente, Madrid, p. 11.
- BARROS, H., 2016. Nueva York: relatos gráficos. *Revista EGA* 21(28), pp. 258-267. Doi: 10.4995/ega.2016.6300
- BIGAS, M., BRAVO, L. y CONTEPOMI, G., 2012. Vistas de la ciudad. *Revista EGA*, nº 19, pp. 148-157.
- CABEZOS, P.M. y CISNEROS, J.J., 2016. Panoramas esféricos estereoscópicos. *Revista EGA* 21(28), pp. 70-81. Doi: 10.4995/ega.2016.6264
- CALDUCH, J., 2012. El Greco, cartógrafo: Vista y plano de Toledo (1608-1614). *Revista EGA*, nº 19, pp. 68-77.
- CARAZO, E. y GÓMEZ SOLÍS, O., 2002. Destrucción del casco histórico de Valladolid: Documentación y restitución infográfica. *Revista EGA*, nº 7, pp. 92-97.
- CÁRCEL, C., 2016. La cartografía histórica como método de estudio morfológico del paisaje tradicional de Campanar. *Revista EGA* 21(27), pp. 254-261. Doi: 10.4995/ega.2016.4745
- CARDONE, V., 2005. Presentazione. In Barba, S. & Messina, B. (Ed.), *Il disegno dei viaggiatori* (pp. 7-14). Salerno: Cues.
- CARDONE, V., 2014. *Viaggiatori d'architettura in Italia. Da Brunelleschi a Charles Garnier*. Università degli Studi di Salerno.
- CHÍAS, P., 1994. Grafismo y lenguaje monosémico en la cartografía española de los siglos XVI al XVIII. *Revista EGA*, nº 2, pp. 101-104.
- CHÍAS, P., 2002. Paseos por Berlín. *Revista EGA*, nº 7, pp. 60-67.
- CHÍAS, P., 2008. La caligrafía de Mercator y otras singularidades de la rotulación de mapas. *Revista EGA*, nº 13, pp. 82-93.
- CHÍAS, P., 2009. La cartografía histórica en el estudio de la construcción del territorio y del paisaje: mapas y dibujos de los pleitos civiles en la Baja Edad Media y en el Renacimiento (I). *Revista EGA*, nº 14, pp. 50-59.
- CHÍAS, P., 2010. La cartografía histórica en el estudio de la construcción del territorio y del paisaje: mapas y dibujos de los pleitos civiles en España y en Ultramar (II). *Revista EGA*, nº 15, pp. 162-169.
- CHÍAS, P., 2011. La cartografía española de las costas de Norteamérica de los siglos XVI al XVIII: Aportaciones al contexto científico internacional. *Revista EGA*, nº 18, pp. 38-49.
- CHÍAS, P., 2012. Territorio y cartografía. Paisajes e interpretaciones. Imágenes gráficas, cartográficas y literarias: el caso de Cádiz. *Revista EGA*, nº 19, pp. 38-47.
- CHÍAS, P., 2013. Territorio y paisaje en el entorno del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial: planos y vistas desde el dibujo de Hatfield House a Guesdon. *Revista EGA*, nº 22, pp. 38-49. Doi: <http://dx.doi.org/10.4995/ega.2013.1687>
- CHÍAS, P., 2015. Cuelgamuros: Territorio y Paisaje con figuras. *Academia, Boletín de la Real Academia de Bellas Artes de San Fernando. Anexo II: Pedro Muguruza Otaño (1893-1952). Arquitecto y académico*, vol. 11 (2), pp. 161-178.
- CHÍAS, P., 2016. Arte y edición: *Malerei Photographie Film* de László Moholy-Nagy. *Arte y Parte*, nº 123, pp. 101-132.
- CHÍAS, P. y ABAD, T. 2012. El arte de describir el territorio: mapas y planos históricos en torno al puente de Alcántara (Cáceres, España). *Informes de la Construcción*, 64(Extra): 121-134 doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.11.071>
- CHÍAS, P. y ABAD, T., 2014. La construcción del entorno del Monasterio de San Lorenzo de El Escorial. Agua, territorio y paisaje (IC-14-027). *Informes de la Construcción*, 66(536), pp. 1-12. Doi: <http://dx.doi.org/10.3989/ic.14.027>
- CHÍAS, P. y CARDONE, V., 2016. *Dibujo y arquitectura. 1986-2016, treinta años de investigación / Disegno e architettura. 1986-2016, trent'anni di ricerca / Drawing and Architecture. 1986-2016, Thirty Years of Research*. Alcalá de Henares, Salerno: Publicaciones de la Universidad de Alcalá, Università di Salerno, FCC.
- Consejo de Europa, 2000. *Convenio Europeo del Paisaje*. Disponible en: <http://www.cidce.org/pdf/Convenio%20Paisaje.pdf> (Consultado el 6 de septiembre de 2012)
- CUNDARI, C., 1983. *Fotogrammetria architettonica*. Roma, Edizioni Kappa.
- DOCCI, M. y MAESTRI, D., 1993. *Storia del rilevamento architettonico e urbano*. Roma, Bari: Editori Laterza.
- ECHEVERRÍA, E., CELIS, F. y DA CASA, F., 2015. El dibujo como herramienta de investigación: reconstrucción del viaje temporal de la imagen urbana de Alcalá de Henares. *Revista EGA*, nº 25, pp. 180-191. Doi: 10.4995/ega.2015.3678
- GÁMIZ, A., 2004. Paisajes urbanos vistos desde globo: dibujos de Guesdon sobre fotos de Clifford hacia 1853-1855. *Revista EGA*, nº 9, pp. 110-117.
- GÁMIZ, A., 2010. Las vistas de España del viajero David Roberts, pintor de paisajes y arquitecturas, hacia 1833. *Revista EGA*, nº 15, pp. 54-65.
- GARCÍA-LEÓN, J., GARCÍA-MARTÍN, A. y CÁNOVAS, J.A., 2015. La ciudad de Cartagena en la época romana altoimperial: generación y análisis de un modelo digital de elevaciones. *Revista EGA*, nº 26, pp. 224-231. Doi: 10.4995/ega.2015.4055
- GARCÍA NAVAS, J., 2004. Dibujos del espacio rural. *Revista EGA*, nº 9, pp. 100-103.
- GINER DE LOS RÍOS, F., 1885. Paisaje, en *La Ilustración Artística*, Barcelona [Reed. 1915: *Revista Peñalara*, Madrid].



- JIMÉNEZ y FERNÁNDEZ MAROTO 2017. El paseo imaginado. Dibujo y realidad en la construcción de un barrio funcionalista: la Huerta del Rey (Valladolid). *Revista EGA* 22(31), pp. 150-161. Doi: 10.4995/ega.2017.8871
- JUAN, F., 2012. El dibujo anónimo de la antigua Tabarka, Túnez. *Revista EGA*, n° 19, pp. 90-101.
- LEÓN, C.A., REINOSO, J.F. y MATAIX, J., 2012. La acequia gorda del río Genil en Granada: necesidad de integración urbana de una infraestructura milenaria. *Revista EGA*, n° 19, pp. 298-305.
- LILLO, S. y LLOPIS, J., 2012. Pedro de Guevara y la fortificación de transición: el plano para la reforma de las defensas de Valencia, 1544. *Revista EGA*, n° 20, pp. 66-75.
- LINARES, F., 2015. EGA: Revista de Expresión Gráfica Arquitectónica. Un análisis bibliométrico tras veinte años de su edición. *Revista EGA*, n° 25, pp. 36-47. Doi: 10.4995/ega.2015.3702
- LLOPIS, J. y TORRES, A., 2008. Utopía y ciudad: la imagen de Valencia de Anton van den Wingaerde. *Revista EGA*, n° 13, pp. 134-143.
- MARTÍNEZ DE PISÓN, E., 2011. *Montañas dibujadas*, Madrid, Eds. Desnivel.
- MARTÍNEZ MEDINA, A. y PARRA, J., 2015. Los planos del concurso para la ciudad de vacaciones Playa de San Juan en 1933. *Revista EGA*, n° 25, pp. 138-147. Doi: 10.4995/ega.2015.3710
- MAZA, F., 2015. Espacio geográfico, topografía, cartografía y planificación. *Revista EGA*, n° 25, pp. 218-227. Doi: 10.4995/ega.2015.3675
- MONTES, C. y ALONSO, M., 2015. Dibujando el *Townscape*: en el centenario de Gordon Cullen. *Revista EGA*, n° 26, pp. 36-47. Doi: 10.4995/ega.2015.4039
- ORTEGA CANTERO, N., 2011. Viajeros y geógrafos en el descubrimiento del paisaje en España. En R. Musser (ed.) *El viaje y la percepción del otro: viajeros por la Península Ibérica y sus descripciones (siglos XVIII y XIX)*. Madrid: Iberoamericana de Ediciones / Frankfurt am Main: Vervuert Verlag. pp. 137-160.
- ORTEGA, J., MARTÍNEZ DÍAZ, A. and MUÑOZ DE PABLO, M.J., 2012. La representación de la ciudad, entre la planta y el volumen: el plano del Prado y la maqueta de la Gran Vía de Madrid. *Revista EGA*, n° 20, pp. 256-266.
- OTXOTORENA, J.M., 2016. Construir, dibujar, viajar. Algunas notas complementarias sobre el dibujo como fin y como medio. *Revista EGA* 21(27), pp. 54-63. Doi: 10.4995/ega.2016.4729
- PALOMARES, M. and PARRA, J., 2012. Información y representación gráfica: La Manga del Mar Menor y el primer Plan Bonet (1961-1963). *Revista EGA*, n° 19, pp. 252-261.
- MAZA, F., 2015. Espacio geográfico, topografía, cartografía y planificación. *Revista EGA*, n° 25, pp. 218-227. Doi: 10.4995/ega.2015.3675
- MONTES, C. and ALONSO, M., 2015. Dibujando el *Townscape*: en el centenario de Gordon Cullen. *Revista EGA*, n° 26, pp. 36-47. Doi: 10.4995/ega.2015.4039
- ORTEGA CANTERO, N., 2011. Viajeros y geógrafos en el descubrimiento del paisaje en España. En R. Musser (ed.) *El viaje y la percepción del otro: viajeros por la Península Ibérica y sus descripciones (siglos XVIII y XIX)*. Madrid: Iberoamericana de Ediciones / Frankfurt am Main: Vervuert Verlag. pp. 137-160.
- ORTEGA, J., MARTÍNEZ DÍAZ, A. y MUÑOZ DE PABLO, M.J., 2012. La representación de la ciudad, entre la planta y el volumen: el plano del Prado y la maqueta de la Gran Vía de Madrid. *Revista EGA*, n° 20, pp. 256-266.
- OTXOTORENA, J.M., 2016. Construir, dibujar, viajar. Algunas notas complementarias sobre el dibujo como fin y como medio. *Revista EGA* 21(27), pp. 54-63. Doi: 10.4995/ega.2016.4729
- PALOMARES, M. y PARRA, J., 2012. Información y representación gráfica: La Manga del Mar Menor y el primer Plan Bo-
- net (1961-1963). *Revista EGA*, n° 19, pp. 252-261.
- POZO, J.M., 1996. Levantamiento del casco histórico de Burgos: Algunos apuntes sobre el empleo del ordenador como herramienta gráfica. *Revista EGA*, n° 4, pp. 114-121.
- PRÉVERT, J., 1955. *La pluie et le beau temps*. Paris: Gallimard.
- REDONDO, E., 2010. Un caso de estudio de investigación aplicada. La recuperación de la trama viaria del barrio judío de Girona mediante realidad aumentada. *Revista EGA*, n° 16, pp. 70-81.
- REINOSO, J.F. y LEÓN, C.A., 2010. La fusión de imágenes de teledetección: una ayuda para la interpretación de entornos urbanos. *Revista EGA*, n° 15, pp. 182-189.
- SAN ANTONIO, C., 1992. *La Revista Arquitectura, 1918-1936*. Tesis doctoral inédita, leída en la Universidad de Navarra.
- SAN ANTONIO, C., 2007. La forma de la Tierra: expedición para medir un grado del arco de meridiano en el virreinato del Perú (1735-1744). *Revista EGA*, n° 12, pp. 128-139.
- SANCHO MIR, M., HERNÁNDEZ, L.A. y LLOPIS, J., 2017. Análisis y generación de cartografías historiográficas en el estudio de la evolución de la forma urbana: el caso de la ciudad de Teruel. *Revista EGA* 22(30), pp. 180-189. Doi: 10.4995/ega.2017.7845
- SENDEROS, M., MUJICA, M. y AZPIRI, A., 2017. Restitución gráfica de un ejemplo de paisaje industrial lineal: la carretera Andoain-Urnieta. *Revista EGA* 22(30), pp. 170-179. Doi: 10.4995/ega.2017.7841
- SOPHER, D.E., 1979, *The Landscape of Home: Myth, Experience, Social Meaning, in The Interpretation of Ordinary Landscapes*, New York, Oxford University Press, pp. 129-153.
- SORIA, J., 1994. Funcionalidad y variedad representativa en algunos documentos gráficos periciales de la Real Chancillería de Valladolid. *Revista EGA*, n° 2, pp. 105-109.
- VALÈRY, P., 1928. La conquête de l'ubiquité. *De la musique avant toute chose*. Paris: Éditions du Tambourinaire, pp. 3-5.
- MAZA, F., 2015. Espacio geográfico, topografía, cartografía y planificación. *Revista EGA*, n° 25, pp. 218-227. Doi: 10.4995/ega.2015.3675
- MONTES, C. and ALONSO, M., 2015. Dibujando el *Townscape*: en el centenario de Gordon Cullen. *Revista EGA*, n° 26, pp. 36-47. Doi: 10.4995/ega.2015.4039
- ORTEGA CANTERO, N., 2011. Viajeros y geógrafos en el descubrimiento del paisaje en España. En R. Musser (ed.) *El viaje y la percepción del otro: viajeros por la Península Ibérica y sus descripciones (siglos XVIII y XIX)*. Madrid: Iberoamericana de Ediciones / Frankfurt am Main: Vervuert Verlag. pp. 137-160.
- ORTEGA, J., MARTÍNEZ DÍAZ, A. y MUÑOZ DE PABLO, M.J., 2012. La representación de la ciudad, entre la planta y el volumen: el plano del Prado y la maqueta de la Gran Vía de Madrid. *Revista EGA*, n° 20, pp. 256-266.
- OTXOTORENA, J.M., 2016. Construir, dibujar, viajar. Algunas notas complementarias sobre el dibujo como fin y como medio. *Revista EGA* 21(27), pp. 54-63. Doi: 10.4995/ega.2016.4729
- PALOMARES, M. and PARRA, J., 2012. Información y representación gráfica: La Manga del Mar Menor y el primer Plan Bo-

