

## MATERIALES CARTOGRÁFICOS



GENERALITAT  
VALENCIANA



Biblioteca  
Valenciana

Última actualización: **noviembre de 2023**

Realización: Germán Perales Birlanga (Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu)

Edita: Generalitat Valenciana  
Vicepresidència Primera i Conselleria de Cultura i Esport  
Secretaria Autonòmica de Cultura i Esport  
Direcció General de Cultura

Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu  
Monasterio de San de Miguel de los Reyes  
Av. de la Constitución, 284  
46019 Valencia – España  
Tel.: 963 874 000

[bv@gva.es](mailto:bv@gva.es)

<[bv.gva.es](http://bv.gva.es)>

Ahora también en:



© De la presente edición: Generalitat, 2023

© De los textos: Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu

© De las imágenes: sus autores

Imagen de portada: *Valentiae Regni olim Contestanorum si Ptolemaeo, Edetanorum si Plinio Credimus Typus*. Abraham Ortelius (1582) Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu.

## SUMARIO

INTRODUCCIÓN.....	4
1. LOS TIEMPOS DEL MAPA.....	5
1.1 La Edad Media: Beatos y portulanos .....	5
1.2 El paso a la modernidad: descubrimientos e incunables. La escuela sevillana.....	5
1.3 La escuela flamenca .....	6
1.4 La escuela francesa.....	8
1.5 Los siglos XIX-XX: La explosión cartográfica. ....	11
2. LOS USOS DEL MAPA.....	12
1. Dibujando montañas: la cartografía física.....	12
2. Levantando límites: los mapas político-administrativos.....	13
3. Marcando caminos: carreteras y transportes. ....	14
4. Guiando naves: las cartas náuticas: .....	14
5. Luchando batallas: la cartografía militar.....	15
6. Trazando calles: la cartografía urbana .....	17
7. Guiando al viajero: los mapas y planos turísticos .....	18
8. Dibujando los cielos: los mapas celestes.....	19
9. Mirando como aves: la fotografía aérea. ....	21
10. Recordando el pasado: la cartografía histórica.....	22
11. Enseñando a la juventud: la cartografía escolar. ....	22

## INTRODUCCIÓN

Al principio seguramente no hacía falta. Los ríos, los valles, las costas, simplemente estaban ahí. Ese era su mundo, así se lo enseñaban unos a otro, y no había nada más. Pero hubo un día en que un humano hizo un dibujo, a lo mejor con su propio dedo en la arena, o con el negro de un carbón, para contarle a otro donde había buena caza, o un arbusto con mejores frutos. O quizás para decirle que ahí habitaba alguna deidad. Después ese trazo se borró al momento por el viento o por el propio pisar de su autor. Pero el humano fue entonces capaz de reinterpretar el entorno cada vez más amplio en un dibujo.

Tal vez no todos lo sintieron necesario, pues por ejemplo no conocemos mapas en los habitantes australianos. Sin embargo, alguien hizo un primer trazo y desde aquel garabato hasta los mapas satelitales que llevamos en los bolsillos han pasado muchos milenios y se han dibujado muchos mapas. Primero sería de lo más cercano, del entorno inmediato, pero luego se iría ampliando hasta incluir en mundo conocido y el imaginado, y levantando la mirada hacia los cielos, fijar sus constelaciones y planetas.

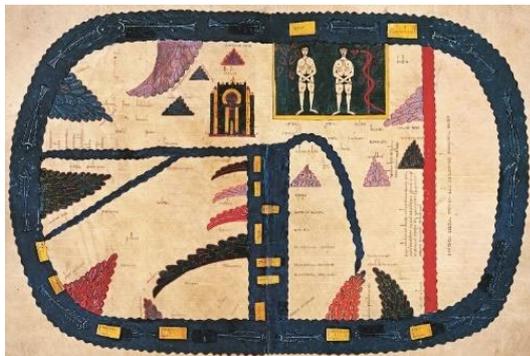
Se sumaron innovaciones en la observación y la medición, se ampliaron los límites de lo conocido, y se mejoraron los modos de dibujarlo y compartirlo. La actividad cartográfica, con sus hitos y sus valles, ya no cesó.

La colección de la Biblioteca Valenciana Nicolau Primitiu es custodia de algunas piezas destacadas de la cartografía en el mundo europeo occidental. Originales con casi cinco siglos de antigüedad que son huella de la producción de mapas y planos, y que se complementan con facsímiles con los que podemos remontarnos casi un milenio.

Esta guía pretende presentar al investigador, pero también al amante de saber o simplemente al curioso, la colección de materiales cartográficos de los fondos de la Biblioteca. No es un inventario exhaustivo de atlas, mapas y planos, ni un estudio de la historia de la cartografía. Solo pretende dar a conocer la existencia de estos valiosos documentos con la esperanza de ser útil.

## 1. LOS TIEMPOS DEL MAPA.

### 1.1 La Edad Media: Beatos y portulanos



1 Mapamundi Beato de Liébana: códice de Fernando I y Dña. Sancha (1047)

Aunque sin duda la descomposición del mundo clásico en Occidente supuso un importante retroceso en el nivel y extensión del conocimiento cartográfico, hasta el punto de perderse la obra de Ptolomeo, no significó su desaparición. Siguió existiendo una actividad cartográfica que se manifestó en dos líneas bastante diferenciadas:

Por un lado, había un mapa teórico, cuya finalidad no era la representación exacta de la tierra, sino la explicación global del mundo, muy influido por la necesidad de hacer caber en él los textos bíblicos. Es el

caso de las representaciones de la Tierra en las *Etimologías* de San Isidoro de Sevilla, o de los mapas de los Beatos de Liébana que en la Biblioteca Valenciana pueden consultarse distintas ediciones facsimilares.

- [Beatos \(facsimiles\) >>](#)

Pero estas representaciones conceptuales, aptas para explicar el mundo como se entendía, no servían desde luego a la función del mapa de facilitar la movilidad. Por eso cuando los pueblos de Europa fueron viviendo una reactivación de las comunicaciones y del comercio, fue necesario un segundo tipo de mapa que sí pretendía ser realista, aunque sólo de aquella parte que le interesaba, que en concreto fueron las costas y los puertos. Son los llamados portulanos y las Cartas Náuticas, que se extendieron a partir del XIII-XIV. Estos conocimientos cartográficos fueron la base de versiones que iban más allá de las costas, como el llamado Atlas Catalán, elaborado en Mallorca casi con carácter de mapamundi, pero manteniendo el realismo y características de la carta náutica.

La Biblioteca Valenciana cuenta con ediciones facsimilares de los más destacados de estos mapas, como:

- el [Atlas Catalán](#) del mallorquín Abraham Cresques de 1375
- la [Carta náutica de Gabriel de Vallseca](#) de 1439

### 1.2 El paso a la modernidad: descubrimientos e incunables. La escuela sevillana.

El Renacimiento llegó con notables aportaciones al mundo del mapa. Por un lado, la recuperación de la obra de Ptolomeo, tras localizarse en un monasterio griego una copia que finalmente llegó a

Occidente. Aunque originalmente puede que no incluyese mapas y estaba superada en gran parte por su extensión y sus errores, este trabajo milenario ejerció una notable influencia por su sentido matemático y su prestigio.

- [Ptolomeo en la BV>>](#)

Por otro lado, se sumó la irrupción de la imprenta y la posibilidad de hacer copias mecánicas. Fue sin duda de gran ayuda para la distribución del conocimiento cartográfico y la difusión de los mapas. Aunque el primer mapa impreso (en Europa) que se conoce es una representación esquemática en una edición de 1474, de las *Etimologías* de San Isidoro, pronto se desarrollaron las técnicas que permitió la impresión cartográfica con gran detalle y calidad, con el hito de la primera impresión de la obra de Ptolomeo en 1477.

Por último, se realizaron grandes avances en las exploraciones oceánicas. Según los horizontes de la navegación se ampliaban a marchas forzadas y surgían los imperios atlánticos, la importancia de la cartografía marítima también se incrementaba. Se dieron hitos como el mapa de Juan de la Cosa, *maestro de hacer cartas de la Casa de Contratación* y primero en recoger las costas americanas.

La empresa atlántica hizo de Sevilla un centro cartográfico notable, en el que a Juan de la Cosa hay que sumar el *Islario general de todas las islas del mundo* de cosmógrafo mayor Alonso de Santa Cruz, y la *Suma de Cosmographia* de Pedro de Medina.

Estos documentos y otros importantísimos pueden consultarse en la Biblioteca Valenciana en versiones facsimilares:

- la [Carta de Juan de la Cosa](#), de 1500.
- el portugués [Atlas Miller](#) de 1519
- la [Carta marina naviqatoria Portugallen](#) de Martin Waldseemuller de 1516
- el [Mapa portulano de Juan Vespucci](#) de 1526
- el [Islario general de todas las islas del mundo](#) de Alonso de Santa Cruz de 1541
- la [Carta portulana del Mar Mediterráneo](#) de Giorgio Sideri de 1561
- la [Suma de Cosmographia](#) de Pedro de Medina de 1561

### 1.3 La escuela flamenca

En la medida que el eje de Europa se iba trasladando desde el Mediterráneo hacia el Atlántico, en los Países Bajos se fue desarrollando un importantísimo centro de producción cartográfica que ya está reflejado en las colecciones de la Biblioteca Valenciana.

Sin duda uno de los emblemas de esta escuela es Abraham Ortelius (1527-1598), geógrafo de Felipe II, cuya obra más conocida, el *Theatrum Orbis Terrarum*, recoge mapas de varias regiones y distintos autores. Es un autor especialmente importante para la historia valenciana, pues en su edición de 1584 aparece el primer mapa que se dedica como tal al Reino de Valencia. Fue la primera representación

del territorio, por delante de otros que aún tardarán en ver reflejada su identidad en los mapas. Para su elaboración debió basarse en el trabajo del valenciano Jerónimo Muñoz.

La obra de Ortelius muestra el interés creciente por el mapa. Es una recopilación con fines comerciales, cuyo éxito se manifiesta en la repetición de sus ediciones y la reducción del tamaño de algunas para facilitar su uso. Se trata de un formato códice, en el que el texto acompaña a los mapas del mundo y regionales. Sin embargo, muchos de sus dibujos fueron separados de los libros para constituir piezas sueltas.

[Ortelius en la BV>>](#)



2 Gerardus Mercator. *Regni Valentiae*

Gerardus Mercator, nombre latinizado de Gerard Kremer, emprendió igualmente la edición de un volumen con mapas, el *Atlas minor*, que estableció el uso del término atlas, y también incluyó la representación del reino valenciano.

[Mercator en la BV>>](#)



3 Gerardum Valk y Petrum Schenk. *Valentia Regnum*.

El camino fue seguido por otros representantes de la escuela flamenca. Es el caso de cartógrafos, grabadores y editores de Ámsterdam como Petrus Bertius, Jodocus Hondius, Johann Jansson, la familia Blaeu o Peter Schenk.

- [Petrus Bertius en la BV>>](#)
- [Johann Jansson en la BV>>](#)
- [Blaeu en la BV>>](#)
- [Pieter Schenk en la BV>>](#)

Del mismo origen flamenco, aunque refugiada en España por su creencia católica, era Henricus Coquus, Enrique Cock, autor del *Hispaniae delineatio cum antiquis et recentioribus nominibus*. Disponible en la Biblioteca en forma de facsímil, se le considera el último mapa de la Península Ibérica impreso en España hasta Tomás López.

- [Enrique Cock en la BV >>](#)

## 1.4 La escuela francesa

El centro destacado de la producción cartográfica se fue desplazando desde los Países Bajos a Francia, donde se había despertado un proceso de transformación del conocimiento. Proceso que influiría notablemente en los modelos a seguir en España que, con el cambio dinástico, modificó sus tradicionales vínculos flamencos por nuevos franceses, de donde la nueva monarquía borbónica importó el modelo de la Ilustración.

La voluntad de la monarquía de profundizar en el conocimiento cartográfico como clave para la defensa del imperio oceánico llevó a promover diversas empresas astronómicas y geográficas que se materializaron en excelentes manifestaciones cartográficas.

Fruto de esos nuevos tiempos fue el viaje del valenciano de Novelda Jorge Juan, junto a Antonio de Ulloa, dentro de la misión geográfica francesa al Perú para medir el meridiano. De esa empresa fueron resultado los levantamientos cartográficos de diversos puertos y ciudades en su *Relacion historica del viage a la America Meridional hecho de orden de S. Mag. para medir algunos grados de...* (1748), y las *Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de S.M. en los reynos de Perú* (1773) que incluye una representación cartográfica de la superficie lunar.

- [Jorge Juan. \*Relacion historica del viage a la America Meridional hecho de orden de S. Mag. para medir algunos grados de...\*](#)
- [Jorge Juan. \*Observaciones astronómicas y físicas hechas de orden de S. Mag. en los reynos del Perú...\*](#)



4 Vicente Tofiño *Carta esférica de la costa de España ...*

También estaba el Estado y el ejército detrás del *Atlas Marítimo Español* (1789) de Vicente Tofiño de San Miguel, un magno trabajo que partía de la ausencia de una cartografía completa de la costa española. La obra de Tofiño no solo suple con excelencia esa carencia, sino que alcanza las costas africanas hasta Cabo Verde.

- [Vicente Tofiño en la BV>>](#)

Por su parte el madrileño Tomás López de Cargas Machuca (1730-1802) se formó como geógrafo y cartógrafo en París, y fue nombrado Geógrafo de los Dominios de Su Majestad. Entre los mapas que de su obra surgieron encontramos el *Mapa geográfico del Reyno de Valencia dividido en sus trece gobernaciones o partidos* (1788)

- [Tomás Lopez en la BV>>](#)

Como Jorge Juan, origen valenciano tuvieron importantes cartógrafos de esa centuria, aunque con campos de trabajo más cercano.

Del botánico José Antonio Cavanilles (1745-1804) se ha destacado el carácter directo de sus trabajos. A diferencia de otros cartógrafos que, como Tomás López, levantaron sus trabajos a partir de reunir datos y compilaciones de distintas fuentes indirectas, Cavanilles visitaba los terrenos que describía y dibujaba. Resultado de esa labor viajera y de su colaboración con el grabador Tomás López Enguádanos (1777-1814) fueron las representaciones cartográficas incluidas en las *Observaciones sobre la historia natural, geografía, agricultura, poblaciones y frutos del Reyno de Valencia* (1795-1797)

- [Las Observaciones de Cavanilles>>](#)



5 A. J. Cavanilles. Mapa que contiene las tierras que riega la Real Azequia de Alzira...

Este siglo es especialmente importante para la ciudad de Valencia desde el punto de vista cartográfico porque vio la imprenta la adaptación calcográfica del plano levantado por el padre Tosca, que fue mucho tiempo considerado el primer plano de Valencia antes de la recuperación del de Antonio Manceli casi un siglo anterior. Pero la pérdida de la primacía no quita mérito a la obra de Tomás Vicente Tosca y Mascó (1651-1723), brillante matemático, físico, arquitecto, cartógrafo, etc. El plano de Tosca fue un encargo del municipio valenciano. Fue terminado en 1704, y correspondería al grabador José Fortea a continuación la no menor labor de reducirlo y adaptarlo a una versión calcográfica. Fortea data las planchas en 1705, pero



6 Tomás Vicente Tosca. *Valentia edetanorum, vulgo del Cid.*

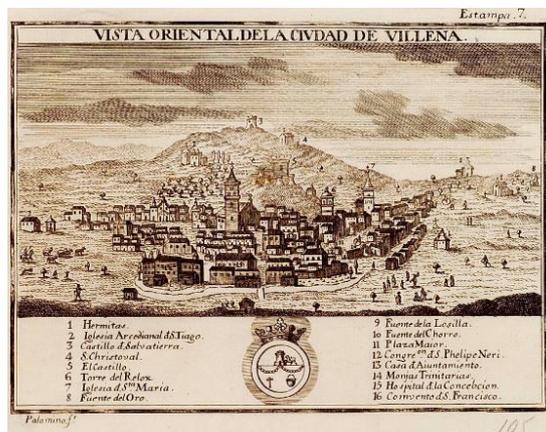
no se conocía impresión de estas anterior a 1738, según podía identificarse de los cambios arquitectónicos y urbanísticos en él identificados. En las propias planchas de Fortea puede verse que han sufrido modificaciones respecto al original, que por las caligrafías distintas podrían ser de diferentes manos. Eso se confirmó con la localización de dos ejemplares que, por carecer de algunos de estos cambios, eran por necesidad anteriores a esta edición, y que pueden datarse en 1735-36. Uno se conserva en la Biblioteca Nacional de Francia, y el otro se cuenta entre los fondos de la Biblioteca Valenciana.

[El plano de Tosca en la BV>>](#)

Por su parte otro ilustrado valenciano, Tomás Villanova (1737-1804), dirigió el [Mapa del Arzobispado de Valencia](#) que gravó Hipólito Ricarte.

Pero los fondos cartográficos de la Biblioteca Valenciana producidos en el XVIII van más allá de estos destacados nombres e incluso de las fronteras españolas.

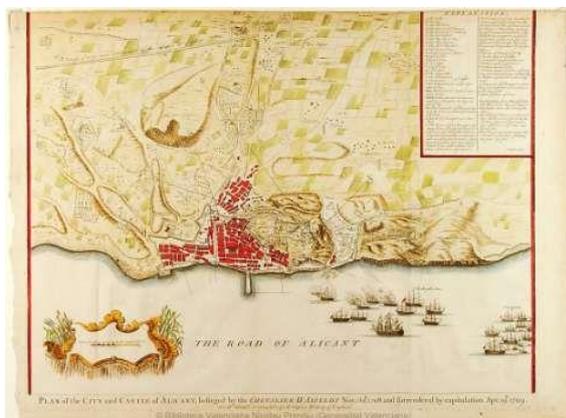
Todavía en España, rico en mapas y vistas urbanas es la obra de Bernado Espinalt y García [Atlante español, ó Descripción general geográfica, cronológica, é histórica de España, por reynos y provincias](#), que contará con nada menos que catorce volúmenes. De ellos, se dedicaron a las tierras valencianas, el octavo y el noveno, ilustrados con un plano del reino y varias vistas de sus principales ciudades



7 Vista oriental de la ciudad de Villena. *Atlante español*

De Italia proviene el [mapa de la provincia cartuja de Valencia](#) que estaba incluido en la obra de Joannis Montecalerio *Chorographica Descriptio Provinciarum, et Conventuum*, así como el mapa de Valencia, Murcia y Baleares de Antonio Zatta (1775), [Li Regni di Valenza e Murcia : Con l'Isole Baleari e Pitiuse di nuova proiezione](#).

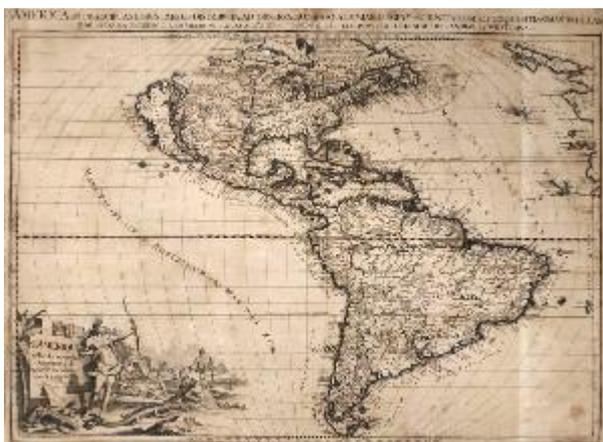
La procedencia francesa es el común denominador de otros materiales. El [Voyage pittoresque et historique de l'Espagne](#) de Alexandre de Laborde es rico en mapas, planos y vistas urbanas, varios de ellos de ciudades valencianas, como Sagunto, Almenara, Denia y Alicante. Por su parte el hidrógrafo Joseph Roux (1725-1789) es el autor del [plano del puerto de Alicante](#) que se incluyó en su *Recueil des principaux plans des ports et rades de la Mer Méditerranée*. El puerto alicantino también es recogido por S. Bellin en [Plan de la Rade et Ville d'Alicant](#) para su *Le Petit Atlas Maritime*.



8 *Plan of the city and castle of Alicant*

Si siguiendo con la producción francesa, M. Bonne elaboró el mapa [Castille Nouvelle et R.me de Valence](#). Del taller del grabador P.F. Tardieu proviene [Espagne: carte comparative](#). También son franceses de origen la [Carte du Royaume de Valence](#) grabada por Charles Inselin, y [Plan de la Rade de Peniscola en Valence](#) del piloto real Jacques Ayrouard.

De origen inglés es la recreación del asedio de Alicante de 1708 representado en el [Plan of the city and castle of Alicant](#) diseñado para la obra de Nicolas Tindal sobre la historia de Inglaterra



9 L'Amérique : selon les nouvelles observations de Messrs. de l'Academie des Sciences, etc.

De Países Bajos provienen cuatro mapas continentales, de Europa, América, África y Asia que cerca de 1713 surgieron de los talleres Pieter van der Aa en Leiden, bellamente decorados, que recogen creencias cartográficas como la insularidad de California.

- [Mapas de Pieter van der Aa >>](#)

Otros muchos libros incluyeron mapas en sus ediciones: libros de historia de España, de historia sagrada y eclesiástica, de geografía y ciencias naturales. Incluso ediciones de literatura

homérica utilizaron mapas con los que poder seguir sus peripecias inventadas, como también lo hizo la edición del [Quijote de la Real Academia](#) en 1780 donde un mapa recoge los viajes del enajenado hidalgo de la mano del cartógrafo Tomás López.

- [Monografías del S.XVIII con material cartográfico>>](#)

## 1.5 Los siglos XIX-XX: La explosión cartográfica.

A lo largo del XVIII ya venían a darse algunos pasos que cuajarían en el XIX en una revolución de mundo de la impresión. La extensión de la pila holandesa en la fabricación del papel, el uso del cloro, la aparición del papel continuo, el invento de la rotativa, y otras mejoras produjeron una explosión en las capacidades de impresión de la que también se benefició la producción cartográfica. Los mapas se multiplicaron y sus usos se diversificaron, acompañando a los avances en el saber. También los conflictos bélicos pusieron en relieve la importancia de la cartografía militar, mientras que la revolución de los transportes necesitaba de mapas de redes de comunicaciones, el auge de las naciones revalorizaba los mapas políticos, la extensión de los sistemas educativos requería de mapas para la docencia, etc.

En el XIX se dieron fechas de notable importancia cartográfica que tuvieron al Estado detrás, cada vez más necesitado del conocimiento cartográfico. Así podemos mencionar la institución en 1810 del Depósito de Guerra, la división provincial de 1833, la Comisión del Mapa Geológico de 1849, la creación de la Dirección General de la Carta Geográfica de España, la Ley de Medición del Territorio en 1859, el [Mapa Militar Itinerario](#), la fundación del Instituto Geográfico en 1870, y la publicación de la primera hoja del *Mapa Topográfico Nacional* 1875.

Entre los nombres destacados de la cartografía española del XIX puede citarse a Francisco Coello y su [Atlas de España y sus Posesiones de Ultramar](#) (1848-1875).

Bajo el término *atlas* vemos publicadas varias obras es esta centuria. Alguna reúne mapas de diferentes estados, como el [Atlas geográfico universal](#) de Elías Zerolo, o el [Atlas geográfico universal](#) publicado por Vicente Boix. Pero la evolución de los saberes y su divulgación produce atlas enciclopédicos y temáticos donde la cartografía acompaña e ilustra los avances en climatología, geografía, historia, sociología. Tal es el caso del [Atlas geográfico universal](#) bajo la dirección de Juan Vilanova y Piera.



10 *Atlas geográfico universal* de Vicente Boix

El siglo XX sumó importantísimas novedades tecnológicas como la fotografía aérea, la exploración de los fondos oceánicos, la cartografía satelital y la digitalización. Y a la par importantes diversificaciones de su tipología, con el incremento del turismo y las actividades lúdicas, la continua extensión de la enseñanza y otras actividades que acuden al mapa.

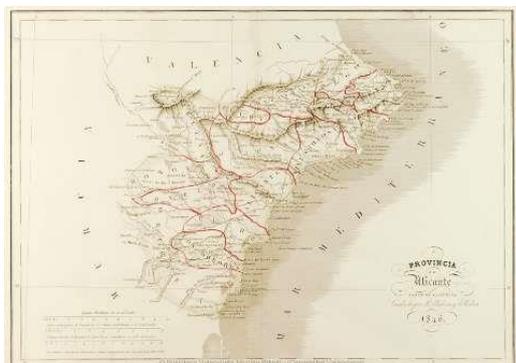
## 2. LOS USOS DEL MAPA.

### 1. Dibujando montañas: la cartografía física

El trazado de valles, montañas, ríos o costas es un elemento presente en la mayoría de los mapas, pues son raros los casos en los que al menos no se aprecie el límite de los mares. Pero el trabajo de levantar mapas centrados en la realidad física del territorio tiene en España como fecha destacada 1875, cuando se publicó la primera hoja del Mapa Topográfico Nacional, del Instituto Geográfico Nacional. Esta obra, que no estuvo completa hasta 1968, constituye el mapa básico para un Estado, estratégico desde para cuestiones militares como para el desarrollo de la cartografía catastral.

En la colección de la Biblioteca Valenciana el grueso de los mapas topográficos procede del ingreso de los [fondos del Centro Excursionista de Valencia](#), y pertenecen tanto a los publicados por la Dirección General del Instituto Geográfico y Catastral, como a la serie de Cartografía Militar de España.

## 2. Levantando límites: los mapas político-administrativos



11 Provincia de Alicante : parte de Valencia (1846)

El control del territorio es una necesidad propia de todo poder. Y el paso necesario para controlar es conocer los límites. Ese ha sido una de las más comunes funciones de la cartografía: definir lo que está dentro y lo que queda fuera del espacio controlado. Es la función del mapa político y/o administrativo. Este es en gran medida un mapa falso o imaginario, porque a diferencia de otros, que intentan dibujar lo que hay en la realidad, como ríos, costas, montes o caminos, el mapa político/administrativo representa líneas que no existen en el mundo físico: las fronteras donde se ejerce un poder.

Los mapas políticos o administrativos responden todos pues a una misma necesidad: marcar hasta dónde llega una jurisdicción, ya sea un Estado, partido judicial, un gobierno regional o una sede episcopal, entre otros. El mapa político une todo lo que queda dentro bajo un dominio común, y separa de lo que queda fuera, que pasa a constituirse en otro. Por eso es un instrumento tan estimado por los estados y los agentes políticos.

Los mapas políticos son reflejos de la organización del poder. Por eso destaca a partir del siglo XIX la aparición del mapa provincial, muestra de la nueva organización del territorio, como lo sería en el XX la aparición de los mapas de la Comunidad Valenciana y los mapas comarcales.

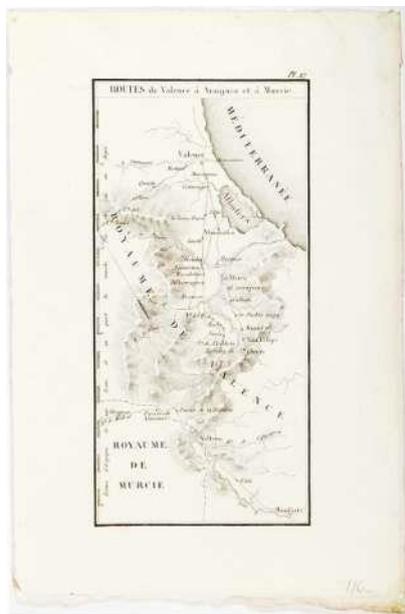


12 Mapa del Arzobispado de Valencia (1761)

Los diferentes poderes se manifiestan en los diferentes mapas. Si las provincias nos hablan de organización del Estado, los obispados responden a la organización eclesiástica:

- [Mapa del Arzobispado de Valencia, 1761.](#)
- [Mapas provinciales>>](#)
- [Mapas comarcales>>](#)

### 3. Marcando caminos: carreteras y transportes.



13 Routes de Valence à Aranjuez et à Murcie, [entre 1800 y 1834]

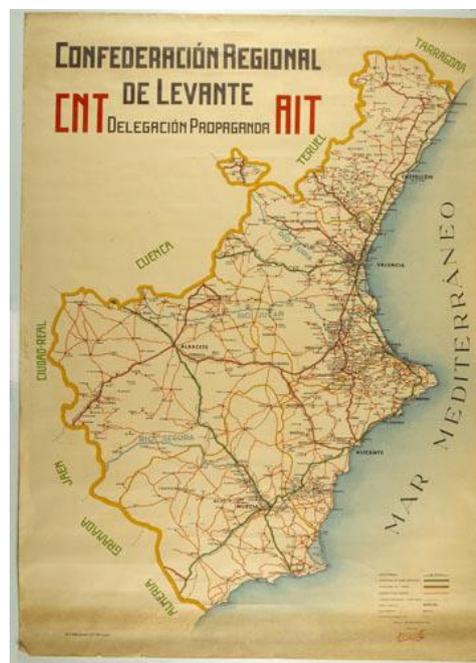
El mapa como instrumento para indicar el camino tiene antecedentes de inevitable mención en los Itinerarios de la Antigua Roma, de los que se conserva la llamada *Tabula Peutingeriana*. El viejo término romano se ha mantenido en guías y mapas que describen un camino, como el [Itinerario descriptivo de las provincias de España](#) de Alexandre Laborde, o en el [Mapa Militar Itinerario](#)

Con la aparición del ferrocarril surgió la necesidad de nuevos mapas que recogieran las rutas de este nuevo medio de transporte, muchas veces acompañado de horario y tarifas, que incluso penetra en las ciudades en los planos de las redes de metro. Especialmente en estos la funcionalidad ha primado sobre el realismo, y el esquematismo ha impuesto un característico modo de representación donde las distancias no importan frente a la claridad expositiva, modelo que va a extenderse a otras representaciones de transporte público como el autobús.

La diversificación del transporte no ha cesado, y a los clásicos mapas de carreteras y ferrocarriles, se suman otros de vías y caminos ciclistas, para el movimiento urbano o para el disfrute de aficionados en la naturaleza y el turismo.

- [Mapas de carreteras >>](#)
- [Mapas de ferrocarriles >>](#)
- [Transportes urbanos >>](#)
- [Mapas excursionistas >>](#)

### 4. Guiando naves: las cartas náuticas:

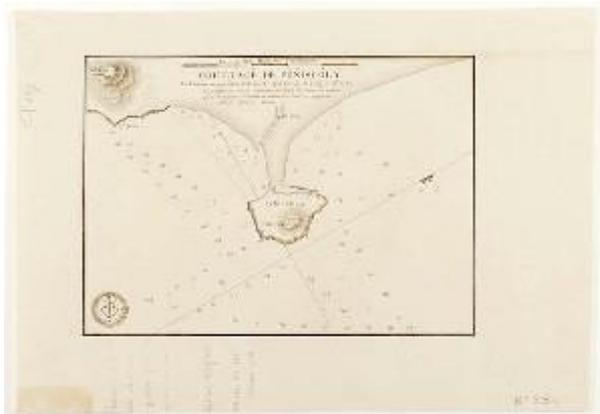


14 Confederación Regional de Levante, [1936-1939]

El uso de la cartografía como herramienta para la navegación es sin duda antiguo. El mapa destinado a indicar puertos y rutas marítimas, donde se destacan las costas mientras que se dejan en blanco el interior de la tierra. Portulano, carta esférica o carta de marear, entre otras.

Aunque ya diversos mapas de la antigüedad parecen destinados a la navegación, en nuestro entorno la cartografía náutica alcanzó gran desarrollo en los conocidos como portulanos o cartas portulanas, que empezaron a dibujarse en el siglo XIII en los territorios y estados marítimos de la Península Ibérica y la Itálica. En esta labor destacó la escuela mallorquina.

En la colección de la Biblioteca Valenciana disponemos con varios de estos mapas para la navegación de que reúnen la información de las costas y de los puertos.



15 Mouillage de Peñíscola, entre 1830 y 1900.

De los más antiguos contamos con ediciones facsimilares como la del llamado [Atlas Catalán](#) del mallorquín Abraham Cresques de 1375, así como la [Carta náutica de Gabriel de Vallseca](#) de 1439 y la [Carta de Juan de la Cosa](#), de 1500. También con el portugués [Atlas Miller](#) de 1519, la [Carta marina navegatoria Portugallen](#) de Martin Waldseemuller de 1516, el [Mapa portulano de Juan Vespucci](#) de 1526, la [Carta portulana del Mar Mediterráneo](#) de Giorgio Sideri de 1561, o las reunidas por Ramón J. Pujades i Bataller en su obra [Les cartes portolanes](#) (2007).

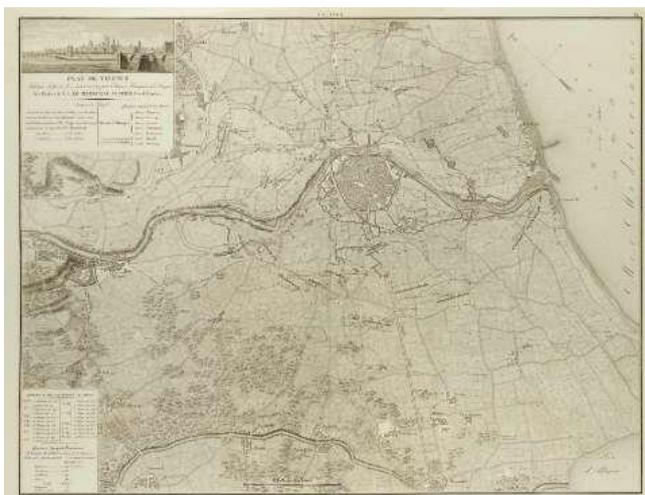
Ya originales de época, de la obra cartográfica del siglo XVIII se cuenta con alzados de los puertos de Alicante, o de Peñíscola, Denia y Benidorm, además de las cartas de costas de [Vicente Tofiño](#).

En la siguiente centuria encontramos la [Carta esférica del Oceano Atlántico](#) de Isidoro de Antillon, 1802, y nuevamente los mapas de puertos y costas de [Peñíscola](#), [Moraira](#), además de los trazados de la costa valenciana por el [Service Hydrographique de la Marine](#) francés y el [Plano del puerto y rada de Valencia](#) de la Dirección de Hidrografía elaborado en 1878, aunque ya con las modificaciones de 1932, al igual que la edición de 1964 [De Carthagène à Valence : côte est d'Espagne](#) de la original de 1877.

- [Cartas náuticas>>](#)

## 5. Luchando batallas: la cartografía militar.

El uso militar de la cartografía es antiguo, pues el conocimiento del terreno de batalla es fundamental en la acción bélica, como bien se aconsejaba en los consejos a los príncipes ya en tiempos de Maquiavelo.



16 *Mémoires du Maréchal Suchet, duc d'Albufera* (1834)

El interés militar por la cartografía se revalorizó durante las guerras del paso del XVIII al XIX. Resultado sería la creación en 1810 de un centro que levantara y copiara los mapas y planos pertinentes y se encargara del depósito de los materiales cartográficos. Es el antecedente del Depósito de la Guerra de 1838, que entre sus publicaciones editó [el Mapa militar itinerario de España](#), considerado como el primer mapa oficial de España. Un siglo más tarde, en 1939 se reformularía como Servicio Geográfico y Cartográfico del Ejército.

En la cartografía militar podemos ver dos líneas de manifestación: por un lado, los materiales posteriores a la lucha, representaciones de batallas, marchas, conquistas y asedios ya pasados, con finalidad tanto de su estudio como de propaganda. En esta categoría destacan diversas obras que se producen a raíz de la Guerra de Independencia. Aquí entrarían los planos de los sitios de Peñíscola o de Valencia en 1812. También las memorias del Mariscal Suchet, cuyo tercer volumen es el atlas que recoge los principales escenarios de batalla de la Guerra del Francés ya terminada, así como el homólogo *Atlas de la Guerra de Independencia* del General Arteche, en gran medida deudor del anterior, y que edito el propio Depósito de la Guerra.

- [Plan du siège de Sagonte : par l'Armée Française d'Aragon](#), 1811.
- [Plan du Siège de Peniscola par l'Armée Française d'Aragon en 1812](#), 1836.
- [Plan du Siège de Valence par l'Armée Française d'Aragon en 1811 et 1812](#).
- [Mémoires du Maréchal Suchet, Duc d'Albufera, sur ses campagnes en Espagne : depuis 1808 jusqu' en 1814](#)
- [Gómez de Arteche, José. Atlas de la Guerra de la Independencia](#), [1868-1903?]



17 José Gómez de Arteche. *Atlas de la Guerra de la Independencia*.

Por otro lado, estarían los mapas y planos que el ejército elabora previo a la batalla para conocer el territorio y espacio en el que han de desenvolverse las tropas. Suelen ser mapas que no descuidan la topografía o las comunicaciones que puedan afectar a los movimientos militares. En este caso destacan el citado Mapa militar itinerario de España y las publicaciones del Servicio Geográfico del Ejército

- [Mapa militar itinerario de España: Hoja nº 47. Provincias de Castellón y Teruel](#)
- [Servicio Geográfico del Ejército >>](#)

## 6. Trazando calles: la cartografía urbana

La cartografía urbana en la colección de la Biblioteca Valenciana tiene destacado protagonismo la edición datada entre 1735-36 del grabado que José Fortea hizo del plano levantado por Tomás Vicente Tosca. Es una de las dos únicas copias anteriores a 1738 que se conocen, según puede identificarse al estudiar los cambios en el dibujo de algunas construcciones y el texto de la leyenda.

[El plano de Tosca en la BV>>](#)

La representación de Tosca es la inspiradora de otras imágenes menores de esa centuria. Así lo reconoce Pasqual Esclapés en su [Resumen Historial de la Fundación i Antigüedad de la Ciudad de Valencia de los Edetanos](#) (1738). También ocurre en el plano incorporado por Antonio Ponz en el tomo cuarto de su [Viaje de España, ó Cartas, en que se dá noticia de las cosas mas apreciables, y dignas de saberse, que hay en ella](#) (1774), obra rica en planos de ciudades españolas. Y sigue siendo la imagen reproducida de la ciudad a principios del XIX, cuando las Benito Monfort busca un plano para ilustrar su [Calendario manual y guía de forasteros en Valencia](#) en sus ediciones anuales al menos desde 1801.



18 *Calendario manual y guía de forasteros en Valencia para el año.. 1803*

Respecto a otras ciudades, debemos acudir a otros tipos de mapas para encontrar trazados urbanos. Es el caso de las calles de Alicante que se muestran en el grabado inglés sobre el sitio durante la Guerra de Sucesión [Plan of the city and castle of Alicant](#). Es este realmente un plano con finalidad militar pero que muestra el callejero alicantino y las principales localizaciones.

Algo similar nos ocurre tras la Guerra de Independencia, donde de nuevo la cartografía de historia militar se basa en planos urbanos de las localidades donde se dieron las principales batallas, en el caso valenciano de las ciudades de Sagunto y Valencia, de mano de los [Atlas del Mariscal Suchet](#) y del [general Arteche](#).



19 Plano geométrico de la ciudad de Valencia llamada del Cid (1831)

Durante el XIX las representaciones urbanas son más frecuentes. Sagunto, Denia y Alicante fueron recogidos en el [Voyage pittoresque et historique de l'Espagne](#) de Alexandre de Laborde. Pero la ciudad de Valencia es el centro de atención del principal grupo de planos de la Biblioteca. Pueden citarse el [Plano geométrico de la ciudad de Valencia llamada del Cid](#) de José Fenollera (1831)

En el XX los cambios urbanos dan lugar a representaciones como el [Plano de Valencia y sus ensanches... con motivo de la Exposición Valenciana](#), de 1909, donde aparecen tanto los edificios de la Exposición y los Ensaches, como proyectos urbanísticos como el Paseo al Mar.

La reforma urbana da así lugar a una serie de planos de proyectos urbanísticos. Son planos a futuro, que no muestran lo que es, sino lo que será, y como muchas veces no llegan a realizarse, más bien muestran lo que querría que fuera, pero nunca fue. Encontramos el [Plano del Puerto de Valencia : Pueblo Nuevo del Mar, Villanueva del Grao y Nazaret con su nuevo plan general de ensanche](#) de Ernesto Larrosa, en torno a 1900, y el [Plano de las alineaciones del nuevo ensanche de Valencia](#) del arquitecto municipal Francisco Mora (1927) y el [Plano de nuevas líneas para la Reforma Interior de Valencia](#) de J. Goerlich.

El mismo espíritu de reforma urbana inspira en el principio del XX planos de otras localidades como [Alicante](#) o [Castellón de la Plana](#). En ellos pueden verse las líneas aún imaginadas de cómo se proyectaba el crecimiento de estas ciudades bajo los nuevos criterios del urbanismo.



20 Plano de Castellón de la Plana (entre 1920 y 1927)

- [Planos de población>>](#)

## 7. Guiando al viajero: los mapas y planos turísticos

Ya venía existiendo el fenómeno turístico desde mediados del siglo XIX, cuando el viajero recreativo pasó de ser un caso aislado a una corriente en expansión, aunque en principio aún sólo en las clases acomodadas. Su manifestación fueron las guías para forasteros, que empezaron a incorporar planos como hizo José Garulo en su [Manual de forasteros en Valencia, ó sea Guía segura para encontrar las cosas más apreciables y dignas de saberse que hay en ella](#) (1859).

La extensión de los mapas y planos destinados a satisfacer las necesidades de los visitantes y promocionar para el turismo una localidad o unidad geográfica tiene mucho que ver con el boom del turismo que en España despegó a partir de la década de 1950 y especialmente de los años sesenta.

La explosión que se produjo en la segunda mitad del XX respondió a la recuperación económica de los vecinos europeos que descubrieron en España un destino muy económico y con el clima y playas de las que ellos carecían, y fue acompañada por la creación de una clase media que podía ir sustituyendo o complementando el veraneo en el pueblo con viajes y estancias en otras localidades de valor histórico o de sol y playa.

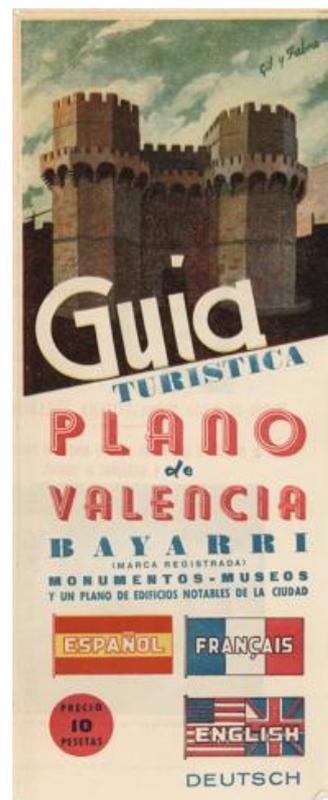
La manifestación de este fenómeno es la proliferación de mapas y planos que recogen información dedicada concretamente al turista, que le muestran los monumentos y sitios que como turista debe visitar o como debe moverse, y se acompaña de publicidad sobre actividades recreativas, alojamiento y establecimientos gastronómicos.

Sin duda uno de los protagonistas de este fenómeno fue la [Editorial Bayarri](#), de la que salieron buena cantidad de planos y guías destinados al turista.

Hasta la extensión de los mapas en los dispositivos móviles, no era rara la figura del turista equipado de un plano con los sitios a visitar en sus manos, que le permitían conocer qué deben disfrutar en su visita.

Muchos de estos planos venían completando a guías turísticas, libros que además recogían de un modo ampliado todas las informaciones prácticas que puede necesitar el visitante recreativo en una ciudad, región o incluso país.

- [Planos y mapas turísticos >>](#)
- [Guías turísticas con mapas o planos>>](#)



## 8. Dibujando los cielos: los mapas celestes



21 Uranología ó Ciencia de las cosas, cuerpos, ó de los astros, y signos celestes

El estudio de los astros y cuerpos celestes se nos va desvelando como uno de los grandes denominadores comunes de las civilizaciones y culturas desde la antigüedad más remota, y con él sin duda debió ir la intención de reunir en el dibujo el conocimiento fruto de la observación de los cielos. Los descubrimientos arqueológicos van adelantando las fechas en las que datamos los más antiguos testimonios cartográficos de los cielos.

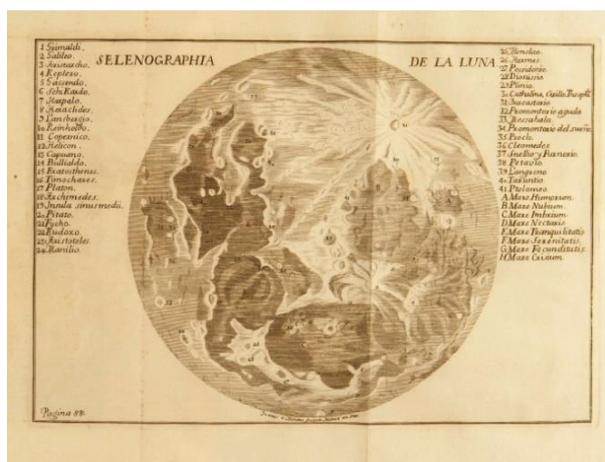
La tecnología fue marcando la mejora de estos trabajos. Por un lado, se produjeron los avances en los modos de su representación y reproducción. A China se le atribuye el hito del primer mapa estelar impreso, en 1090. En Europa la impresión de representaciones celestiales empezaría de la mano de Albert Dürero junto al astrónomo Conrad Heinfogel y el cartógrafo Johannes Stabius en 1515.

Por otro lado, los avances en las técnicas de observación celeste, que mejoraron la precisión de los mapas e incluso permitieron la realización de cartografías de la superficie lunar y de otros planetas del Sistema Solar. La expansión europea ampliaba el espacio de cielo a dibujar, y en 1603 la *Uronometria* de Johan Bayer se considera el primer atlas en recoger la totalidad de la esfera celeste

En buena medida el interés por representar los cielos se encontraba íntimamente vinculada a las necesidades de orientación. El conocimiento de las estrellas era pieza clave para permitir la navegación oceánica.

Como muchas de otras representaciones cartográficas, los mapas del cielo y representaciones planetarias se encuentran incluidas en obras más amplias, estudios astronómicos y manuales cosmológicos, donde se acompañan de otras ilustraciones y textos. Es el caso que encontramos ya en obras antiguas como la [Sphera del universo](#) de Ginés Rocamora y Torrano (1599) o de [Astronomica curiosa y descripcion del mundo superior y inferior](#) de Leonardo Ferrer (1677), entre otros.

Obra única, manuscrita, es la traducción “por un aficionado” en 1774 de la [Uranología ó Ciencia de las cosas, cuerpos, ó de los astros, y signos celestes](#) de Thomas Vicente Tosca, con bellísimas representaciones de la cartografía celeste según distintos modelos.



22 Jorge Juan. Observaciones astronómicas y físicas ... en los reynos del Peru, 1748.

La cartografía celeste también ocupó a Jorge Juan, como muestra la selenografía de la luna que incluyó en sus [Observaciones astronómicas y físicas... en los reynos del Peru](#) en 1748. Otra muestra dieciochesca del interés por la cartografía lunar la tenemos en las ilustraciones del [Recreacion filosófica o Diálogo sobre la Filosofía Natural para instruccion de personas curiosas que no han frequentado las aulas](#) de Teodoro de Almeida, que dedica el tomo VI a la astronomía.

Otros mapas de planetas y estrellas encontramos las obras ya más tardías, y ya son frecuentes en las obras de astronomía del XIX y XX, cuando ya incluso empiezan a publicarse fotografías lunares y solares. Podemos mencionar las obras de divulgación astronómica de [José Comas Solá](#), o el [Atlas céleste pour chaque mois de l'année ou Aspects du ciel visible dans nos régions](#) de Théophile Moreux

Como mapa celeste publicado fuera de un libro destaca el [Mapa del Cielo](#) de Antonio Torres Tirado (1898), cuyas quince hojas de 61 x 65 cm alcanza montadas unas dimensiones de 195,5 x 376,5 cm, es decir casi dos metros por algo menos de cuatro.

## 9. Mirando como aves: la fotografía aérea.



23 Valencia desde el aire. José Lázaro Bayarri

Los avances en la captación fotográfica de la imagen en el siglo XIX y XX coincidieron temporalmente con las innovaciones en la aeronáutica. De la combinación de ambos surgió la fotografía aérea, que tiene como hito fundacional el vuelo aerostático del pionero de la fotografía Gaspard Tournachon, Nadar, en 1858.

La fotografía aérea supone la posibilidad de capturar el mundo tal como es desde una perspectiva hasta ahora exclusiva de los pájaros. Ahorra cálculos y mediciones y permite ver detalles y cuestiones que no aparecen en los mapas tradicionales. Sin embargo, la

visión fotográfica no ha llegado a sustituir al mapa dibujado, sino que ha venido a complementarlo. Se ha convertido en ayuda fundamental para la realización de mapas y planos, pero como se muestra en los actuales mapas en línea, que muestran tanto versiones fotográficas como gráficas, evidenciando que cada una tiene su utilidad.

La fusión de fotografía y vuelo se dio en Valencia en la polifacética persona de José Lázaro Bayarri (1893-1979), que realizaba sus imágenes directamente desde un avión con la cámara en mano. Los negativos de aquellas fotografías, que le merecieron un premio en el Concurso de Fotografías Turísticas del País Valenciano de 1934, se conservan en el Fondo Gráfico de la Biblioteca Valenciana.

El método de captura de Lázaro Bayarri no alcanzaba sin embargo la cenitalidad que se observa en los trabajos de la Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos, CETFA, que inició su labor en 1927. En los fondos de la Biblioteca Valenciana se

cuenta con unas 17.000 fotografías y doscientos setenta gráficos que abarcan desde la década de los cuarenta hasta 1993, que reúnen las tomas hechas por la Compañía sobre el territorio valenciano.

El Fondo CEFTA se convierte así en una valiosa herramienta para el estudio del territorio y su evolución durante gran parte del siglo XX, tanto en ámbitos rurales como urbanos. El impacto de fenómenos como el turismo o el crecimiento y remodelación de los núcleos urbanos son bien visibles mediante estas imágenes.



24 Puerto de Valencia. CEFTA

- [Fotografías aéreas de José Lázaro Bayarri >>](#)
- [Fondo Compañía Española de Trabajos Fotogramétricos Aéreos CETFA >>](#)

## 10. Recordando el pasado: la cartografía histórica.



25 Palestina en tiempos de Josué, de Relandi *Palästina ex monumentis veteribus illustrata. Traiectin Batavorum, 1714*

Hay un uso de la cartografía que busca representar lo que fue, dar expresión gráfica a los tiempos pasados. Es un uso temprano, que es fácil de ver en los libros de materia histórica y también bíblica. Pero más allá de la inclusión de mapas en los libros, es el atlas histórico la mejor manifestación del uso de los mapas al servicio de la difusión del pasado. Encontramos obras internacionales cuyo éxito se manifiesta en lo numerosos de sus ediciones y en su permanencia en el tiempo, como el [Atlas general](#) de Paul Vidal de La Blache, que se publicó desde finales del XIX hasta la década de 1940.

A nivel nacional, el [Atlas histórico-geográfico de España, desde los tiempos primitivos hasta nuestros días](#) de Juan de Gloria Artero veía en 1879 su primera edición de muchas otras, con las necesarias revisiones fruto de tan larga vida. Vino a intentar suplir su obsolescencia [El Atlas histórico general y de España](#) (1ªed. 1926) de Salvador Salinas y Bellver y el [Atlas histórico universal](#) (1ªed. 1932) de Francisco Condeminas y Luigi Visintin.

Ya después de la Guerra, la puesta al día vendría de la mano del historiador y académico Gonzalo Menéndez Pidal en su [Atlas histórico español](#) (1941) y del profesor valenciano Julián San Valero Aparici en su [Atlas histórico universal](#) (1946). Contemporáneo es [La Historia en mapas](#) (1941) de Manuel Cardenal de Iracheta.

Pero sin duda el hito de la renovación cartográfica en esta faceta vendría de la mano de Jaume Vicens Vives y sus [Atlas de Historia Universal](#) y el [Atlas de Historia de España](#).

En la segunda mitad del XX encontramos también obras de nivel internacional con nombres destacados como [Georges Duby](#), [Geoffrey Barraclough](#) o [Hermann Kinder](#), así como atlas históricos de grandes editoriales como [Planeta](#) o [El País Aguilar](#).

## 11. Enseñando a la juventud: la cartografía escolar.

Por su carácter visual, la cartografía es un instrumento de gran utilidad para la docencia. La cartografía escolar es en gran medida una versión simplificada de las otras cartografías para su aprendizaje. Hay mapas físicos para el estudio de la geografía, hay mapas celestes para el estudio de la astronomía, hay



Estudiando la Historia y el mapa en las Escuelas del AVE-MARÍA, de Valencia

Tipo. Moderna

26 Estudiando la Historia y el mapa en las Escuelas del Ave-María, de Valencia. Valencia, [principios S.XX]

mapas del pasado para el estudio de la historia, y hay mapas políticos para el estudio de las fronteras y las naciones.

Los mapas escolares tienen formatos muy diferentes. Por un lado, se dan en gran formato, en tamaño mural, para su exposición y exhibición en el aula, donde puedan ser vistos y copiados por el alumnado. Por otro se dan en pequeño formato, a veces sueltos, muchas otras dentro de atlas escolares o manuales de geografía o historia. Además, su uso genera un tipo muy particular, el mapa mudo, aquel carente de rotulación, de nombres, que deben ser completados por los escolares en sus tareas y exámenes.

En la colección de la Biblioteca Valenciana los mapas escolares son abundantes en las páginas de manuales y atlas para la docencia. Ya finales del XVII y principios del XIX Tomás López publicaba algunas obras cartográficas destinadas para la docencia con su [Atlas elemental moderno o Colección de mapas para enseñar a los niños geografía](#) (1792) y el [Atlas universal o colección de mapas nuevos que comprende los principales imperios, reynos y repúblicas del mundo en general y de la Europa en particular](#) (1817).

Pero es especialmente en el siglo XIX que la educación vive un cambio, con el diseño del Estado liberal, la extensión del concepto del Estado Nación y la generalización de la educación entre las masas populares. Se incrementa entonces la necesidad de materiales cartográficos para apoyar la docencia. Entre estas obras podemos destacar por su contenido visual el [Atlas de Geografía astronómica, física, política y descriptiva para uso de los establecimientos de Segunda Enseñanza de](#) Juan de la Gloria Artero, o el [Atlas Escolar Moderno](#) de Pau Vila.



[Libros escolares de geografía>>](#)

Esta guía se actualizará periódicamente a medida que se descubran e incorporen nuevas fuentes de interés, por lo que cualquier aportación que se sugiera, se revisará para su posible inclusión en la guía. Puede escribirnos al correo de la Biblioteca Valenciana: [bv@gva.es](mailto:bv@gva.es)