

Tratamiento digital de cartografía histórica del Parque Natural de la Font Roja (1899-1900)

Memoria del proyecto de beca de colaboración en el Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física. Universitat d'Alacant. Curso 2010-2011

Alejandro Martínez Carrasco, Carlos Pérez Mejías y Pablo Giménez Font (dir.)

INTRODUCCIÓN

La presente aportación resume el trabajo realizado por los alumnos Alejandro Martínez Carrasco y Carlos Pérez Mejías, bajo la dirección del profesor Pablo Giménez Font, durante la beca de colaboración disfrutada durante el curso 2010-2011 en el Área de Geografía Física del Departamento de Geográfico Regional y Geografía Física de la Universidad de Alicante. El trabajo consistió en la localización, georreferenciación y posterior digitalización de tres hojas del *Bosquejo Planimétrico* correspondiente a los municipios de Ibi y Alcoy (Alicante), para centrarse en los elementos correspondientes al perímetro actual del Parque Natural de la Font Roja.

FUENTE DOCUMENTAL

La fuente empleada ha sido tres mapas correspondientes a los Bosquejos Planimétricos por términos municipales realizados, a partir de la ley de 24 de agosto de 1896, por el Instituto Geográfico y Estadístico (Montaner *et al.*, 2007). Estos mapas, depositados en la Biblioteca de Geografía de la Universidad de Alicante, provenientes del actual Instituto Geográfico Nacional, se realizaron a escala 1:25.000 y están delimitados por los propios términos municipales.

Concretamente se trata de las siguientes hojas:

Término municipal de Ibi (hoja única). 13 de febrero de 1899. E. 1:25.000

Término municipal de Alcoy (Zona 2, hojas 1 y 2). 27 de enero de 1900. E. 1:25.000



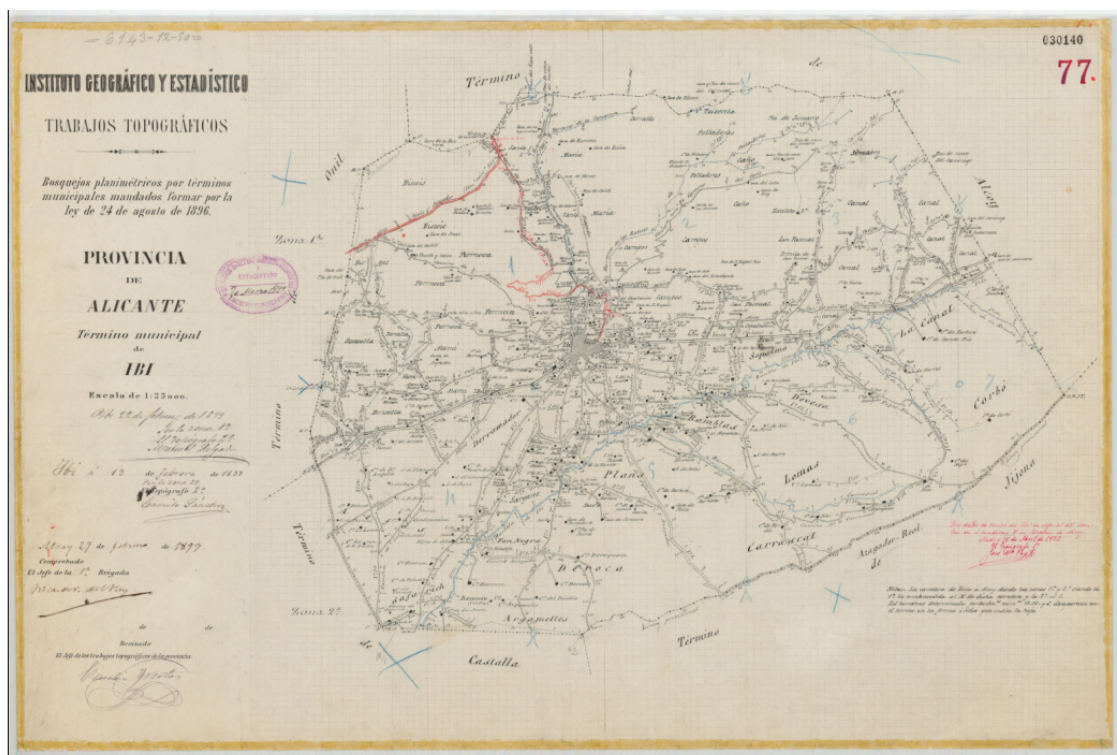


Figura 1. Hoja correspondiente al municipio de Ibi

METODOLOGÍA

La metodología seguida para el proyecto se dividió en 2 pasos: la georreferenciación de la cartografía realizada a mano y la digitalización de la misma.

La georreferenciación se realizó mediante el software ArcGIS 9.2, estableciendo numerosos puntos de control en los mapas y trabajando con ellos como un todo, esto es, sin dividirlos en varias partes (figura 2). Por su parte la digitalización se llevó a cabo con la misma aplicación, creando una geodatabase en la cual se ha establecido una jerarquía de ítems a través de tipos y subtipos: así, los tipos llevan un código determinado por un número (del 1 al 8) y los subtipos están integrados en cada uno de los anteriores y se ordenan con un segundo número compartiendo el mismo número de tipo. En la geodatabase se pueden establecer normas que permitan la integridad de los datos de la BBDD (dominios); sin embargo, no se creyó necesario aplicarlos. La lista de los ítems utilizados es la siguiente (para todo el mapa) ya que los que aparecen en la parte trabajada (perímetro del Parque Natural y PORN) están diferenciados en esta lista en **negrita**:

1. Infraestructuras viarias

1.0 - Camino

1.1 - Senda

1.2 - Carretera



2. Vías pecuarias

2.0 – Vereda

2.1 – Azagador

2.2 - Colada

3. Construcciones

3.0 – Casa

3.1 – Casilla

3.2 – Corral de ganado

3.3 – Barraca

3.4 – Casa en ruinas

3.5 – Cueva

3.6 – Ermita

3.7 – Venta

4. Infraestructuras hidráulicas

4.0 - Abrevadero

4.1 - Fuente

4.2 – Balsa

4.3 – Depósito

4.4 – Pozo

4.5 - Cisterna

5. Industria rural

5.0 – Horno de yeso

5.1 – Horno de cal

5.2 – Pozo de nieve

5.3 – Molino harinero

6. Otros

6.0 – Vértice

6.1 – Cantera

6.2 – Mirador

7. Barrancos

8. Ríos



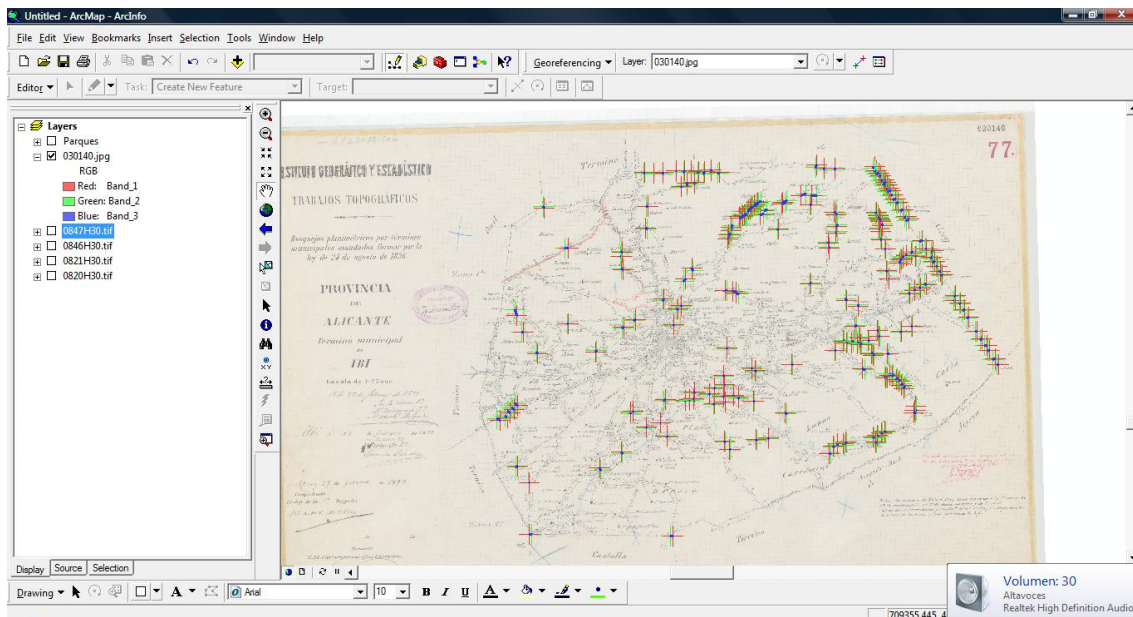


Figura 2. Ejemplo de toma de puntos de control en la hoja de Ibi, previo a la separación en sectores

En todo proyecto o estudio se presentan adversidades cuando se trabaja con la información de la que se dispone, las cuales han de ser resueltas para conseguir los objetivos esperados. En este caso, trabajando con información geográfica digital a través de Sistemas de Información Geográfica, se han presentado problemas de carácter técnico.

En nuestro proyecto, durante la elaboración de la cartografía nos hemos encontrado con una serie de problemas o inconvenientes que han sido solventados satisfactoriamente. Cabe recordar que el *proyecto de tratamiento digital de cartografía histórica* ha sido realizado entre dos compañeros, por lo que nos hemos tenido que coordinar para consensuar la metodología de trabajo y repartirnos la elaboración del mismo.

Respecto a los problemas e inconvenientes con los que nos hemos encontrado, los explicamos detalladamente a continuación:

- El primero se presentó con la decisión de dividir los mapas originales en varios sectores. Esta decisión fue tomada por diversas razones: en primer lugar creímos que con esta división de los mapas nos resultaría más sencillo georreferenciarlos al haber menos extensión espacial; por otro lado, existen mapas en los que apenas hay información representada, y por tanto es desechable gran parte de información; por último otra razón fue simplemente la necesidad de repartirnos el trabajo.

El primer problema de esta división fue que existían fragmentos del mapa en los que apenas había información para la toma de puntos en la labor de georreferenciación, problema que fue resuelto introduciendo diferente cartografía. Igualmente a mayor división en sectores, mayores problemas en la superposición de los mismos, dado los escasos puntos de control que se establecen por sector de



mapa. Otro problema más grave fue el derivado de utilizar programas diferentes en la georreferenciación, ya que cuando juntamos los diversos sectores en un mismo programa no coincidían. Creemos que la razón deriva de la utilización de proyecciones cartográficas diferentes por lo que al juntar ambas cartografías georreferenciadas no coincidía. No obstante, pese a tener este dato en cuenta el problema seguía sin resolverse. Así, para solventarlo decidimos repartirnos el trabajo de otra manera, por lo que uno de nosotros hizo la georreferenciación de todos los mapas íntegros, y en esta ocasión no los dividimos, sino que se hicieron con el tamaño completo, con la diferencia que se necesitaba más puntos de control al ser mayor la extensión espacial.

- Otro problema que se ha presentado es el margen de error de la elaboración de esta cartografía histórica. Existen zonas en la cartografía que no coinciden con la realidad debido a que el topógrafo trazó lugares donde las mediciones y proporciones no fueron las correctas. Hemos podido comprobar que este defecto cartográfico está presente principalmente en el centro de los mapas, es decir, que conforme se aleja de las zonas periféricas el margen de error es mayor. Parece como si se hubiera elaborado en primer lugar estas zonas y posteriormente se completase el centro del mapa. Cabe decir que esta cartografía está realizada mediante una cuadrícula de la hoja como guía, y creemos que era utilizada para medir como si de una malla se tratase. Este problema es fácil de solventar cuando vamos a digitalizar gracias a la superposición del topográfico ráster de la zona o en su defecto la fotografía aérea, sirviendo como complemento.
- Por último, resultó realmente complicado trabajar con el perímetro del PORN, ya que no lo hemos localizado en formato digital. Así, tuvimos que digitalizarlo a través de los datos cartográficos aproximados de los que hemos podido disponer.

RESULTADO

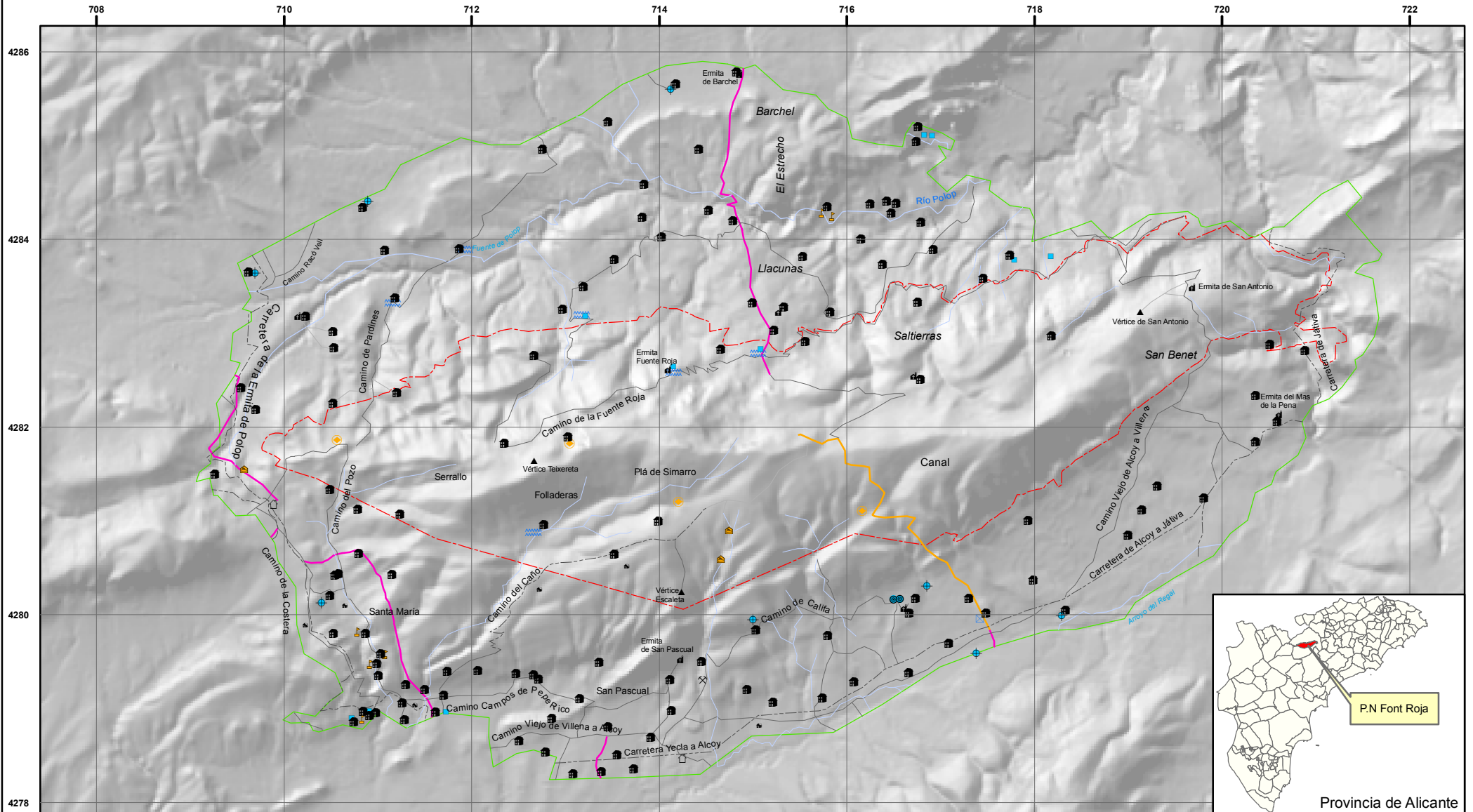
BIBLIOGRAFÍA


MONTANER, Carme; NADAL, Francesc y URTEAGA, Luis, eds. (2007): *La cartografía catastral a Espanya (segles XVIII-XX)*, Barcelona, Institut Cartogràfic de Catalunya.

URTEAGA, Luis (2008): "Los estudios sobre la cartografía catastral en España (1988-2008)", *Treballs de la Societat Catalana de Geografia*, Barcelona, nº 65, pp. LXVIII-CIII.



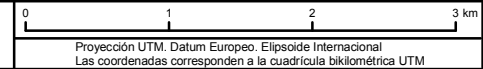
Tratamiento digital de cartografía histórica del Parque Natural de la Font Roja



Autores: Carlos Pérez Mejías
Alejandro Martínez Carrasco
Dpto. Análisis Geográfico Regional y Geografía Física 

Fuentes: Bosquejos planimétricos por términos municipales (Ley de 24 de agosto de 1896).
Instituto Geográfico y Estadístico E 1:25.000. Mapas utilizados:
-Ibi, 19 de febrero de 1899 -Alcoy Hoja 1ª, 27 de enero de 1900
-Alcoy Hoja 2ª, 27 de enero de 1900

-Elaboración propia
-Instituto Geográfico Nacional
-Instituto Cartográfico Valenciano
-PNOA



Límites	Construcciones	Industria rural	Infraestructuras viarias	Infraestructuras Hidráulicas	Hidrografía	Otros
PORN	Casa	Horno de yeso	Camino	Cisterna	Barrancos	Cantera
Fontroja	Casilla	Morino harinero	Carretera	Fuente	Ríos	Vértice
	Ermita	Pozo de nieve	Senda	Pozo	Vías pecuarias	
	Venta			Balsa	Azagador	
				Abrevadero	Vereda	