

PRIMERA EDICIÓN DEL MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA 1/50.000 (MTN50). 1875-1925

Carlos Almonacid Ramiro - SCUAM



Hojas descargadas de la web de descargas del IGN:
<http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/>

Ficha

INFORMACIÓN CARTOGRÁFICA Y DOCUMENTAL

TÍTULO COMPLETO PRIMERA EDICIÓN DEL MAPA TOPOGRÁFICO NACIONAL DE ESPAÑA 1/50.000 (MTN50)

AUTOR El Instituto Geográfico y Estadístico para las hojas editadas entre 1875 y 1925.
Este organismo pasó a denominarse Instituto Geográfico y Catastral en 1925 y como tal realizó las hojas editadas a partir de esa fecha. En 1931 recibió el nombre de Instituto Geográfico, Catastral y Estadístico. En 1939, al finalizar la guerra civil, vuelve a denominarse Instituto Geográfico y Catastral.
Actualmente, desde 1977, es el Instituto Geográfico Nacional (IGN)¹.

FECHA DE EDICIÓN Entre 1875 y 1965. Algunas hojas de Canarias se publicaron más tarde, la última en 1968². Por el momento, este visor solo incluye las hojas de la Península y Baleares.

ORGANISMO PRODUCTOR / EDITOR El Instituto Geográfico y Estadístico para las hojas editadas entre 1875 y 1925.
Este organismo pasó a denominarse Instituto Geográfico y Catastral en 1925 y como tal publicó las hojas editadas a partir de esa fecha. En 1931 recibió el nombre de Instituto Geográfico, Catastral y Estadístico. En 1939, al finalizar la guerra civil, vuelve a denominarse Instituto Geográfico y Catastral.
Actualmente, desde 1977, es el Instituto Geográfico Nacional (IGN)¹.

AUTORES SECUNDARIOS El Instituto Geográfico recibió toda la documentación previa de los trabajos realizados para el mapa de España por los organismos que tuvieron la responsabilidad de llevarlos a cabo hasta su fundación en 1870³. Nos referimos a la Junta de Estadística y al Depósito de la Guerra. Sobre el Depósito recayeron las competencias del mapa de España en los años inmediatamente anteriores a la creación del Instituto Geográfico⁴ – de 1866 a 1870 –. Con anterioridad, había venido coordinando el establecimiento de la red geodésica española⁵ a partir de los trabajos de distintos cuerpos militares, especialmente el de Ingenieros. También fueron muy notables los

trabajos cartográficos realizados entre 1859 y 1866 por la Junta de Estadística del Ministerio de Fomento⁶, si bien restringidos a muy pocas provincias, debido al detalle catastral del proyecto del mapa de España en esa época.

Hay que mencionar que los organismos cartográficos del ejército han realizado los levantamientos de numerosas hojas de la primera edición del mapa topográfico en distintas épocas. El ya referido Depósito de la Guerra colaboró en los trabajos del Mapa de España entre 1923 y 1931 cartografiando más de 50 hojas⁷. Su heredero, el Servicio Geográfico del Ejército cartografió por primera vez otras 166 a partir de 1941⁸. Puede decirse que un 20% de las 1.106 hojas del mapa topográfico fueron levantadas en su primera edición por el Depósito de la Guerra o por el Servicio Geográfico del Ejército⁹.

ESCALA Y UNIDADES:

Escala 1:50.000. Unidades de la escala gráfica en kilómetros.

ÁMBITO REPRESENTADO

España. Territorio de la Península Ibérica y Baleares.

DISTRIBUCIÓN DE HOJAS

Mapa distribuido en 1041 hojas. No se incluyen las hojas de Canarias ni las del norte de África con las que se sumaría un total de 1106 hojas. Cada hoja cubre 10' de latitud por 20' de longitud, salvo en algunas hojas especiales.

TIPO DE DOCUMENTO ORIGINAL

Hojas impresas en papel a varias tintas, inicialmente negro, azul, rojo, verde y sepia que pasaron a ser seis colores en 1964¹⁰. El sistema de impresión fue la litografía (cromolitografía) en las hojas publicadas hasta 1908. Este sistema de grabado manual fue elegido a pesar de que en 1875 ya se venía empleando la fotomecánica en la mayor parte de organismos cartográficos europeos¹¹. El heliograbado en cobre se utilizó desde 1915¹², iniciándose así el trabajo con los procedimientos de fotocomposición.

TAMAÑO ORIGINAL

Hojas de tamaño variable según la latitud: de 36,90 x 53,86 cm en las situadas más al norte a 36,99 x 59,99 cm en las de más al sur. El tamaño del papel también varía según la fecha de edición porque la composición de los elementos de la hoja ha ido cambiando con el tiempo.

ELEMENTOS CARTOGRAFIADOS Y TIPO DE REPRESENTACIÓN	<p>El objetivo principal del mapa era el de ser la cartografía básica del país, por tanto, recoge un muy amplio catálogo de elementos: altimetría con curvas de nivel y puntos acotados, vértices geodésicos, hidrografía de carácter lineal, superficial y puntual como pozos o estanques, comunicaciones de todo tipo, edificaciones aisladas o agrupadas en poblaciones y límites administrativos.</p> <p>Además, los trabajos de este mapa suplieron durante largo tiempo la ausencia de un catastro detallado de la riqueza territorial, de modo que se cartografiaban y se deslindaban todos los límites municipales y se incluían datos exhaustivos sobre usos del suelo mediante símbolos superficiales, distinguiendo los principales tipos de cultivos¹³. La toponimia comprendía los nombres de parajes para facilitar la localización de todo tipo de propiedades, aunque la ausencia de rigor en la recopilación, transcripción y localización de topónimos fuese notable¹⁴.</p>
FECHA DE LOS DATOS	<p>Cada una de las hojas tiene su propia fecha de formación y de captura de datos relacionada con la fecha de su edición que puede consultarse utilizando el botón “Fecha” situado en la ventana de selección de capas.</p>
SISTEMA DE PROYECCIÓN ORIGINAL	<p>Proyección poliédrica sobre planos tangentes al elipsoide. No es una proyección cartográfica al uso. No es conforme ni equivalente, consideraba despreciables las deformaciones debidas a la esfericidad de la tierra en la extensión de una hoja y asimilaba la superficie terrestre a un poliedro de un gran número de caras¹⁵.</p>
DATUM/FIGURA DE REFERENCIA	<p>Elipsoide de Struve con origen en el observatorio astronómico de Madrid (Datum de Madrid)¹⁵. Las altitudes se refieren al nivel del Mediterráneo en Alicante.</p>
RETÍCULA Y MARCO GRADUADO. MERIDIANO ORIGEN	<p>No se representa una malla de meridianos y paralelos. Los marcos de cada hoja tienen marcas numeradas cada minuto y subdivisiones de 10”. Origen de latitudes en el Ecuador y de longitudes en el Meridiano de Madrid a 3°41’16,58” oeste de Greenwich¹⁶.</p>
MÉTODO DE POSICIONAMIENTO Y FUENTES DE	<p>Triangulación geodésica para el establecimiento de las redes de vértices geodésicos de primer y segundo orden¹⁷. El resto de elementos se sitúan mediante levantamientos topográficos</p>

INFORMACIÓN	<p>apoyados en la red geodésica¹⁸. Desde 1914 los levantamientos taquimétricos se complementaron con fotogrametría terrestre en algunas áreas de montaña¹⁹. Las hojas asignadas al Depósito de la Guerra desde 1923 y, posteriormente, al Servicio Geográfico del Ejército fueron formadas por estos organismos militares, fundamentalmente, mediante fotogrametría terrestre²⁰. A partir de los años 40 del siglo XX existen vuelos fotogramétricos que cubren el territorio Español realizados primero por el Estado Mayor alemán o la Royal Air Force británica y, luego, por el Army Map Service de los Estados Unidos (1945-46 y 1956-57)²¹. Sin embargo, estas fotografías aéreas no estuvieron a disposición del Instituto Geográfico para la realización del mapa topográfico nacional hasta años más tarde²², cuando ya se había formado la primera edición de las hojas del mapa. También hay constancia de la realización en España de vuelos fotogramétricos parciales desde 1934²³ y, posteriormente, a cuenta del Consejo Superior Geográfico a partir de 1947. Parece que su utilización en los trabajos del Mapa Topográfico se dirigió a la actualización de las hojas ya publicadas²⁴. Se puede decir que la primera edición del mapa topográfico nacional se realizó mediante levantamientos sobre el terreno con topografía clásica y fotogrametría terrestre, prácticamente sin la utilización de fotografía aérea.</p>
PROCEDENCIA DEL DOCUMENTO	<p>Cartoteca y archivo del Instituto Geográfico Nacional. Hojas descargadas de la web de descargas del IGN:http://centrodedescargas.cnig.es/CentroDescargas/</p>
DIGITALIZACIÓN	<p>Instituto Geográfico Nacional. Formato: JPEG. Al menos desde 2013 existe una versión en formato ECW a 400 dpi georreferenciada. Fecha de digitalización/descarga: Ignoramos la fecha de digitalización. Los ficheros se descargaron en el SCUAM en 2008. Resolución: 250 dpi. Modo de color: RGB.</p>
EDICIÓN CARTOGRÁFICA DIGITAL	<p>Servicio de Cartografía de la Universidad Autónoma de Madrid. Georreferenciación: - Georreferenciación en el sistema UTM huso 30 datum ED50 mediante la localización de puntos homólogos en las cuatro esquinas de cada hoja utilizando una transformación polinómica de primer orden. El error medio de posición de los puntos homólogos es de 8,4 m (RMS error).</p>

- Mosaico de todas las hojas en un único fichero

.

Resolución sobre el terreno:

6,391 m.

Ajustes de color:

Sin ajuste de color.

Referencias

1. Ministerio de Fomento (2015). IGN. Instituto Geográfico Nacional - Historia. Consultado el 16-03-2015, en <http://www.fomento.gob.es>.
2. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 132.
3. Gaceta de Madrid núm. 257, de 14/09/1870, páginas 1 a 2. Consultado en <http://www.boe.es>.
4. Martínez Utesa, M.C. (1995). *Ciencia y milicia en el siglo XIX español. El general Ibáñez e Ibáñez de Ibero*. [Tesis doctoral]. Universidad Complutense de Madrid. Consultada en <http://eprints.ucm.es>, p.164.
5. Nadal, F. y Urteaga, L. (1998). Francisco Coello en la Junta de Estadística. *Boletín del Instituto de Estudios Giennenses*, julio –diciembre 1988, nº 169, pp. 209-230, p.215.
6. Gaceta de Madrid núm. 160, de 09/06/1859, página 1. Ley llamada “de medición del territorio” en su R.D. de ejecución de 02/08/1859. Consultados en <http://www.boe.es>.
7. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 56.
8. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 93.
9. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional.

397 pp. p 132, citando a Paladini Cuadrado, A. (1991) Notas para la historia del Mapa Topográfico Nacional de España. *Militaria. Revista de Cultura Militar*, Madrid, nº3, pp. 83-100, p.99.

10. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 147.

11. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 31-32.

12. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 43.

13. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 26-27.

14. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 45-47.

15. Instituto Geográfico Nacional s.f. Cartografía Topográfica. Historia del Mapa Topográfico Nacional. Consultado el 24/05/2016 en <http://www.ign.es>.

16. Aplicación ArcGis-ArcMap 10.0. Copyright © 1999-2010 ESRI.

17. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 22-25.

18. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 26-27.

19. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 41-42.

20. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 54-56.
21. Urteaga, L., Nadal, F. y Muro, J.I. (2000). Los mapas de España del Army Map Service. 1941-1953. *Ería*, 51, pp.31-53.
22. Urteaga, L., Nadal, F. y Muro, J.I. (2000). Los mapas de España del Army Map Service. 1941-1953. *Ería*, 51, pp.31-53, p.37 y siguientes.
23. Urteaga, L. y Nadal, F. (2001). *Las series del mapa topográfico de España a escala 1:50.000*. Ministerio de Fomento, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional. 397 pp. p 62-63.
24. Urteaga, L., Nadal, F. y Muro, J.I. (2000). Los mapas de España del Army Map Service. 1941-1953. *Ería*, 51, pp.31-53, p.37.