

III. Bases de datos cartográficos y cartografía topográfica a gran escala

Cartografía topográfica 1:5 000

Octubre 2004/Versión 2



Imagen parcial del *Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000*.
Hoja Vilanoveta.

El ICC elabora cartografía topográfica 1:5 000 por encargo, sin olvidar que su misión es cubrir toda Cataluña.

La Base topográfica de Cataluña 1:5 000 (BT-5M) es la base topográfica digital de escala más grande que recubre todo el territorio de Cataluña y de la cual se deriva el *Mapa topogràfic de Catalunya 1:5 000* (MTC-5M). El MTC-5M está formado por 4 273 hojas y cada una de ellas recubre aproximadamente 800 ha.

La primera versión del MTC-5M digital se empezó en el 1985 y se terminó en el 1995. Era información vectorial capturada con sistemas fotogramétricos y orientada a las salidas en papel.

En el año 1996, cuando se iniciaron las tareas para la actualización de la primera versión, se introdujeron cambios en el modelo de datos para poder obtener una base de datos orientada a aplicaciones SIG y también para poder facilitar futuras tareas de generalización para obtener productos derivados a escalas más pequeñas.

Contenido de la versión 2.0

La base actual está formada por información vectorial compilada exclusivamente por restitución fotogramétrica.

El relieve se representa mediante curvas de nivel, cotas en puntos significativos, taludes y márgenes. La equidistancia entre las curvas de nivel es de 5 m, con curvas de nivel maestras cada 25 m. En las zonas extremadamente llanas se generan curvas intercaladas cada 2,5 m.

Los datos planimétricos recogen información sobre hidrografía (diferenciando la red hidrográfica lineal de las masas de agua, y la natural de la artificial), vías de comunicación (clasificadas en viales revestidos y no revestidos, las vías férreas y el transporte por cable); población (edificaciones, construcciones, campos de deporte, vallas, recintos y elementos urbanos auxiliares) y las cubiertas de suelo y vegetación (bosques, rocas, pantanales, playas, arenales, ramblas inundables, parcelas rústicas aparentes y agrupaciones de árboles).

La nueva base aporta, además de la actualización de los datos existentes, una nueva estructuración de los datos basada en objetos topográficos, la creación de una base totalmente 2.5D, la creación de las redes hidrográfica y vial, la poligonación de áreas, la incorporación de nuevos conceptos y una clasificación más detallada de los elementos.

La base cuenta con un diccionario, publicado en CD-Rom, que describe sus especificaciones técnicas y los objetos utilizados para la representación de los elementos topográficos. Para cada elemento se establece una representación geométrica que describe su componente espacial (punto, línea, polígono) y las relaciones de conexión y prioridad con los otros elementos topográficos. También se da información sobre la definición de cada elemento, los atributos que lo describen, los criterios de clasificación y método de obtención, los criterios de selección, las posibles combinaciones de atributos, los componentes de los elementos complejos y las relaciones establecidas para cada uno.

Los datos llevan asociados unos metadatos, es decir, van acompañados de una descripción de las características principales de la base, del método de elaboración, de los datos técnicos, del contenido, etc.

Actualización

Dado que este producto está básicamente basado en el vuelo fotogramétrico, la antigüedad de algunos vuelos aconsejó empezar a estudiar el proceso de actualización de esta nueva versión antes de terminar el recubrimiento de toda Cataluña.

Los criterios para actualizar son actuar sobre las zonas con vuelo más antiguo o con cambios significativos y respetar la escala de vuelo original para garantizar el máximo de coherencia con los datos sin cambios.

Como no se modifica la estructura de los datos, las hojas actualizadas continúan siendo hojas de la versión 2.0. Lo que cambia es la edición, para mapas en papel, o revisión, para datos digitales.

Distribución

La BT-5M se distribuye en diversos formatos vectoriales (DGN, DXF i EXPORT), e incluye la toponimia, pero no incluye la carátula. Se distribuyen también los metadatos asociados a cada hoja y el diccionario de datos.

El MTC-5M se distribuye en papel o en ráster. Para la distribución en papel se usan plóters de inyección de tinta con una resolución de al menos 600 dpi. El ráster se distribuye con los formatos GEOTIFF y MrSID sin coste (sólo el del soporte y grabación de los datos). También se puede descargar de la Web del ICC gratuitamente con MrSID.



Hoja del Masnou



Red hidrográfica



Red vial