Breve

VISITA AL ICC DEL EXPRESIDENTE DE BOLIVIA

En mayo de 2012 visitó el ICC el expresidente de Bolivia (2003-2005), el Excmo. Sr. Carlos Mesa Gisbert.

La presidencia del Excmo. Sr. Mesa, intelectual, comunicador y político, coincidió con el periodo en el cual el ICC colaboraba con el Instituto Geográfico Nacional de la República.

Durante su visita al Instituto fue informado de las últimas tecnologías implementadas y de los últimos sistemas productivos en operación.

El presidente Mesa está muy unido con Cataluña en parte por su origen familiar y por otra parte por diversas colaboraciones con instituciones catalanas.

En el centro de la imagen, el Excmo. Sr. Mesa.

Esta hoja es una publicación gratuita disponible en catalán, castellano e inglés.

Año 17 / Junio 2012 / Número 44
ISSN: 1137-2362 / DL: B-40192-1996

Sede del Institut Cartogràfic de Catalunya
Parc de Montjuic / E-08038 Barcelona
Teléfono (+34) 93 567 15 00 / Telefax 93 567 15 67
E-mail: esther.muns@icc.cat

Centro de atención al público
Parc de Montjuic / E-08038 Barcelona
Teléfono (+34) 93 567 15 00 / Telefax 93 567 15 67

© Institut Cartogràfic de Catalunya

http://www.icc.cat

Reunión internacional de expertos de nuevas tecnologías aplicadas a los mapas antiguos y a las cartotecas

LIBER: www.icc.cat/gdc
ICA: www.xeee.web.auth.gr/ICA-Heritage

El ICC ha sido la sede de la 18a Conferencia Internacional del Grupo de Cartotecarios LIBER (Ligue de Bibliothèques Europeénnes de Recherche). Este encuentro, que se ha celebrado los días 17 y 18 de abril de 2012, se enlazó con la 7a sesión de trabajo de la Digital Technologies in Cartographic Heritage (comisión de trabajo de la ICA).

El encuentro bianual de la LIBER reúne los expertos en catalogación y encargados de colecciones de mapas de toda Europa e incluye bibliotecas nacionales, bibliotecas universitarias y archivos, entre otros. Este año se han reunido 61 personas de 21 estados distintos.

Con el lema "Cartotecas en un mundo que cambia" se presentaron y debatieron 19 comunicaciones distribuidas en 5 sesiones:

– Distribución de colecciones digitales.
– Materiales fotográficos como documentación geográfica.
– Tratamiento de colecciones especiales.
– Mapas de origen digital.
– Catalogación de mapas.

Una de las sesiones se celebró en la sede del Centro Excursionista de Cataluña, que tiene una remarcable colección de mapas y de fotografías.

El segundo evento, más enfocado a los profesionales del mundo de la digitalización e investigación universitaria que utilizan cartografía antigua, reunió 93 participantes de 24 estados diferentes y se debatieron 30 comunicaciones acerca de la digitalización, la tecnología, las cartotecas, las colecciones y los archivos, la georeferenciación, y el contenido cartográfico.

LAS PRESENTACIONES Y LOS RESÚMENES DE LAS COMUNICACIONES SE ENCUENTRAN EN LÍNEA

Celebrar consecutivamente los dos congresos ha sido muy positivo porque ha permitido poner en contacto el mundo de los profesionales al cuidado de la documentación cartográfica patrimonial, con los expertos en la digitalización, la manipulación y la difusión digital de esta documentación.

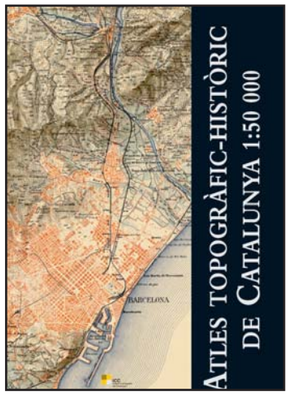
ICC Institut Cartogràfic de Catalunya
30 anys 1982-2012
Generalitat de Catalunya

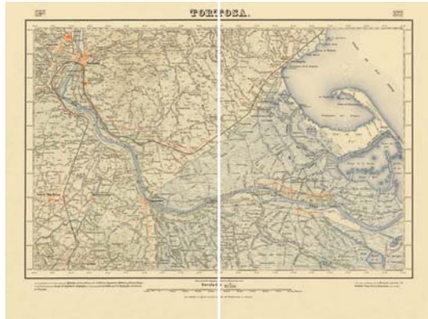
Hoja informativa 44

Atlas topográfico histórico 1:50 000 (1a ed.) / Novedades en la Cartoteca Digital / Detección de cambios con imágenes DMC y los MDS que se derivan / Reunión internacional de expertos de nuevas tecnologías aplicadas a los mapas antiguos y a las cartotecas / Visita al ICC del expresidente de Bolivia

Atlas topográfico histórico 1:50 000 (1a ed.)

En abril de 2012 el ICC publicó el *Atles topogràfic històric 1:50 000* (1a ed.) formado por la primera edición de las 84 hojas que recubren el territorio de Cataluña y 1 hoja especial de la ciudad de Barcelona de la serie *Mapa Topográfico Nacional 1:50 000*, publicada por el Estado español en el período 1918-1945. El objetivo de la obra es reunir en un único volumen la fisonomía del país de hace un siglo para comparar, evaluar y valorar los cambios que se han dado, ya que el mapa es un documento fundamental para el conocimiento del territorio porque deja testimonio de los elementos existentes en un momento histórico determinado.





ESTE ATLAS RECOGE LAS HOJAS DE CATALUÑA DEL MAPA DE ESPAÑA 1:50 000 DE HACE CASI 100 AÑOS

El mapa de España 1:50 000 fue levantado por el Instituto Geográfico y Estadístico (IGE, actualmente Instituto Geográfico Nacional) y fue la primera cobertura completa de todo el territorio español a esta escala, apoyada en una red geodésica y levantada por topografía. El proyecto se planteó a mediados del siglo XIX y el 1875 se publicó la primera hoja (Madrid).

En Cataluña, la intervención de las brigadas cartográficas del ejército y el progresivo uso de nuevas técnicas como la fotografía aérea fueron de gran ayuda para acabar el levantamiento en poco más de 30 años, aunque la publicación de algunas hojas es haría después de la Guerra Civil.

Cataluña vivía un proceso de industrialización y modernización del país por el cual el mapa topográfico era una necesidad. Aunque la construcción de infraestructuras comportó el levantamiento de mapas a gran escala de territorios muy reducidos, no había una cobertura completa y uniforme. La Mancomunidad de Cataluña intentó encarar este problema con la creación de un servicio cartográfico encargado de realizar el *Mapa Geogràfic de Catalunya 1:100 000*. El proyecto no se llegó a acabar por ser un mapa de gabinete basado en buena parte en la generalización de los levantamientos que hacia el IGE para el mapa 1:50 000.

El mapa 1:50 000 es el primer documento que define los límites de los municipios. Por ello, en 1988, el ICC firmó un convenio de colaboración con el IGN para reproducir toda esta documentación porque, como organismo autor de la cartografía oficial de Cataluña, había de conocer los límites municipales del territorio y la precisión de su situación para representarlos coherentemente en sus bases y documentos cartográficos.

LA DIVISIÓN MUNICIPAL DE LAS HOJAS REPRODUCIDAS EN ESTE ATLAS HAN SIDO EL PUNTO DE PARTIDA DE LOS TRABAJOS DE DELIMITACIÓN MUNICIPAL EMPRENDIDOS POR EL ICC

El objetivo de este atlas es contribuir a la historia de la evolución del territorio de Cataluña, pero también a la evolución de las técnicas usadas. Por este motivo se encargó el estudio introductorio del Atlas a los geógrafos Francesc Nadal y Luis Urteaga de la Universidad de Barcelona, para dar a conocer cómo se hizo el mapa y quién lo hizo.

Esta obra ha recibido el apoyo económico de la Consejería de Economía y Conocimiento a partir de las ayudas procedentes de las cajas de ahorros de Cataluña.

Novedades en la Cartoteca Digital

http://cartotecadigital.icc.cat/cdm

El primer semestre de 2012 se han implementado en la Cartoteca Digital diversas mejoras y novedades:

– Incorporación de nuevas colecciones de documentos.
– Recolección de las colecciones del ICC a Europeana.
– Mejoras en el software.
– Inauguración de una prueba piloto dedicada a la georeferenciación de los mapas de la Cartoteca Digital mediante la ayuda de los usuarios.

ACTUALMENTE EN LA CARTOTECA DIGITAL SE PUEDEN CONSULTAR 6 807 MAPAS IMPRESOS DEL ICC

Desde mayo de 2012 se pueden consultar, en la Cartoteca Digital, 6 807 productos cartográficos impresos del ICC, cifra que irá aumentando progresivamente hasta poner al alcance del ciudadano los mapas impresos hasta ahora y que son de distribución libre; esto es, más de 10 000 documentos cartográficos. Esta nueva incorporación se ha agrupado bajo una colección denominada “Producción ICC (1982-)” en conmemoración del 30 aniversario de la creación del Instituto.

La producción cartográfica de la institución de estos 30 años se caracteriza por la cantidad de productos publicados, la diversidad de escalas utilizadas, la variedad de áreas geográficas representadas y por la evolución tecnológica patente en su generación. Actualmente, en la Cartoteca Digital se pueden obtener las primeras ediciones de las siguientes colecciones:

– 1:500 000 (imágenes de satélite, temáticos).
– 1:250 000 (mapas topográficos, imágenes de satélite, temáticos).
– 1:100 000 (mapas topográficos, imágenes de satélite, ortoimágenes).
– 1:50 000 (mapas temáticos).
– 1:25 000 (mapas topográficos, ortofotomapas).
– 1:5 000 (ortofotomapas, 1a ed.).
– Productos diversos: isla de Livingston, Namibia, restitución de fachadas del patrimonio cultural catalán...
– Pósters de exposiciones, de congresos y de divulgación.

Poner al alcance del ciudadano y en formato digital la producción de mapas impresos es una acción más del ICC para acercar su actividad al ciudadano, como usuario final y beneficiario de nuestro trabajo.

Además, a partir de junio de 2012 se puede consultar la colección fotográfica del geógrafo Pau Vila, que recoge más de 900 fotografías relacionadas con su vertiente pedagógica.

DESDE QUE EN 2007 SE INAUGURÓ LA CARTOTECA DIGITAL, MÁS DE 16 000 USUARIOS DIFERENTES HAN DESCARGADO MÁS DE 120 000 ARCHIVOS DE LAS COLECCIONES DE MAPAS Y FOTOGRAFÍAS

Otra novedad es que Europeana ha recolectado por primera vez las colecciones de la Cartoteca Digital, vía OAI, el protocolo internacional de descubierta de contenidos. Se ha llevado a cabo en el marco de una acción conjunta impulsada por el CBUC y coordinada por la Biblioteca de Cataluña. Actualmente, más de 10 000 documentos de la Cartoteca son accesibles a través de este portal europeo. Esta nueva vía de entrada a los fondos de la Cartoteca Digital complementa la presencia en los portales internacionales iniciada en anteriores años con los agregadores Worldcat e Hispana.

Referente a las actuaciones en el software, la aplicación de la Cartoteca Digital se ha actualizado con la mejora en la búsqueda, la visualización de los contenidos y la posibilidad de comentar, puntuar y etiquetar las imágenes. Esta nueva versión ha permitido poner a disposición de los usuarios un programa piloto para georeferenciar mil documentos cartográficos de las colecciones de la Cartoteca, cosa que permitirá enriquecer las descripciones geográficas de la documentación con la asignación de coordenadas aportadas por los usuarios e implementar herramientas de búsqueda gráfica para todas las colecciones.

Se trata de una herramienta en línea, fácil de usar y destinada al gran público, que permite asignar coordenadas a mapas antiguos desde casa y que da como resultado la visualización de estos mapas sobre el territorio actual. Es un proceso sencillo y divertido, a parte de un excelente ejercicio de reconocimiento del territorio y de geografía, y a la vez es un primer paso hacia un nuevo concepto de interacción entre la Cartoteca y sus usuarios de manera que se pueda aportar y compartir conocimientos.

http://cartotecadigital.icc.cat/cdm/Georeferenciacio/

De hecho, hace ya tiempo que la Cartoteca cuenta con la participación de sus usuarios, que mediante los comentarios que nos hacen llegar, nos ayudan a enriquecer día a día las descripciones de nuestros fondos.

Detección de cambios con imágenes DMC y los MDS que se derivan

Hasta ahora, la generación del mapa de detección de cambios del ICC (véase la Hoja informativa del ICC, núm. 40), se ha basado en la comparación de imágenes multiespectrales o pancromáticas, y los intentos por mejorar el proceso con la incorporación de datos altimétricos derivados del sensor lidar han evidenciado incompatibilidades por combinar datos de dos sensores distintos.

EL INTERÉS DE DERIVAR MDS A PARTIR DE LA DMC RADICA EN SIMPLIFICAR EL PROCESO: UN ÚNICO SENSOR, DATOS SINCRÓNICOS Y UNA ÚNICA GEOREFERENCIACIÓN, PRINCIPALMENTE

En 2011 se realizó un estudio para valorar la aportación de los modelos digitales de superficie (MDS), obtenidos por correlación fotogramétrica a partir de la cámara fotogramétrica digital DMC, en la detección de cambios artificiales en el territorio. Hay que tener presente que una buena parte de los cambios en el territorio ocasionan alteraciones en altura (la expansión urbana, industrial y de las infraestructuras de viales, la tala de bosques y la eliminación de leñosos o plantaciones de frutales) y la variable altimétrica puede ser una buena medida.

El estudio se centró en el análisis de dos aproximaciones metodológicas: la detección automática (o casi automática) y la fotointerpretación. Para hacer la valoración se dispuso de dos colecciones de imágenes: la primera sobre el área de Vic con MPT de 22,5 cm, volado en junio de 2009 y julio de 2010; la segunda es del área de Salou con MPT de 9 cm, volada en octubre de 2007 y en julio de 2008.

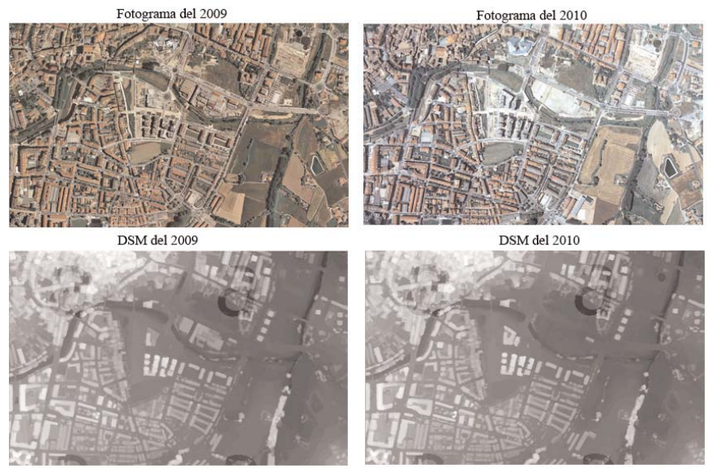
Detección automática. Para cartografiar los cambios entre los dos años se confeccionó el fichero de diferencias de MDS y se clasificó en 5 niveles (desde cambios en áreas consideradas estables hasta cambios en áreas muy cambiantes). Los resultados obtenidos fueron comparados con los que se obtenían por fotointerpretación de las imágenes DMC originales. Los cambios relacionados con la dinámica urbana (nuevas construcciones, derribos) fueron perfectamente detectados. Del estudio se dedujo que las imágenes correspondientes a los años estudiados deben de ser tomadas en fechas estacionales similares y siguiendo planificaciones de vuelo coincidentes. También se manifiesta que cambios de color ocasionados por modificaciones reales en el terreno (asfaltado de caminos, preparaciones de solares) pasan desapercibidos, erróneamente.

Detección por fotointerpretación. Se valoró las aportaciones de las imágenes de la DMC y los MDS que se derivan en la detección de cambios en el área de Vic.

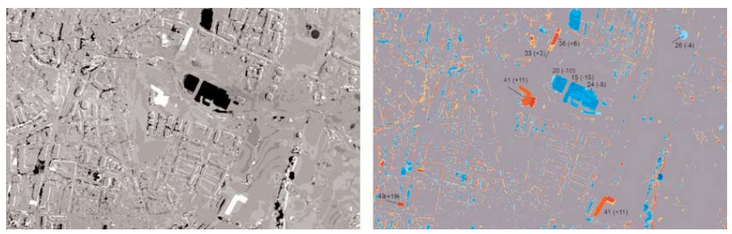
A partir de la tipología de cambios de interés (basados en los del estudio que da lugar al mapa de cambios que el ICC elabora desde 2005) se muestra los cambios que se han detectado con la DMC (a nivel planimétrico) y con los MDS (a nivel altimétrico).

EL RESULTADO DEL ESTUDIO EVIDENCIA QUE AMBOS SISTEMAS DE DETECCIÓN SE COMPLEMENTAN

En definitiva, los resultados obtenidos evidencian la complementariedad entre los datos MDS derivados de la cámara métrica digital DMC y las imágenes multiespectrales o pancromáticas. Mientras que con las primeras se detectan con exactitud los cambios que suponen alteraciones volumétricas pero no las transformaciones superficiales (nuevos viales, asfaltado de caminos y carreteras, construcciones en solares desnudos, preparación de solares), las segundas permiten la cartografía de las transformaciones superficiales.



Las imágenes de arriba corresponden a subescenas de imágenes DMC registradas en el área de Vic con la DMC, los años 2009 y 2010. Las imágenes de debajo muestran los ficheros MDS correspondientes.



La primera imagen representa el fichero de diferencias MDS entre 2009-2010 de las subescenas anteriores. La segunda muestra la clasificación.