HOJA INFORMATIVA

INSTITUT CARTOGRÀFIC DE CATALUNYA

AÑO 6 ■ JUNIO 2001 ■ NÚMERO 13

FINALIZACIÓN DEL SEGUNDO RECUBRIMIENTO ORTOFOTOGRÁFICO DE CATALUÑA A ESCALAS 1:5 000 Y 1:25 000

La cartografía ortofotográfica tiene como base una fotografía aérea vertical, por ello, en un ortofotomapa son visibles los elementos de la superficie terrestre. Las fotografías originales son rectificadas geométricamente y convertidas en productos de ortofoto haciendo uso intensivo de los procesos de mosaico de imagen y de compensación radiométrica entre fotogramas.

"La cartografía ortofotográfica permite obtener coberturas territoriales rápidas y realizar cartografía 2-D mediante interpretación y digitalización"

Dentro de esta línea productiva, el ICC ha finalizado el segundo recubrimiento ortofotográfico de Cataluña a escalas 1:5 000 (en blanco y negro) y 1:25 000 (en color); recubrimiento potenciado por un mejor control de los sistemas de orientación de la cámara métrica y por una sofisticación de los procesos de tratamiento radiométrico de las imágenes digitales. Estos procesos de mejora de la calidad de las imágenes facilitan considerablemente la interpretación de los ortofotomapas.

Mejora radiométrica y seguimiento de cambios territoriales

"Para mantener las series actualizadas, se ha iniciado el tercer recubrimiento"

Los fotogramas se digitalizan directamente del negativo, prescindiendo del proceso de diapositivación. Esto permite ganar tiempo de proceso y calidad de la imagen resultante.

Una característica a destacar del vuelo utilizado para el *Ortofotomapa de Catalunya 1:25 000* en color es que se ha realizado con doble cámara, por lo que se obtienen simultáneamente fotografías en color y en infrarojo color, muy útiles para la interpretación de la vegetación.

Las hojas de ambas series se distribuyen por impresión electrónica mediante los plotters de los centros de distribución y venta del ICC, cosa que reduce significativamente el estoc.

SUMARIO

Finalización del segundo recubrimiento ortofotográfico de Cataluña a escalas 1:5 000 y 1:25 000

Acto de clausura del proyecto PITSA

Presentación del proyecto de zonación agroecológica en Namibia

Servicios geodésicos

Cataluña online

Atlas climático de Cataluña

Las fichas de las señales geodésicas de Cataluña en Internet

Visita de la delegación de Kumming (Yunnan, China)

Reunión del proyecto europeo MAGIC

Visita de la delegación mexicana de la provincia de Michoacán

Exposición "Los mapas del territorio de Cataluña durante doscientos años, 1600-1800"

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

Año 6 – Junio 2001 – Número 13 – ISSN: 1137-2389
Depósito Legal: B. 39 884-1996

Generalitat de Catalunya
Institut Cartogràfic de Catalunya

ORTOFOTOMAPA DE CATALUNYA 1:5 000

	1a edición	*2a edición*	*3a edición*
Años del proyecto	1986-1992	1994-2000	2001-2005
Número de hojas	6 331 en b/n	4 274 en b/n	4 274 en color
Corte de hoja MTN-50M	12 x 8	8 x 8	8 x 8
Fecha de vuelo	1983-1992	1994-1998	2000-2004
Escala de vuelo	1:22 000 en b/n	1:32 000 en b/n	1:22 000 en color

ORTOFOTOMAPA DE CATALUNYA 1:25 000

	En b/n	*En color*		
	1a edición	*1a edición*	*2a edición*	*3a edición*
Años del proyecto	1992	1994-1995	1998-2000	2001-2002
Número de hojas	304	304	304 en color 304 en IR	304 en color 304 en IR
Corte de hoja MTN-50M	2 x 2	2 x 2	2 x 2	2 x 2
Fecha de vuelo	1990-1991	1993	1996-1997	2000-2001
Escala de vuelo	1:70 000	1:60 000	1:60 000	1:60 000

ACTO DE CLAUSURA DEL PROYECTO PITSA

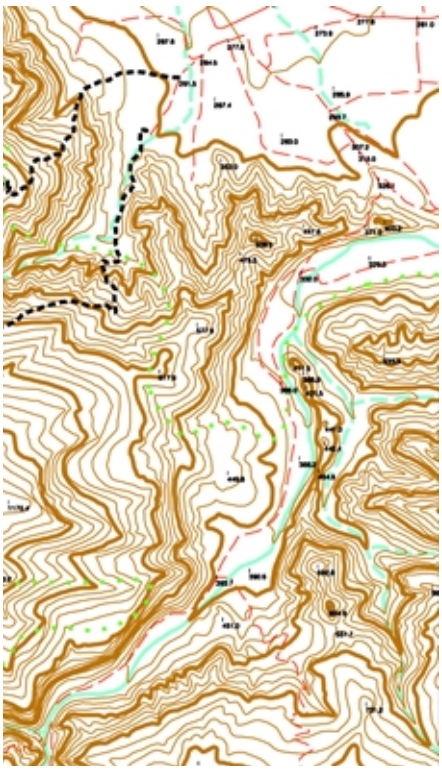
El ICC ha finalizado el proyecto de cartografía ortofotográfica y topográfica a escala 1:25 000 de la República de Venezuela, concretamente del norte del Orinoco (1998-2000). En total se han recubierto 212 000 km² y se han generado 1 673 ortofotomapas y 1 779 mapas de línea (ver la Hoja informativa del ICC, núm. 4 y 7).

El acto de clausura, organizado por el ICC y la Dirección General de Desarrollo Rural del Ministerio de la Producción y el Comercio (MPC), se celebró en el mes de marzo de 2001 en la ciudad de Caracas. Asistieron aproximadamente 150 personas: representantes de la embajada española en Venezuela, de instituciones gubernamentales, de instituciones universitarias y de empresas del sector.

Los ponentes detallaron las fases de ejecución del proyecto PITSA, el equipo informático utilizado (hardware, software...), los productos entregados al MPC y las potencialidades de esta cartografía digital, muy adecuada para la elaboración de un catastro de calidad.

"El proyecto TERRA pretende activar el catastro de la República de Venezuela a partir de la cartografía generada por el ICC"

La cartografía generada será la base del proyecto TERRA de la República de Venezuela, que consiste en la elaboración de un catastro de rústica desde un punto de vista físico, jurídico y económico.



PRESENTACIÓN DEL AGROECOLÓGICA E

Finalizado el proyecto de zonación agroecológica en Namibia (1998-2000), en el mes de abril de 2001 se celebró en la sede del ICC una presentación informativa destinada a los profesionales e investigadores catalanes especializados en edafología y agricultura. La presentación oficial se hizo en Namibia en mayo, y contó con la asistencia de los máximos responsables de los organismos participantes.

Se trata de un proyecto de cooperación, financiado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), entre el Ministry of Agriculture, Water and Rural Development y la National Planning Commission de Namibia, y el Institut Car-

INVESTIGACIÓN

SERVICIOS GEODÉSICOS

El Sistema de Posicionamiento Geodésico Integrado de Cataluña (SPGIC) es un servicio de posicionamiento a disposición del público que permite la georeferenciación sobre el territorio de Cataluña.

"El SPGIC incluye: redes geodésicas clásicas, sistemas de posicionamiento activos y elementos de soporte geodésico"

Referente a las redes geodésicas clásicas, el ICC ha reobservado la red de orden inferior del IGN y está desarrollando la red utilitaria y la red de nivelación. La finalidad es conseguir el fácil acceso a puntos de coordenadas conocidas y obtener precisiones centimétricas necesarias para proyectos cartográficos.

Los sistemas de posicionamiento activos se basan en la red CatNet de estaciones permanentes GPS. En junio de 2001

el ICC tiene disponibles 8 estaciones operativas de las 13 previstas.

A través de Internet, el Instituto ofrece los elementos de soporte geodésico: el geoide UB91, los parámetros de transformación de dátum, las calculadoras geodésicas y las fichas de las señales geodésicas.

Características de los servicios públicos de CatNet

	Observable	*Temporalidad*	*Transmisión*	*Solución*	*Precisión*
GEOFONS*	código y fase	postproceso	Internet	uniestación	<0,1 m
RTK**	código y fase	tiempo real	DAB/GSM	multiestación	<0,15 m
CATPOS**	código y fase	tiempo real	Internet	multiestación	<0,15 m
RASNET**	código	tiempo real	GSM	multiestación	0,2-0,8 m
RASANT*	código	tiempo real	FM/RDS	uniestación	0,8-3 m

* Operativos desde 1995. ** En desarrollo.

L PROYECTO DE ZONACIÓN EN NAMIBIA

tográfic de Catalunya, para diferenciar las áreas rurales con potencialidades y limitaciones agrícolas similares y, así, dar el soporte más efectivo para el desarrollo de cada zona (ver la Hoja informativa del ICC, núm. 9).

"Como clausura del proyecto, el ICC ha elaborado un póster de imagen de satélite de Namibia a escala 1:2 000 000"

La participación del ICC ha consistido en la elaboración de cartografía de suelos de Namibia a escala 1:1 000 000, del sector NE del país a escala 1:250 000 y de dos áreas de especial interés a 1:100 000, y en la incorporación de los datos obtenidos en un SIG.

"Personal especializado del ICC impartirá formación de tecnologías SIG orientadas a datos de censo"

De este proyecto inicial, ha surgido otro, también financiado por la AECI, para dar soporte, en el campo SIG, a la National Planning Commission para la actualización de los censos de población y vivienda. Esta formación se da en tres fases durante el año 2001.

Y DESARROLLO

CATALUÑA ONLINE

El ICC ha desarrollado el servidor de imágenes *Cataluña hoja a hoja* accesible por Internet. Este servidor permite la visualización de las series cartográficas del Instituto a partir de la búsqueda toponímica.

"Cataluña hoja a hoja es un catálogo virtual e interactivo"

Actualmente, la base toponímica sobre la cual se hace la búsqueda es la 1:250 000, y las series cartográficas que se visualizan son la topográfica 1:5 000, 1:10 000 y 1:50 000, la ortofotográfica 1:5 000 y 1:25 000, y la geológica 1:25 000. Este volumen de información se irá ampliando progresivamente.

Para desarrollar la aplicación, el TIFF original de la imagen se escanea y se convierte en formato comprimido LizardTech MrSID para reducir el tamaño del archivo y el tiempo de espera de la visualización, manteniendo intacta la calidad visual del mapa.

El usuario, para visualizar un topónimo sobre una hoja concreta, debe introducir el nombre del topónimo (total o parcial). El resultado de la búsqueda es una lista de las series cartográficas donde aparece dicho topónimo, y es entonces cuando debe seleccionar la serie que le interesa. Finalmente, el usuario visualiza la hoja donde sale el topónimo y, además, puede desplazarse por el resto de las hojas que recubren el territorio.

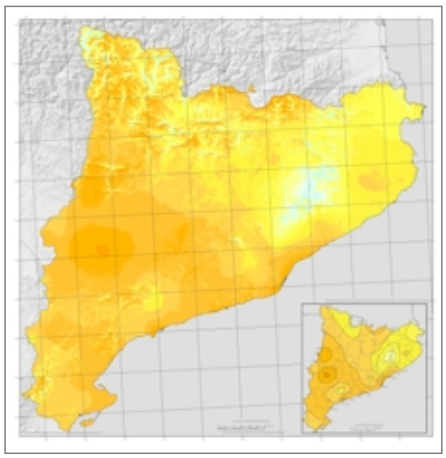
"La consulta online facilita información sobre la disponibilidad de las hojas, el área de cobertura y la fecha de producción"

Así, pues, la consulta online permite que, con un tiempo de respuesta muy rápido, los usuarios visualicen, antes de comprarlos, cada uno de los 10 000 mapas que el ICC ha puesto en Internet.

NOVEDAD

ATLAS CLIMÁTICO DE CATALUÑA

Atles climàtic de Catalunya. Radiació solar
Institut Cartogràfic de Catalunya y Departament de Medi Ambient
1a edición: Barcelona, marzo de 2001
50 x 45 cm. 21 pág. 7 000 ptas. IVA incluido (42,07 euros)



El *Atles climàtic de Catalunya* es una obra conjunta del Institut Cartogràfic de Catalunya y el Departament de Medi Ambient. Consta de tres partes: termopluviometría (publicada en 1997), radiación solar (2001) y eólica.

El atlas de radiación solar, que ha salido a la luz en marzo de 2001, ha sido elaborado por la Universitat Politècnica de Catalunya y el Institut Català d'Energia.

"El atlas de radiación solar cartografía los rasgos más destacados del comportamiento de la radiación solar global en Cataluña"

El atlas está formado por 14 mapas, cada uno acompañado de una breve explicación de lo que se muestra: un mapa de situación de las estaciones de radiación solar, un mapa de la media anual y 12 mapas de la media mensual de irradiación global diaria.

La publicación de este atlas ha requerido la coordinación de especialistas de reconocido prestigio en este campo y una planificada instalación de sensores de radiación solar global en Cataluña.

Aunque la tarea de completar el *Atles climàtic de Catalunya* aún no ha terminado, esta parte puede ayudar notablemente a la adecuada planificación del territorio, al aprovechamiento de recursos naturales y al aprovechamiento de las energías renovables, la arquitectura y la ingeniería con criterios medioambientales.

Es imprescindible conocer como se comportan espacial y temporalmente las diferentes variables meteorológicas para cartografiar el clima de Cataluña, por ello, la aplicación del concepto de desarrollo sostenible desde la práctica de diversas disciplinas requiere disponer de una serie de informaciones del medio, entre las cuales la climatología es una de las principales.

BREVES

VISITA DE LA DELEGACIÓN DE KUMMING (YUNNAN, CHINA)

Los días 11-18 de marzo de 2001 el ICC recibió la visita de ocho delegados de la ciudad de Kumming (provincia del Yunnan) para establecer los primeros contactos sobre la generación de información cartográfica de precisión dentro del marco de la gestión municipal, provincial y de empresas de servicios en la provincia del Yunnan.

REUNIÓN DEL PROYECTO EUROPEO MAGIC

El 15 de marzo de 2001 se celebró en la sede del ICC la reunión de control del proyecto de la Comisión Europea MAGIC, que se orienta a la determinación del contenido de vapor de agua de la atmósfera en el oeste del Mediterráneo mediante la modelización del retraso de las observaciones de las estaciones permanentes GPS.

Se contó con la asistencia de doce representantes de los ocho organismos de España, Francia, Italia y Dinamarca que participan en el proyecto.

Al día siguiente se hizo un workshop de puertas abiertas sobre el proyecto, y asistieron 30 personas interesadas en el tema.

VISITA DE LA DELEGACIÓN MEXICANA DE LA PROVINCIA DE MICHOACÁN

Los días 16-22 de marzo de 2001 el ICC recibió la visita de tres delegados de la provincia de Michoacán. El principal interés de la delegación era conocer las actividades que el Instituto está llevando a cabo en el campo del catastro. Concretamente, la visita se centró en el catastro rural, competencias y tendencias, y en el tipo de cartografía más adecuada para aplicarla a la realización del catastro.

EXPOSICIÓN "LOS MAPAS DEL TERRITORIO DE CATALUÑA DURANTE DOSCIENTOS AÑOS, 1600-1800"

Los días 16-22 de septiembre de 2001 se celebrará en la sede del ICC una exposición de los mapas de Cataluña publicados entre los años 1600 y 1800. Esta exposición se incluye dentro de los actos del XXII Congreso de la Association Internationale de Bibliophilie, con la colaboración de la Associació de Bibliòfils de Barcelona y de la Biblioteca de Catalunya.

En total se exhibirán 64 mapas de Cataluña, de los cuales un 25% corresponden al fondo cartográfico de la Cartoteca de Cataluña, y se publicará un catálogo de los antecedentes, las noticias y los comentarios de los mapas que se exponen.

Os esperamos!

LAS FICHAS DE LAS SEÑALES GEODÉSICAS DE CATALUÑA EN INTERNET

Disponer de una red geodésica utilitaria de Cataluña moderna, tridimensional y en la que no se separen los componentes horizontales del componente vertical, conlleva un aumento de la calidad geométrica de cualquier tipo de proyecto que se lleve a cabo sobre el territorio y una reducción de los costes de referenciación.

"Disponer de una red geodésica utilitaria de Cataluña es esencial para dotar a la cartografía de alta precisión"

Las redes geodésicas están formadas por un conjunto de puntos del territorio, llamados vértices geodésicos, de los cuales se ha medido el emplazamiento con gran precisión. Estos vértices se materializan sobre el terreno con hitos o señales.

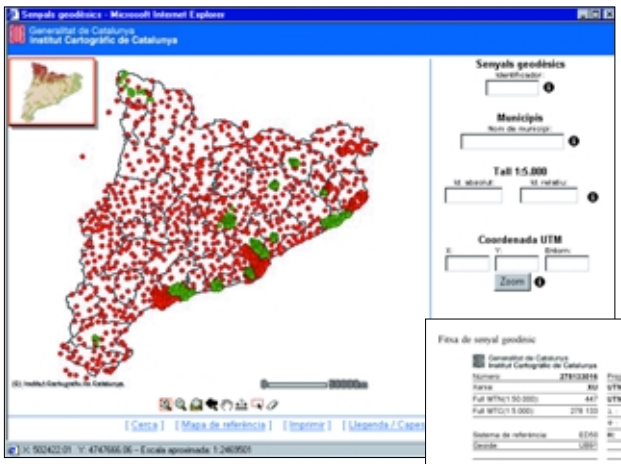
La distribución de vértices sobre el territorio se adapta a las necesidades de los usuarios y a los condicionantes propios del terreno y de la tecnología, tanto por lo que a la implantación y a la observación de la red se refiere, como al posterior aprovechamiento.

Para conocer la descripción, la ubicación, las coordenadas y otra información relacionada con las señales geodésicas, se genera una ficha para cada señal.

"Desde abril de 2001 están consultables por Internet las fichas de las señales geodésicas de Cataluña"

Actualmente hay 513 reseñas introducidas en la base y consultables por Internet. Se prevé que la totalidad de las fichas de la red utilitaria esté disponible en Internet a finales de 2001.

www.icc.es/ressenyes



Direccions de contacto del ICC

Parc de Montjuïc – E-08038 Barcelona – Teléfono 34-93 567 15 00 – Telefax 93 567 15 67 – E-mail: estherm@icc.es

Balmes, 209-211 – E-08006 Barcelona – Teléfono 34-93 218 87 58 – Telefax 93 218 89 59
Emili Grahit, 10 A – E-17002 Girona – Teléfono 34-972 20 04 93 – Telefax 972 20 04 93
Doctor Fleming, 19 – E-25006 Lleida – Teléfono 34-973 27 47 76 – Telefax 973 27 47 76

© Institut Cartogràfic de Catalunya

http://www.icc.es