

## Breu

### PRESENTACIÓ DEL LLIBRE "MAPES I CONTROL DEL TERRITORI. VUIT ESTUDIS"

El febrer de 2017 es va presentar a la sala d'actes de l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona el llibre "Mapes i control del territori. Vuit estudis" que aplega les vuit ponències presentades a les III Jornades d'història de la cartografia de Barcelona, organitzades per l'Arxiu Històric de la Ciutat de Barcelona i l'ICGC. La presentació del llibre va anar a càrrec de V. Rosselló, professor emèrit de geografia de la Universitat de València i estudiós destacat en el camp de la història de la cartografia.

El llibre, profusament il·lustrat amb més d'un centenar de mapes en color i que ha comptat amb l'edició de R. Grau i de C. Montaner, presenta vuit recerques sobre la cartografia de la ciutat fetes per deu investigadors procedents dels camps de la geografia, la història i l'arquitectura, que van des de les primeres representacions de la ciutats entre els segles X i XVII (R. Puja-des) fins a la cartografia monumental i turística del segle XX (T. Navas). Entremig es parla de la informació gràfica en els protocols notarials entre 1735-1860 (X. Caze-neuve); el planejament urbanístic de Sarrià entre 1850 i 1921 (J. Burgueño); els projectes de fortificació de Barcelona entre 1854 i 1860 (L. Urteaga i I. Muro); els treballs de delimitació del municipi en les campanyes de 1889 i 1917 (J. Capdevila); un estudi crític sobre la planimetria i l'altimetria en els mapes d'Ildefons Cerdà (1854-1865) (R. Grau) i la presentació d'un fins ara desconegut mapa del pla de Barcelona a escala 1:1 000, amb corbes de nivell, aixecat per l'exèrcit francès després de la invasió dels Cent Mil Fills de Sant Lluís (F. Nadal i C. Montaner).

Amb aquest llibre, juntament amb les dues obres anteriors "Aproximacions a la història de la cartografia de Barcelona" (2010) i "Estudis sobre la cartografia de Barcelona, del segle XVIII al segle XXI: els mapes d'una ciutat en expansió" (2014), l'Arxiu Històric de Barcelona i l'ICGC aposten per l'estudi i la història dels mapes de la ciutat amb la voluntat que aquesta cooperació tingui continuïtat i pugui anar aflorant la documentació cartogràfica de la ciutat i el seu estudi crític.

Aquest full és una publicació gratuïta disponible en català i castellà.

Any 4 - Febrer 2017 - Número 9

Seu de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya  
Parc de Montjuïc / E-08038 Barcelona  
Telèfon (+34) 93 567 15 00 / Telèfax 93 567 15 67  
E-mail: [icgc@icgc.cat](mailto:icgc@icgc.cat)

Centre de Suport Territorial Pirineus  
Passeig de Pompeu Fabra, 21 / E-25620 Tremp  
Telèfon (+34) 973 65 08 30

[www.icgc.cat](http://www.icgc.cat)

[twitter.com/ICGCat](https://twitter.com/ICGCat)

[facebook.com/ICGCat](https://facebook.com/ICGCat)

© Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

## L'ICGC participa en l'embrió del futur Servei Geològic Europeu

L'Institut participa, juntament amb més de 40 serveis geològics, en l'establiment de l'Àrea d'Investigació dels Serveis Geològics Europeus (Era-Net).

### ERA-NET, ÀREA COMUNA DE RECERCA, ÉS L'EMBRIÓ DEL FUTUR SERVEI GEOLÒGIC EUROPEU

L'objectiu d'Era-Net és garantir l'accés lliure a dades sobre distribució de geonegies, com ara energia geotèrmica, combustibles fòssils, emmagatzematge d'energia o prevenció d'emissions de CO<sub>2</sub>. Igualment, persegueix la integració d'informació sobre les aigües subterrànies i les matèries primeres, i també desenvolupar marcs metodològics i marcs per avaluar els coneixements comuns.

Totes aquestes dades aspiren a millorar la comprensió dels vincles entre aigua, energia i matèries primeres, per determinar els impactes potencials i els riscos de l'ús del subsòl.

### ERA-NET ES CONCEP COM EL PRIMER PAS CAP A LA CREACIÓ D'UN SERVEI GEOLÒGIC EUROPEU (GeoERA)

GeoERA és un projecte coordinat pel Servei Geològic d'Holanda i recolzat per un consorci amb 45 membres.



## L'Institut col·labora en l'elaboració del Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya

El gener de 2017 es va presentar, al Palau de la Generalitat, el Tercer Informe sobre el Canvi Climàtic a Catalunya (TICCC). El TICCC és impulsat pel Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible, l'Oficina Catalana del Canvi Climàtic, el Servei Meteorològic de Catalunya i l'Institut d'Estudis Catalans, amb la col·laboració del Grup d'Experts en Canvi Climàtic de Catalunya, i analitza l'estat del clima i la seva evolució recent i futura a Catalunya, tant des del punt de vista de les seves bases científiques com en relació als diversos subsistemes naturals i sectors socioeconòmics.

En el TICCC es detallen els escenaris de canvi climàtic a Catalunya per a les properes dècades i, fent un pas més enllà, es proposen les mesures per tal de mitigar l'impacte que tindrà en la societat del futur.

### L'ICGC HA COL·LABORAT EN LA REDACCIÓ DEL CAPÍTOL REFERENT ALS RISCOS D'ORIGEN CLIMÀTIC

L'Institut s'ha responsabilitzat de l'anàlisi i de la redacció de l'apartat de l'evolució recent del risc d'allaus a Catalunya i la seva projecció futura en les properes dècades.



## Relleu de la Direcció de l'ICGC

El dia 1 de febrer de 2017 es va jubilar qui ha estat director de l'ICGC durant 37 anys, en Jaume Miranda i Canals.

Han estat trenta-set anys de servei continuat, des de 1980, del segle XX al segle XXI, període en el qual uns aferrissats equips multidisciplinaris han dotat Catalunya de la geoinformació que li cal a un país modern.

En Jaume Miranda ha servit al nostre Govern amb la confiança rebuda per cinc Molt Honorables Presidents i dotze Honorables Consellers.

En aquest període de temps s'ha fet molt, però cal tenir present que és una tasca inacabable el seguir dotant de geoinformació i coneixement mètric el nostre Govern i la nostra Societat.

El seu relleu l'ha pres en Jaume Massó i Cartagena, nomenat el 14 de febrer de 2017, en la reunió del Consell Executiu del Govern. Jaume Massó és llicenciat en Geografia per la

Universitat de Barcelona (UB) i des de 1982 ha ocupat diversos llocs de responsabilitat a l'ICGC. Ha estat, entre d'altres, cap de la Unitat de Cartodifusió (1999-2006), de la Unitat de Cartografia (1998-1999), de l'Àrea i del Servei de Programes d'Actuació Cartogràfica (1988-1998) i de la Secció d'Edicions Cartogràfiques (1986-1988). Actualment ocupava el càrrec de cap de la Unitat de Delimitació Territorial i Grans Obres.

A més, ha estat vicepresident i membre fundador de l'Associació de Geògrafs Professionals de Catalunya (AGPC), membre de la Comissió de Toponímia de Catalunya i de la Comissió d'Infraestructures i Comunicacions de la Comunitat de Treball dels Pirineus, entre d'altres.

A banda de les seves tasques a l'ICGC, en Jaume Massó ha exercit la direcció cartogràfica de l'Atlas Universal Català i la direcció tècnica de l'Atlas Universal Planeta, i la direcció i la coordinació de replantejaments dels límits municipals de Catalunya.

## Atlas topogràfic de Catalunya 1:25 000. Nou producte

<https://ebotiga.icgc.cat>

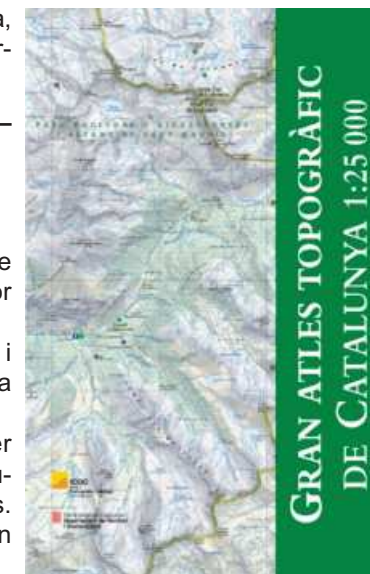
L'ICGC ha publicat el Gran Atlas Topogràfic de Catalunya a escala 1:25 000. L'Atlas aplega, en un únic volum i en 756 pàgines, la sèrie Mapa topogràfic de Catalunya 1:25 000, la informació cartogràfica de la qual ha estat actualitzada per a l'edició de l'Atlas.

### L'OBRA MOSTRA LA REALITAT DEL TERRITORI AMB UN GRAN NIVELL DE DETALL

Alguns dels elements geogràfics s'han reforçat amb una simbologia específica, el que permet que l'Atlas sigui una eina no només científica o tècnica sinó de suport al sector turístic i del lleure.

L'Atlas s'acompanya d'un índex toponímic de 114 698 noms geogràfics, categoritzats i jerarquitzats, que ajuden a localitzar la informació en els mapes i que reflecteixen la riquesa territorial i les variants lingüístiques.

El seu contingut és fruit d'un laboriós procés de treball, que comença amb vols per obtenir les imatges necessàries per elaborar els mapes i que, al llarg del seu desenvolupament, precisa de la participació de tècnics de diferents disciplines i diverses institucions. Així, per exemple, l'obra ha comptat amb la col·laboració d'actors del territori que han aportat dades sobre camins, itineraris de senderisme i ciclisme, i punts d'interès turístic.

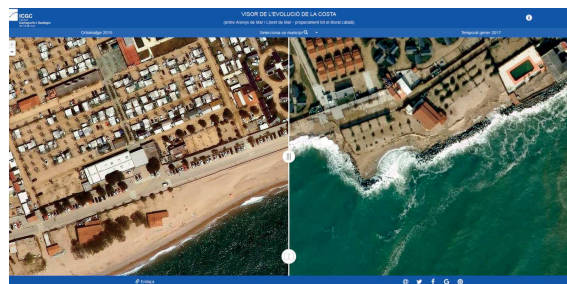


## Fotografies dels efectes del temporal en el litoral de Catalunya

[www.icgc.cat/evolucio-costa](http://www.icgc.cat/evolucio-costa)

L'ICGC, després del temporal dels dies 21 i 22 de gener, va captar fotografies aèries de tot el litoral de Catalunya i les va publicar en un visor per facilitar l'avaluació dels danys causats. En aquest visor es poden comparar en detall les imatges d'abans i de després del temporal, cosa que facilita la detecció dels canvis esdevinguts.

Concretament, el dia 24 de gener es va sobrevolar des del Cap de Creus fins al Delta de l'Ebre amb dos avions equipats amb càmeres fotogramètriques. Posteriorment, es van processar les imatges captades (més de 1 000) per poder-les mostrar de forma contínua i georeferenciada en un visor, de tal manera que s'hi pogués navegar i també comparar amb les ortofotos convencionals que l'ICGC publica.



## “L’ull del temps. Catalunya d’abans i ara” disponible per a mòbils

[www.icgc.cat/apps](http://www.icgc.cat/apps)

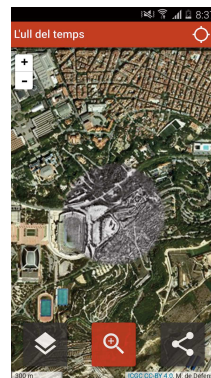
La nova aplicació “L’ull del temps. Catalunya d’abans i ara” es pot consultar en dispositius mòbils, tant Android com iOS. Fins ara s’hi accedia a través del web de l’Institut.

Es tracta d’una eina que permet l’usuari comparar el territori actual amb el de 1945 o el de 1956. El visualitzador pot tenir usos didàctics i servir per a la recerca en els àmbits relacionats amb l’urbanisme.

Tant l’aplicació per a mòbils com per al web mostren la cartografia actual de qualsevol punt de Catalunya i, en moure el cursor sobre la pantalla, la imatge es transforma en una fotografia en blanc i negre que mostra el mateix indret en la data escollida.

La versió per a mòbils permet fer zoom sobre l’àrea, activar la localització de l’usuari, canviar entre la capa actual i la històrica, i compartir la imatge obtinguda a les xarxes socials.

L’eina es basa en els vols fotogramètrics que va realitzar la Força Aèria dels Estats Units d’Amèrica els anys 1945 i 1956, cedides pel Ministeri de Defensa, mentre que la cartografia actual és un producte de l’ICGC.



## La col·lecció de mapes del CEC, ara a la Cartoteca Digital de l’ICGC

<http://cartotecadigital.icgc.cat/cdm/landingpage/collection/fonscec>

El juny de 2015, el Centre Excursionista de Catalunya signà un comodat amb la Generalitat de Catalunya i l’ICGC pel qual disposà tot el seu fons de mapes a l’Institut (vegeu el Full informatiu de l’ICGC, núm. 5). Arran d’aquesta signatura, el febrer de 2017 s’ha posat a disposició del públic, a la Cartoteca Digital, el “Fons cartogràfic del Centre Excursionista de Catalunya”, que conté la col·lecció de mapes d’aquest Centre. Actualment es poden consultar i descarregar 261 documents, i progressivament s’aniran catalogant i publicant la resta.

Aquesta documentació, que va anar recollint des dels seus inicis, el 1876, la pionera Associació Catalanista d’Excursions Científiques, és l’origen d’una de les cartoteques més rellevants de Catalunya. L’entitat juntament amb l’Associació d’Excursions Catalana van esdevenir, el 1891, en el Centre Excursionista de Catalunya (CEC) que, al llarg

de tot el segle XX, constituí una col·lecció de gairebé 10 000 mapes.

La col·laboració entre el CEC i l’ICGC, pel que fa a la Cartoteca, ve de lluny. Des de 2003 ambdues institucions han anat signant un seguit de convenis per tal d’inventariar, adequar i digitalitzar els fons de la Cartoteca del CEC. Un exemple d’aquesta col·laboració és la mostra de 384 mapes antics del CEC digitalitzats que es pot consultar a la “Memòria Digital de Catalunya”:

<http://mdc.cbuc.cat/cdm/landingpage/collection/mapesCEC>



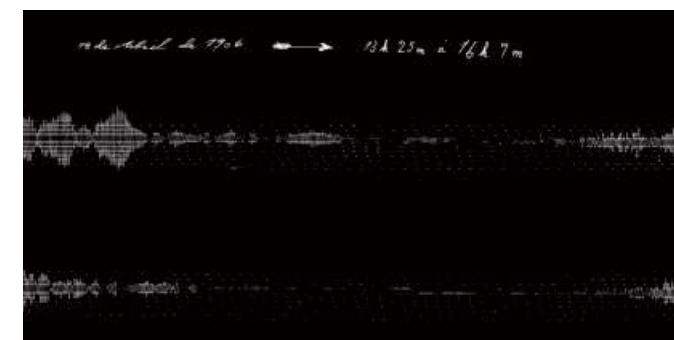
## L’estació sísmica més antiga de Catalunya, a l’Ebre, reprèn el seu funcionament

El juny de 2016, l’Observatori de l’Ebre (institut universitari sense ànim de lucre de la Universitat Ramon Llull dedicat a l’estudi dels fenòmens geofísics) i l’ICGC van signar un conveni per impulsar accions conjuntes, entre elles, la represa del funcionament de l’estació sísmica de l’Ebre, la més antiga de Catalunya. El seu servei es va interrompre fa uns anys per problemes tècnics.

**MANTENIR EL REGISTRE SISMOLÒGIC CONTINU EN UN MATEIX INDRET PERMET COMPARAR LES SIMILITUDS I LES DIFERÈNCIES DE TERRATRÈMOLS OCORREGUTS A QUALSEVOL PART DEL MÓN I APROFUNDIR EN EL SEU CONEIXEMENT**

Una còpia de les dades enregistrades, tant per aquesta estació com per la xarxa sísmica de l’ICGC, s’enviarà a la base de dades d’ORFEUS, entitat que coordina i promou el registre sísmic a l’àrea euromediterrània.

Aquesta base de dades és de consulta lliure i qualsevol investigador pot accedir-hi. Així, doncs, la col·laboració entre l’ICGC i l’Observatori de l’Ebre millora el servei a la comunitat sísmològica internacional. Mitjançant aquest conveni, a més, l’ICGC té accés a les dades de les tres estacions sísmiques de l’Observatori en temps real.



**Impuls a la digitalització del fons cartogràfic**

D’altra banda, fruit de la seva llarga trajectòria (des de 1904), l’Observatori ha acumulat un gran patrimoni científic en forma de sèries d’observacions geofísiques d’alt valor per la seva qualitat, antiguitat (algunes comencen a final del segle XIX) i continuïtat (molt poques interrupcions). Al mateix temps, al llarg de més d’un segle, la biblioteca ha acumulat també un extens fons cartogràfic.

L’Observatori i l’ICGC estan treballant en la catalogació del fons cartogràfic de l’entitat i en la tria d’un centenar de mapes que l’Institut digitalitzarà, responen a criteris d’antiguitat, rellevància i exclusivitat. El fons escanejat serà lliurat a l’Observatori i també formarà part de la Cartoteca de l’ICGC, accessible als ciutadans.

## Actualització dels serveis de posicionament

<http://www.icgc.cat/Posicionament>

Les constel·lacions de posicionament per satèl·lit han evolucionant força els darrers temps: les constel·lacions GPS (americana) i GLONASS (rusa) han continuat llançant satèl·lits, tot i que ja porten molt de temps en fase de servei, i han incorporat nous serveis, bàsicament per millorar-ne la integritat; i la constel·lació GALILEO (europea) (Galileo Initial Services), que el desembre de 2016 va entrar en fase de “serveis inicials”.

Des de 2006 l’ICGC ha proveït diferents serveis per augmentar la precisió dels sistemes de posicionament per satèl·lit (GNSS) i per ajudar els usuaris a minimitzar l’equipament necessari per a posicionar-se acuradament sobre el territori de Catalunya. Tot això en base a la xarxa d’estacions permanents CatNet.

En aquest context, atenent que els serveis de l’ICGC es basaven en el sistema GPS, el 2016 es va renovar la infraestructura de la xarxa CatNet amb la incorporació de noves funcionalitats i capacitats, i amb la integració dels nous senyals de les constel·lacions citades anteriorment.

L’equipament de les estacions permanents (receptors i antenes) va anar entrant en funcionament el 2016 i els nous serveis (programari i web) han entrat en fase de servei el gener de 2017. Així, doncs, els serveis de posicionament diferencial en temps real ja ofereixen correccions per a les constel·lacions GPS i GLONASS, i els serveis de posicionament diferencial en postprocés n’ofereixen per a les constel·lacions GPS, GLONASS i GALILEO.

Els usuaris dels serveis de posicionament de l’ICGC, que el 2016 han estat aproximadament 500, ja poden beneficiar-se d’aquests nous serveis. Els majors avantatges són: una major eficiència en les tasques de camp, ja que poden obtenir un posicionament precís de forma més ràpida; la possibilitat de treballar en llocs amb poca visibilitat del cel (per exemple canons urbans), ja que disposant de més constel·lacions és més probable que tinguin el nombre mínim necessari de satèl·lits; i una major integritat en el servei, atesa la major redundància que ofereixen els aspectes comentats.

