

## Breu

### L'APLICACIÓ "L'ULL DEL TEMPS" ES COMPLETA AMB FOTOGRAFIES HISTÒRIQUES

"L'ull del temps" és una eina web que permet a l'usuari comparar la situació del territori actual amb la de 1945-1956. Fins ara l'eina es basava en els vols fotogramètrics de la Força Aèria dels Estats Units dels anys 1945 i 1956, cedides pel Ministeri de Defensa a l'ICGC, i en la cartografia actual de l'Institut. Ara s'ha ampliat amb fotografies històriques associades a cada municipi procedents dels fons digitals de la Cartoteca de Catalunya.

Actualment, les fotografies estan associades al municipi en qüestió. És per això que l'ICGC convida els ciutadans a col·laborar per afinar l'indret que mostra cada imatge i detectar possibles errors en el seu posicionament. Una vegada maximitzada la fotografia, apareix un enllaç (Informació i comentaris) on podeu fer les vostres aportacions.

Aquestes fotografies s'han incorporat amb metadades associades, així doncs, en clicar sobre una d'elles, la imatge s'amplia i es pot consultar el títol, la data i l'enllaç a la pàgina corresponent de la Cartoteca.

L'objectiu de l'Institut és facilitar l'accés als seus fons fotogràfics i també enriquir-los amb el coneixement dels usuaris. Els fons dels quals s'han extret les imatges per a "L'ull del temps" són: Gaspar (1929), Cuyàs (segle XX), SACE (1960-1986), Pau Vila (1890-1974), Reparaz (1920-1951), Leonor Ferrer (1890-1940), SMC (1910-1933), Polux (1970) i Barrie (1914-1916).

L'aplicació és consultable en el web de l'ICGC i en APP per a iOS (iTunes) i Android (Google Play).

**Web:**  
<http://betaserver.icgc.cat/ulldeltemps/#15/41.4121/2.2201>

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

Any 4 - Juny 2017 - Número 10

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

Centre de Suport Territorial Pirineu  
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

## Mostra de l'arxiu documental de Gonzalo de Reparaz Rodríguez-Báez

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

La Cartoteca de l'ICGC custodia el fons documental de Gonzalo de Reparaz Rodríguez-Báez (Porto, 1860-Mèxic, 1939), un geògraf, historiador, periodista, escriptor i diplomàtic que va viure a Barcelona durant els anys de la Guerra Civil. El seu llegat va ser confiscat i dipositat a l'Arxiu de la Guerra Civil, a Salamanca, i ha estat restituit a la família després d'una lluita legal.

### LA MOSTRA ES POT VISITAR GRATUÏTAMENT A LA SEU DE L'ICGC FINS A FINAL DE JULIOL

L'hereva de la família Reparaz ha cedit aquest fons a l'ICGC, amb una còpia digital per a l'Arxiu Nacional de Catalunya



(ANC). Aquesta donació se sumarà a la que ja va fer el 2005 del fons del seu pare, Gonzalo de Reparaz Ruiz, també geògraf. La fusió dels dos llegats de la família Reparaz permet disposar d'un valuós testimoni de la història política i europea dels segles XIX i XX. L'inventari del fons es podrà consultar al web de la Cartoteca de l'ICGC i també al web de l'ANC.

## Mostra de cartografia de les instal·lacions hidroelèctriques del Pirineu

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

L'empresa FECSA (Forces Elèctriques de Catalunya) es va fundar el 1951 i aglutinava gran part de les antigues companyies elèctriques que van dur a terme la prospecció i la construcció de les obres hidroelèctriques més rellevants al llarg dels rius Flamisell, Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorçana, Segre i Baix Ebre.

Per construir les centrals hidroelèctriques, professionals d'empreses privades van elaborar gran quantitat de mapes i d'estudis geològics de precisió, amb corbes de nivell a escales mitjanes i grans. En molts casos, aquests mapes manuscrits van ser els primers treballs científics detallats de la topografia i la geologia de la zona i, tot que ara han quedat obsolets, tenen un gran valor patrimonial i de coneixement territorial.

Aquesta cartografia, desconeguda fins fa pocs anys, va quedar arxivada en



les diferents empreses fins que, el 1994, FECSA va dipositar el seu fons a l'ICGC.

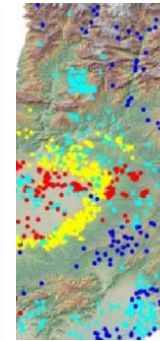
Actualment, tots els mapes es troben digitalitzats i es poden descarregar gratuïtament des de la Cartoteca Digital de l'Institut.

### L'EXPOSICIÓ ROMANDRÀ OBERTA AL PÚBLIC FINS EL 10 D'OCTUBRE DE 2017 AL CENTRE DE SUPORT TERRITORIAL DE TREMP



## Full informatiu 10

La CTC: 30 anys oberta al públic / Reconeixement a l'equip Geostart / Segona fase d'injecció de sediments a l'Ebre per buscar solucions per evitar la regressió i la subsidència al seu delta / L'ICGC participa en un projecte per a l'avaluació dels estocs de carboni en sòls agrícoles de Catalunya / Avanços en la difusió de la mesura de moviments de superfície del territori de Catalunya / L'ICGC participa en el projecte HEIMDALL / Mostra de l'arxiu documental de Gonzalo de Reparaz Rodríguez-Báez / Mostra de cartografia de les instal·lacions hidroelèctriques del Pirineu / L'aplicació "L'ull del temps" es completa amb fotografies històriques



## La CTC: 30 anys oberta al públic

<http://www.icgc.cat/L-ICGC/Sobre-l-ICGC/Contacte2/Cartoteca-de-Catalunya>

La Cartoteca de Catalunya (CTC) es va obrir per primera vegada al públic el 6 de març de 1987 incardinada a l'Institut Cartogràfic de Catalunya (actualment Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya). Inicialment es va instal·lar al Carrer d'Alfons XII de Barcelona i el 1995 va ser traslladada a la seva seu actual de Montjuïc.



### LA CTC APLEGA DOCUMENTACIÓ CARTOGRÀFICA HISTÒRICA DE CATALUNYA I DE LA RESTA DEL MÓN

La Cartoteca no ha parat de créixer en fons, com ho avalen els més de 300 000 mapes de tot el món, 80 000 llibres i atles, 70 000 fotografies panoràmiques i 350 000 fotografies aèries verticals de Catalunya, un fons documental sobre el territori amb més d'una vintena de fons personals i corporatius i un museu de 300 instruments científicotècnics relacionats amb la cartografia.

Ja al segle XXI la Cartoteca va impulsar la Cartoteca Digital que actualment consta amb més de 70 000 imatges consultables a través del web i que es poden descarregar a alta resolució.

En aquests 30 anys la Cartoteca de Catalunya també ha organitzat exposicions, congressos i cursos per a difondre la història de la cartografia i de les cartoteques.



## Reconeixement a l'equip Geostart

En el transcurs de la II Jornada d'Innovació, celebrada el 13 de març de 2017 a l'Escola d'Administració Pública de Catalunya i organitzada per InnoGent sota l'impuls de la Secretaria d'Administració i Funció Pública, l'equip Geostart de l'ICGC, impulsor de la pràctica Instamaps inclosa a la iNNOtECA, va rebre el reconeixement a l'esperit intrapreneur i al compromís dels servidors públics.

### L'EQUIP GEOSTART ÉS L'IMPULSOR DE LA PRÀCTICA INSTAMAPS, INCLOSA A LA iNNOtECA



Recordem que Instamaps és una plataforma web oberta al públic que permet a l'usuari no expert la creació de la seva pròpia geoinformació (bé dibuixant-la, bé carregant els seus arxius de dades, i també compartir-la en línia).

## Segona fase d'injecció de sediments a l'Ebre per buscar solucions per evitar la regressió i la subsidència al seu delta

El maig de 2017 es van fer proves per injectar fins a 800 tones de sediments al tram final de l'Ebre per tal d'analitzar el seu transport pel riu i com es reparteixen sobre la plana deltaica.

Aquestes proves serviran per calibrar un model de transport de sediments que s'està desenvolupant amb l'objectiu de dissenyar i analitzar la viabilitat de diferents alternatives d'aportació de sediments des de l'embassament de Riba-roja i així mitigar els impactes sobre el delta de l'Ebre, donada la seva subsidència natural i els models de pujada del nivell del mar.

El model de transport de sediments també contempla la possibilitat d'injectar sediments de la planta potabilitzadora del Consorci d'Aigües de Tarragona directament als canals de reg, i s'ha calibrat a partir de dues proves d'injecció fetes el 2016. S'ha analitzat la qualitat d'aquests sediments i s'ha comprovat que és bona i que és viable mitjançant injeccions controlades als canals de reg.



### ELS RESULTATS DE L'ESTUDI SERVIRAN PER ESTABLIR UN PLA D'ADAPTACIÓ I MITIGACIÓ AL DELTA DE L'EBRE. AQUEST PLA EL DESENVOLUPA L'OFICINA CATALANA DEL CANVI CLIMÀTIC

Aquests treballs estan programats dins les activitats del projecte europeu LIFE Ebro-Admiclim, que pretén elaborar un

model de transport de sediments al tram final de l'Ebre per fer, en el futur, propostes d'alliberament de sediments des dels embassaments tot cercant la sostenibilitat d'aquest espai davant l'escenari del canvi climàtic.

El projecte LIFE Ebro-Admiclim és liderat per l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, i hi participen també, com a socis del projecte, 6 organismes entre ells l'ICGC.

## L'ICGC participa en un projecte per a l'avaluació dels estocs de carboni en sòls agrícoles de Catalunya

El carboni orgànic del sòl, que intervé de forma decisiva en la major part dels processos que tenen lloc en el sòl, constitueix la major reserva de carboni dels ecosistemes terrestres. Això fa d'aquest recurs natural no renovable, a curt i mitjà termini, un dels més importants de la nostra societat.

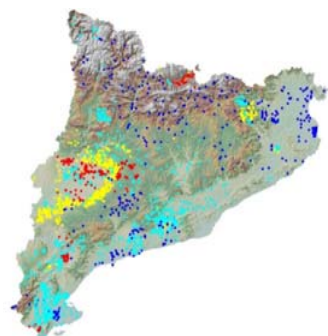
### ELS CONTINGUTS DE CARBONI ORGÀNIC EN ELS DIFERENTS SÒLS ESTAN DIRECTAMENT RELACIONATS AMB ELS SEUS USOS

Les polítiques que poden influir en els canvis d'ús dels sòls a nivell regional i europeu poden provocar variacions dramàtiques en els nivells de carboni orgànic dels sòls, produint un impacte molt significatiu en el seu estoc.

En aquest sentit, l'ICGC i el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació (DARP) impulsen l'elaboració del Mapa de sòls de Catalunya 1:25 000 que recull informació de les característiques morfològiques, físiques i químiques dels sòls.

A més, l'Institut i el DARP col·laboren en un projecte liderat per l'Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries, el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals i el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, que té per objecte principal l'avaluació de l'estoc de carboni en sòls agrícoles a Catalunya.

L'objectiu del projecte és fer una avaluació i representació espacial del carboni que s'emmagatzema en els sòls agrícoles de Catalunya fins a 1 m de profunditat i avaluar quines són les principals variables explicatives de tipus ambiental, edafològica i agrícola i com afecta la seva distribució espacial perquè serveixi com a base per analitzar el seu efecte amb els possibles canvis en el clima o en els usos del sòl, i per desenvolupar estratègies de mitigació i adaptació al canvi climàtic.

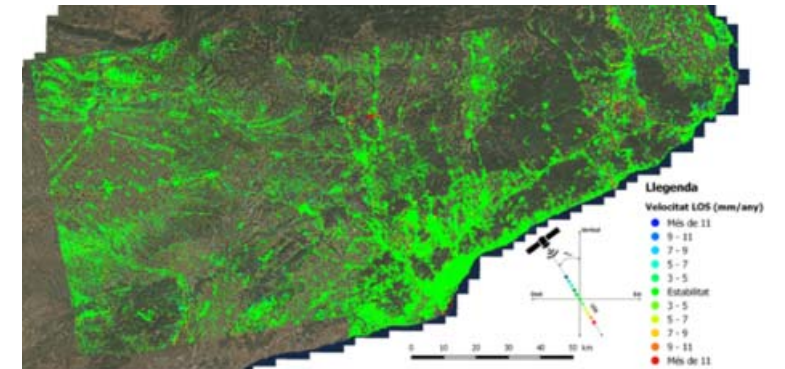


## Avenços en la difusió de la mesura de moviments de superfície del territori de Catalunya

L'ICGC està preparant la difusió de la mesura dels moviments del terreny per a tot el territori de Catalunya. Aquesta informació, que s'actualitzarà cada 6 mesos, es crearà a partir d'imatges de radar dels satèl·lits Sentinel-1A i B de l'Agència Espacial Europea. Aquests satèl·lits ofereixen una freqüència màxima d'adquisició d'imatges de 6 dies i les dades es descarreguen gratuïtament.

Els darrers mesos l'Institut ha estat desenvolupant una metodologia per processar gran quantitat d'imatges de radar d'aquests satèl·lits. Aquestes imatges mostren els punts de mesura amb una resolució espacial de 20 x 20 m.

Els punts que es poden mesurar han de ser elements de la superfície que no pateixin grans canvis durant el període de monitorització, i se solen trobar en gran densitat en zones urbanes, infraestructures i àrees de baixa vegetació.



La imatge mostra un exemple de mesura de moviments de superfície generat amb un conjunt d'imatges Sentinel-1A i B el 2016. Els punts que s'han pogut mesurar es representen amb una escala de color que indica la intensitat de la velocitat de moviment, i els punts estables es mostren en color verd.

### L'ICGC TAMBÉ TREBALLA EN LA GENERACIÓ D'ORTOIMATGES DE RADAR MENSUALS A PARTIR D'IMATGES SENTINEL-1A I B

Paral·lelament a l'obtenció de la mesura de moviments de superfície del territori de Catalunya, es treballa, a partir d'imatges Sentinel-1A i B, en la generació d'ortoimatges de radar mensuals de tot el territori. Aquesta informació resulta

complementària a la informació continguda en les ortoimatges mensuals òptiques Sentinel 2 que ofereix l'ICGC en diferents Geoserveis.

Les ortoimatges de radar ofereixen una visió diferent del territori ja sigui perquè no es veuen afectades pels núvols, ja sigui per la seva sensibilitat a canvis en les propietats biofísiques o geomètriques de la superfície del territori.

## L'ICGC participa en el projecte HEIMDALL

L'ICGC participa en el projecte europeu HEIMDALL (multi-Hazard cooperative Management tool for DATA exchange, response planning and scenario building), finançat per la Unió Europea, que es durà a terme fins al desembre de 2020.

El soci coordinador és el DLR - German Aerospace Center (Alemanya), i compta amb 11 socis participants (3 dels quals són de Catalunya).

L'objectiu és millorar la preparació de la societat per fer front a situacions de crisis naturals complexes mitjançant el subministrament d'eines incorporades en una plataforma informàtica integrada i flexible que donin suport a la planificació de respostes eficients i a la construcció d'escenaris realistes multidisciplinaris

en diferents tipus de fenòmens. Els principals escenaris considerats són: incendis forestals, inundacions, riudes i moviments del terreny (esllavissades i col·lapses).

Les àrees geogràfiques on es duran a terme aquests escenaris són Catalunya, Dinamarca i Escòcia, i comptaran amb l'estreta participació de les autoritats locals com proteccions civils, bombers, etc. Al final del projecte es farà una demostració del prototip desenvolupat en un entorn realista.

Les tasques de l'ICGC, conjuntament amb el Centre Tecnològic de Comunicacions de Catalunya, se centraran en el desenvolupament de les eines i dels escenaris de moviments del terreny.



### L'ICGC DESENVOLUPARÀ LA MODELITZACIÓ I ELS ESCENARIS DE RISC PER A MOVIMENTS DEL TERRENY PER DONAR RESPOSTA EN CAS D'EMERGÈNCIA

La nostra participació en aquest projecte permetrà elaborar nous mapes específics per a situacions de risc i servir aquesta informació als gestors d'emergències (Protecció Civil).