

## La base de dades i Sistema d'informació dels sòls de l'ICGC - Portal Geoíndex

Emilio Ascaso  
Cap de la Unitat de Sòls ([Emili.Ascaso@icgc.cat](mailto:Emili.Ascaso@icgc.cat))

Jorge Fleta  
Geoíndex i suport web ([Jorge.Fleta@icgc.cat](mailto:Jorge.Fleta@icgc.cat))

Patricia López  
Unitat de sòls ([Pat.Lopez@icgc.cat](mailto:Pat.Lopez@icgc.cat))

Marc Vicens  
Unitat de sòls ([Marc.Vicens@icgc.cat](mailto:Marc.Vicens@icgc.cat))

Neus Querol  
Àrea de geotècnica i prevenció de riscos geològics ([Neus.Querol@icgc.cat](mailto:Neus.Querol@icgc.cat))

Ignasi Herms  
Cap Àrea de Recursos Geològics ([Ignasi.Herms@icgc.cat](mailto:Ignasi.Herms@icgc.cat))



## Contingut

- 1- l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
- 2- El Mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotreball IV
- 3- La geobase de dades de sòls de l'ICGC
4. El portal Geoíndex-Sòls

# Contingut

- 1- l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
- 2- El Mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotrebball IV
- 3- La geobase de dades de sòls de l'ICGC
4. El portal Geoíndex-Sòls

## 1. El Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

### 1.1. Funcions

- ❑ Llei 2/2014, 30 de gener de 2014.
- ❑ És un organisme adscrit al **Departament de Territori i Sostenibilitat** de la Generalitat de Catalunya.
- ❑ Impulsar i portar a terme actuacions relacionades amb el coneixement, la prospecció i la informació del **sòl i el subsòl de Catalunya** (Llei 19/2005, de 27 de desembre, de l'Institut Geològic de Catalunya)

 Generalitat de Catalunya  
gencat.cat

 ICGC  
Institut  
Cartogràfic i Geològic  
de Catalunya



Fig. Seu de l'ICGC a Barcelona

## 1. El Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)

### 1.2. El Mapa Geològic de Catalunya i els Geotreballs

- ❑ **MAPA GEOLÒGIC DE CATALUNYA** és un conjunt de programes i projectes que tenen com a objectiu recollir i distribuir informació geològica, edafològica i, en general, geotemàtica, i facilitar la seva representació gràfica.
- ❑ **Els Geotreballs** són l'instrument per a l'execució del **MAPA GEOLÒGIC DE CATALUNYA**.
- ❑ S'estructura en un conjunt de **sis** programes:
  - **Geotrebball I:** Mapa geològic 1:25.000
  - **Geotrebball II:** Mapa de processos actius i recents i de la activitat antròpica 1:25.000 (mapa Geoantròpico)
  - **Geotrebball III:** Mapa geològic de zones urbanes 1:5.000
  - **Geotrebball IV:** Mapa de sòls 1:25.000
  - **Geotrebball V:** Mapa hidrogeològic 1:25.000
  - **Geotrebball VI:** Mapa per a la prevenció dels riscos geològic 1:25.000



*Fig. Publicacions de les 6 sèries cartogràfiques dels Geotreballs*

## Contingut

- 1- l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
- 2- El Mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotrebball IV
- 3- La geobase de dades de sòls de l'ICGC
4. El portal Geoíndex-Sòls

## 2. El mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotrebball IV

### 2.1. Objectiu:

- Crear una cobertura d'informació de sòls per a tot el territori amb una base edafològica homogènia que mostri dades bàsiques sobre els sòls més abundants i/o que presentin més interès.

### 2.2. Metodologia:

- Els treballs segueixen una metodologia estandaritzada i recollida en la “Guia metodològica per a la redacció del projectes de cartografia de sòls, a escala 1:25.000, de l'ICGC”.

- Conveni ICGC-DARP

### 2.3. Resultats:

- Mapes publicats (25 mapes / 32 fulls)
- Àrea cartografiada (44 fulls)
- Fulls d'interès agrícola (129 fulls)

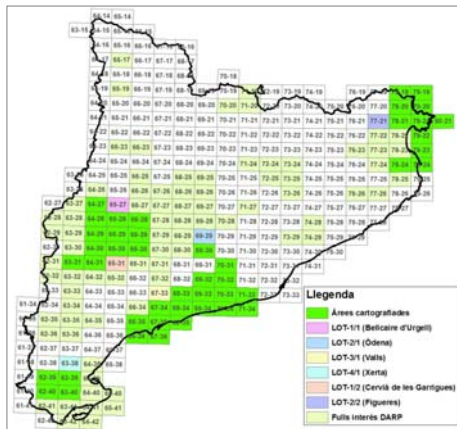


FIG. Mapa d'estat Geotrebball IV

## 2. El mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotrebball IV

### □ Mapes de sòls

- Morfologia
- Característiques
  - Químiques
  - Físiques
  - Biològiques
- Distribució espacial

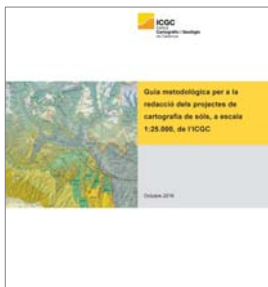


FIG. Mapa de sòls 1:25.000 d'Amposta

# Contingut

- 1- l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
- 2- El Mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotrellat IV
- 3- La geobase de dades de sòls de l'ICGC
- 4. El portal Geoíndex-Sòls

## 3. La geobase de dades de sòls de l'ICGC

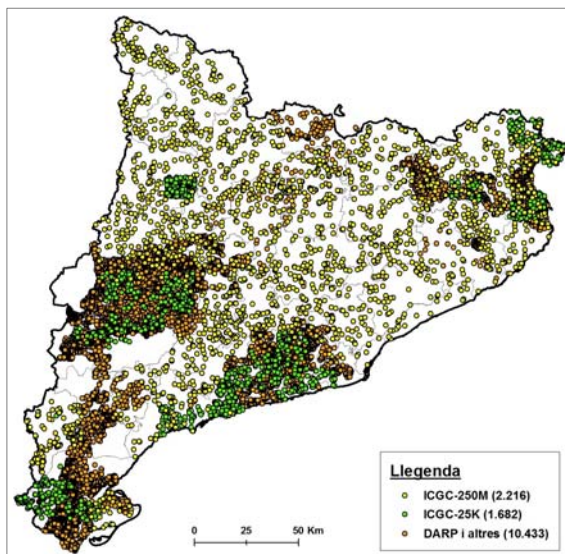
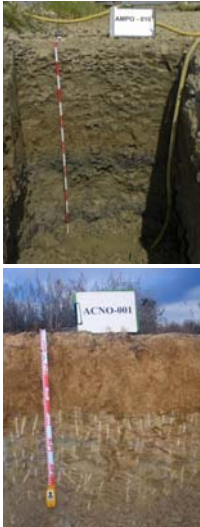


Fig. Mapa de sòls de Bellvís (1993)

Fig. Distribució i origen dels perfils inclosos actualment en la geobase de dades de sòl de l'ICGC

### 3. La geobase de dades de sòls de l'ICGC



**ESTUDIO DE DETALLE DE SÒLS (1:25.000)**  
TERMES MUNICIPALS C O N A R C A (2008)

REFERENCIA: MONTRA, SENO  
SALA I. I. SOTO DE LA ESPINOSA  
MUNICIPI: PARATEJE

COORDENADES UTM  
SALA I. I. SOTO: X: Y: Cota: \_\_\_\_\_

FOTOGRAFIA AEREA  
Cada Vat. \_\_\_\_\_ Escala Vat. \_\_\_\_\_ Parcela: \_\_\_\_\_ Nº Fotografia: \_\_\_\_\_

VEGETACIÓ I USOS DEL SÒL  
Vegetació: \_\_\_\_\_ Usos de sòl: \_\_\_\_\_ Tecnologia de sòl: \_\_\_\_\_

GEOMORFOLOGIA  
Escala al detall: \_\_\_\_\_ Forma del relleu: \_\_\_\_\_ Modificació forma: \_\_\_\_\_  
Tipus de visió: \_\_\_\_\_ Morfologia local: \_\_\_\_\_ Situació del pedil: \_\_\_\_\_  
Pendent general (%): \_\_\_\_\_ Pendent local (%): \_\_\_\_\_ Orientació: \_\_\_\_\_ Longitud (m): \_\_\_\_\_

FACTOR HORITZO

N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
---	----	---	----	---	----	---	----

GENÈSICA DE LA FORMA  
Terç superior: Prof. Aq. (cm): \_\_\_\_\_ Diàmetr. (10cm): \_\_\_\_\_ Imperfor. obstruïda (%): \_\_\_\_\_  
Terç mitjà: Prof. Aq. (cm): \_\_\_\_\_ Diàmetr. (10cm): \_\_\_\_\_ Imperfor. obstruïda (%): \_\_\_\_\_  
Terç inferior: Prof. Aq. (cm): \_\_\_\_\_ Diàmetr. (10cm): \_\_\_\_\_ Imperfor. obstruïda (%): \_\_\_\_\_

MATERIAL ORGÀNIC  
Materia orgànica: \_\_\_\_\_ Mineral orgànica: \_\_\_\_\_ Fracció d'acumulació: \_\_\_\_\_

CARACTERÍSTIQUES SUPERFICIALS

AL·LORADENTS  
Abundància (%): \_\_\_\_\_ Distància entre (cm): \_\_\_\_\_ Nitratada: \_\_\_\_\_

ELEMENTS GROSSOS  
Brossa (%): \_\_\_\_\_ Diàmetr. màxim (cm): \_\_\_\_\_ Nitratada: \_\_\_\_\_  
Pedregosa (%): \_\_\_\_\_ Diàmetr. màxim (cm): \_\_\_\_\_ Nitratada: \_\_\_\_\_  
Gruanosa (%): \_\_\_\_\_ Diàmetr. màxim (cm): \_\_\_\_\_ Nitratada: \_\_\_\_\_

INCORPORACIÓ SUPERFICIAL  
Egips: \_\_\_\_\_  
Cimentada: \_\_\_\_\_

CLIVELLAT SUPERFICIAL  
Amplada: \_\_\_\_\_ Distància entre: \_\_\_\_\_

ALTRES (Ampers): \_\_\_\_\_

VALDIETAT:  
RELACIÓ VOLL-ANGUA  
Alçada de drenatge: \_\_\_\_\_ Estat bascular: \_\_\_\_\_  
Civell de drenatge: \_\_\_\_\_ C.E.: \_\_\_\_\_

CLASSIFICACIÓ  
US: \_\_\_\_\_  
SERIE: \_\_\_\_\_

PROFUNDITAT (cm)	
PROFUNDITAT GÈNICA	
ESTAT D'ESTRATIFICACIÓ	
COLOR MÀTRIU (humid)	
TACLES	
Abundància (%)	
Granulometria	
Distribució	
ESTAT D'oxidació-Reducció	
TEXTURA	
Abundància (%)	
ELEMENTS GROSSOS	
Granulometria	
Forma	
Nitratada	
ESTRUCTURA	
Gran	
Ferme	
Granulometria	
CONDUCIÈNCIA	
Sec (Diamet)	
Humid (Fracció)	
Nitratat (Al·luminat)	
Nitratat (Pèssim)	
COMPACTAT	
ACCUMULACIONS	
Abundància (%)	
Clasor	
Granulometria	
Forma	
Durtes	
Nitratada	
CIMENTACIONS	
Nitratada	
Gran	
CLIVELLAT	
Nitratada	
Abundància (%)	
Lacustrina	
SISTEMA RABICULAR	
ACTIVITAT BIOLÒGICA	
ACTIVITAT HUMANA	
PROFES DE CAMP	
US	
Altres	
ELEMENTS	
Nitratada	
Forma	
HORITZO DIAGNÒSTIC	
REFERÈNCIA MOSTRES	

Barcelona-2018

### 3. La geobase de dades de sòls de l'ICGC

- Anàlisi de caracterització**
  - pH
  - Conductivitat Elèctrica (1:5)
  - Carbonats
  - Matèria orgànica
  - Textura (USDA)
  - Capacitat Intercanvi Catiónic
  - Cations de canvi
  - Capacitat de retenció d'aigua
  - Densitats aparents
- Anàlisi salinitat
- Anàlisi fertilitat
- Contaminació de sòls
- Anàlisi especials



Fig. Mostres emmagatzemades a dependències de l'ICGC 6.988 (cartografia de sòls) + 300 (geoquímica ambiental) (abril 2018)

Barcelona-2018

### 3. La geobase de dades de sòls de l'ICGC

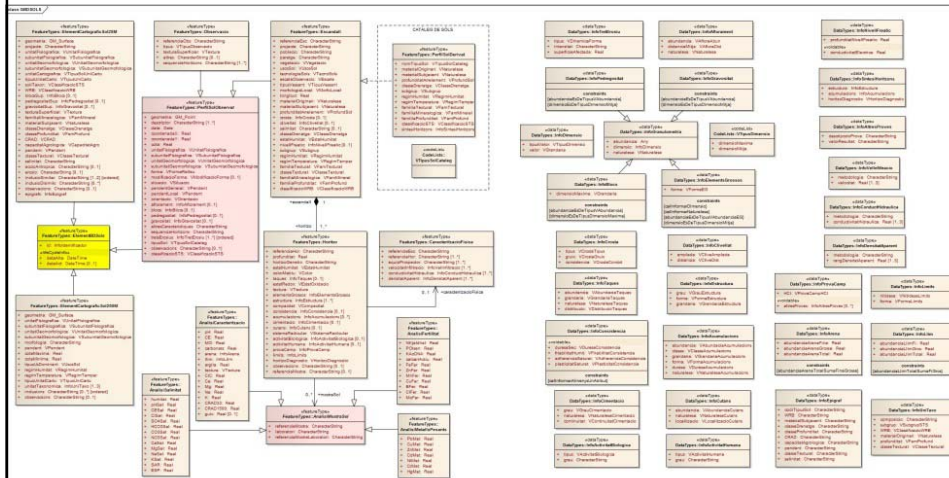


FIG. Geobase de dades de sòls de Catalunya  
Esquema conceptual (v1.0)



## Contingut

- 1- l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC)
- 2- El Mapa de sòls 1:25.000 de Catalunya. Geotraball IV
- 3- La geobase de dades de sòls de l'ICGC
4. El portal Geoíndex-Sòls

### 4. El portal Geoíndex-Sòls

El més consultat

- Informació de les dades
- Visualitzadors Geoíndex

Visualitzadors Geoíndex

### 4. El portal Geoíndex-Sòls



## 4. El portal Geoíndex-Sòls

**ICGC Geoíndex - Visualitzador de sòls**

**Fixa perfil**

**Descripció del perfil:**  
 Referència: P4M0-033  
 Profunditat: No mesura  
 Planteja: Còrrega de l'arrel  
 Data: 1952/02/02  
 Descripció: A horitzontal (200cm)  
 Característiques (17/03/01):  
 Full (20-200): 473,11 (87,85) (473,0) (88)  
 100 (100) (100) (88)  
 Conductivitat (1/01): 507/02  
 Clon (1/01): 07

**Observacions perfil:**

Profunditat (cm)	Horitzontal (cm)	Color (Munsell)	Textura	Granulometria	Cl. grasse	Cl. grasse molt grasse	Textura	Comportament	Aciditat (pH)	Estabilitat (pH)	Acidificació (pH)	Acidificació (pH)	Acidificació (pH)	Capacitat (pH)	Capacitat (pH)	Capacitat (pH)	Capacitat (pH)	Capacitat (pH)
0-10	10	10YR 5/6	Suau	Suau	1-10%	0-1%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%	10%

**Resultats analítica:**

Profunditat (cm)	Horitzontal (cm)	pH	CE (1:1,5)	CE (1:2,5)	Capacitat catiónica (cmol/kg)	Capacitat aniónica (cmol/kg)	Aciditat grasse (pH)	Aciditat molt grasse (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)	Aciditat total (pH)
0-10	10	5,2	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12

Barcelona-2018

## 4. El portal Geoíndex-Sòls

**ICGC Geoíndex - Visualitzador de sòls**

**ICGC Geoíndex - Visualitzador de sòls**

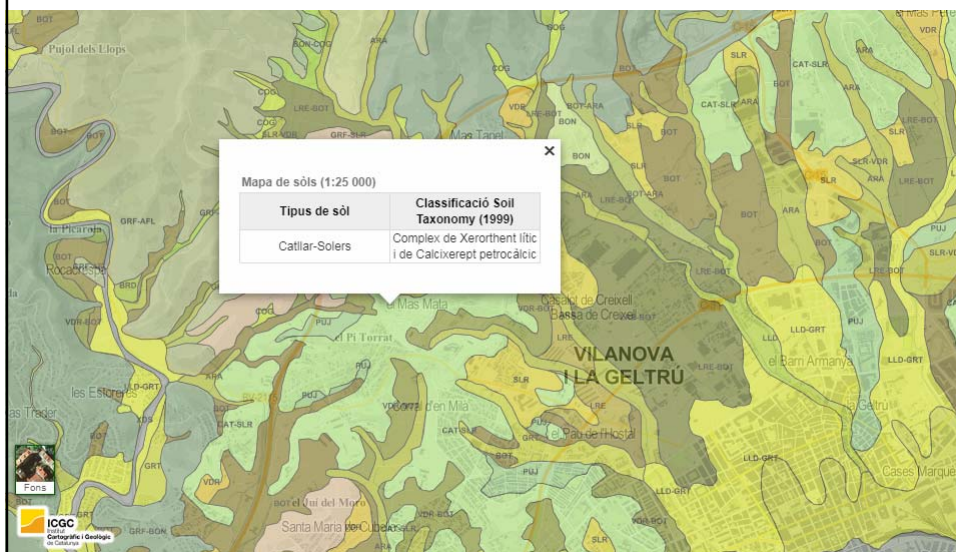
- Mapa de sòls
- Topografia
- Meteorològic
- Capacitat catiónica
- Capacitat aniónica
- Capacitat d'argó
- Densitat
- Conductivitat

**Mapa de sòls:**

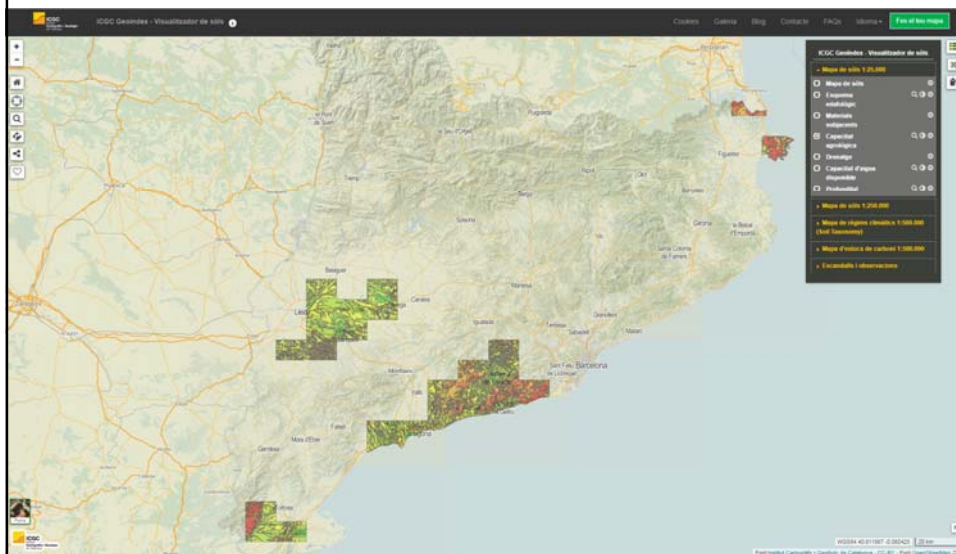
- Mapa de sòls
- Mapa de regions climatològiques
- Mapa d'indícies de carboni
- Mapa d'observacions

Barcelona-2018

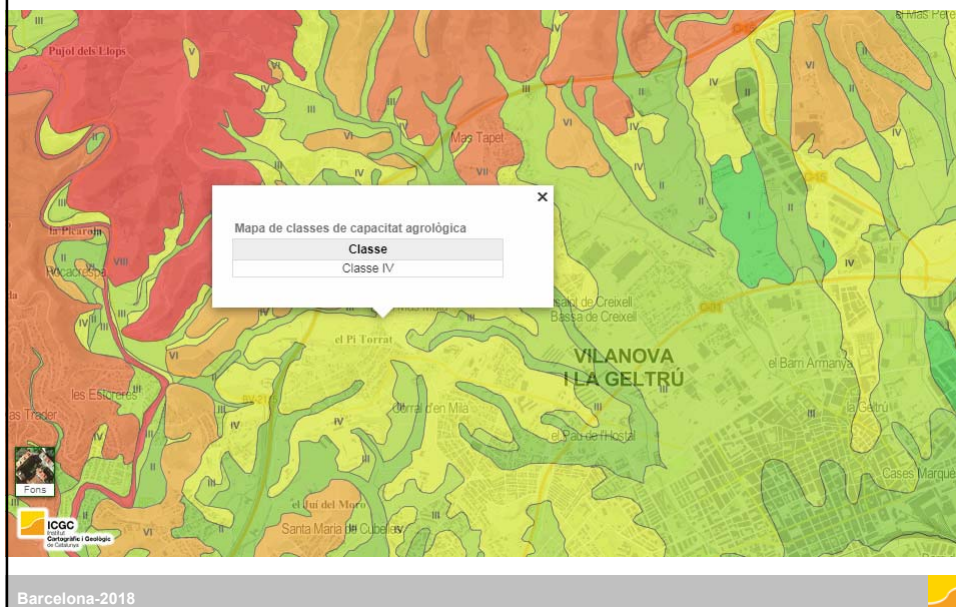
## 4. El portal Geoíndex-Sòls



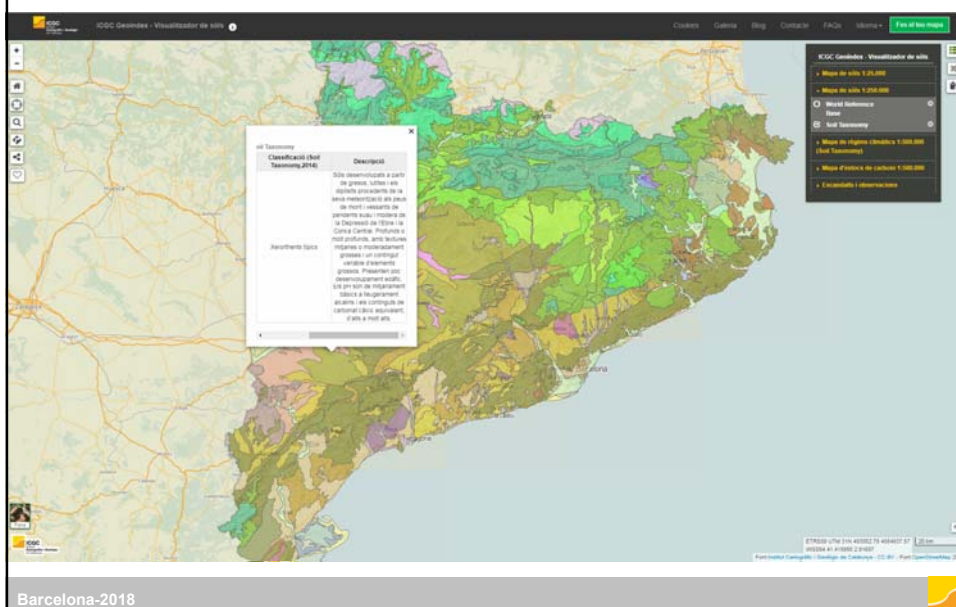
## 4. El portal Geoíndex-Sòls



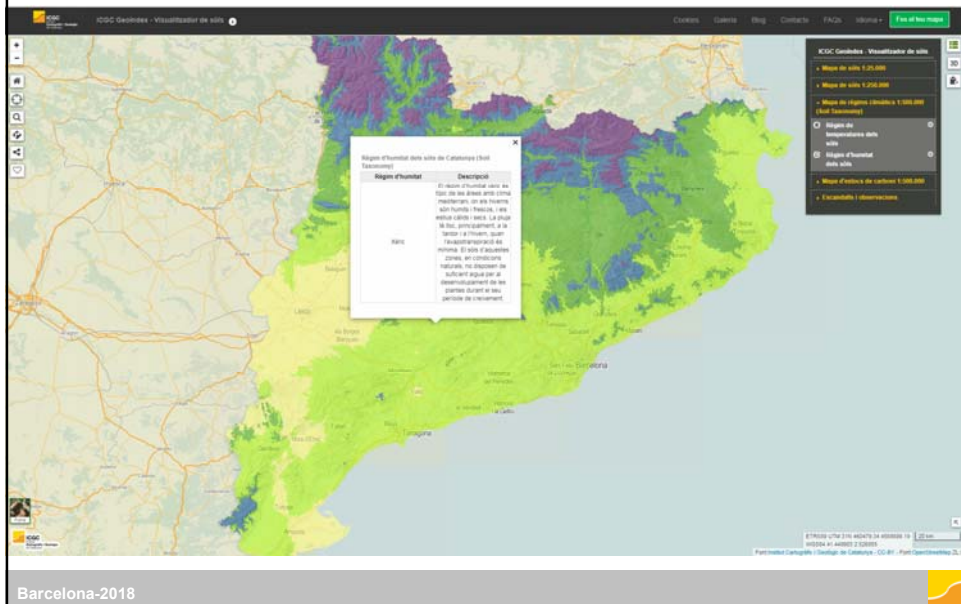
## 4. El portal Geoíndex-Sòls



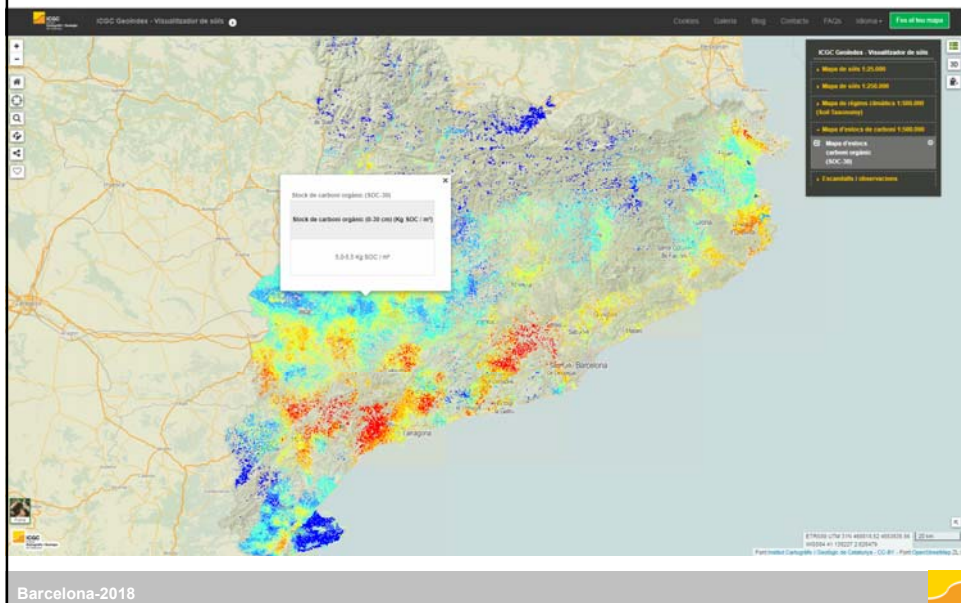
## 4. El portal Geoíndex-Sòls



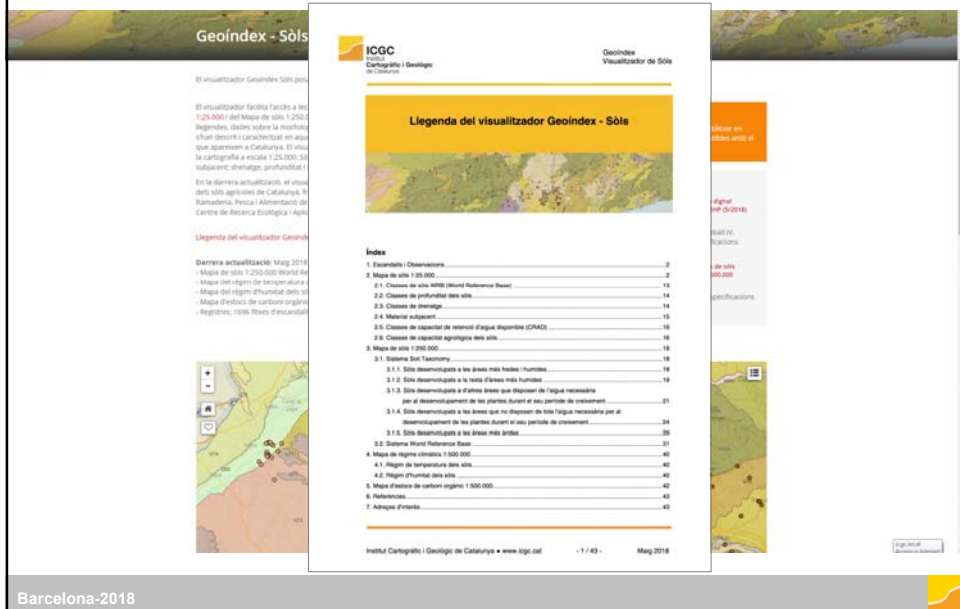
## 4. El portal Geoíndex-Sòls



## 4. El portal Geoíndex-Sòls



# 4. El portal Geoíndex-Sòls



# 4. El portal Geoíndex-Sòls

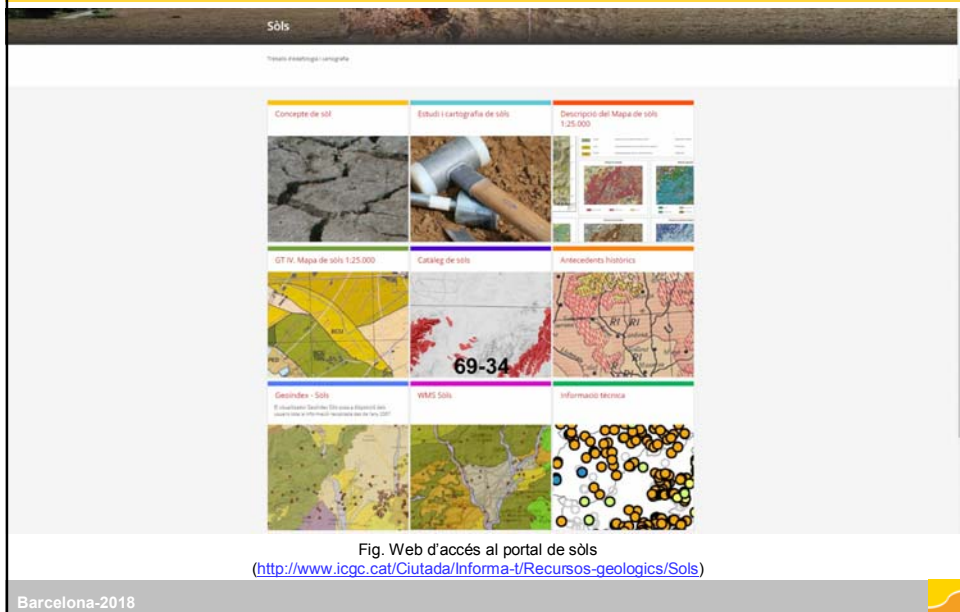


Fig. Web d'accés al portal de sòls  
<http://www.icgc.cat/Ciutada/Informa-t/Recursos-geologics/Sols>

## 4. El portal Geoíndex-sòls

- El Catàleg de sòls de Catalunya
  - Recull dels tipus de sòl definits fins al moment a les cartografies 1:25.000 de l'ICGC
  - Millorar i homogeneïtzar el procés de cartografia de sòls.
  - **206 tipus de sòls cartografiats**

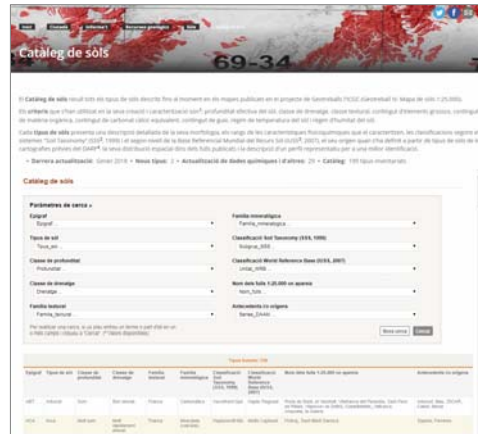
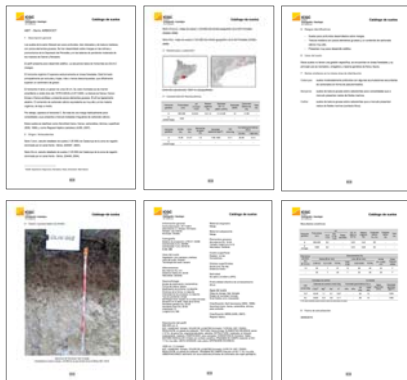


Fig. Web d'accés al Catàleg de sòls

### Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Parc de Montjuïc,  
E-08038 Barcelona

41°22'12" N, 2°09'20" E (ETRS89)

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

[icgc@icgc.cat](mailto:icgc@icgc.cat)

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

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

Tel. (+34) 93 567 15 00

Fax (+34) 93 567 15 67

**Moltes gràcies !!!**

