



A Spatial Data Infrastructure geoportal of map libraries of Catalonia

Carme Montaner, Víctor Pascual,
Rafael Roset

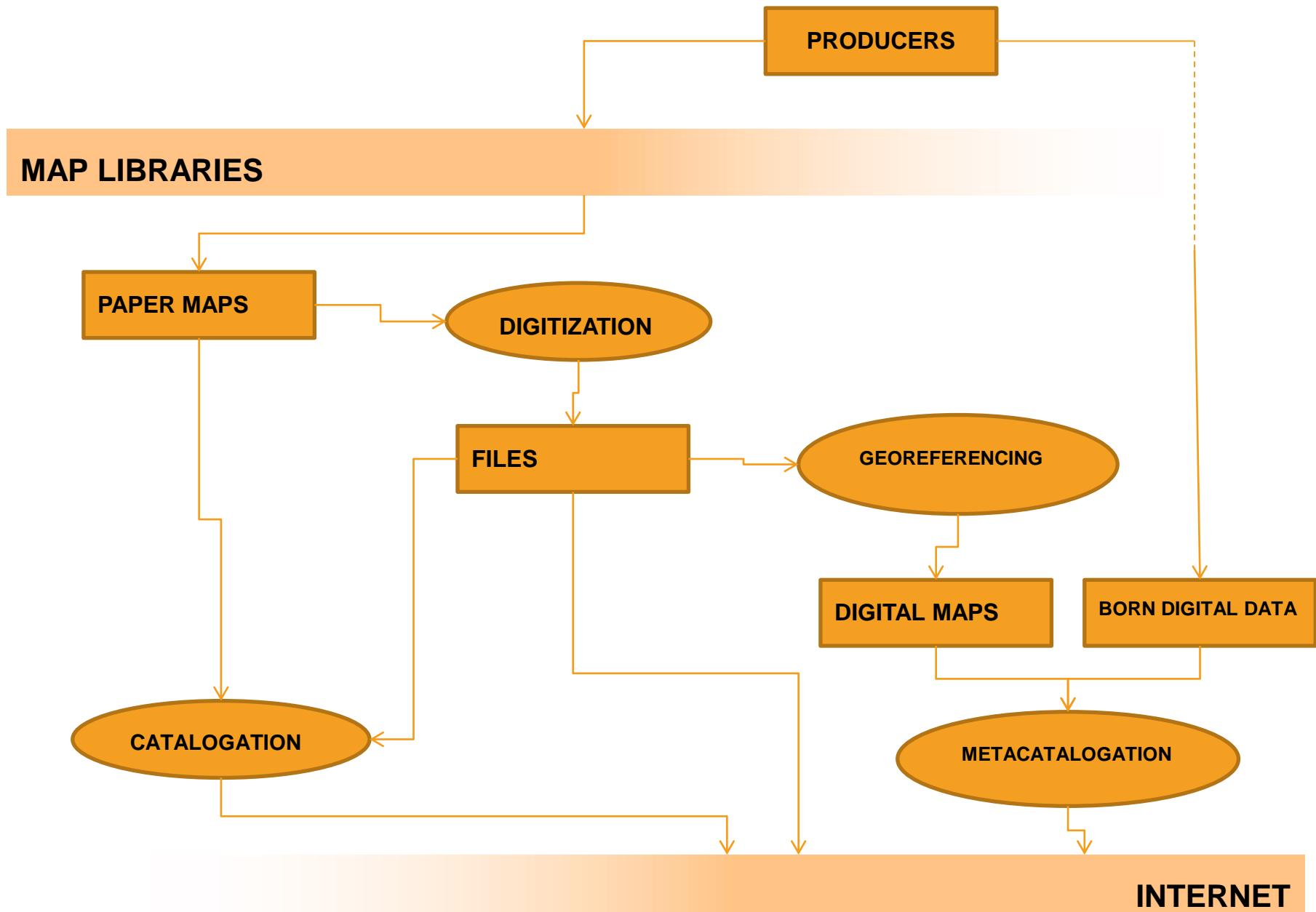


ICGC
Institut
Cartogràfic i Geològic
de Catalunya



**Generalitat
de Catalunya**

In Tallinn 2010 we discussed about...



Catalogues outside maplibraries

Spatial Data Infrastructures



Primary links

- Association Information
- Join GSDI Association
- Newsletters
- News List Archive
- Discussion Lists
- Electronic Gateways
- Upcoming Conferences
- Past GSDI Conferences
- Publications
- Committees
- Projects & Programs
- Members & Sponsors
- Founding Members
- Geospatial Society
- GIKNetwork
- Contacts
- Members Only
- Site Search

The Global Spatial Data Infrastructure Association
10 Jun 2010

Navigation

- Feed aggregator



GLOBAL SPATIAL DATA INFRASTRUCTURE ASSOCIATION
The GSDI Association is an inclusive organization of organizations, agencies, firms, and individuals from around the world. The purpose of the organization is to promote international cooperation and collaboration in support of local, national and international spatial data infrastructure developments that will allow nations to better address social, economic, and environmental issues of pressing importance.

GSDI News

International Geospatial Society Election Results

Posted 06/10/2010: The International Geospatial Society (IGS), the new individual member arm of the GSDI Association, held its first presidential election recently by electronic ballot. We are very pleased and proud to ...

[Read More...](#)

SDI Regional Newsletters for June 2010

Posted 06/03/2010: The SDI Regional Newsletters for June 2010 are now posted on the GSDI home page at <http://www.gdsi.org> you may also download them directly as follows:SDI-Latin America and Caribbean Newsletter<http://po...>
[Read More...](#)

For additional GSI News, click here

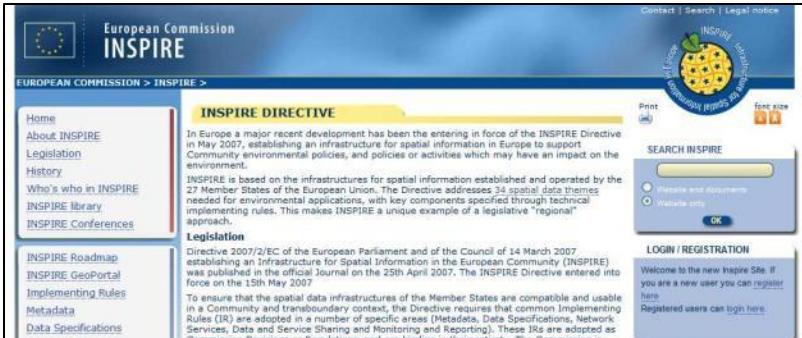
Subscribe to GSDI News RSS Feed

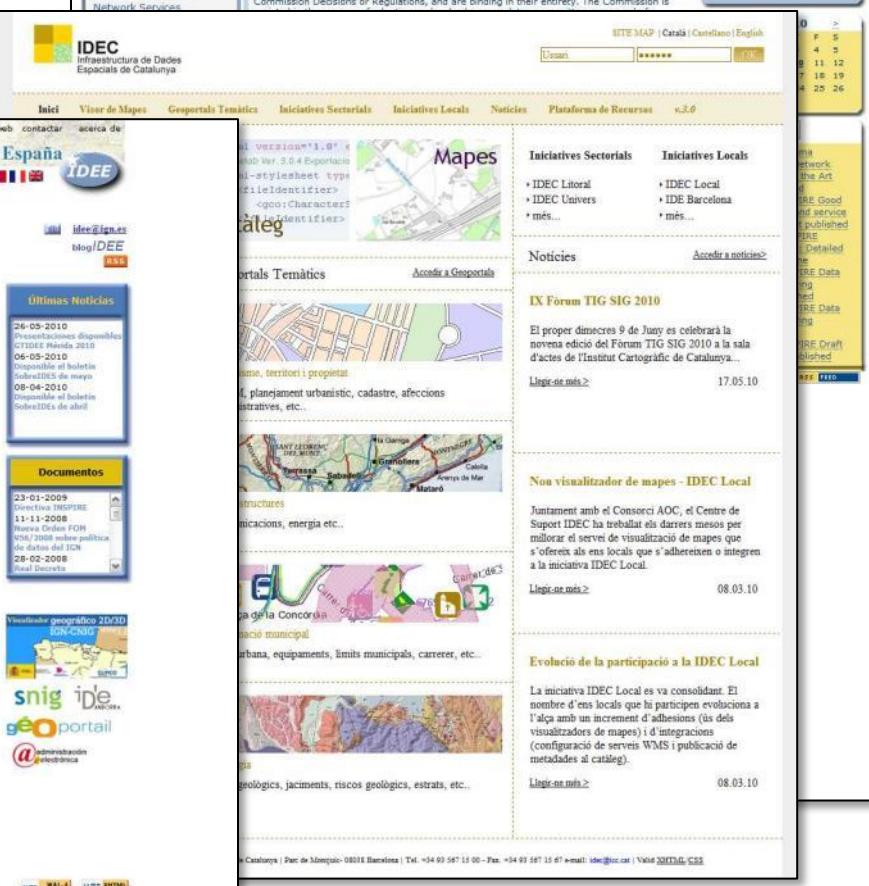
Subscribe to the GSDI Newslist

Send suggested GSDI News items to news@gdsi.org



GSDI Association Web Page by GSDI Association is licensed under a Creative Commons Attribution 3.0 United States License.





what has happened in these four years?

Consolidation of digital map libraries

<http://cartotecadigital.icc.cat>

ICGC
Institut Cartogràfic i Geològic
de Catalunya

Cartoteca Digital

Inici Veure't tots Georeferenciació 1714 Ajuda Català ▾

Cercar Cercar Cercar avançada

Col·leccions de mapes

Cercar només mapes: Cercar

Mapes de Catalunya (s. XVII-XX) 1490 Documents	Mapes d'Espanya (s. XV-XX) 1692 Documents	Mapes d'Europa (s. XVI-XX) 1871 Documents	Mapes d'Amèrica (s. XVI-XX) 456 Documents	Mapes d'Africa (s. XVI-XX) 235 Documents	Mapes d'Àsia, Oceania i illes del Pacífic (s. XVI-XXX) 321 Documents	Mapes de tot el món i grans regions (s. XVI-XX) 287 Documents
Vistes d'indrets de Catalunya i de tot el món (s. XVI-XX) 1108 Documents	Atlas antic de la Cartoteca (s. XVI-XX) 1212 Documents	Fons Monès de la guerra civil (1936-1939) 266 Documents	Espanya 1:50 000 (1936-1939) 275 Documents	Catalunya: fons FECSA (1914-1982) 35 Documents	Catalunya: minutes municipals 1:25 000 (1914-1936) 873 Documents	Província de Barcelona 1:10 000, 1:5 000 (1966-1980) 2108 Documents
Municipis de Catalunya 1:500 i 1:2 000 (1955-1960) 35 Documents	Iberia 1:250 000 (1941-1943) 77 Documents	Producció ICC (1982-) 6807 Documents	Topogràfic de Catalunya 1:10 000 La ed (1999-2008) 1122 Documents			
Ortofotomapa de Catalunya 1:5 000 v1 (ICC, 1985-1992) 6317 Documents	Fotoplànols de ciutats catalanes (1945-1966) 82 Documents	Fotomesaig província de Barcelona 1:5 000 (1967) 919 Documents	Fotografies aèries de Catalunya (Gaspar, 1929) 268 Documents	Fotografies antigues dels països catalans (Cuyàs, s. XX) 11731 Documents	Fons fotogràfic SACE (1960-1986) 23709 Documents	Fons fotogràfic Pau Vila (1890-1974) 836 Documents
Fons fotogràfic Requesens (1920-1951) 1527 Documents	Noguera Pallaresa (Barrié, 1914-1916) 73 Documents	Vistes estereoscòpiques (1920-1930) 393 Documents	Museu d'instruments científic-tècnics 129 Documents			

Introduction of georeferencing

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

ICGC
Institut Cartogràfic i Geològic
de Catalunya

Cartoteca Digital

Inici | Veure't tots | Georeferenciació | 1714 | Cercar | Cercar avançada | Ajuda | Català |

ING :: Georeferenciació

Moltes gràcies a tothom!

Gràcies a tots els usuaris que ens heu ajudat a georeferenciar els mapes antics de la Cartoteca ja en tenim 1.489.

Els mapes vistos sobre el mapa del món

La galeria dels mapes acabats

Tornar a l'inici

Inici | Què és la Cartoteca Digital? | Escriu-nos | Galeries

Spread of cooperative repositories

<http://mdc1.cbuc.cat/>

The screenshot shows the homepage of the MDC (Memòria Digital de Catalunya). At the top, there is a navigation bar with links for Home, What is it?, Collections, Participating institutions, Future collections, and Technical information. The main content area features a search bar and an advanced search link. Below the search bar, there are three thumbnail images: one for a digital document titled 'JOVENTUT MILITANT' showing a group of people, another for a historical map or plan, and a third for a document titled 'SINGER' featuring a bird logo. To the left, there is a sidebar with a 'Transcriu-me !!' section containing text in Spanish and Catalan, and a note about the BC digitalizing historical documents. At the bottom, there are links for Legal note, Sitemap, and email (mdc@csuc.cat), along with a note about being powered by ContentDM, Open Archives Initiative, and Contributor to Europeana.

More SDI catalogues with more data

SITE MAP | Català | Castellano | English | v.3.5

Map viewer **Map Search** **Resource Platform** **Initiatives** **News**

IDEС
Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Map Search **Cerca**

Map viewer

What is IDEC?
 • MetaD
 • MetaD web
 • Geoservices
 • Participate
 • Links
 • Contact
 • Start guide
 • Privacy
 • News v.3.0

THE VIEWER IDEC
 All the geo of Catalonia at your fingertips

New sectoral initiative: IDE-OT

The Institut Geologic publish the "GEOINDEX".

The IGC complements their web page with a new section called "Geoindex". Here it shows the digital products based on the IDEC catalog. Also, the IGC shows a group of specialized viewers giving information about the different work areas of the Institut...

Read more > **09.02.12**

MetaD V 4.0.

It is now available for download, from the IDEC Geoportal, the new MetaD V 4.0 software for creating metadata (Download MetaD V 4.0).

The most important changes of the new software are...

Read more > **09.02.12**

New sectoral initiative: IDEC Sensors

Xarxa de sensors a Catalunya

MetaD WEB.

It provides a new tool (MetaD WEB) for those who want to create metadata without downloading MetaD software. Records created can be downloaded...

Read more > **09.02.12**

<http://www.geoportal-idec.cat/>



A SDI with ancient map collections coming from a cooperative repository

- The Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) promoted a project of geoportal in collaboration with the National Library of Catalonia and the Library section of the Consortium of Catalan Universities.
- The ICGC is in charge of the Map Library of Catalonia but also of the IDEC (the Catalan SDI)
- The Library section of the Consortium of Catalan Universities maintains a cooperative repository with some map collections coming from different institutions

CARTOCAT

- **Total maps: 3.387**
- **Starting collections:**
 - National Library of Catalonia
 - CEC: Highking club of Catalonia
 - Victor Balaguer Library
 - Map Library of Catalonia
- **The ICGC map library put together the four different models of Dublin Core map descriptions**
- **The ICGC SDI department set up the crosswalk between the final DC structure and the 19115 metadata structure, with the 19139 schema.**

Crosswalk DC/SDI

ICC	BC	BVB	CEC	ISO19115
Àrea Geogràfica				gmd:MD_DataIdentification/gmd:extent/gmd:EX_Extent/gmd:geographicElement/gmd:EX_GeographicBoundingBox
Títol	Títol	Títol	Títol	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:title
Autor			Autor	gmd:MD_DataIdentification/gmd:pointOfContact/gmd:CI_ResponsibleParty/gmd:individualName
Any original	Data del document	Data del document	Data del document	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:date/gmd:CI_Date
Altres autors				gmd:MD_DataIdentification/gmd:supplementalInformation
Descripció	Font	Font	Font	gmd:MD_DataIdentification/gmd:abstract
Escala	Escala	Escala		gmd:MD_DataIdentification/gmd:spatialResolution/gmd:MD_Resolution/gmd:equivalentScale/gmd:MD_RepresentativeFraction/gmd:
Dimensions	Característiques físiques	Característiques físiques	Descripció	gmd:MD_DataIdentification/gmd:purpose
Registre			Identificador	gmd:fileIdentifier
Tipus de recurs	Tipus de recurs	Tipus de recurs	Tipus	gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:description
Matèria	Matèria (inclou àrea)	Matèria (inclou àrea geog)	Matèria (inclou àrea geog)	gmd:MD_DataIdentification/gmd:extent/gmd:EX_Extent/gmd:geographicElement/gmd:EX_GeographicBoundingBox
Editor digital	Editor	Editor	Editor	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:citedResponsibleParty/gmd:CI_ResponsibleParty/gmd:organisationName
Disponible des de	Data de publicació	Data de publicació	Data de publicació	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:editionDate
Format	Format	Format	Format	gmd:MD_Distribution/gmd:distributor/gmd:MD_Distributor/gmd:distributorFormat/gmd:MD_Format/gmd:name
Resolució	Resolució	Resolució		gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:scaleDenominator
Permis d'ús				gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_LegalConstraints
In	Relació			gmd:MD_DataIdentification/gmd:descriptiveKeywords/gmd:MD_Keywords
Drets	Gestió dels drets	Gestió de drets	Gestió dels drets	gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_SecurityConstraints
Veure'l georeferenciat				gmd:MD_Distribution/gmd:distributor/gmd:MD_Distributor/gmd:distributorTransferOptions/gmd:MD_DigitalTransferOptions/gmd:onLine
Llengua	Llengua			gmd:MD_DataIdentification/gmd:language
Dispositiu de captura				gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:statement
Compressió	Compressió			gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:processStep/gmd:LI_ProcessStep
Definició	Definició			gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:description
Història dels canvis	Història dels canvis			gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceMaintenance/gmd:MD_MaintenanceInformation
Repositori	Repositori	Repositori		gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:sourceCitation/gmd:CI_Citation
Gestió dels drets	Gestió dels drets	Gestió dels drets		gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_SecurityConstraints/gmd:aggregationInfo/gmd:MD_AggregateInformation
			Tipus de recurs	gmd:DQ_DataQuality/gmd:scope/gmd:DQ_Scope/gmd:level/gmd:MD_ScopeCode

Proposed DC model for ancient maps

Quadre de comparació metadades IDEC-CBUC: Z:\ARXIU\ALCCUC\quadre_comparar_metadades_IDEC_CBUC.xlsx								
DC	descripció camp geogràfic	ICC	MDC	BC	BVB	CEC	ISO19115	CCUC
Coverage.spatial	Topònim representatiu del contingut. Es recomana l'ús d'un vocabulari controlat com: Nomenclàtor Oficial de Topònims Major de Catalunya, LEMAC, Llista de països de l'ONU... Coordenades de les quatre cantonades del mapa (bounding box), la projecció i unitat de mesura. Per l'extractació de la bounding box es recomana el servei de mapshelter.com/ . Exemple: west:mi=1.895905; south:mi=41.726439; east:mi=2.506161; north:mi=42.176283; projection=UTM zone_31_North; units:m. Coordenades del centre del full, projectat i unitat de mesura segons les normacions DGM. Exemple: X=552670.27; Y=4567049.12; projection=UTM zone_31_North; units:m.	Àrea Geogràfica	Cobertura espacial	Màtèria (inclou àrea geog)	Màtèria (inclou àrea geog)	Màtèria (inclou àrea geog)	gmd:MD_DataIdentification/gmd:extent/gmd:EX_Extent/gmd:geographicElement/gmd:EX_GeographicBoundingBox	651 Obligatori si Aplicable
Title	Títol donat al document	Títol	Títol	Títol	Títol	Títol	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:title	245 Obligatori
Creator	Persones o institucions responsables de la creació del contingut del document	Autor	Autor	Autor	Autor	Autor	gmd:MD_DataIdentification/gmd:pointOfContact/gmd:CI_ResponsibleParty/gmd:individualName	1XX Obligatori si Aplicable
Date.created	Data de creació del contingut intel·lectual del document	Any original	Data del document original	Data del document original	Data del document original	Data del document original	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:date/gmd:CI_Date	500 Optativa
Contributors	Persones o institucions que tenen una responsabilitat secundària en l'autoria del document (il·lustradors, traductors, prologistes, directors de les tesis o treballs de recerca, institució en la que s'ha elaborat el document, etc.)	Altres autors	Altres autors				gmd:MD_DataIdentification/gmd:supplementalInformation	7XX Obligatori si Aplicable
Source	Nom del repositori d'on en el que està inclos el document	In	Repositori	Repositori	Repositori	Repositori	gmd:MD_DataIdentification/gmd:abstract	730 Obligatori per mapes digitalitzats
Description	Escala del mapa separant els milers amb espai. Exemple: 1:50.000	Escala	Escala	Escala	Escala	Escala	gmd:MD_DataIdentification/gmd:spatialResolution/gmd:MD_Resolution/gmd:equivalentScale/gmd:MD_RepresentativeFraction/gmd:denominator	255 Obligatori si Aplicable
Description	Qualsevol descripció o nota que no sigui el resum i que es consideri d'interès per a l'usuari	Descripció: Dimensions	Descripció: Característiques fisiques	Característiques fisiques	Descripció	Descripció	gmd:MD_DataIdentification/gmd:purpose	300 Obligatori si Aplicable
Identifier	Identificador únic del recurs físic	Register					gmd:fieldIdentifier	92X Obligatori si Aplicable
Type	Naturalesa o gènere del contingut del document	Tipus de recurs	Tipus de recurs	Tipus de recurs	Tipus	Tipus	gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:description	Cap06 Obligatori o 655 Optativa
Subject.other	Terms que defineixin el contingut del document	Màtèria	Màtèries	Màtèria (inclou àrea geog)	Màtèria (inclou àrea geog)	Màtèria (inclou àrea geog)	gmd:MD_DataIdentification/gmd:extent/gmd:EX_Extent/gmd:geographicElement/gmd:EX_GeographicBoundingBox	6XX Obligatori si Aplicable
Publisher	Entitat editora responsable del document	Editor digital	Editor	Editor	Editor	Editor	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:citedResponsibleParty/gmd:CI_ResponsibleParty/gmd:organisationName	260 Sb Obligatori si Aplicable
Date.issued	Data de publicació al repositori digital	Disponible des de	Data de publicació	Data de publicació	Data de publicació	Data de publicació	gmd:MD_DataIdentification/gmd:citation/gmd:CI_Citation/gmd:editionDate	260 Sc Obligatori si Aplicable
Format		Format	Format	Format	Format	Format	gmd:MD_Distribution/gmd:distributor/gmd:MD_Distributor/gmd:distributorFormat/gmd:MD_Format/gmd:name	300 Obligatori si Aplicable
Description	Resolució de l'anell publicat	Resolució	Resolució	Resolució			gmd:DQ_DataQuality/gmd:scope/gmd:DQ_Scope/gmd:level/gmd:MD_ScopeCode	5XX Optativa
Relation			Relació	Relació			gmd:MD_DataIdentification/gmd:descriptiveKeywords/gmd:MD_Keywords	5XX Optativa
Rights	Temes d'ús i reproducció del document	Permis d'ús	Gestió dels drets	Gestió dels drets	Gestió dels drets	Gestió dels drets	gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_SecurityConstraints	5XX Optativa
Relation.Hasversion		Veure el referenciat	Té una versió				gmd:MD_Distribution/gmd:distributor/gmd:MD_Distributor/gmd:distributorTransferOptions/gmd:MD_Distribution/gmd:transferOptions/gmd:CI_OnlineResource	76X-78X Optatives
Language	Llengua en què està escrit el document	Llengua	Llengua	Llengua			gmd:MD_DataIdentification/gmd:language	006 pos35-37 obligatori
			Dispositiu de captura				gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:statement	5XX Optativa
			Compressió	Compressió			gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:processStep/gmd:LI_ProcessStep	5XX Optativa
			Definició	Definició			gmd:DQ_DataQuality/gmd:lineage/gmd:LI_Lineage/gmd:source/gmd:LI_Source/gmd:description	5XX Optativa
			Història dels canvis	Història dels canvis			gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceMaintenance/gmd:MD_MaintenanceInformation	5XX Optativa
Rights		Drets	Gestió dels drets (Europeana)	Gestió dels drets (Europeana)	Gestió dels drets (Europeana)	Gestió dels drets (Europeana)	gmd:MD_DataIdentification/gmd:resourceConstraints/gmd:MD_SecurityConstraints/gmd:aggregateInfo/gmd:MD_AggregateInformation	5XX Optativa
URL	Url directa al document digital	URL	URL	URL	URL	URL		656 Obligatori per mapes digitalitzats

What about georeferencing?

- Only some maps (295) of the ICGC were georeferenced
- The other maps had only the geographical name entry



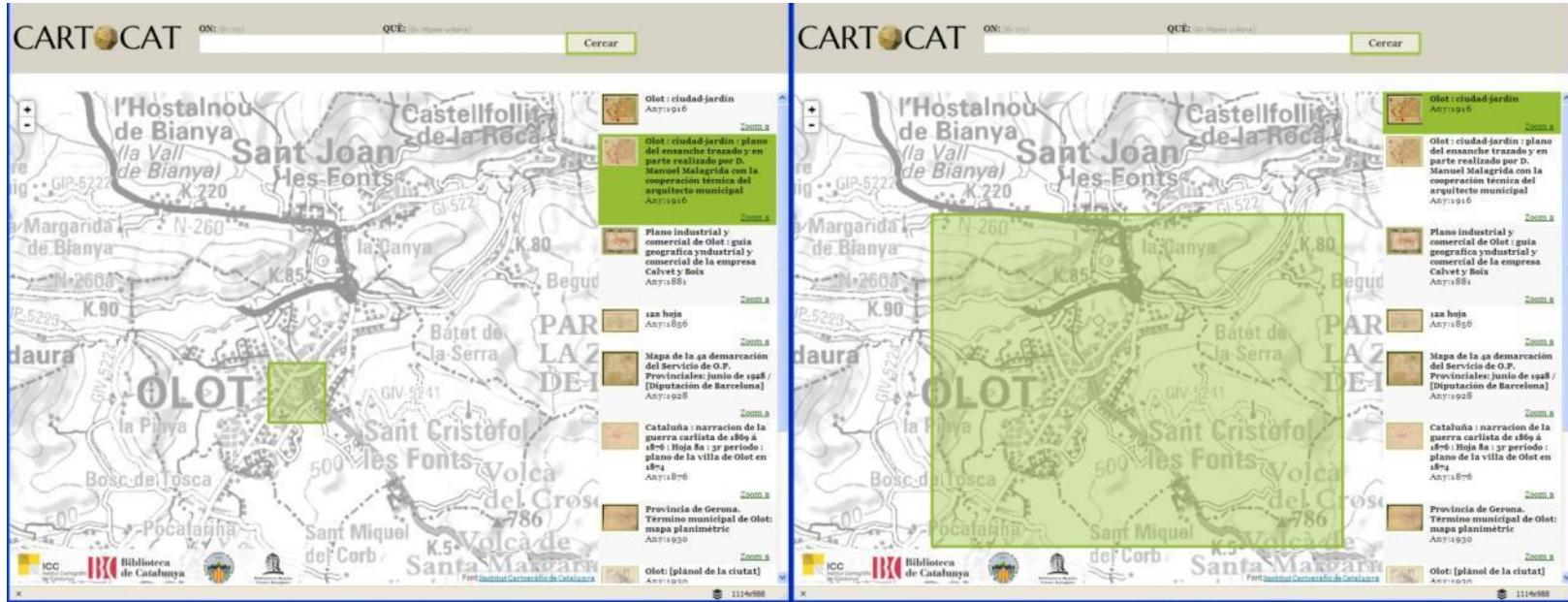
Matèria
(subject)

Catalunya --
Mapes ;
Gènere/For
ma Mapes --
Color --
Barcelona --
1880-1890

Automatic assignment of coordinates

- Waiting for precise georeferencing, the ICGC assigned coordinates to each map using a gazetteer with the coordinates of geographical names. A few of them had to be solved manually.
- The coordinates were assigned automatically to the geographical name on the “subject” field of the DC description of the map.

➤ Same map, two copies: precision of the bounding box varies depending on the georeferencing method.



Map georeferenced using georeferencing tools

Map georeferenced using the coordinates gazetteer

Old maps are now part of IDEC

Home

WHERE: (e.g.: Vic) WHAT: (eg planning or WMS)

All Datasets Services Images Sensors Viewers Old maps

New search Search

Search by provider ▾ Search other catalogues ▾

State IDEC Catalogue(21/5/2014).[More Details....](#)

Total records:**44.959**

 Total data:**35.307**

 Total services:**526**

 Total viewers:**1.106**

 Total Images:**2.429**

 Total Sensors:**2.129**

 Total old maps:**3.462**

Tutorials and links

 Parametric search

 Catalog service

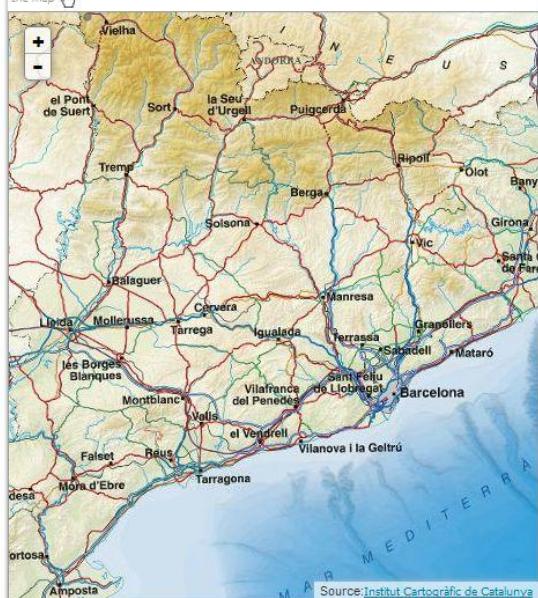
 Videos help

 IDEC Map viewer

IDE Infraestructura de Dades Espacials de Catalunya

Other Catalogues:
[Institut Geològic de Catalunya](#) ▾
[Infraestructura de Datos Espaciales de España](#) ▾
[Inspire Geoportal](#) ▾

Spatial search: For information, click the approximate point at which you are interested on the map.



Source: Institut Cartogràfic de Catalunya

<http://catalegidec.icc.cat>

[Home](#)

WHERE: (e.g. Vic) WHAT: (e.g. planning or WMS)

All Datasets Services Images Sensors Viewers Old maps

Search by provider

Filtrar resultats per:

Sets Historical (3462)

Types paper(Històric) (3462)

Years (351)

Series (347)

Providers (5)

- Aj. de Malgrat de .. (75)
- Biblioteca Museu V.. (55)
- Biblioteca de Cata.. (955)
- Cartoteca de Catal.. (1722)
- Centre Excursionis.. (655)

Found 3,462 (1 a 25) All records (3462)

Coves de Rialp +Historical. Year: 1911

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Zoom to](#)

Plano de la Cueva del Drach : situada en el predio Son Moro (Manacor, Isla de Mallorca), propiedad del Sr. Dn. José Ygnacio Moragues +Historical. Year: 1880

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Zoom to](#)

Igualada: [plànol de la ciutat] -Historical. Year: 1930

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Georeferencer](#) | [Zoom to](#)

Reus: [plànol de la ciutat] +Historical. Year: 1930

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Georeferencer](#) | [Zoom to](#)

Villafranca del Panades: [plànol de la ciutat] +Historical. Year: 1930

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Georeferencer](#) | [Zoom to](#)

Projecte de reforma de la Plaça Portal de la Pau +Historical. Year: 1897

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Zoom to](#)

Croquis de la mina calera término de Vellirana +Historical. Year: ca 1890

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Zoom to](#)

Ferro carril de Barcelona à Zaragoza : gran viaducto del Buxadell, situado à 42 kilómetros de Barcelona +Historical. Year: 1855

[Description](#) | [All information](#) | [Provider](#) | [Zoom to](#)

View 25

IDECE
Infraestructura de Dades Especials de Catalunya

Other Catalogues:
[Institut Geològic de Catalunya](#) | [Infraestructura de Datos Espaciales de España](#) | [Inspire Geoportal](#)

Spatial search: For information, click the approximate point at which you are interested on the map



Source: [MapQuest](#) | [OpenStreetMap](#)

Datasets Services Images Viewers Old maps Sensors

Only drawn on the map the same results shown in table.

CARTOCAT geoportal

CARTOCAT is a browser for the old maps metadata loaded into IDEC.

The screenshot shows the CARTOCAT geoportal interface. On the left, a sidebar lists various historical map entries with small thumbnail images and zoom links:

- Coves de Rialp Any 1914
- Villafranca del Panades: [plànol de la ciutat] Any 1930
- Reus: [plànol de la ciutat] Any 1930
- Igualada: [plànol de la ciutat] Any 1930
- Projecte de reforma de la Plaça Portal de la Paix Any 1897
- Ferro carril de Barcelona à Zaragoza: gran viaducte del Buxadell, situat a 42 kilòmetres de Barcelona Any 1855
- Manuscrit: Plano de Sudaneall Any 1920
- Solsona segle XVI Any 1976
- Solsona intramuros 1976 Any 1976
- Descripción o planta de la Villa Antiqua con sus muros nombrada de Sant Felic de Guixoles : del Obispado y corregimiento de Gerona Principado de Catalunya Any 1755

The main area displays a grayscale map of Spain and parts of France and Italy. A green rectangular box highlights a specific location in Catalonia. An inset map provides a detailed view of the region around Solsona, showing towns like Berga, Cardona, and La Seu d'Urgell. The bottom right corner of the map area features the logos of the Institut Cartogràfic de Catalunya (ICGC), Biblioteca de Catalunya, and CSIC.

<http://www.cartocat.cat>

A Spatial Data Infrastructure geoportal of map libraries of Catalonia

Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Parc de Montjuïc,
E-08038 Barcelona

41°22'12" N, 2°09'20" E (ETRS89)

 www.icgc.cat

 icgc@icgc.cat

 twitter.com/ICGCat
facebook.com/ICGCat

Tel. (+34) 93 567 15 00
Fax (+34) 93 567 15 67

