

Utilització i integració de serveis en línia de l'ICC

Martí Pintó, Joan Carles González - Unitat desenv. d'aplicacions SIG - WEB



Contingut



Visors ICC

Serveis en línia d'ortofotoimatges i cartografia

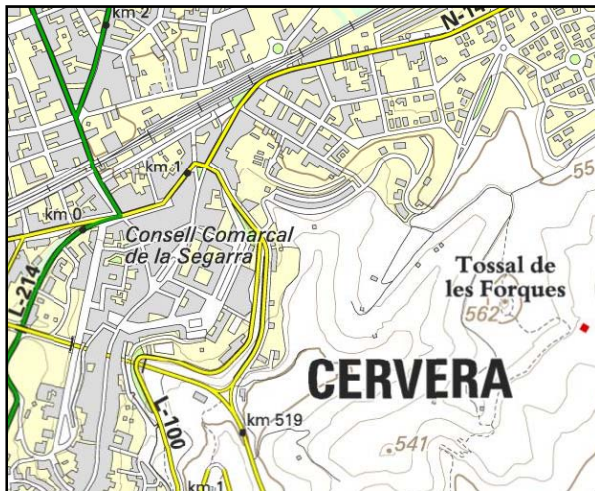
Servei de geocodificació

Servei d'altimetria

Servei per a mòbils

...

Productes a la web



Sèries topogràfiques



Ortofotografia / Vols



Nom del Carrer	Portal	Municipi	Comarca
pl. de Sant Jaume	4	Barcelona	Barcelonès
major		Ribes de freser	

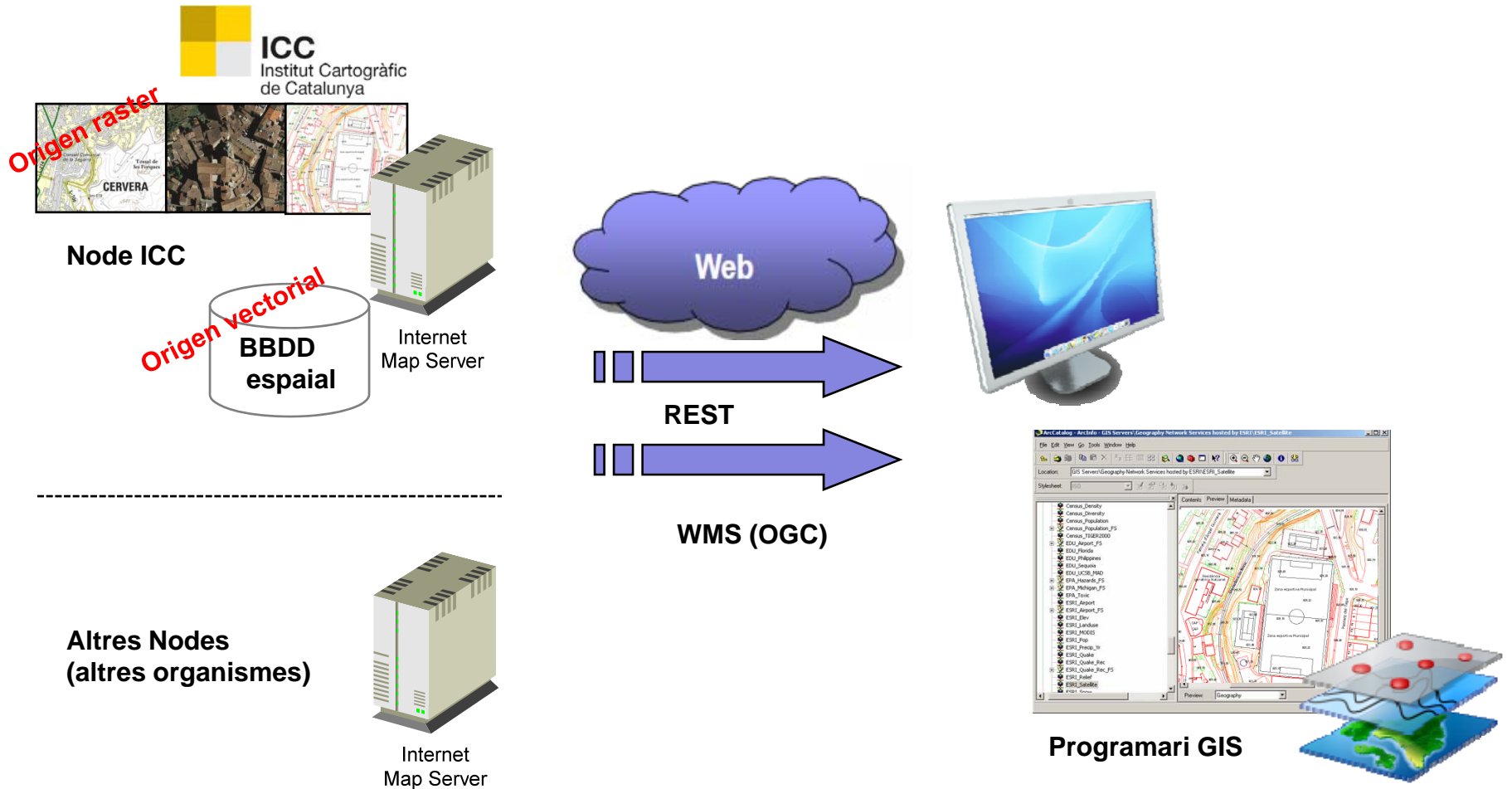
c. Major (Ribes de Freser, Ripollès) Codi postal: 17534 S'ha localitzat l'extensió del carrer.

Temàtics i geoprocés

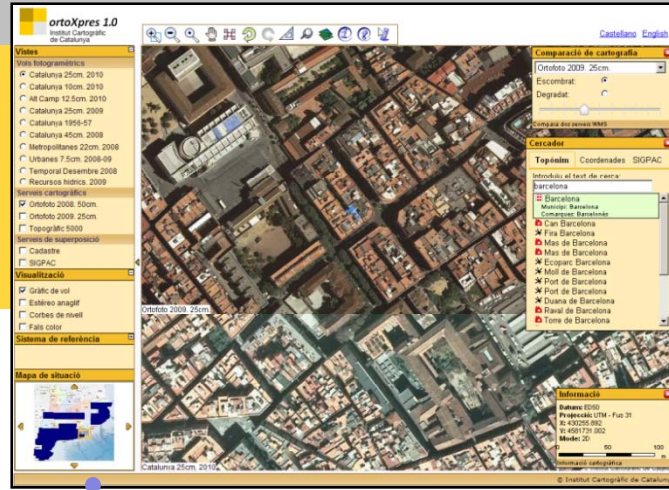
Canals de distribució

- Geoserveis
 - “Serveis en línia, apropiats per la utilització des de programari client mantenint la informació actualitzada”
- Visors / Descarregadors
 - “Node proveïdor d’informació apropiat pel la seva consulta des d’una navegador internet”
- Cessió de dades
 - “Node extern publica la informació generada per l’ICC”

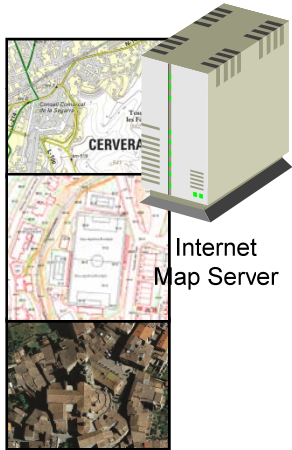
Geoserveis



Visors ICC

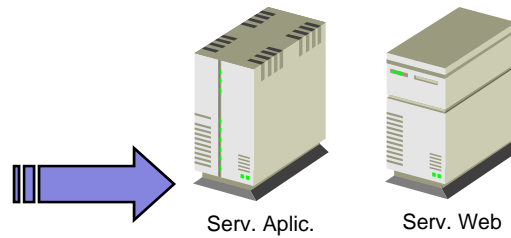


ortoXpres (ICC)

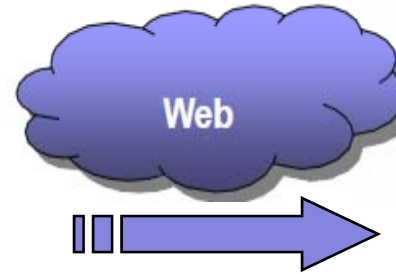


Internet Map Server

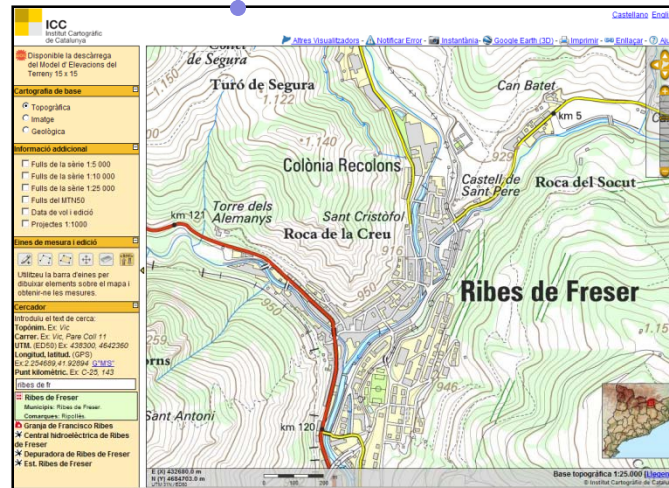
Serveis disponibles



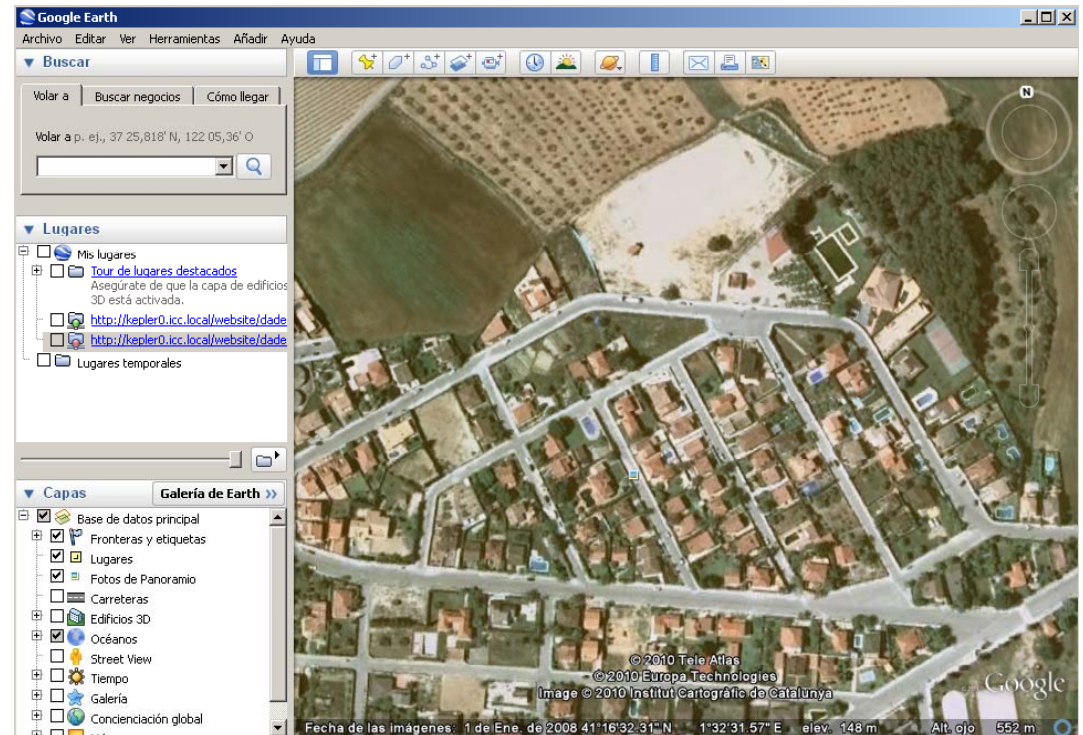
VISSIR (ICC)



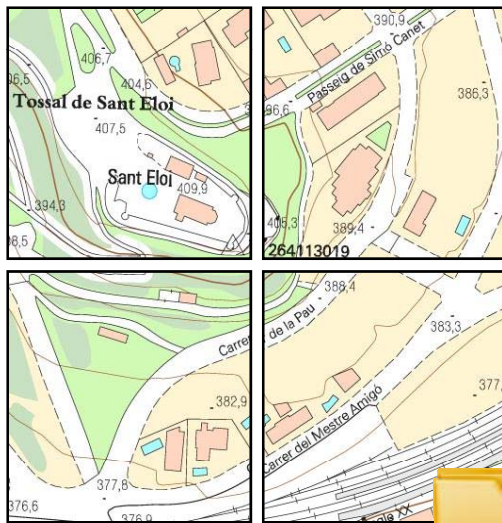
Navegador web



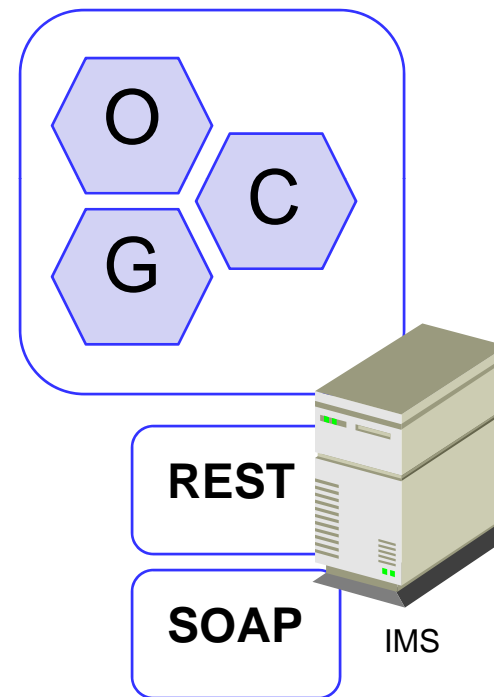
Cessió de dades



Geoserveis



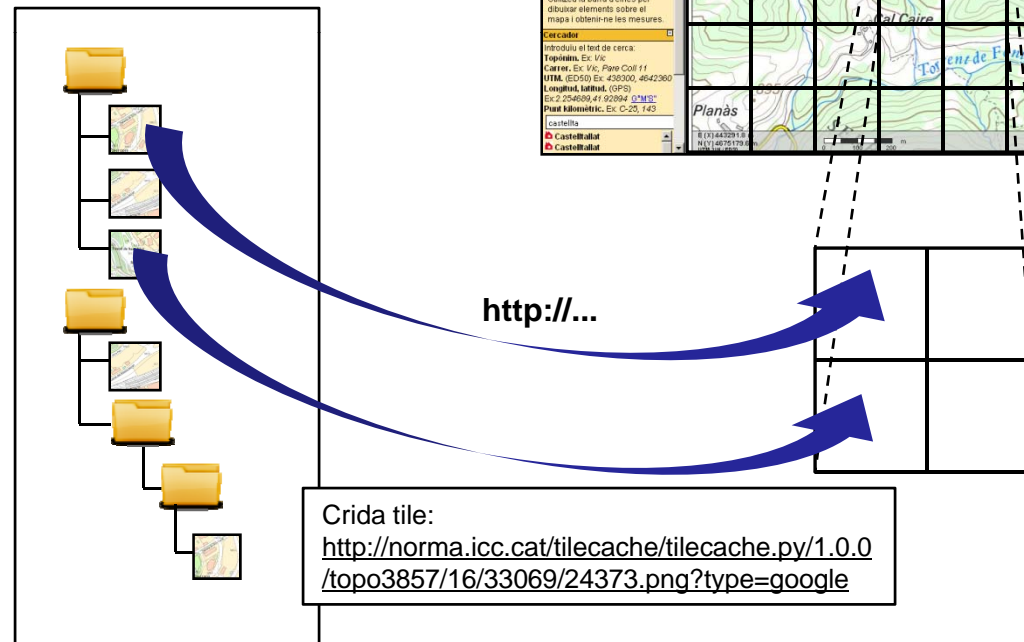
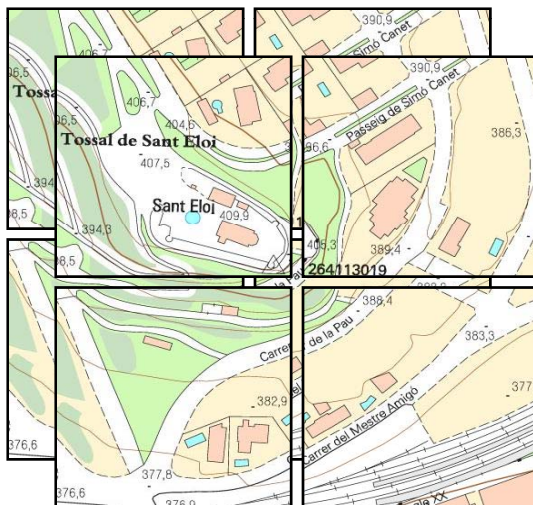
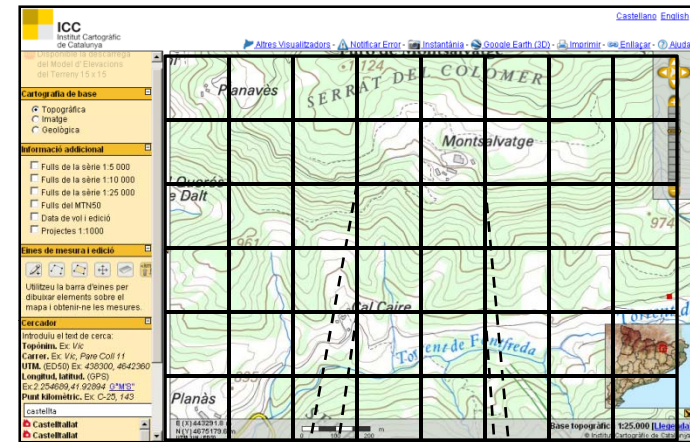
Tilecaché



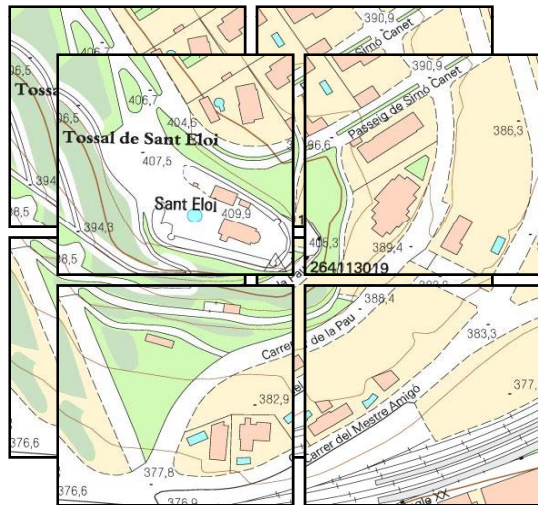
Servei de Tilecache

Visor extern

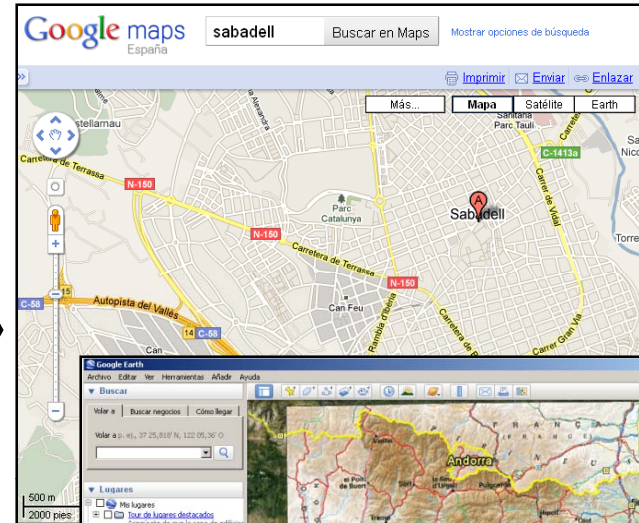
Servidor Tilecaché ICC



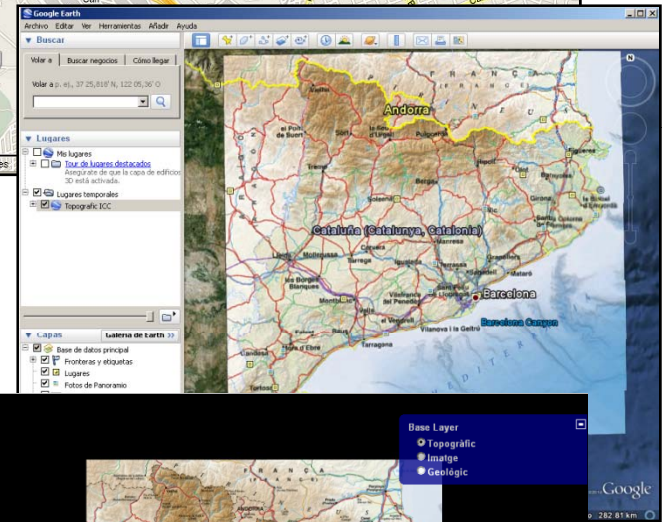
Tilecache(s) ICC



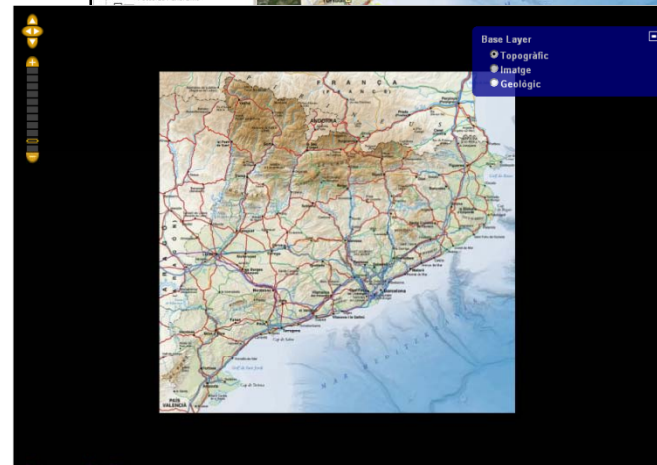
EPSG 3857
WGS84
Spherical mercator



EPSG 4326
WGS84



EPSG 23031
UTM ED50



Serveis WMS

■ Característiques

- Publiquen diferents sèries topogràfiques, geològiques i d'ortofotoimatges.
- Utilitzen diferents tecnologies servidores.
- Consumibles de forma:
 - Manual: elaborant les peticions estàndard corresponents.
http://galileo.icc.cat/arcgis/services/icc_bt5m_v_r/MapServer/WMServer?
 - Directa: especificant el punt d'accés dins d'alguna eina client.
[Google Maps](#)
[ArcGIS DEMO!](#)
[Gaia DEMO!](#)
 - Indirecta: utilitzant alguna eina que integra la connexió.
<http://www.icc.cat/vissir2/>
http://delta.icc.cat/idecwebservices/mapawms/index.jsp?lang=ca_ES

Serveis WMS

■ Consideracions

- Tota la informació sobre els serveis es pot consultar a
<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis>
- Quan s'utilitza un geoservei de forma manual o directa, és molt important observar la documentació específica que indica aspectes com les capes publicades, els sistemes de coordenades suportats, possibles rangs d'escala de visualització, etc.

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Base-topografica-1-5.000-OGC>

Alternativament:

http://galileo.icc.cat/arcgis/services/icc_bt5m_v_r/MapServer/WMServer?request=getCapabilities&service=WMS&version=1.3.0

Serveis WMS (R2R)

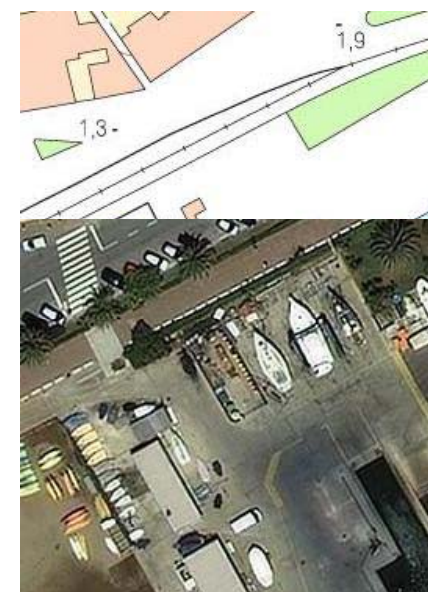
■ Característiques

- Tecnologia servidora: LizardTech Express Server 6.1
- Estàndard OGC suportat: WMS 1.1.1
- Un únic punt d'accés per a totes les sèries cartogràfiques publicades.
- Sistema de coordenades original: projectades UTM fus 31N i utilitzant el *Datum* Europeu de 1950 (codi EPSG:23031).
- Suporta peticions en els següents sistemes de coordenades:
 - Projectades UTM amb *datum* ED50 (EPSG:230XX).
 - Projectades UTM amb *datum* ETRS89 (EPSG:258XX).
 - Geogràfiques amb *datum* WGS 84 (EPSG:4326).
- Formats de resposta suportats: image/gif, image/png, image/jp2, image/bmp, image/jpeg, image/tiff

Serveis WMS (R2R)

■ Informació

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Mapes-i-ortofotos-OGC>



Servei WMS (R2R)

■ Consideracions

- Cap capa d'informació (producte cartogràfic) té restriccions per escala.
- Mida màxima de les imatges que es poden demanar: 2048 x 2048 píxels

<http://shagrat.icc.es/lizardtech/iserv/ows?REQUEST=GetMap&VERSION=1.1.0&SERVICE=WMS&SRS=EPSG:23031&BBOX=290368.84,4538236.42,292203.28,4540070.86&WIDTH=2520&HEIGHT=2520&LAYERS=mtc50m&STYLES=&FORMAT=JPEG&BGCOLOR=0xFFFFFFFF&TRANSPARENT=TRUE&EXCEPTION=INIMAGE>

- No s'informa a l'usuari quan es demana la resposta en un sistema de coordenades que no sigui cap dels publicitats.



Serveis WMS (V2R)

■ Característiques

- Tecnologia servidora: ESRI ArcGIS Server 9.3.1
- Estàndards OGC suportats: WMS 1.0.0 1.1.0 1.1.1 1.3.0
- Un punt d'accés dedicat per a cada sèrie cartogràfica o capa temàtica..
- Sistema de coordenades original: projectades UTM fus 31N i utilitzant el *Datum* Europeu de 1950 (codi EPSG:23031).
- Suporta peticions en els següents sistemes de coordenades:
 - Projectades UTM amb *datum* ED50 (EPSG:230XX).
 - Projectades UTM amb *datum* ETRS89 (EPSG:258XX)*.
 - Geogràfiques amb *datum* WGS 84 (EPSG:4326)*.
- Formats de resposta suportats: image/gif, image/png, image/bmp, image/jpeg, image/tiff, image/svg+xml

Serveis WMS (V2R)

■ Informació

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Base-topografica-1-5.000-OGC>

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Base-topografica-1-50.000-OGC>

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Base-municipal-1-50.000-OGC>

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Poligons-Industrials-OGC> **NOU!**

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Talls-de-les-series-cartografiques-de-I-ICC-OGC>

<http://www.icc.cat/cat/Home-ICC/Inici/Cartografia/Geoserveis/Serveis-OGC/Vertexs-de-la-xarxa-geodesica-utilitaria-de-Catalunya-OGC>

Serveis WMS (V2R)

■ Consideracions

- Les capes publicades per alguns serveis tenen restriccions de visualització segons l'escala demanada.
- Mida màxima de les imatges que es poden demanar: 2048 x 2048 píxels

http://galileo.icc.cat/arcgis/services/icc_bt5m_v_r/MapServer/WMSServer?REQUEST=GetMap&VERSION=1.1.1&SERVICE=WMS&SRS=EPSG:23031&BBOX=514128.34,4678107.64,516047.93,4680027.22&WIDTH=2050&HEIGHT=2050&LAYERS=2,8,9,8,10,13,3,17,18,24,23,26&STYLES=&FORMAT=jpeg&BGCOLOR=0xFFFFF&TRANSPARENT=TRUE&EXCEPTION=INIMAGE

- No s'informa a l'usuari quan es demana la resposta en un sistema de coordenades que no sigui cap dels publicats.
- Les transformacions implícites als codis EPSG:258XX (ETRS89) i EPSG:4326 (WGS84) tenen una precisió determinada per la transformació de malla NTv2 de l'IGN*. **DEMO!**

Servei WCS

■ Característiques

- Tecnologia servidora: Geoserver 2.0
- Estàndard OGC suportat: WCS 1.0.0
- Publica el Model Digital d'Elevacions de Catalunya (15x15 m)
- Sistema de coordenades original: projectades UTM fus 31N i utilitzant el *Datum* Europeu de 1950 (codi EPSG:23031).
- Formats de resposta suportats: ArcGrid, GeoTIFF, GIF, JPEG, PNG, TIFF
- Disponible a finals de 2010

■ Consideracions

- El servei disposarà d'una restricció de les peticions per l'àrea geogràfica demandada.

Servei WCS

- Exemple:

http://ercilla:8080/geoserver/wcs?SERVICE=WCS&REQUEST=GetCoverage&VERSION=1.0.0&CRS=EPSG:23031&BBOX=429137.5,4650072.5,429437.5,4650372.5&COVERAGE=ICC:bd_cat5mv2_15&RESX=15&RESY=15&FORMAT=ArcGrid&EXCEPTIONS=XML

```

NCOLS 20
NROWS 20
XLLCORNER 429237.4238613321
YLLCORNER 4650278.6464512395
CELLSIZE 15.00004080949584
NODATA_VALUE -9999
779.02099609375 780.4580078125 781.3690185546875 783.3179931640625 784.968994140625 786.44
777.9450073242188 779.2639770507812 781.1199951171875 782.9940185546875 784.5150146484375
777.573974609375 780.1510009765625 781.719970703125 783.2100219726562 784.9730224609375 78
780.8369750976562 781.0280151367188 782.2069702148438 783.8330078125 785.4849853515625 788
780.760009765625 781.6320190429688 782.802001953125 784.4550170898438 786.051025390625 791
781.64697265625 782.8330078125 783.9530029296875 785.8099975585938 787.5689697265625 792.2
783.0430297851562 784.8109741210938 786.52197265625 787.9730224609375 792.0130004882812 79
790.9580078125 791.2550048828125 792.093017578125 792.6530151367188 793.5120239257812 794.
790.968017578125 791.906982421875 793.1320190429688 795.9459838867188 796.7459716796875 79
795.7139892578125 796.4290161132812 797.1920166015625 797.77001953125 798.3699951171875 79
796.5040283203125 797.7930297851562 798.2440185546875 798.4219970703125 798.7949829101562
797.5650024414062 797.7050170898438 798.1119995117188 798.3049926757812 798.7830200195312
796.9210205078125 796.7239990234375 797.7100219726562 798.0330200195312 798.9530029296875
792.4169921875 793.0380249023438 793.0590209960938 792.89697265625 792.8090209960938 792.4
787.7769775390625 787.4580078125 787.5189819335938 787.6810302734375 787.9329833984375 788
784.135009765625 785.0850219726562 785.2150268554688 785.4910278320312 786.1229858398438 78
782.594970703125 782.9210205078125 783.4180297851562 784.198974609375 785.2000122070312 78
781.3179931640625 781.718994140625 782.1110229492188 783.0919799804688 784.093017578125 78
780.2340087890625 780.4199829101562 781.02001953125 782.0159912109375 782.9990234375 785.0
779.9990234375 779.9920043945312 779.9990234375 781.4229736328125 783.6079711914062 785.85

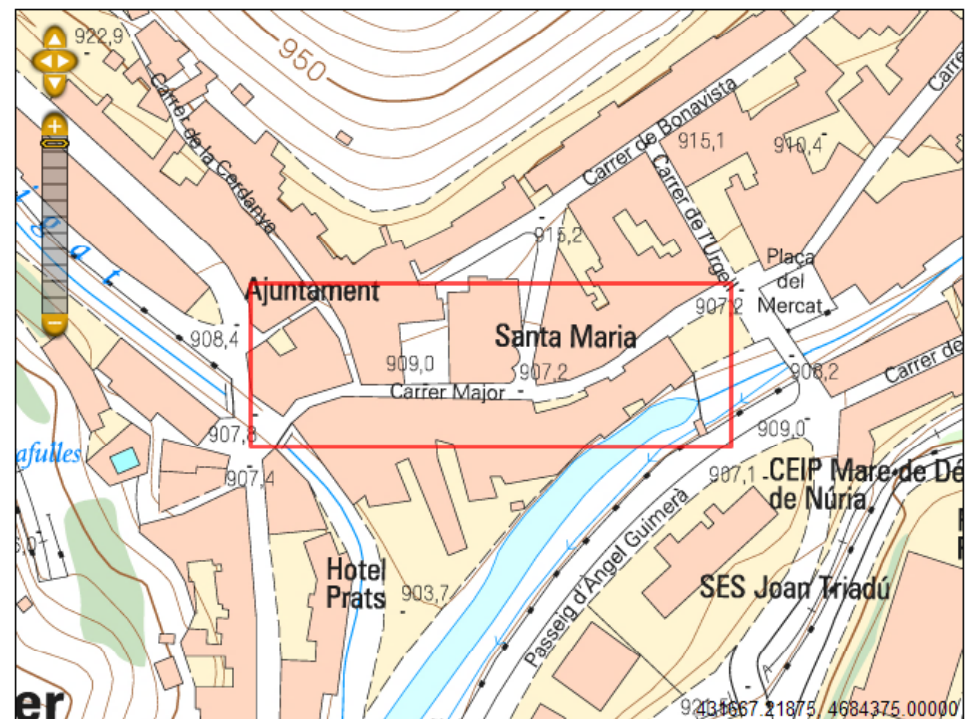
```

Servei de geocodificació

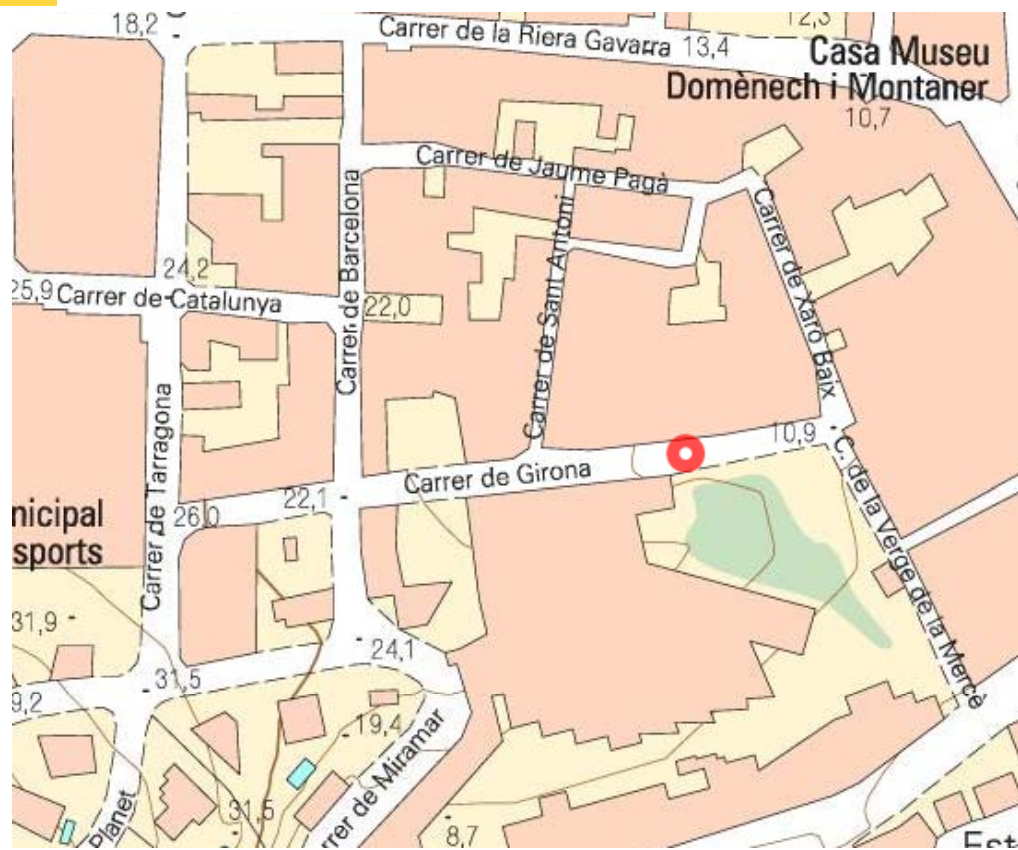
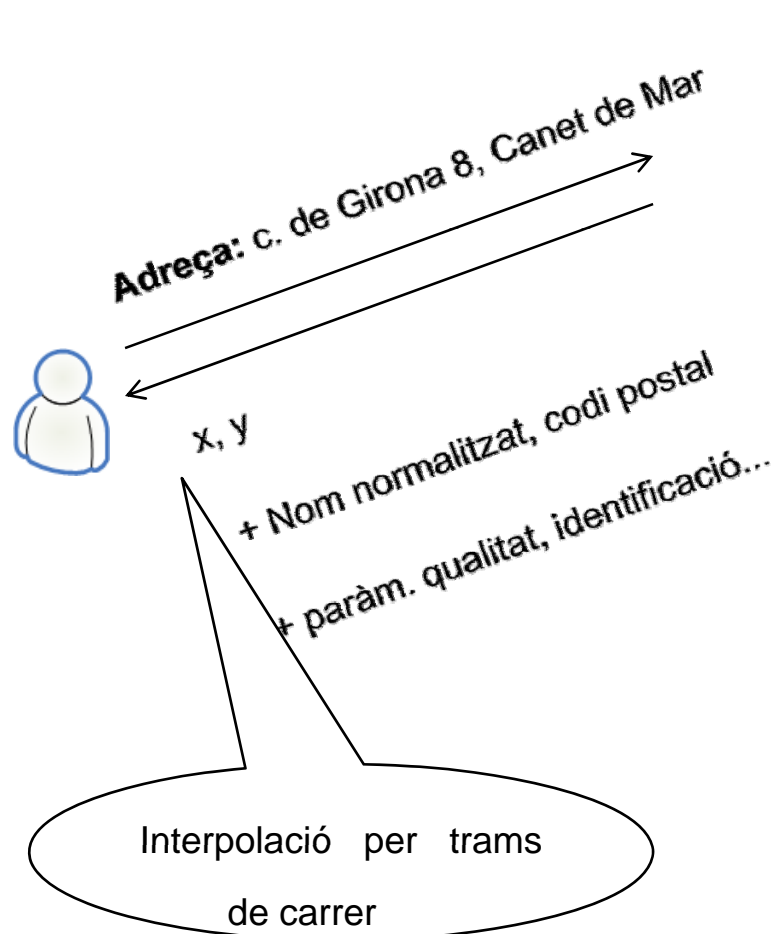
- Servei web de localització geogràfica (UTM ED50)
 - Municipis
 - Carrers
 - Adreces postals
 - Cruïlles
 - Topònims (base topogràfica 50.000 i 5.000 de l'ICC)
- Servei web de normalització de noms de vies i municipis, i de topònims

Nom del Carrer	Portal	Municipi	Comarca
pl. de Sant Jaume	4	Barcelona	Barcelonès
<input type="text" value="major"/>	<input type="text"/>	<input type="text" value="Ribes de freser"/>	<input type="text"/>

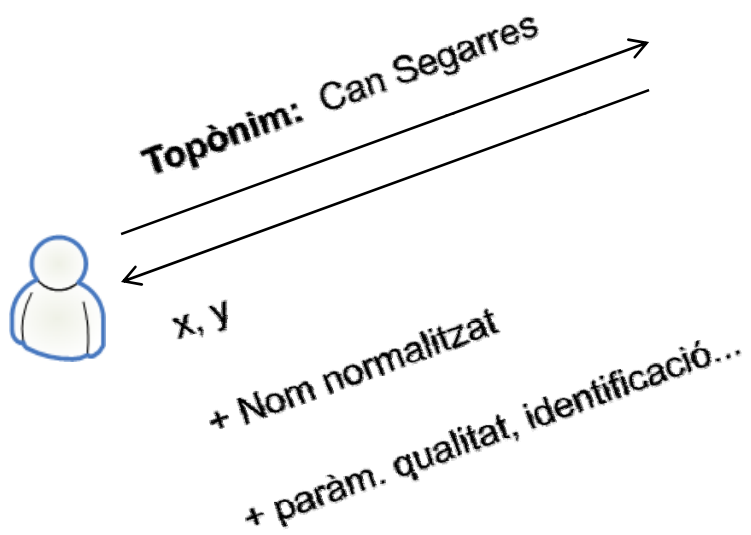
c. Major (Ribes de Freser, Ripollès) Codi postal: 17534 S'ha localitzat l'extensió del carrer.



Consulta d'adreça



Consulta de topònim



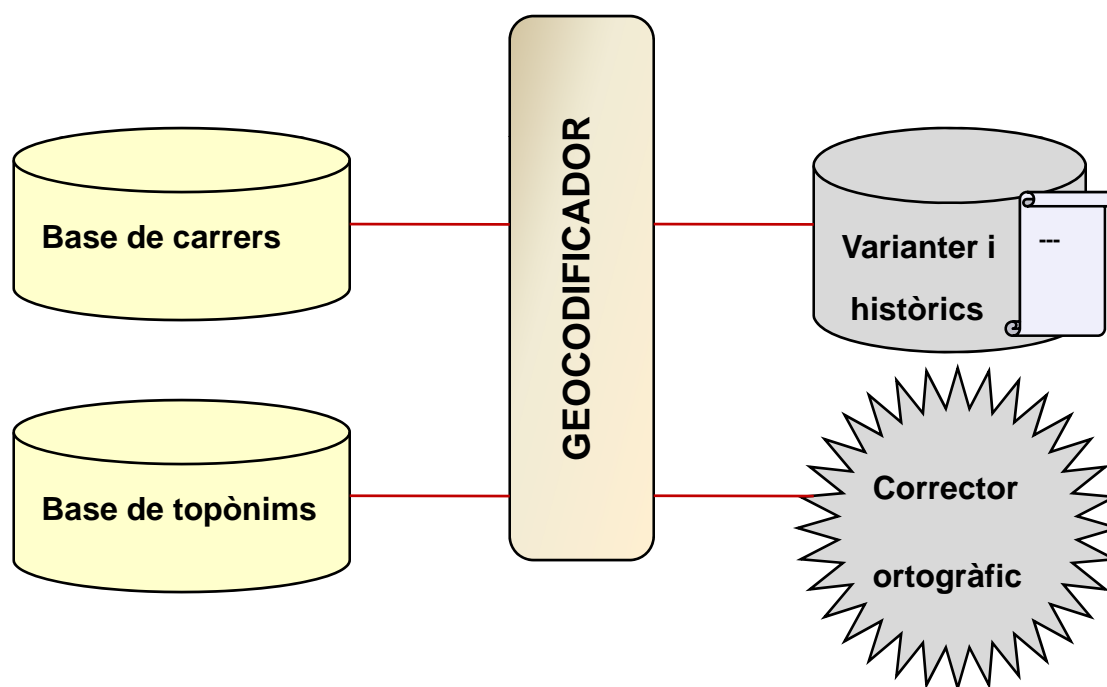
Dades del Servei



Dades

- Servei restringit a l'Administració
- Actualitzacions parcials cada 2 mesos a partir de
 - Treball de camp
 - Cartografia urbana
 - Col·laboracions amb Municipis i Diputacions

Variantes i corrector



DEMO!

Temps de resposta

- 11 ms Llistat de cruïlles (de l'Av. Diagonal)
- 3 ms Localitzar un municipi (Barcelona)
- 9 ms Localitzar un carrer (Av. Diagonal Barcelona)
- 38 ms Localitzar una cruïlla (Av. Diagonal amb Pg. Gràcia)
- 15 ms Localitzar una adreça (Pl. Sant Jaume, 4 Barcelona)

Llistat de municipis, llistat de carrers, localització de municipis, localització de carrer	$t < 100\text{ms}$
Llistat de cruïlles, localització d'adreces, localització d'una cruïlla	$t < 250\text{ms}$

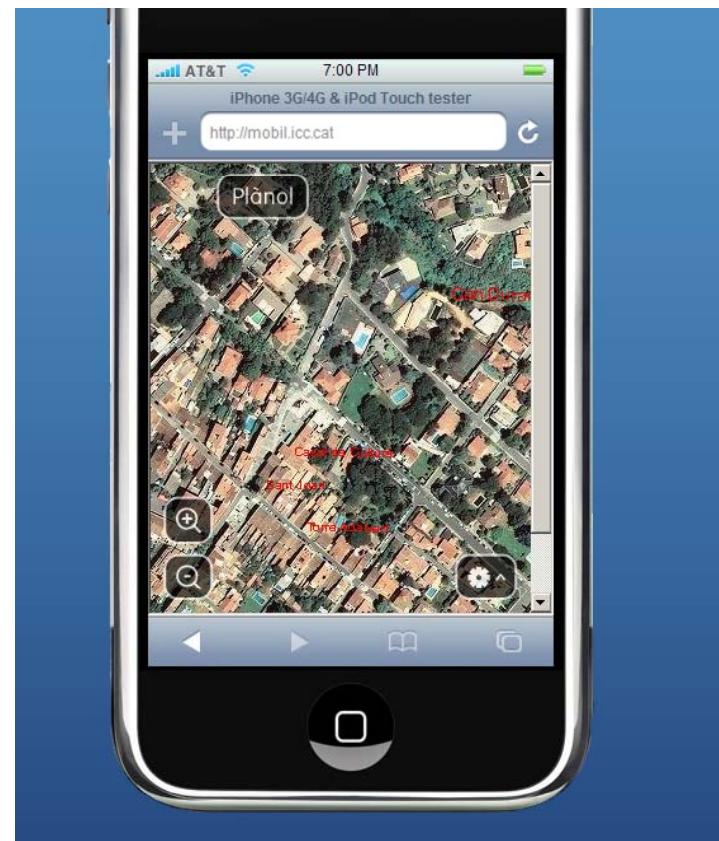
Pel 98,5% de peticions sense correcció ortogràfica $t < 250\text{ms}$

Pel 87% del total de peticions $t < 250\text{ms}$



Servei per a mòbils

- ✓ Servei disponible a finals de 2010



Gràcies per la vostra atenció!

marti.pinto@icc.cat juan_carlos.gonzalez@icc.cat

