



**ICC**  
Institut Cartogràfic  
de Catalunya

# Distribució de l'ortofoto de Catalunya. Metadades i Geoserveis

*Anna Tardà*

*Àrea de Teledetecció*

[anna.tarda@icc.cat](mailto:anna.tarda@icc.cat)

- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions





- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions



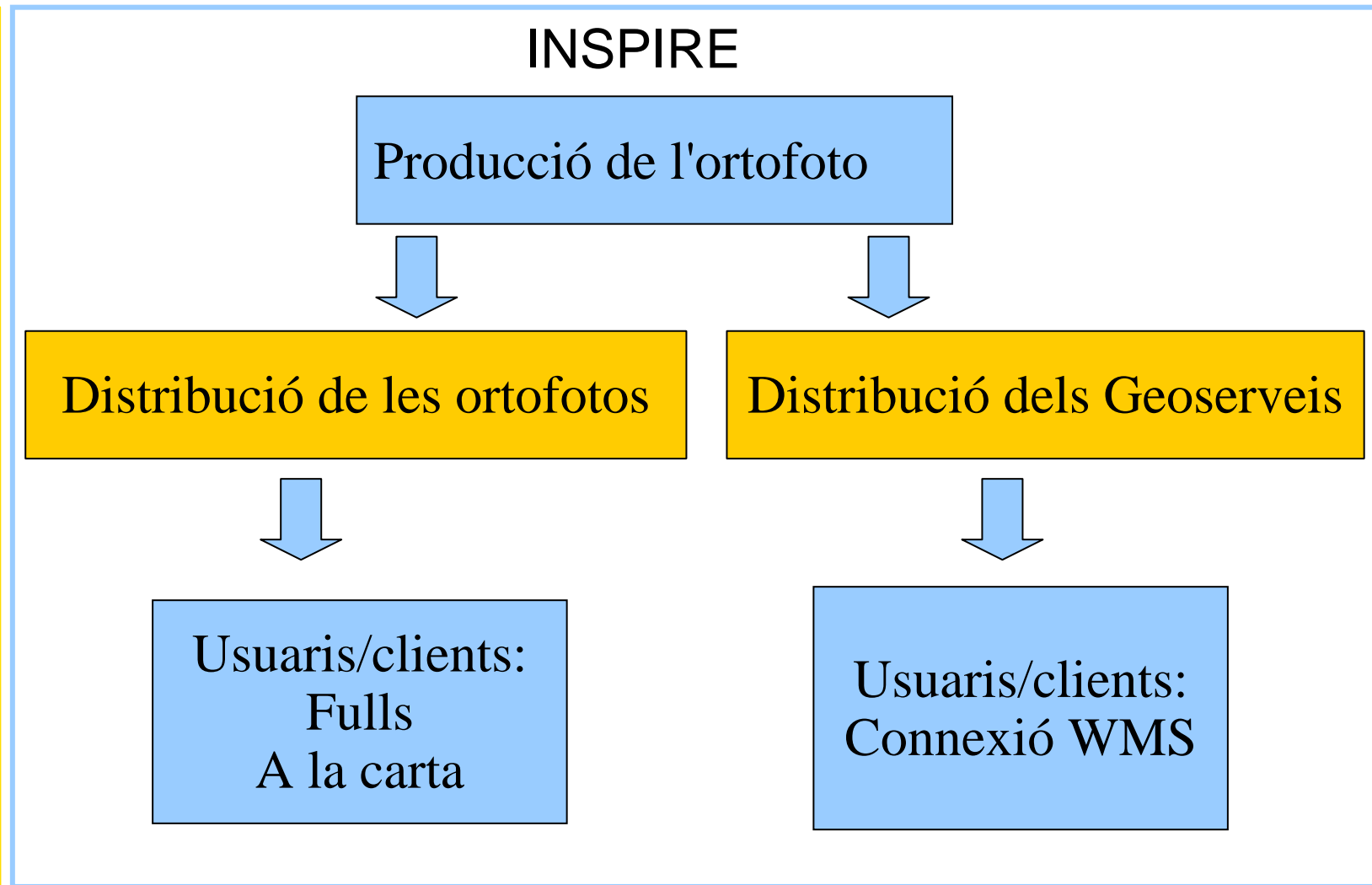
## Objectiu principal:

Ortofoto actual + metadades = producte geogràfic conegut,  
perdurable i manejable per a l'usuari o el client



## Flux de la distribució de l'ortofoto a l'ICC

- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions



## ■ Ortofoto ICC: Normes ISO 19115:2003/Corrigendum 2006

- Sistemes de referència normalitzats segons codis EPSG
- Característiques de la sèrie cartogràfica garantides
- Especificacions tècniques a l'abast
- Formats actuals i normalitzats

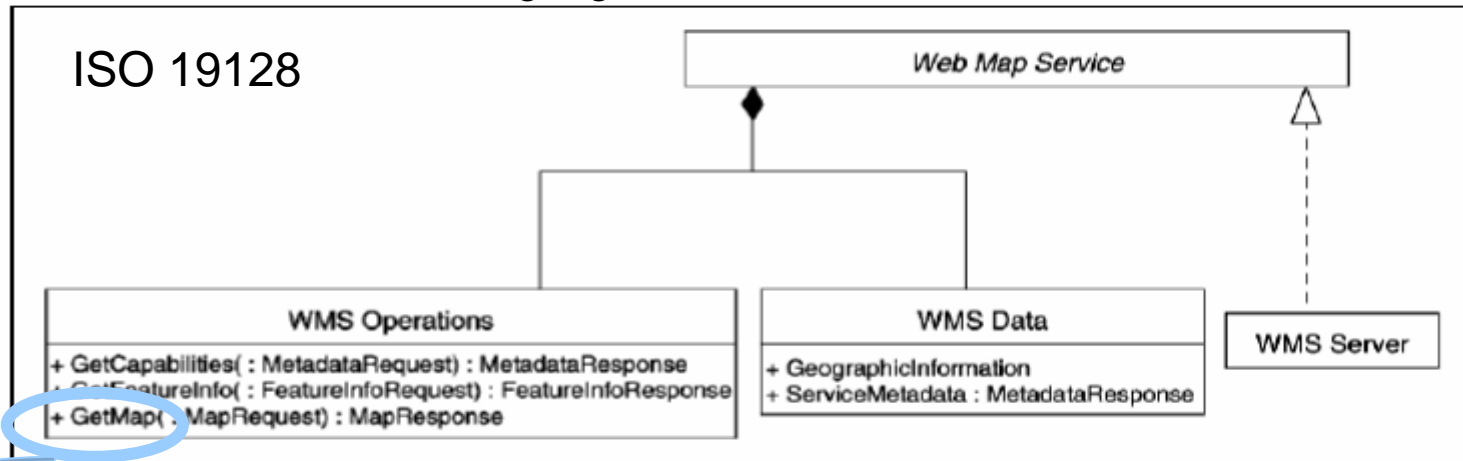
### Metadades ISO 19115/Perfil IDEC

| Contingut de les metadades de l'arxiu XML | Metadades de sèrie | de | Metadades variables |
|---|--------------------|----|---------------------|
| Informació de les metadades               |                    | 19 | 2                   |
| Informació de les dades                   |                    | 35 | 8                   |
| Informació de la qualitat de les dades    |                    | 3  | 2                   |
| Informació de la representació espacial   |                    | 7  | 2                   |
| Informació del sistema de referència      |                    | 1  | 0                   |
| Informació del contingut                  |                    | 2  | 0                   |
| Informació sobre la distribució           |                    | 22 | 3                   |



- Servidor de mapes georeferenciats via web
- Especificacions de l'Open Geospatial Consortium (OGC) i Comitè Tècnic ISO/TC 211 sobre informació geogràfica

- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions



| UML attribute   | HTTP request parameters                     |
|-----------------|---|
| BoundingBox     | CRS, BBOX                                   |
| ExceptionFormat | EXCEPTIONS                                  |
| Layers          | LAYERS                                      |
| MapAttributes   | BGCOLOR, FORMAT, WIDTH, HEIGHT, TRANSPARENT |
| OperationName   | REQUEST                                     |
| SampleDimension | TIME, ELEVATION, DIM_dimension_name         |
| Styles          | STYLES                                      |
| Version         | VERSION                                     |



- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions

## ■ Geoserveis de l'ICC

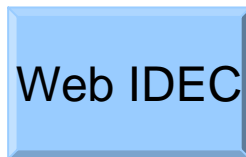
- Connexió en xarxa WMS mitjançant una web URL
- Descàrrega gratuïta
- Visors com Gaia2, Google Earth, ArcGIS (ArcMap), IDEC
- Consulta bàsica amb Windows Internet Explorer





- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions

- IDEC: Infraestructura de dades espacials de Catalunya
  - Plataforma d'intercanvi d'informació geogràfica per Internet
  - Consulta de webs amb informació cartogràfica
  - Descàrrega de sèries i mapes cartogràfics de diferents organismes
  - Informació cartogràfica de l'ICC



Connexió URL de tipus OGC WMS

Permet la consulta de les ortofotos actuals de Catalunya de l'ICC

Permet la mescla d'altres informacions cartogràfiques d'altres servidors

31/07/2008: 223 municipis i 20 consells comarcals amb IDE local

Visors connectats per defecte al servei WMS de l'ICC per a

l'ortofoto 1:5 000







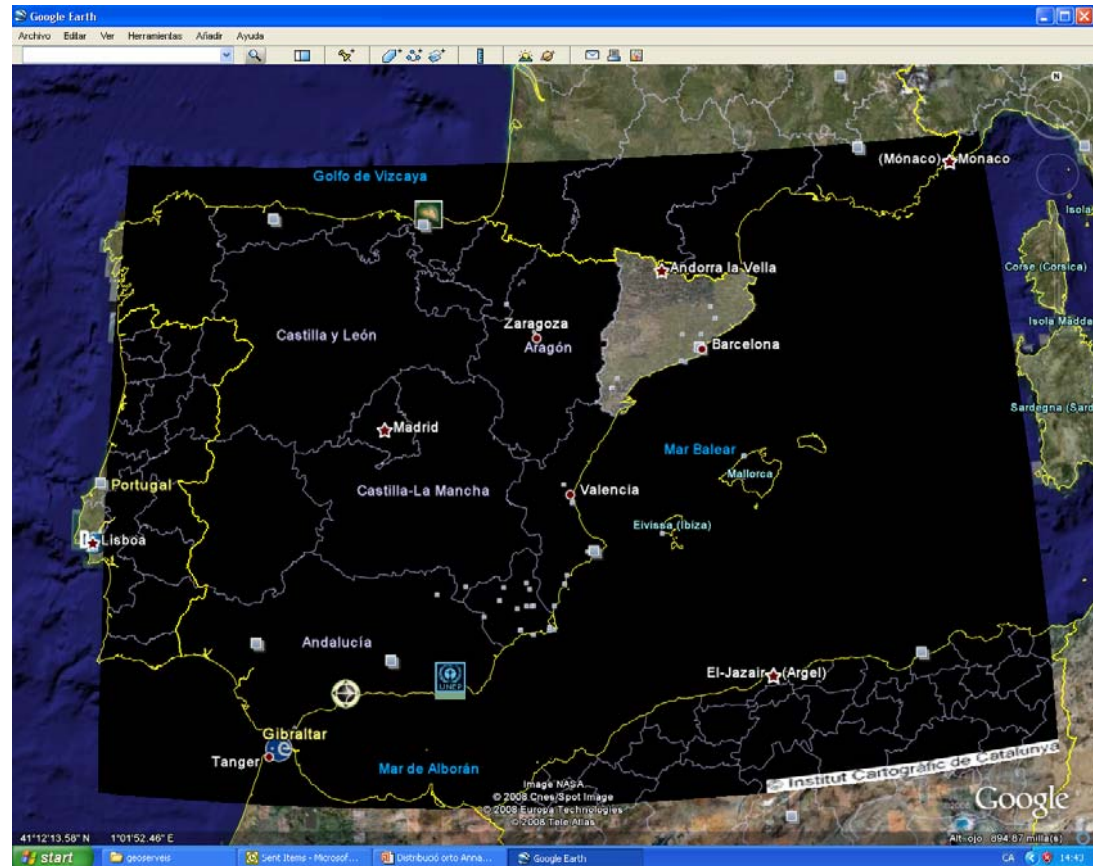
- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- Nous avenços
- Conclusions

## ■ Google Earth

- Visor WMS
- Google maps

## ■ ArcMap, Miramon

- Visors i SIGs



Capa WMS de l'ortofoto de Catalunya a Google Earth



- Introducció
- Distribució de l'ortofoto
- Metadades
- Geoserveis
- **Nous avenços**
- Conclusions

### ■ SgdWms: Nou visor de mapes per Internet

- Dades *raster* i vectorials
- Sistemes de referència espanyols i canvis a altres sistemes. Error <1 píxel

### ■ Novetats

- Vols fotogramètrics en visió estereoscòpica
- Creació de l'ortofoto al vol



### ■ Avantatges

- Disposició dels vols de l'ICC
- Ortofotos al vol

SgdWms

Connexió URL de tipus OGC WMS  
Sigrid i ICC

## ■ Informació ortofotogràfica de l'ICC:

- Normes estàndards internacionals seguint els principis d'INSPIRE

## ■ Ortofotos

- Acompanyades de les MDs segons les norma ISO 19115
- La distribució en servidors de mapes WMS segons les especificacions OGC I ISO.
- Vàlides per visors de mapes i aplicacions cartogràfiques actuals

## ■ Futur proper

- Visor propi per a vols, ortofotos al vol i ortofotos





**ICC**  
Institut Cartogràfic  
de Catalunya

