



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE FOMENTO

Consejo Superior
Geográfico

Consejo Directivo
de la IIGE

Informe de actividad de los Grupos Técnicos de Trabajo



GTT Ortoimágenes

María Jesús Gutiérrez de la Cámara
INTA



1. Datos contemplados

Definición:

- Una ortoimagen es una imagen raster que ha sido **corregida geoméricamente** (ortorrectificada) para **eliminar la distorsión** causada por las diferencias en elevación, la inclinación del sensor y, opcionalmente por la óptica del sensor.
- Las fuentes son **sensores aéreos o de satélite**.

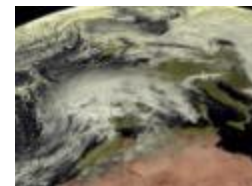
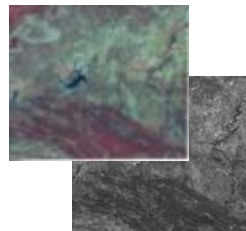
SI

- Ortoimágenes aéreas o de satélite ortorrectificadas.



NO

- Imágenes no ortorrectificadas (fotos aéreas ?)
- Imágenes de video.
- Imágenes de sensores que no sean satelitales o aerotransportados.
- Imágenes meteorológicas.
- Imágenes oblicuas
- Información del espectro electromagnético Rayos X y Rayos Gamma.

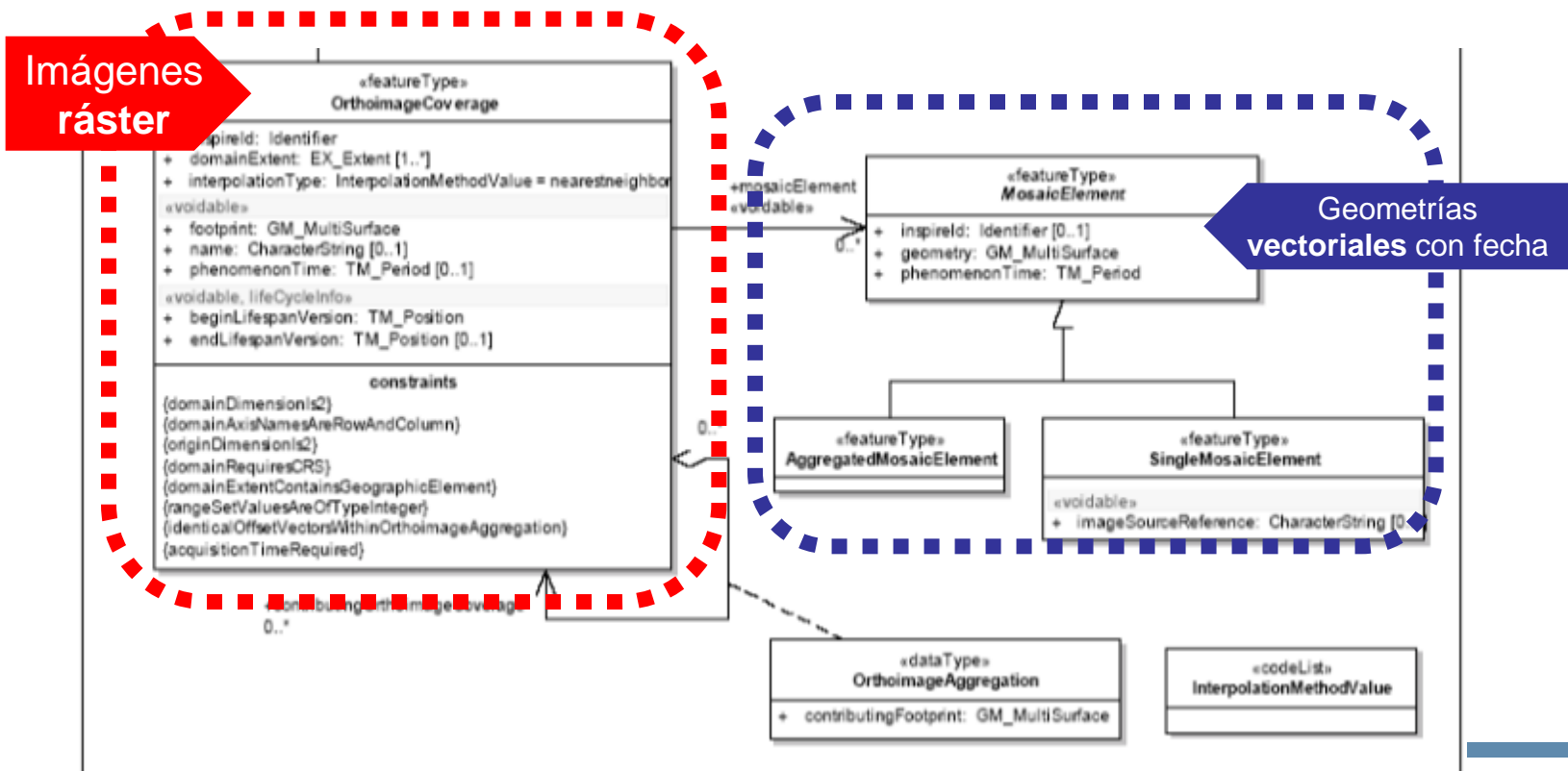


2. Resumen de las Especificaciones

- Cada **imagen o mosaico** es una “feature” de tipo coverage (ISO19123). Las “**seamlines**” son elementos vectoriales
- Formatos **TIFF** o JPEG2000 (sin comprimir o comprimido)
- Se recomienda usar Grid_ETSR89-GRS80 en **geográficas**



Figure 2 – mosaicked orthoimage with seamlines



3. Composición del GTT Ortoimágenes

- Mº de Defensa (INTA)
- Mº de Fomento (IGN)
- MAGRAMA (FEGA)
- Mº de Defensa (CECAF)
- Mº de Fomento (AENA)
- Mº de Hacienda y Administraciones Públicas (D.G. Catastro)
- CC.AA. Andalucía (IECA)
- CC.AA. Cataluña (ICC)
- CC.AA. Extremadura (CICTEX)
- CC.AA. Navarra (D.G. de Obras Públicas)
- CC.AA. Castilla y León (ITACYL)
- CC.AA. Galicia (Instituto de Estudios del Territorio)
- CC.AA. Illes Balears. Sitibsa.

4. Conjuntos de Datos identificados: lista actual

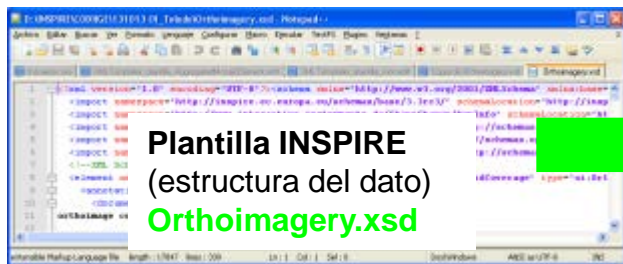


The image shows a screenshot of a complex data table with multiple columns and rows. The table is organized into several sections, with some rows highlighted in yellow and others in red. The columns contain various identifiers, names, and numerical values. The overall appearance is that of a detailed inventory or list of data sets.

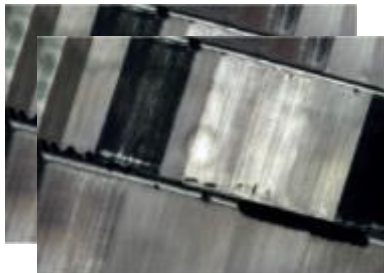
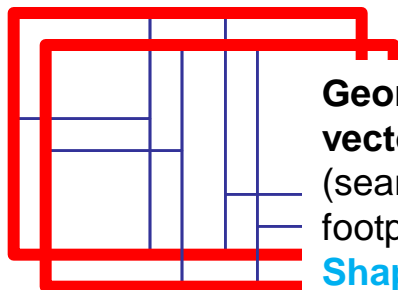
Nuevos criterios:

- Deben cubrir toda España, solo o con otros (CC.AA., Confederaciones Hidrográficas, ...), con un modelo de datos común mínimo
- Evitar las duplicidades de contenidos.
- Evitar segmentar territorialmente los CDE dentro del ámbito territorial correspondiente al Organismo Responsable
- Evitar desagrupar los CDE por capas dentro de un mismo tema. Es decir, es recomendable agrupar los CDE Nombres de Comarcas, Nombres de Poblaciones, Nombres de Parajes, etc. en un sólo CDE Nomenclátor.
- Evitar crear CDE por rangos temporales.

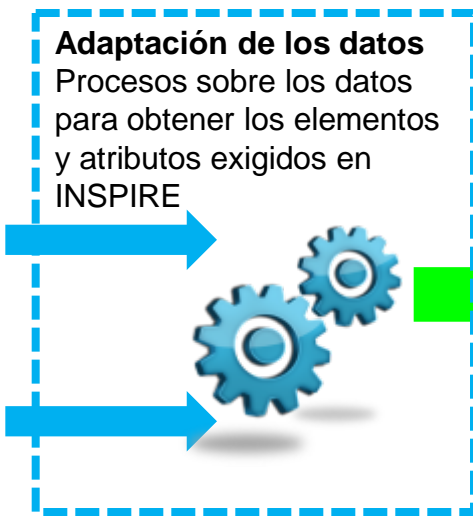
5. Adaptación de los CDE a INSPIRE



Metadatos de las imágenes
(necesarios para completar atributos INSPIRE)
Metadatos.xml



Ficheros de imágenes
TIFF ó JPEG2000



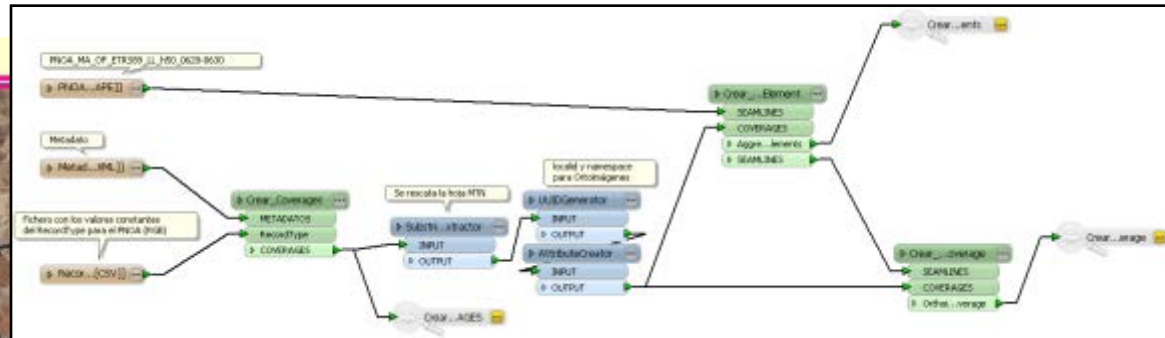
Codificación INSPIRE
Adquirir la estructura/formato de dato demandada por INSPIRE. Conformes a los esquemas gml, gmlcov, inspire base, gmd, etc.

<GML>

- **Servicios web:**
Datos y Metadatos
- **Repositorio de archivos**

6. Situación del proceso de adaptación

Pruebas con datos PNOA



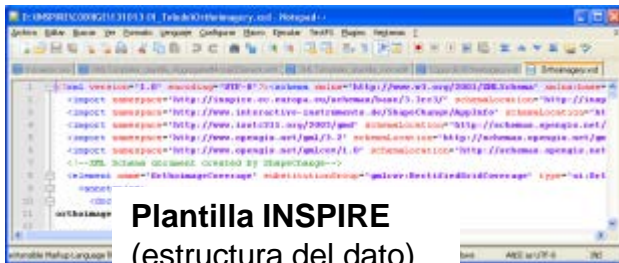
PNOA_MA_OF_ETRS89_HU30_H50_062

Discusiones en marcha

- Proyección de las ortoimágenes ¿UTM?
- Formatos de imágenes ¿libre y comprimido?
- Codificación XSD de INSPIRE

Problemas encontrados

No funciona el XSD,
mal referenciado
opengis, isotc, inspire,
w3... obliga a editar el
XSD o reemplazarlo por
un XMLT



Plantilla INSPIRE
(estructura del dato)
Orthoimagery.xsd

- Falta de herramientas para transformar y validar

7. Grid en geográficas común para Ortoimágenes y Elevaciones

Annex C (informative)

Pan-European Geographic Grid for gridded *Orthoimagery* data

Table 21 – Approximate Grid_ETRS89-GRS80zn cell size on terrain in latitude at each resolution level

Resolution Levels	Cell Size in Latitude (Latitude Spacing)	Approx. Cell Size on terrain in Latitude
	(Arc seconds)	(Meters)
LEVEL 0	3600	120000
LEVEL 1	3000	100000
LEVEL 2	1800	60000
LEVEL 3	1200	40000
LEVEL 4	600	20000
LEVEL 5	300	10000
LEVEL 6	120	4000
LEVEL 7	60	2000
LEVEL 8	30	1000
LEVEL 9	15	500
LEVEL 10	5	166
LEVEL 11	3	100
LEVEL 12	1,5	50
LEVEL 13	1	33.33
LEVEL 14	0,75	25
LEVEL 15	0,5	16
LEVEL 16	0,3	10
LEVEL 17	0,15	5
LEVEL 18	0,1	3
LEVEL 19	0,075	2.5
LEVEL 20	0,03	1
LEVEL 21	0,015	0.5
LEVEL 22	0,01	0.33
LEVEL 23	0,0075	0.25
LEVEL 24	0,003	0.1

Table 19 – Latitudinal zones for the common Grid_ETRS89-GRS

Zone	Latitude	Factor
1	0°–50°	1
2	50°–70°	2
3	70°–75°	3
4	75°–80°	4
5	80°–90°	6

Recomendada ->
Hay que decidir si la usamos o no