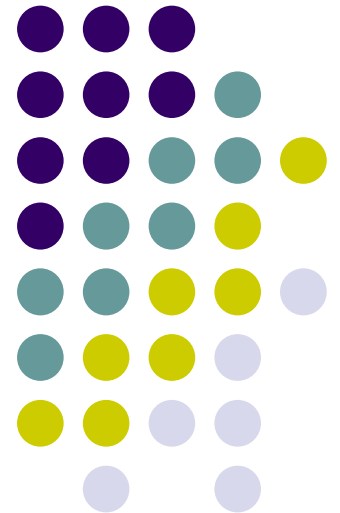
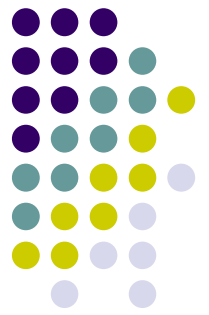


Projecte Màster TIG

Estructuració de la informació
urbanística disponible per a Catalunya
i publicació en entorn web

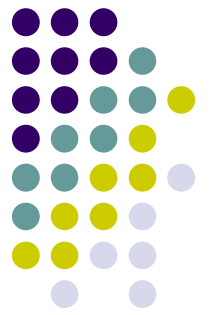
Artur Ces Sánchez
Mestratge TIG
2006-07





Objectius

- Sistematització de la informació del **planejament urbanístic**, continguda en dos conjunts de dades: SITPU i SIU
- Establir un model **homogeni** que contingui la informació urbanística comuna a les dues fonts, SITPU i SIU, per a la seva visualització cartogràfica
- Elaboració d'una **maqueta** a Geomedia del mapa global de Catalunya, per a la posterior publicació a l'AeA i a l'Hipermapa



Punt de partida

- Document de criteris
 - “Criteris per a la sistematització dels codis d’identificació en el planejament urbanístic” maig 2005, elaborat per **Servei de Documentació i Estudis** de la Direcció General d’Urbanisme.

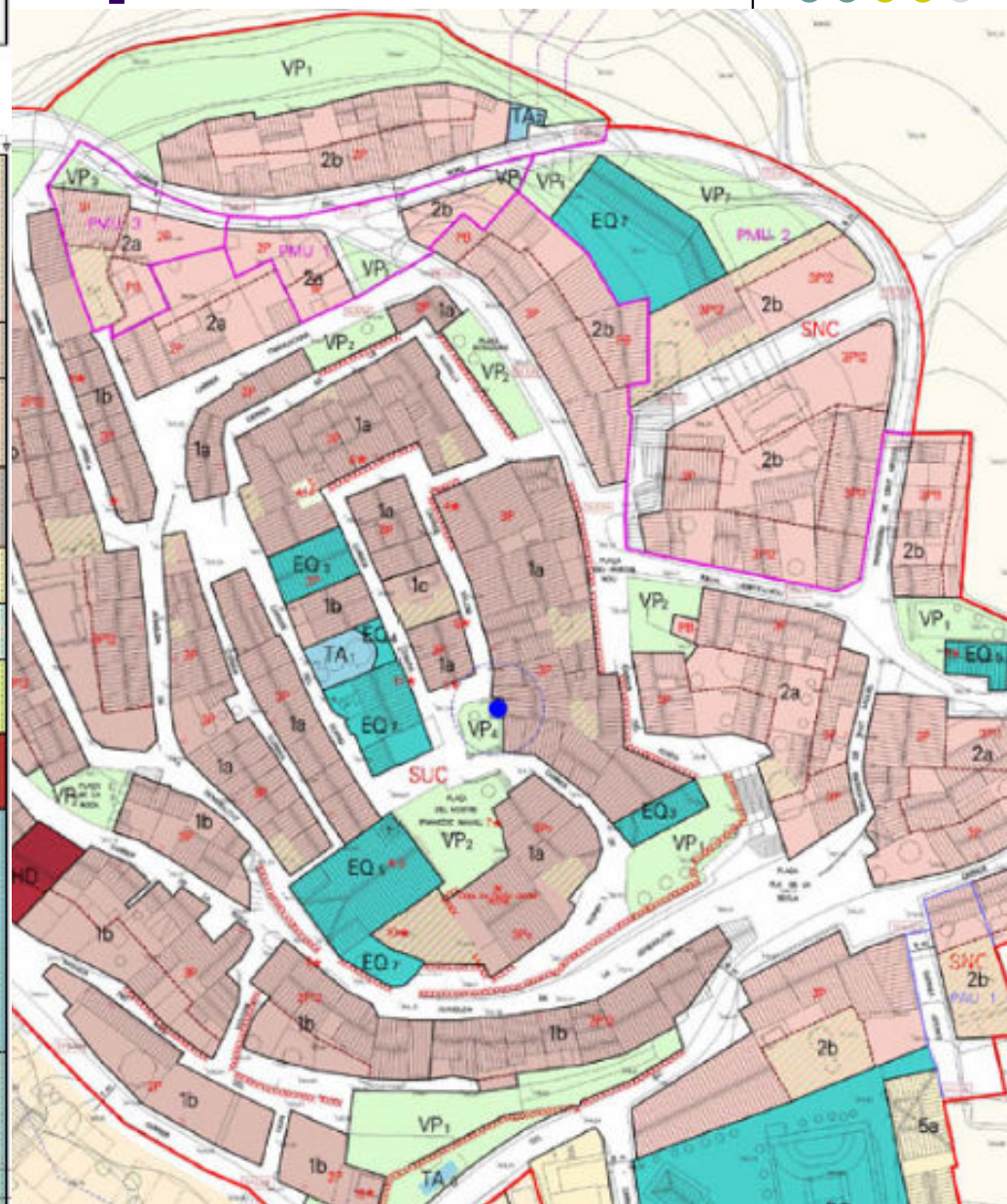


RÈGIM DEL SÒL I QUALIFICACIONS

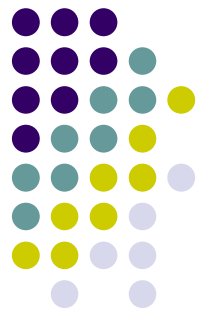
ZONES EN SÒL URBÀ	URBANITZABLE	SÒL NO URBANITZABLE
CONSOLIDAT (SUC) NO CONSOLIDAT (SNC)	DELIMITAT (SUC) NO DELIMITAT (SNC)	(SNU)

US PREDOMINANT RESIDENCIAL	1. NUCLI ANTIC 1a. Recinte murat 1b. Nucli compacte 1c. Nucli obert	30. DESENVOLUPAMENT RESIDENCIAL 30a. Densitat alta 30b. Densitat mitjana 30c. Densitat baixa 30d. Densitat baixa	20. RURAL 20a. Rústic comú 20b. Àrea de transició 20c. Àrea per a periurbans 20d. Explotacions intensives
	2. URBÀ TRADICIONAL 2a. Eixample entre mitgeres 2b. Cases semiallades 2c. Rural 2d. Colònia		21. AGRÍCOLA DE VALOR 21a. Agrícola de secà 21b. Agrícola de regadiu 21c. Plana delàtica 21d. Agrícola ramader 21e. Recuperació agrícola
	3. DENSIFICACIÓ URBANA 3a. Illa tancada, alta densitat 3b. Illa tancada, densitat mitjana		22. FORESTAL DE VALOR 22a. Bosc dens 22b. Bosc clar 22c. Bosc de repoblació 22d. Matollar
	4. ORDENACIÓ ILLA OBERTA 4a. Blocs plurifamiliars 4b. Cases en filera 4c. Volumetria consolidada		23. PRATS I PASTURES 23a. Prats (predomini agrícola) 23b. Pastures (predomini ramader) 23c. Pastures d'ús temporal
	5. UNIFAMILIARS AÏLLADES 5a. Parcel·la < a 400 m² 5b. Parcel·la de 400 a 800 m² 5c. Parcel·la > de 800 m²		24. INTERÈS ECOLÒGIC I PAISATGÍSTIC 24a. De valor reconegut 24b. De preservació 24c. Entorn ambiental nucli 24d. Ribera 24e. Fondalades
INDUSTRIAL	6. INDUSTRIAL COMPACTE	31. DESENVOLUPAMENT INDUSTRIAL	25. ESPAIS NATURALS PROTEGITS 25a. PEIN 25b. Zones humides 25c. Altres
	7. INDUSTRIAL AÏLLADA 7a. Diversos establiments 7b. Un sol establiment	32. DESENVOLUPAMENT USOS ESPECÍFICS	26. ALTRES USOS EXISTENTS 26a. Serveis xarxa viària 26b. Dotacions 26c. Ús extractiu
SERVEIS	8. DOTACIONS I SERVEIS 8a. Hotel 8b. Al·logerment col·lectiu 8c. Ús turístic 8d. Ús cultural 8e. Ús recreatiu	33-38. DESENVOLUPAMENT USOS MIXTOS	27. ALTRES DEFINITS PEL PLANEJAMENT 27a.
	9. ACTIVITAT ECONÒMICA 9a. Terciari 9b. Comercial 9c. Exposició / Recerca	39. URBANITZABLE NO DELIMITAT (UND)	
ALTRES	10. TRANSFORMACIÓ 10a. Planificació integral 10b. Transformació d'ús 10c. Transformació total		
	11. AGRUPACIÓ ACTIVITATS 11a. En nucli residencial 11b. En nucli industrial		
	12. IMPLANTACIÓ SINGULAR		
	13. MIXTOS		
	14-19. ALTRES		

SISTEMES DE COMUNICACIONS	SISTEMES D'EQUIPAMENTS
XV. VIARI XV1. Xarxa territorial bàsica XV1p. Xarxa territorial projectada XV2. Viabilitat bàsica XVr. Viabilitat transit restringit XV3. Xarxa complementària XVa. Àrees d'aparcament	EQ. EQUIPAMENTS EQ1. Esportiu EQ2. Docent EQ3. Administratiu EQ4. Sanitari - Assistencial EQ5. Cultural - Social EQ6. Cementiri EQ7. De nova creació EQ8. Provisament EQ9. Transport EQ10. Ambiental
FV. FERROVIARI AP. AEROPORTUARI AP1. Moviment d'aeroneus AP2. Activitats aeroportuàries AP3. Reserva	TA. SERVEIS TÈCNICS I AMBIENTALS TA1. Aigua TA2. Energia TA3. Depuració TA4. Residus TA5. Comunicacions TA6. Infraestructures de rec TA7. Altres de nova creació
PR. PORTUARI PRa. Ports comercials PRb. Ports esportius	
PS. PROTECCIÓ SISTEMES	
HI. HIDROGRÀFIC	
VP. ESPAIS LLIURES - ZONES VERDES	
HD. HABITATGE DOTACIONAL PÚBLIC	

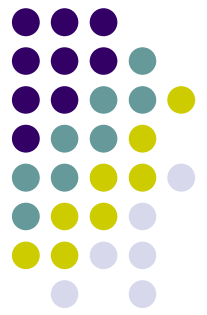


Projecte Màster TIG (Artur Ces Sánchez)



Legislació urbanística

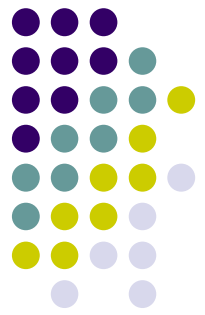
- S'han produït canvis en la legislació urbanística durant el procés de creació de les dades analitzades:
 - *Decret Legislatiu 1/1990, de 12 de juliol, pel qual s'aprova la refosa dels textos legals vigents a Catalunya en matèria urbanística (DOGC núm. 1317, de 13 juliol 1990.)*
 - *Llei 2/2002, de 14 de març d'urbanisme (DOGC núm. 3600, de 21 de març de 2002).*
 - Actualment la llei vigent és el *Decret Legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'urbanisme*



AeA (Atlas Electrònic d'actuacions)

- Aplicació intranet per a la consulta d'informació geogràfica de base i informació pròpia de les [

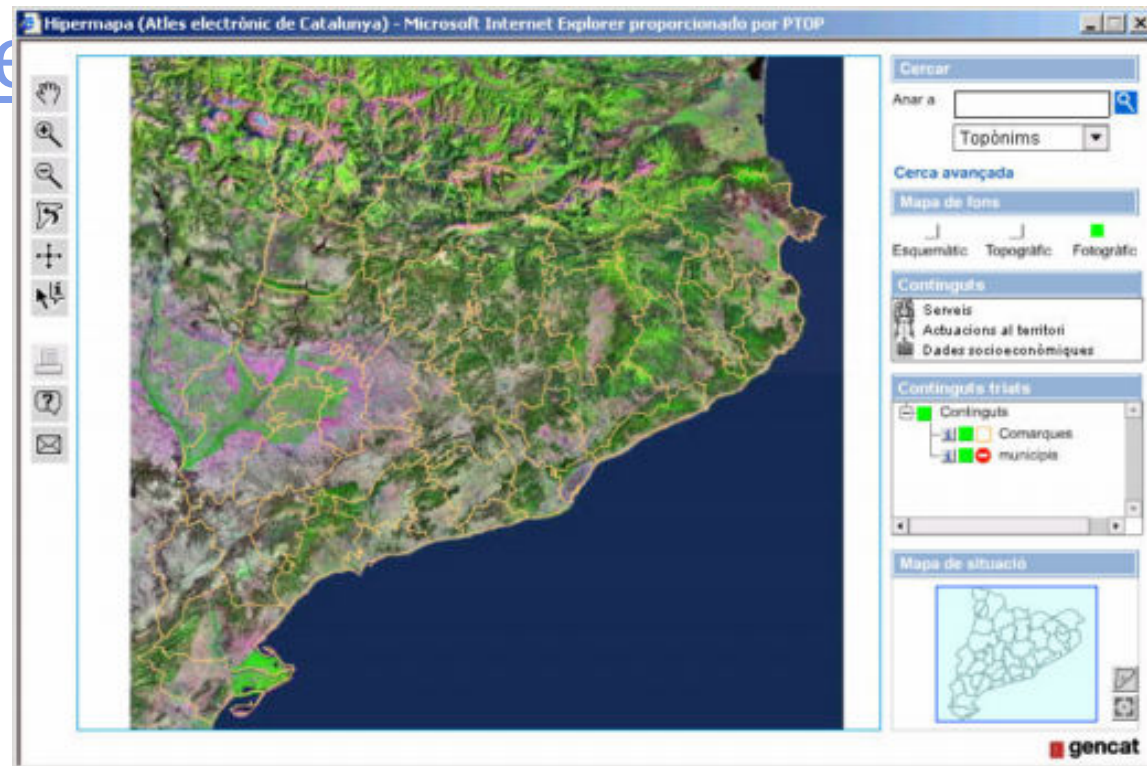


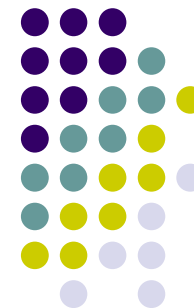


Hipermapa

- Aplicació Internet per a la consulta de la cartografia de base i informació referent a les infraestructures i serveis.

(<http://www.gencat.cat/hipermapa/>)

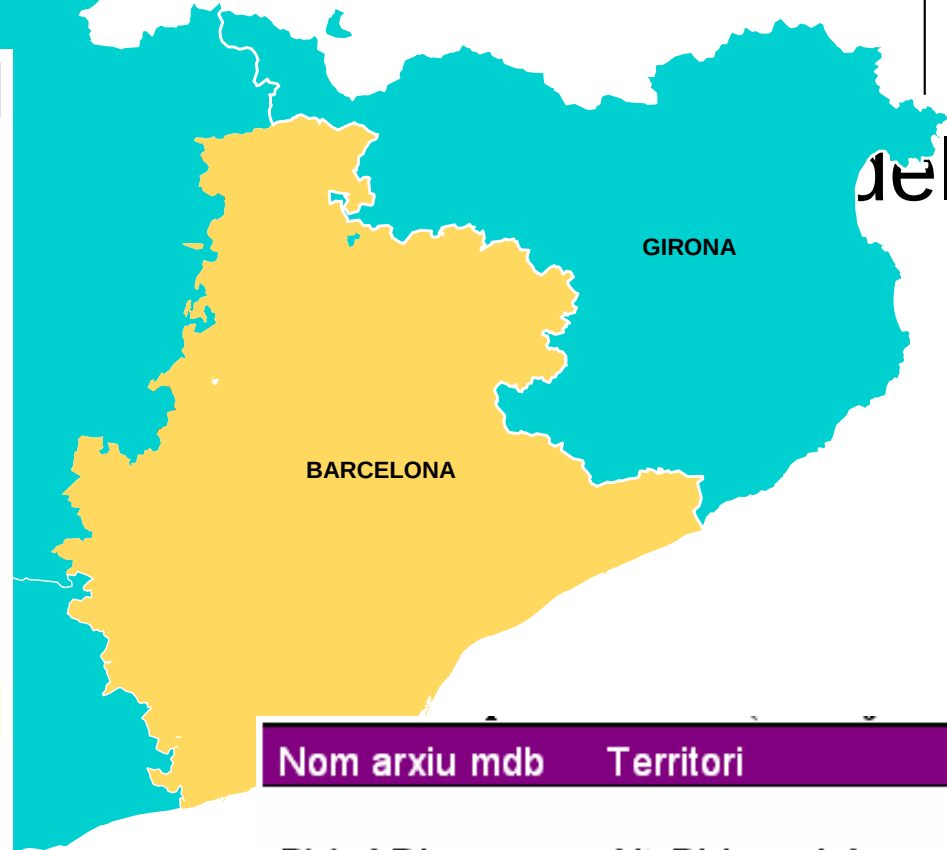




Anàlisi de Informació

Geobase Comarca

SITPU00_an	Anoia
SITPU00_ap	Alt Penedès
SITPU00_bd	Berguedà
SITPU00_bg	Bages
SITPU00_bl	Baix Llobregat
SITPU00_br	Barcelonès
SITPU00_CC	Comarques centrals
SITPU00_gf	Garraf
SITPU00_MB	Metropolità Barcelona
SITPU00_mr	Maresme
SITPU00_os	Osona
SITPU00_vc	Vallés Occidental
SITPU00_vr	Vallés Oriental
SITPU01_an	Anoia
SITPU01_bd	Berguedà
SITPU01_bg	Bages
SITPU01_os	Osona



Nom arxiu mdb Territori

PV_API	Alt Pirineu i Aran
PV_CC	Comarques Centrals
PV_CG	Comarques Gironines
PV_CT	Comarques tarragonines
PV_PL	Plana de Lleida
PV_TE	Terres de l'Ebre



SITPU

- Refós de la informació dels expedients de planejament remesos pels ajuntaments
- Disponible en entorn Geomedia
- Entitats geogràfiques disponibles:

- Informació

- Règim
- Usos (t

Name	GeometryType	PrimaryGeometryFieldName
lim_sectors	1	LineworkGeometry
muni_vr	2	Geometry2
regim_vr	2	Geometry2
sectors_vr	2	Geometry1
usos_vr	2	Geometry

zada:



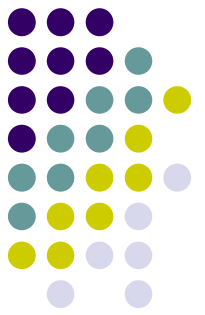
SIU

- Base topogràfica 1:5000 de l'ICC
- Informació del Planejament urbanístic de l'àmbit no cobert pel SITPU. Recull règim del sòl, qualificacions. i usos principals.

- Disponible en

- Entitats geogràfiques

Name	GeometryType	PrimaryGeometryFieldName
ambits	3	Geometry
municipi	3	Geometry
municipalICC	2	Geometry
regim	3	Geometry
sectors	3	Geometry
sistemes	3	Geometry
text_ambits	33	
text_municipi	33	
text_regim	33	
text_sectors	33	
text_sistemes	33	



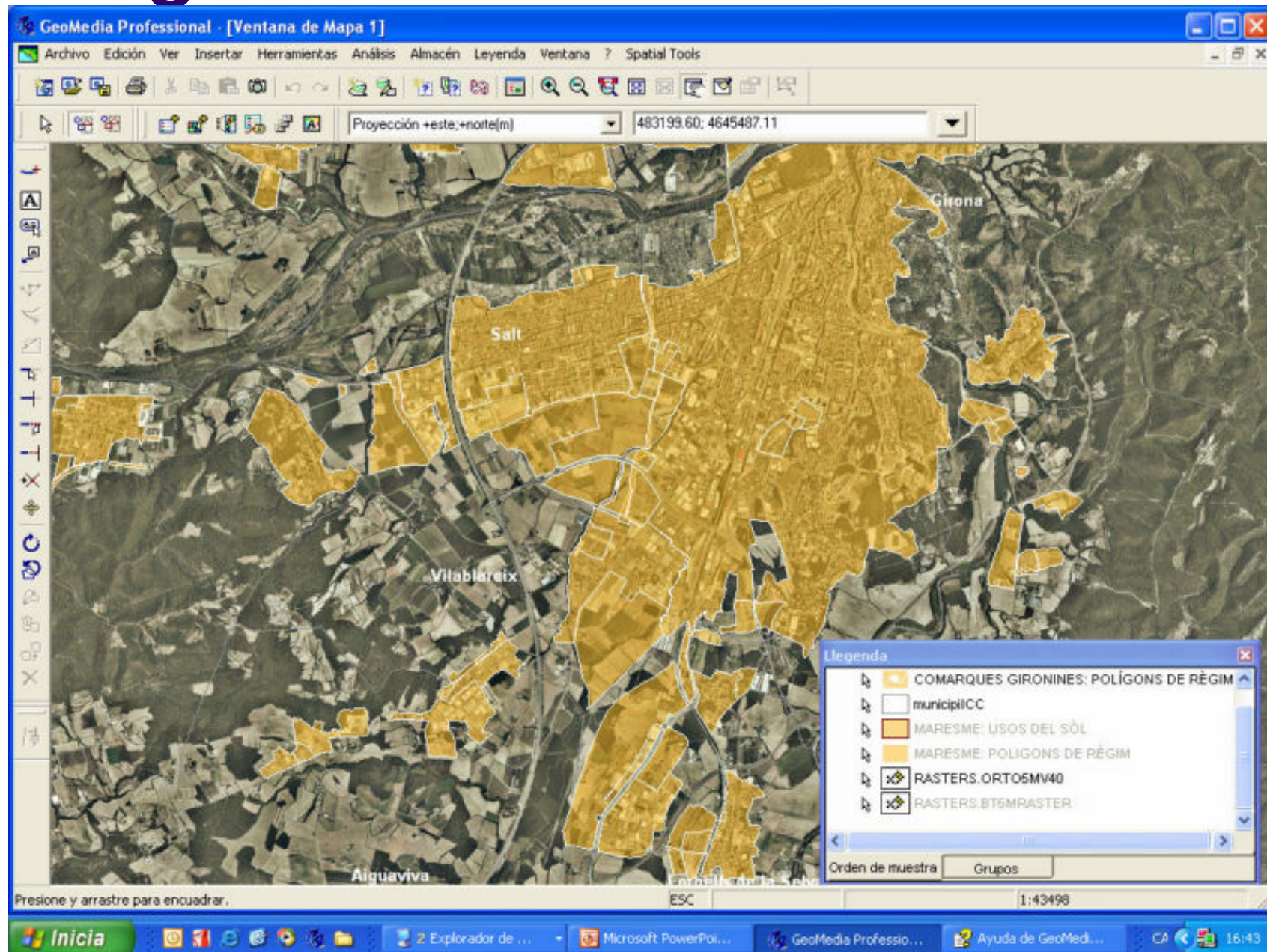
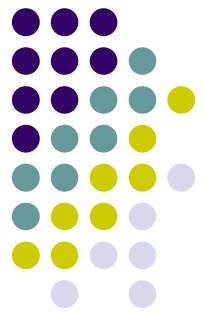
Règim del sòl

- SIU: segons la legislació, dues classificacions

SITPU:LLISTAT DE RÈGIMS	
descripcio	etiquetes
Urbà	U
Urbanitzable No Programat	UNP
Urbanitzable Programat	UP
No Urbanitzable	NU

Descripció	REGIM_SOL
Codificació Decret L. 1/1990	
Sòl urbà	SU
Sòl apte per urbanitzar	SAU
Sòl urbanitzable programat	SUP
Sòl urbanitzable no programat	SUNP
Sòl no urbanitzable	SNU
Codificació Llei 2/2002	
Sòl urbà consolidat	SUC
Sòl urbà no consolidat	SUNC
Sòl urbanitzable delimitat	SUD
Sòl urbanitzable no delimitat	SUND
Sòl no urbanitzable	SNU

Règim del sòl





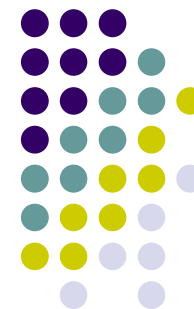
Usos del sòl

- SITPU

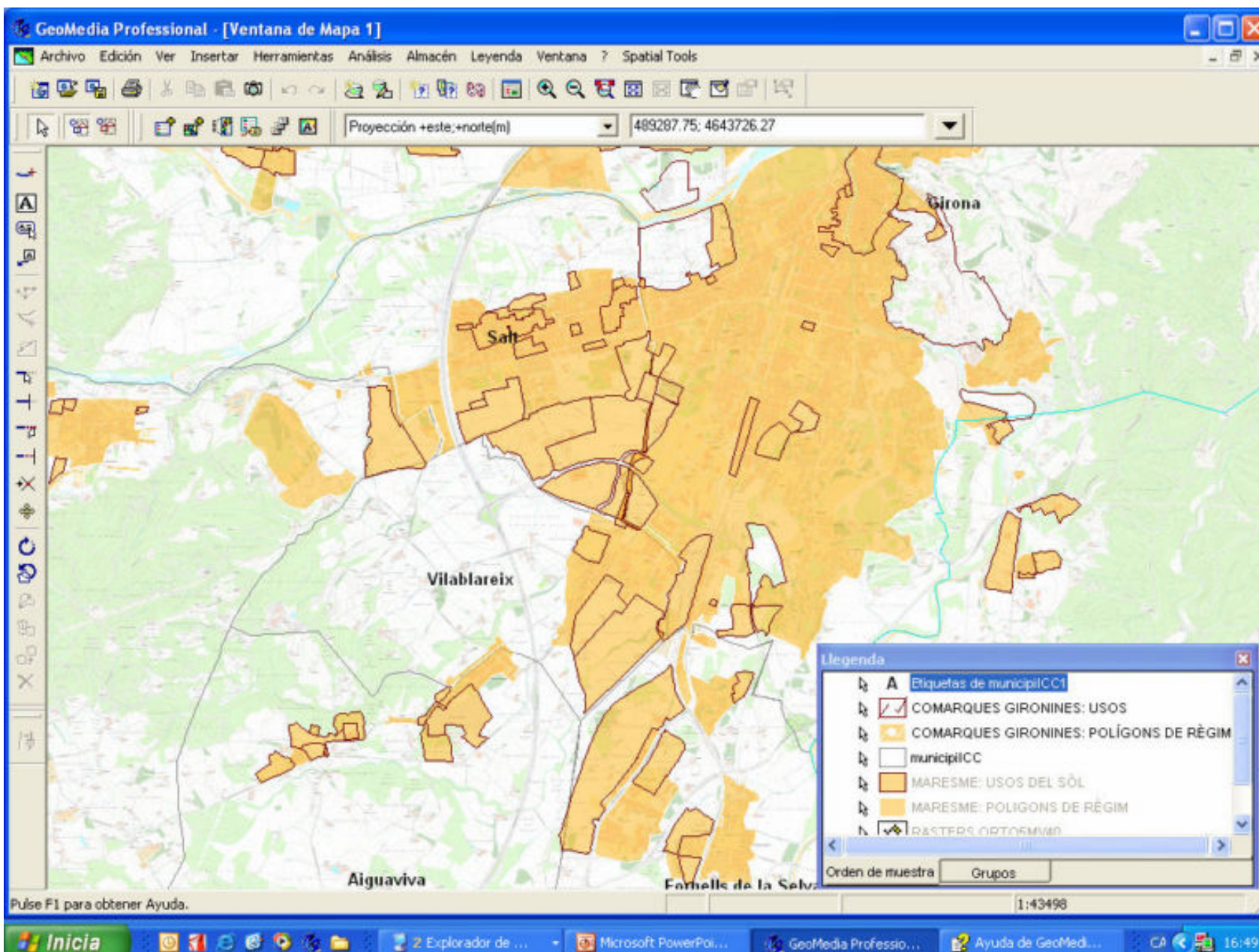
US	Descripció	Àrea (m ²)
B	Bosc	6.120.900.173,62
A	Agrícola	3.396.496.487,23
P	Protecció	1.857.377.585,52
L	Lliure Permanent	1.107.683.725,58
R	Residencial	850.433.095,34
S	Sistema	766.431.044,45
I	Industrial	251.854.733,75
H	Hidrogràfic	31.356.746,71
EXT	Extraccions	27.816.207,14
T	Terciari	22.641.244,52
GLF	Golf	9.820.211,59
CAM	Càmping	5.892.780,80
ABO	Abocador	3.509.631,97
M	Mixte	777.627,63
ZOO	Zoo	349.968,23

- SIU

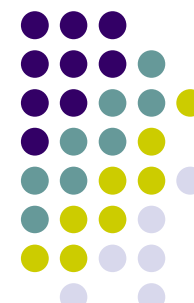
US	Descripció	Àrea (m ²)
R	Residencial	46.429.758.749,22
M	Mixt	11.560.249.769,07
T	Terciari	5.781.830.139,34
I	Industrial	56.709.029,69
S	Sistemes	6.719.156,93



Usos del sòl



hez)



Sistemes

		SISTEMES	
descripcio_us	SUBUS	descripcio_subus	Àrea (m²)
Sistema	P	Parc	358.323.539.631.771,00
Sistema	E	Equipaments	210.394.748.912.131,00
Sistema	S	Serveis	199.154.392.242.099,00
Sistema	H	Hidrogràfic	10.383.335.353.619,00
Sistema	PORT	Port	
Sistema	F	Ferroc	
Sistema	AER	Aeropo	
Sistema	V	Viari	
Sistema			

↑

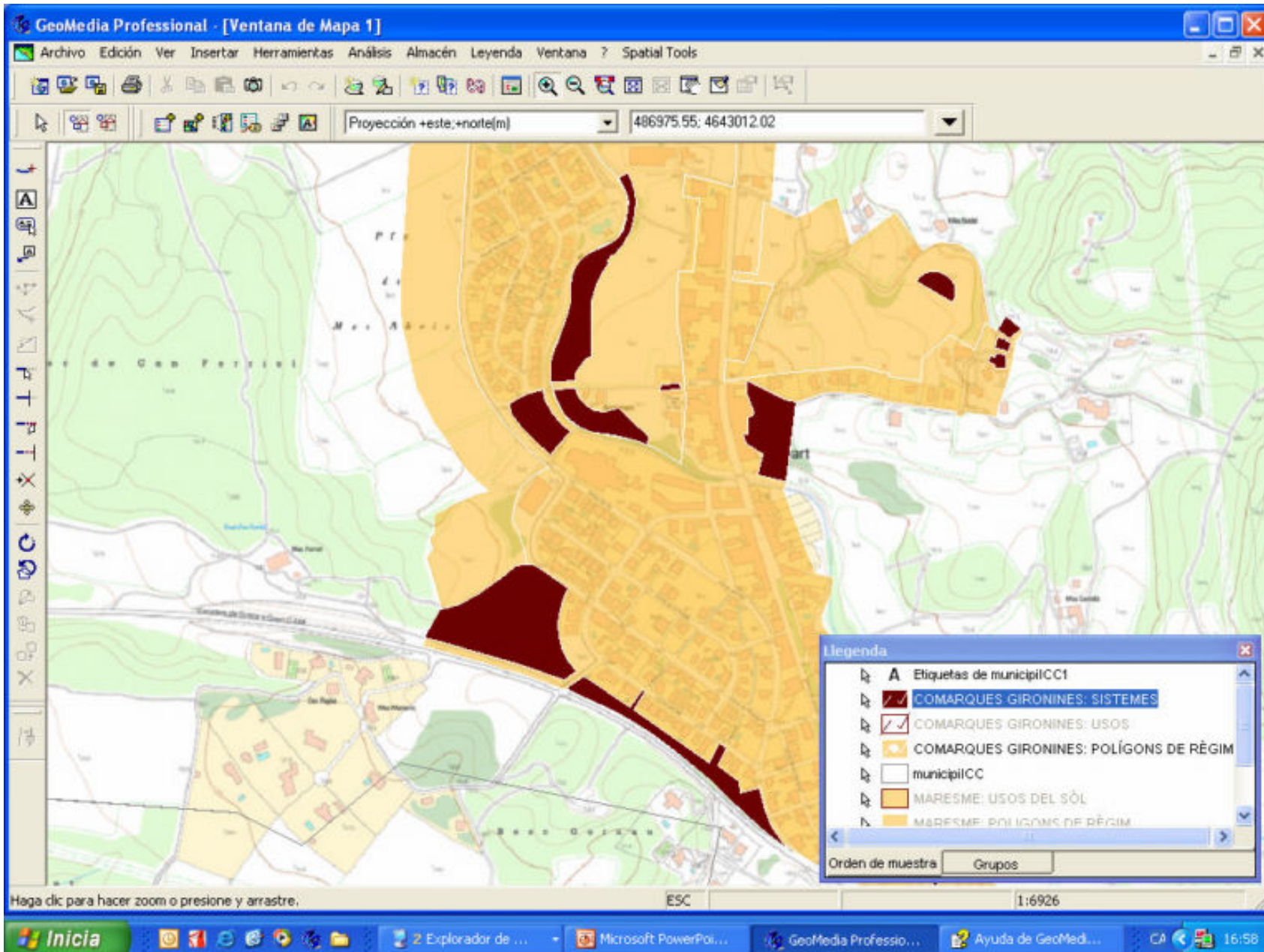
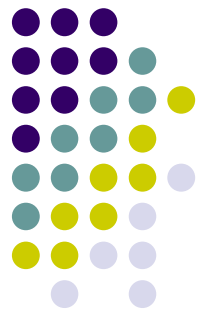
SITPU

SIU

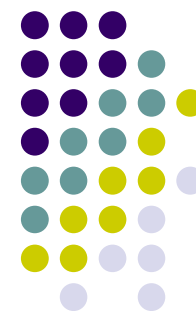
→

SISTEMA	Descripció
AER	Sistema aeroportuari
EQ	equipaments
F	sistema ferroviari
H	sistema hidrogràfic
PORT	sistema portuari
PS	protecció de sistemes
ST	serveis tècnics
V	sistema viari
ZV	zona verda

SIU: Sistemas



anchez)



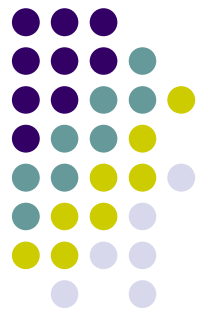
Model homogeni

- Informació d'origen divers tant a nivell de fonts com temporal: necessitat d'establir equivalències

SIU: LLISTAT REGIM			
Descripció	Color trama	REGIM_SOL	Expr1
Codificació abans Llei 2/2002			
Sòl urbà	R255 G230 B204	SU	2331
Sòl apte per urbanitzar	R255 G242 B204	SAU	1056
Sòl urbanitzable programat	R255 G242 B204	SUP	729
Sòl urbanitzable no programat	R255 G242 B204	SUNP	207
Sòl no urbanitzable	R255 G250 B240	SNU	
Codificació Llei 2/2002			
Sòl urbà consolidat	R255 G230 B204	SUC	
Sòl urbà no consolidat	R255 G230 B204	SUNC	
Sòl urbanitzable delimitat	R255 G242 B204	SUD	19
Sòl urbanitzable no delimitat	R255 G242 B204	- SUND	
Sòl no urbanitzable	R255 G250 B240	SNU	

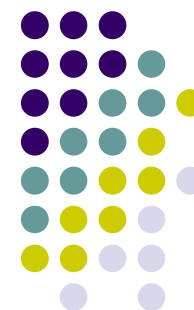
DOCUMENT CRITERIS	
descripció	Color trama
Sòl urbà consolidat	R255 G230 B204
Sòl urbà no consolidat	R255 G230 B204
Sòl urbanitzable delimitat	R255 G242 B204
Sòl urbanitzable no delimitat	R255 G242 B204
Sòl no urbanitzable	R255 G250 B240





Tematització

- Codificació dels següents nivells:
 - Règim del sòl
 - Sistemes
 - Usos principals
- Aplicant criteris indicats al document de criteris amb algunes modificacions



SITPU: Règim del sòl (Taules *regim*)

descripcio	Trames RGB	etiquetes
Urbà	R255 G201 B147	U
Urbanitzable No Programat	R255 G242 B204	UNP
Urbanitzable Programat	R255 G242 B204	UP
No Urbanitzable	R255 G250 B240	NU

SIU: Règim del sòl (Taules *sectors*)

descripcio	Trames RGB	etiquetes

Codificació abans Llei 2/2002

Sòl urbà	R255 G201 B147	SU
----------	----------------	----

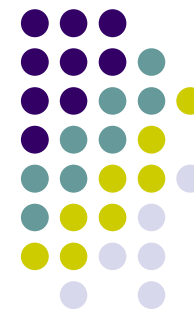
S	Trama recomanada	Trama document de criteris
S	R255 G201 B147	R255 G230 B204

Sòl urbanitzable no programat	R255 G242 B204	SUNP
Sòl no urbanitzable	R255 G250 B240	SNU

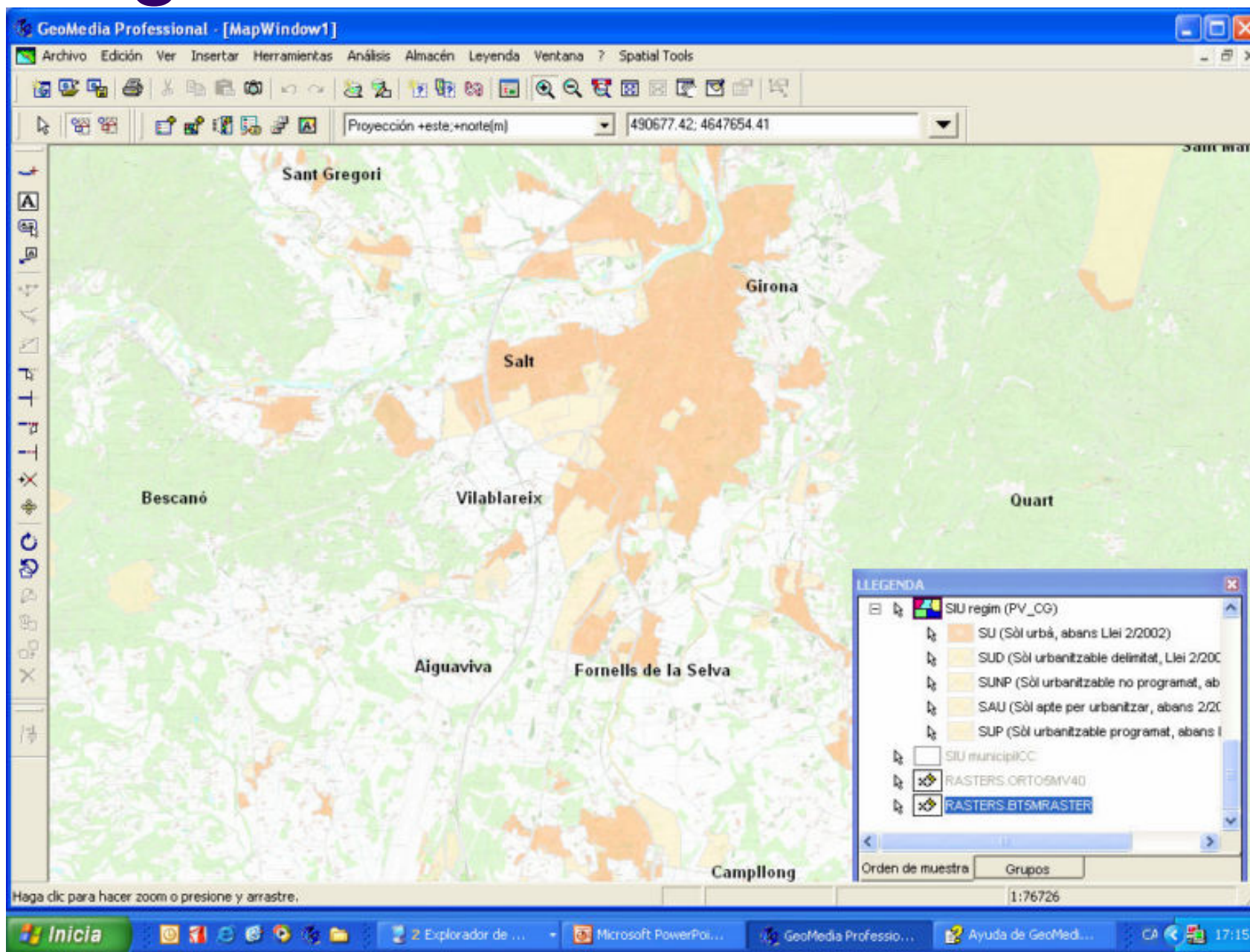
Codificació Llei 2/2002

Sòl urbà consolidat	R255 G201 B147	SUC
Sòl urbà no consolidat	R255 G201 B147	SUNC
Sòl urbanitzable delimitat	R255 G242 B204	SUD
Sòl urbanitzable no delimitat	R255 G242 B204	SUND
Sòl no urbanitzable	R255 G250 B240	SNU

(més

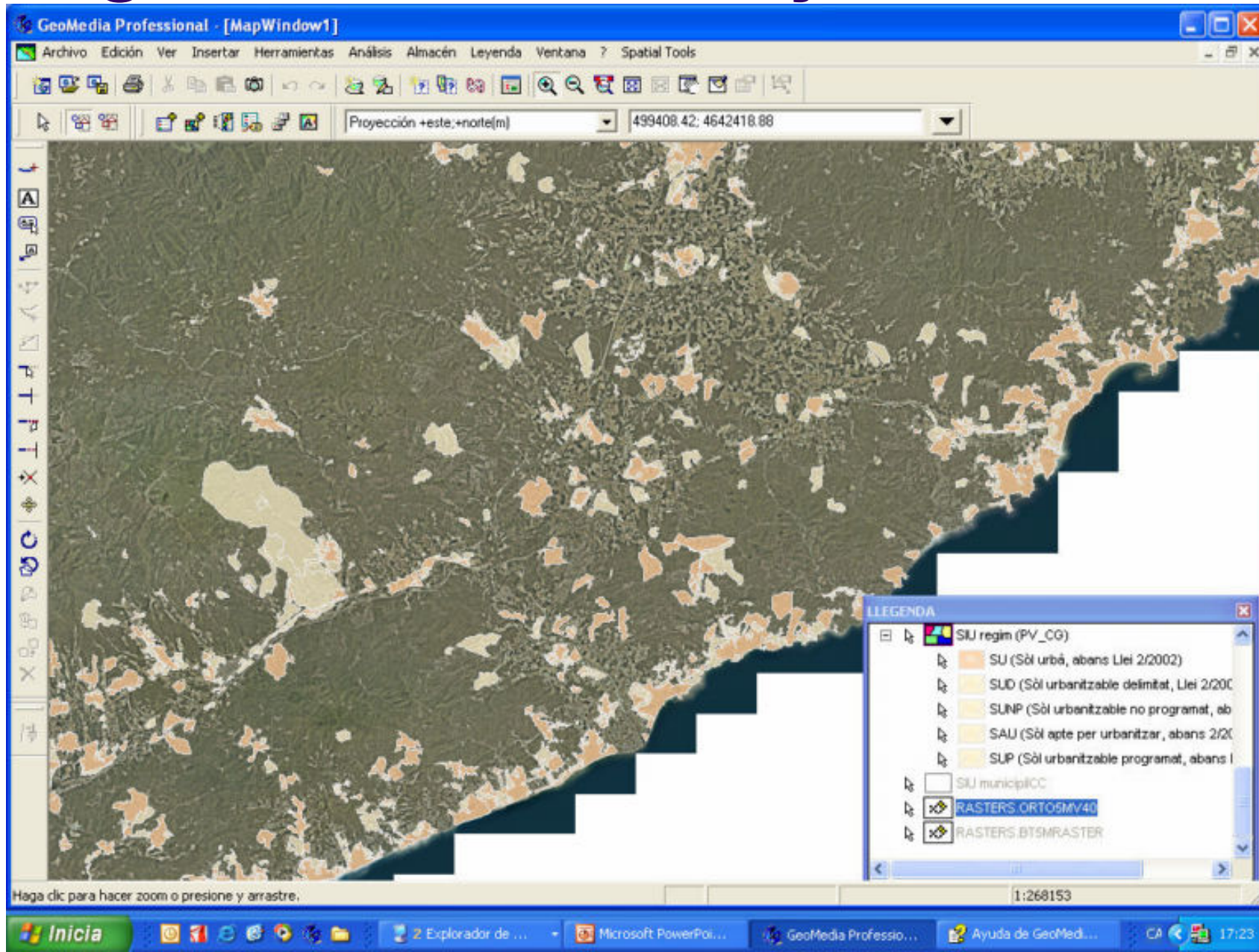
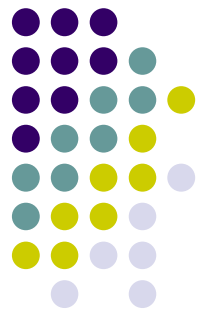


Règim: visualització

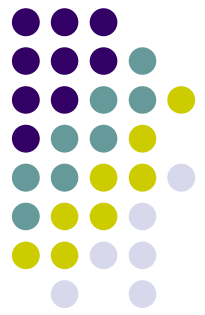


hez)

Règim: visió de conjunt



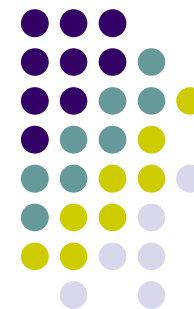
ez)



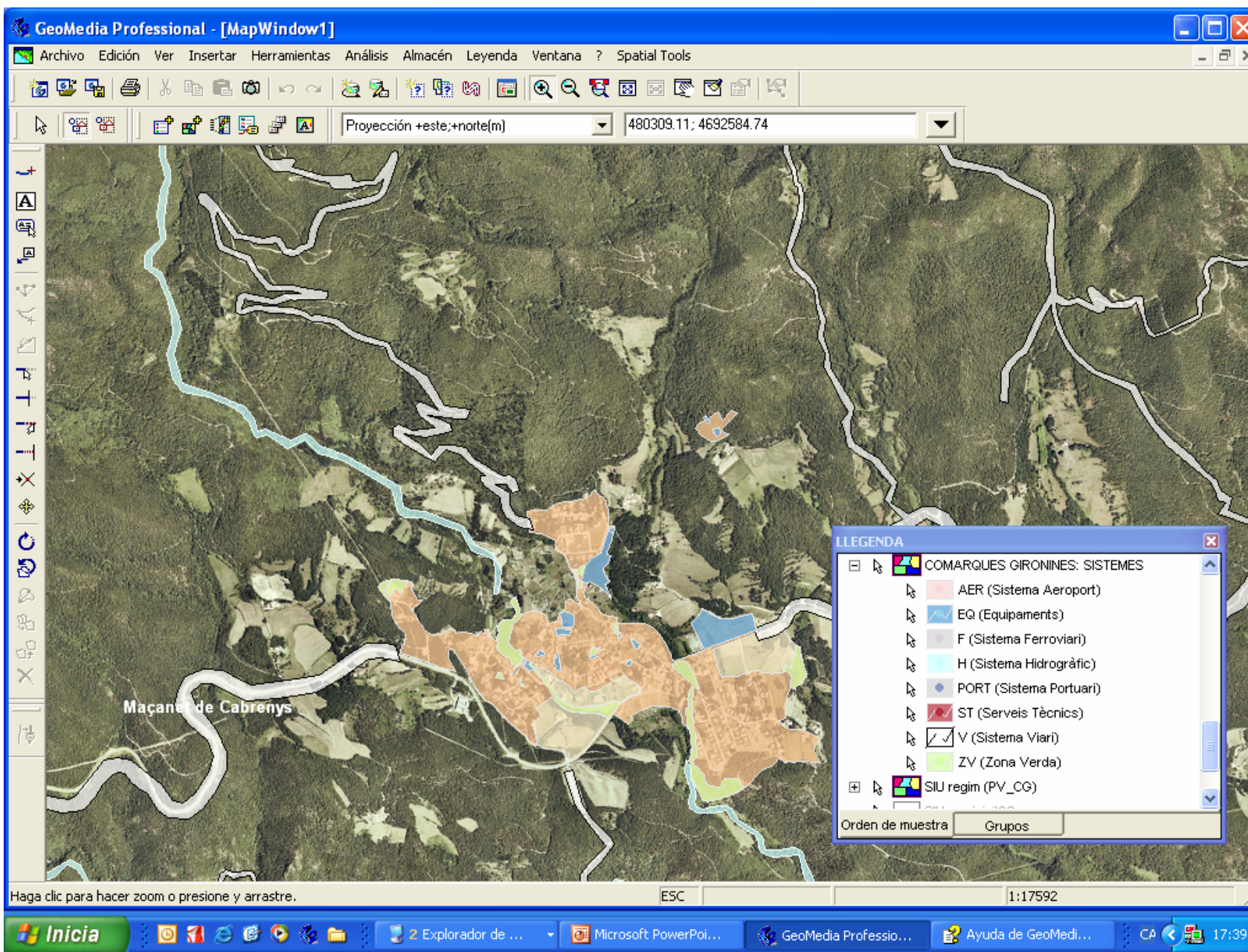
Tematització: Sistemes

- Estils aplicats a sistemes
- Modificació estil pel sistema d'equipaments

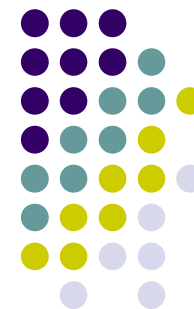
Sistema	Color R	Color G	Color B
Trama recomanada		Document de criteris	
R84/ G163/B221	R153/ G212/B230		
Hidrogràfic	204	255	255
Parc o zona verda	214	255	168
Port	210	210	210
Serveis tècnics	180	45	60
Viari	255	255	255



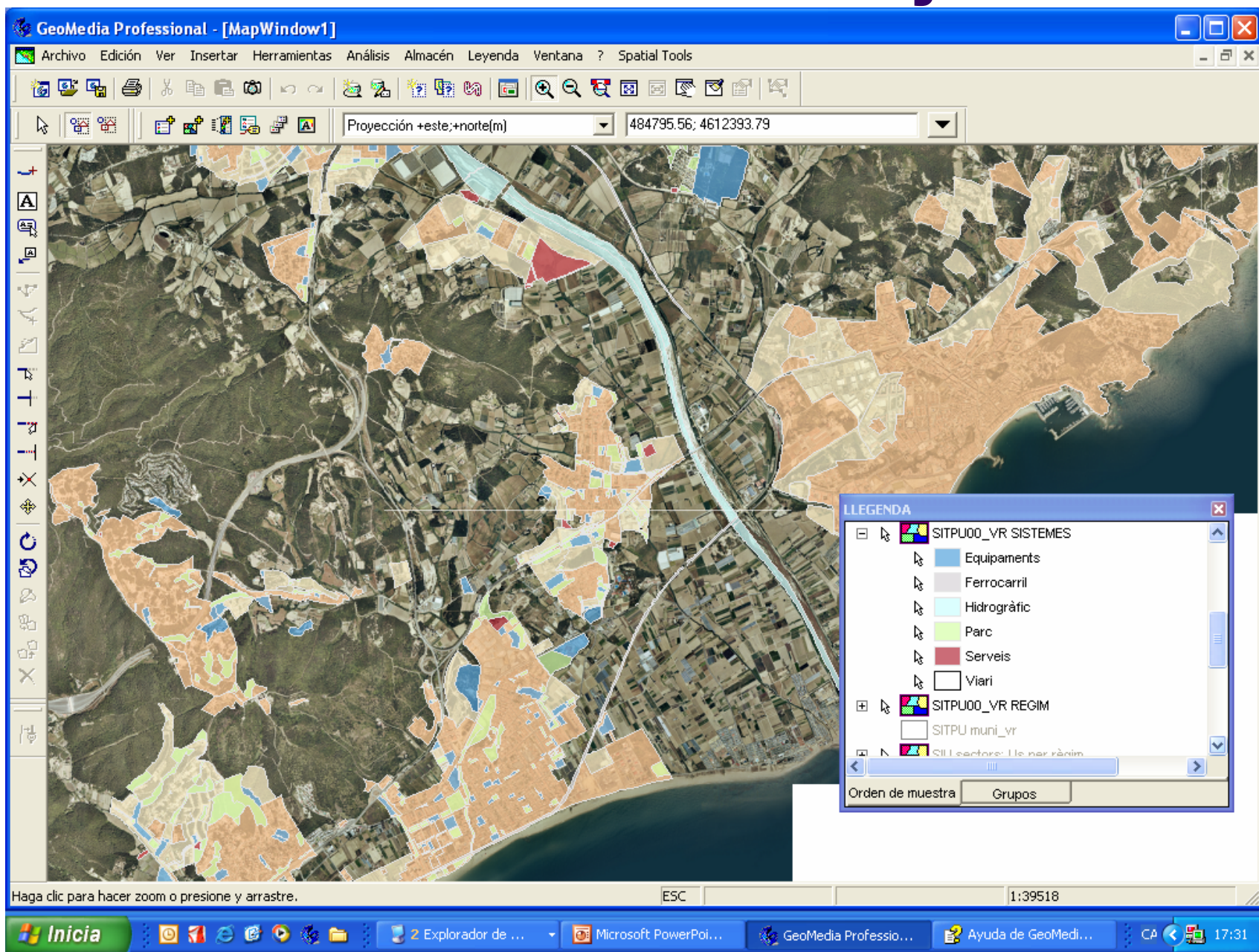
Sistemes: visualització

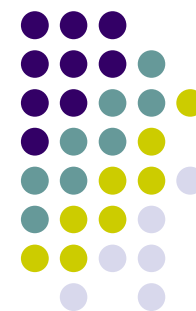


hez)



Sistemes: visió de conjunt





Tematització: usos

ÚS	Descripció ús	COLOR R	COLOR G	COLOR B	Règim
A	Agrícola	255	250	240	Tots
B	Bosc	198	248	207	No Urbanitzable
B	Bosc	214	255	168	Resta
CAM	Càmping	255	242	255	Tots

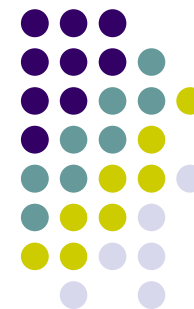
US	Descripció ús	COLOR R	COLOR G	COLOR B	Règim
I	Industrial	171	182	252	Sòl urbà
I	Industrial	230	230	250	Resta
M	Mixte	255	230	255	Tots
R	Residencial	221	187	178	Sòl urbà
R	Residencial	245	214	178	Resta
T	Terciari	255	224	255	Tots

					Urbanitzable Programat
T	Terciari	255	224	255	Tots
ZOO	Zoo	216	191	216	Tots

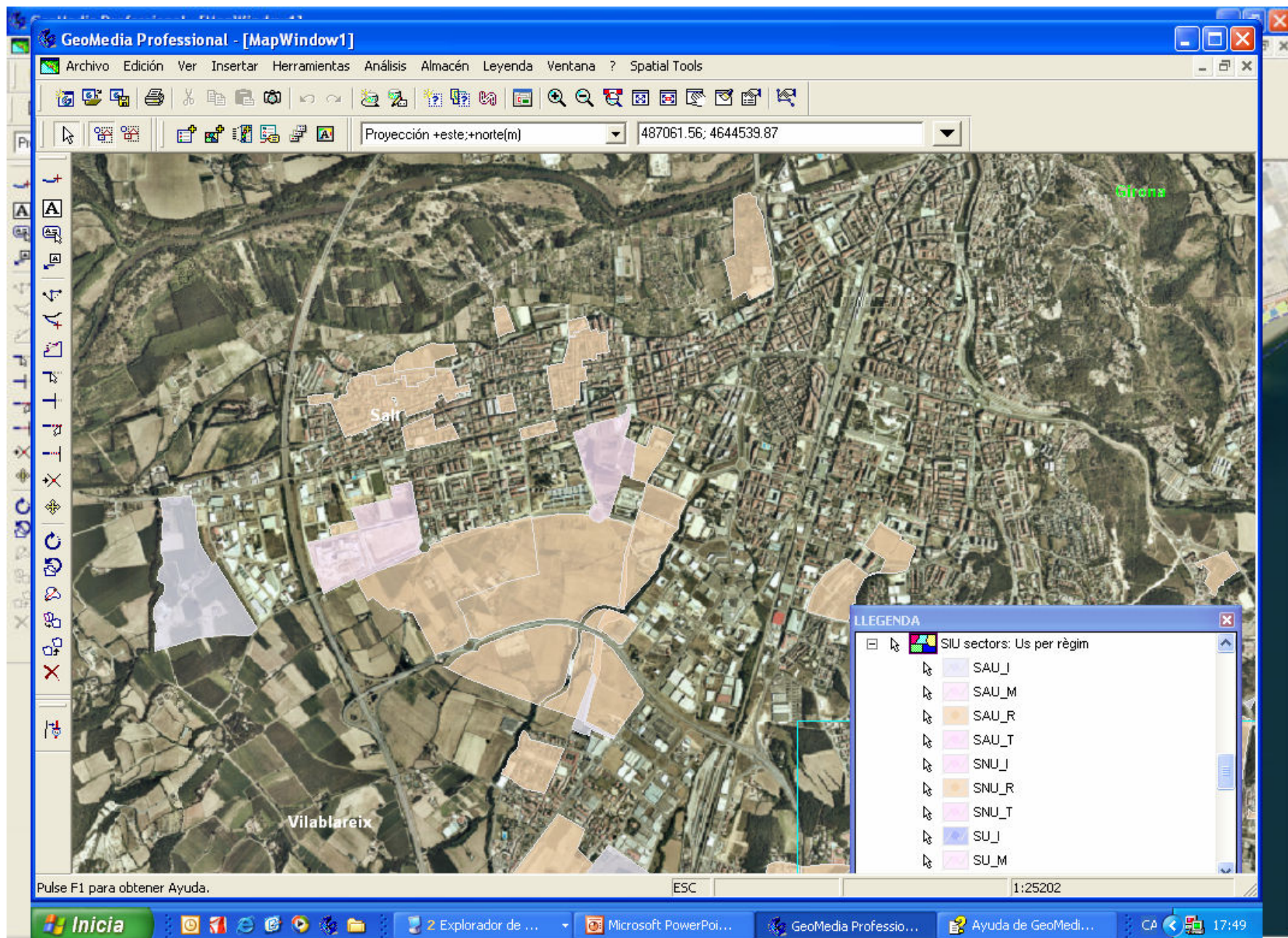
SITPU

SIU

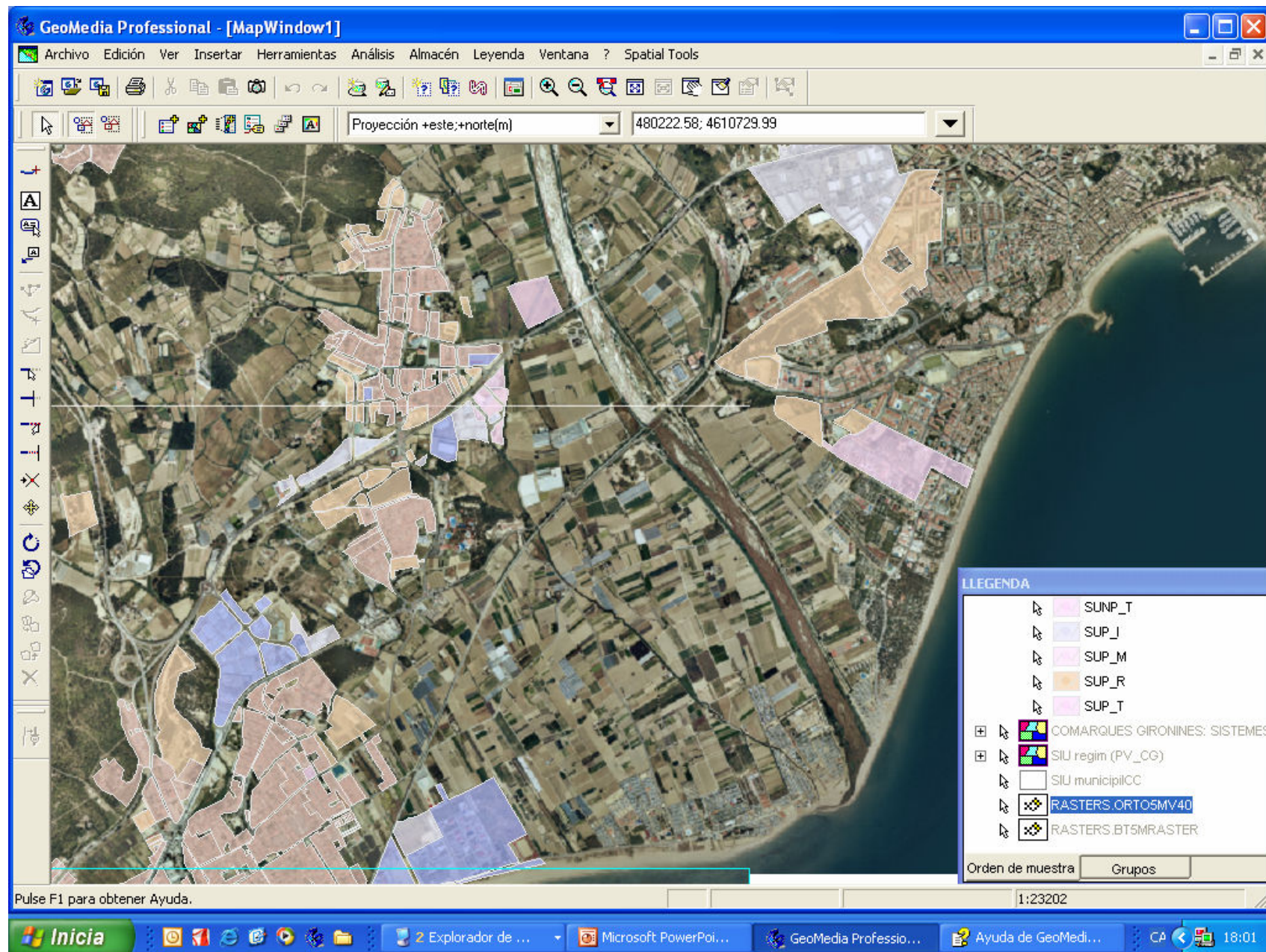
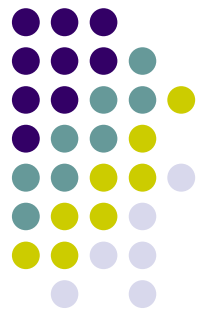
nchez)

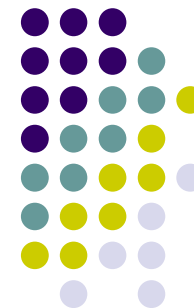


Usos: Visualització



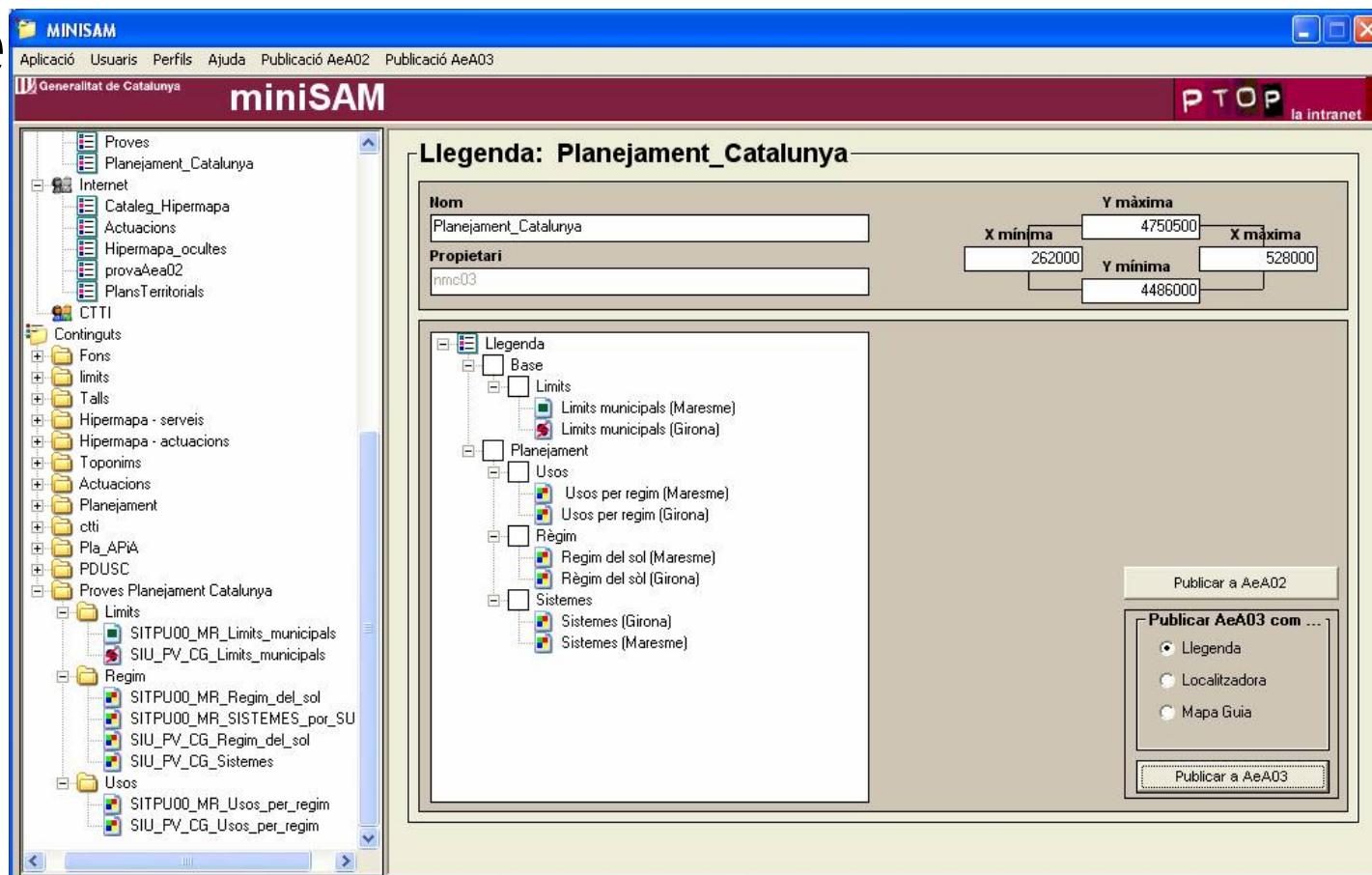
Usos: visió de conjunt

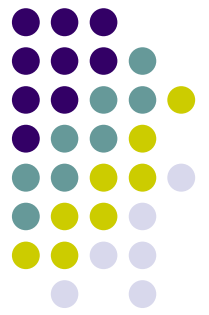




Publicació a Aea i Hipermapa

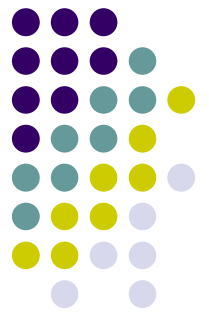
- Des de Geomedia Professional.
- Amb un programari específic: MiniSAM
- Mantenint la Geomedia





Publicació a Aea i Hipermapa

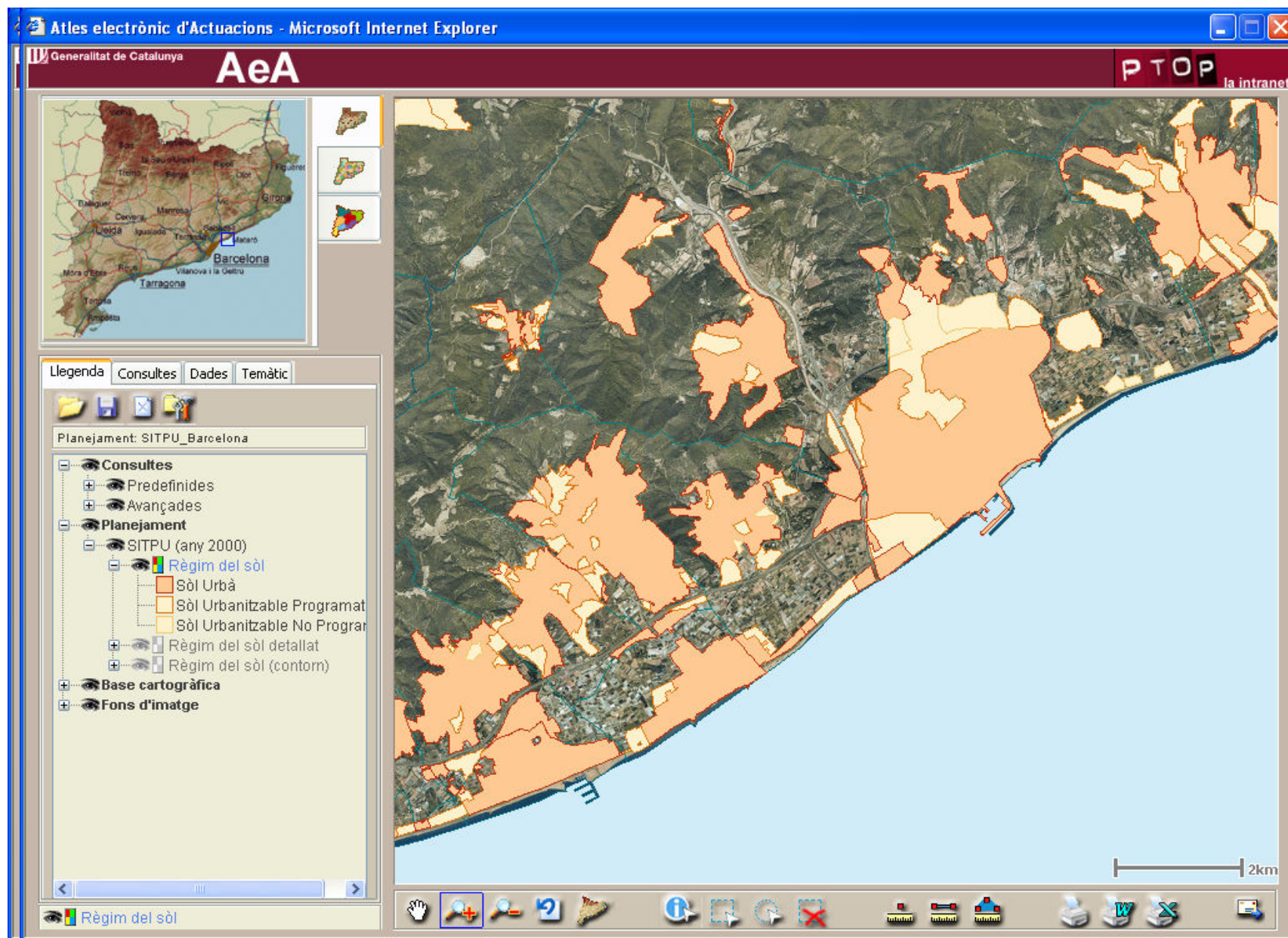
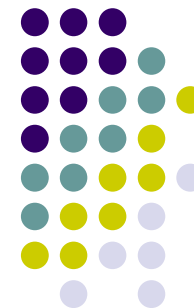
- Publicació de la visió homogènia del règim del sòl, simplificada en tres tipologies:
 - Urbà
 - Urbanitzable
 - No urbanitzable (sense color)



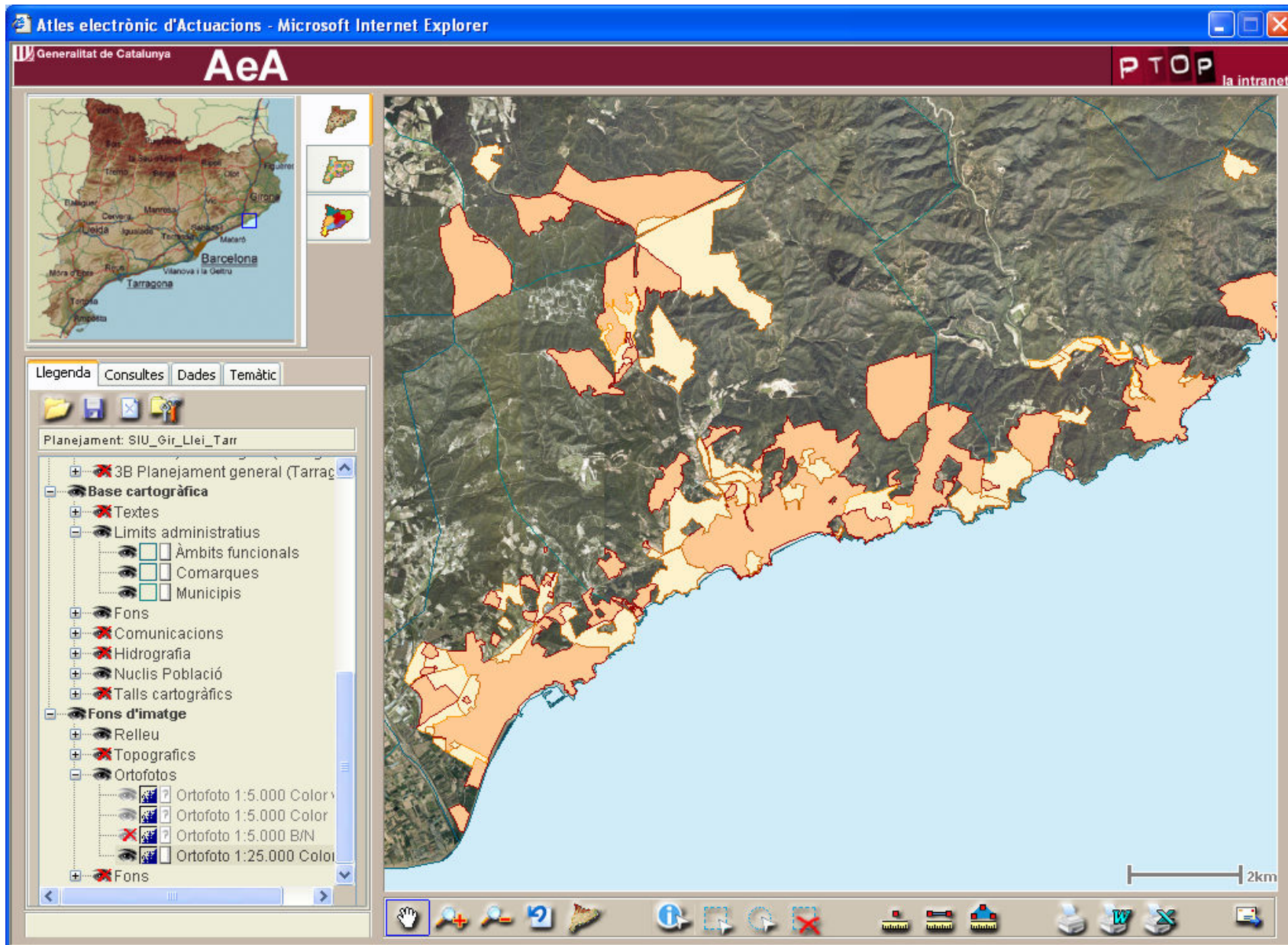
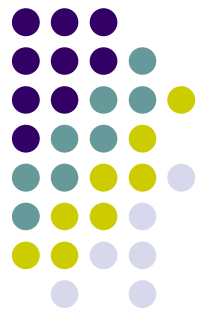
Publicació a Aea i Hipermapa

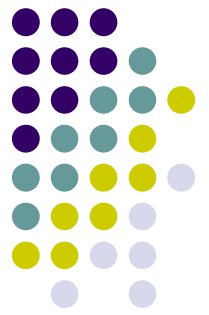
- Visualització de la cartografia temàtica:
 - Règim i sistemes sempre visibles
 - Usos: a partir d'una escala 1:5000
- Publicació per àmbits territorials
(manteniment de l'estructura d'arxius del SITPU i del SIU)

Règim SITPU a l'AeA



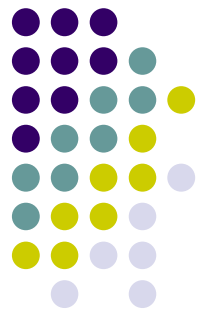
Règim SIU a l'AeA





Suggeriments

- Crear funcionalitat per generar de manera automàticament llegendes amb estils predefinit
- Codificació de subusos
- Exportació a Oracle



Conclusions

- Al DPTOP hi ha una llarga tradició en SIG
- Informació urbanística és de difícil accés per TOTS els usuaris potencials del departament
- La publicació en entorn Web facilita l'accés a un nombre més gran d'usuaris
- Model de visualització geogràfica proposat facilita l'ús de les dades urbanístiques procedents dels documents de planejament
- Ofereix un possible estàndard al departament i altres institucions
- La informació analitzada és heterogènia i és necessari establir un sistema de homogeneïtzació per obtenir una visió conjunta del territori

Gràcies per la seva atenció

Estructuració de la informació urbanística disponible
per a Catalunya i publicació en entorn web

Alumne: Artur Ces Sánchez
Mestratge TIG
2006-07

