

Mestratge en Tecnologies de la Informació Geogràfica



Directrius generals d'implamentació del SIG de planejament urbanístic i territorial SIGPUT

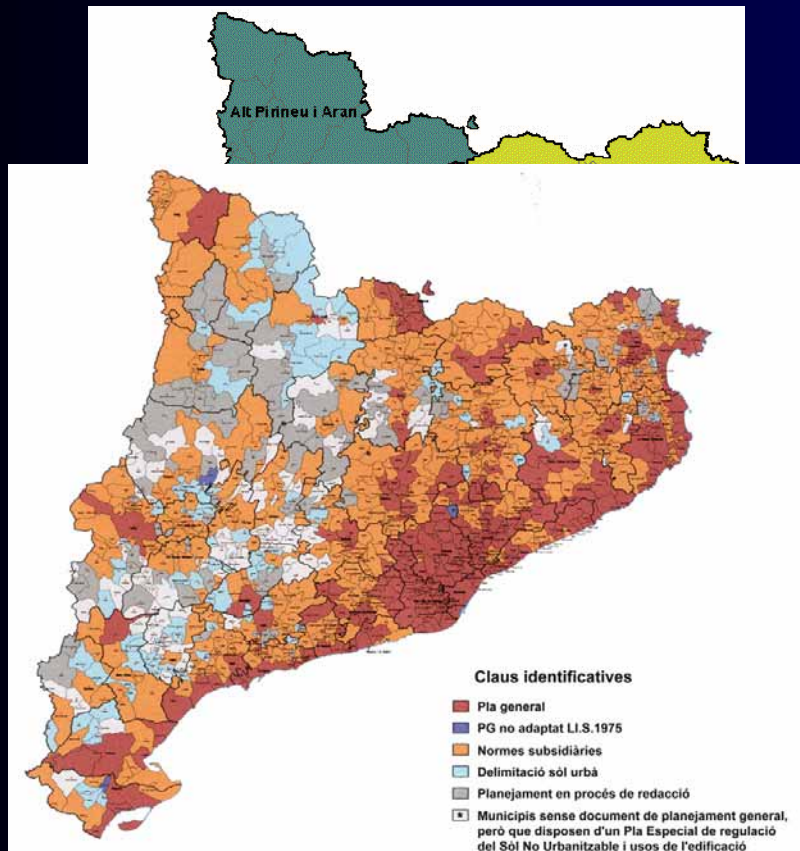
Departament de Política Territorial i Obres Públiques



Generalitat de Catalunya



Sistema d'informació de planejament urbanístic i territorial



- Àmbit de treball:
Catalunya
- Dominis bàsics de gestió:
Territorial
Urbanístic
Gestió d'expedients

Procés de realització del SIGPUT

- Definició del sistema d'informació
- Definició dels objectius
- Estudi prèvi de les bases de dades ja existents
- Línies generals per a la implantació del SIGPUT
 - Recopilar, transcriure i actualitzar la informació del planejament urbanístic  estructura homogènia per a tots els municipis
 - Integrar les BCs i BDs, urbanístiques i territorials, en un únic sistema
 - Elaborar un conjunt d'eines específiques per garantir el manteniment i explotació de les dades

Definició del sistema d'informació

- La finalitat d'aquest projecte és establir les bases d'un SIG de caràcter corporatiu apte per a la gestió del planejament urbanístic i territorial
- Objectius del sistema d'informació
 - Disposar d'una eina bàsica de gestió integrada de la informació i de suport, a la presa de decisions territorials i urbanístiques
 - Construir la infraestructura bàsica d'informació territorial per a la seva gestió
 - Suportar l'inventari i actualització de la informació completa (cartogràfica i alfanumèrica) dels elements necessaris per a la seva gestió en els tres dominis bàsics esmentats
 - Suportar operacions bàsiques de consulta, d'explotació i d'interrelació d'informacions pertanyents als tres dominis amb resultats cartogràfics o alfanumèrics
 - Permetre generar cartografia general, sectorial i temàtica

Fases d'execució

- Revisió de l'estat del planejament: sistematització i generalització
- Digitalització del planejament no existent sobre la cartografia de base
- Estructuració SIG. Es tracta de dotar d'intel·ligència la cartografia temàtica mitjançant la correcció i validació topològica d'aquesta
- Vinculació cartogràfica amb la base de dades alfanumèrica
- Detecció-Revisió errors.
- Incorporació i integració del SIG urbanístic i territorial

Metodologia de treball

- Sistema mix i híbrid format per un programari CAD i SIG (flexibilitat i funcionalitat)
- Entorn CAD —→ Microstation: creació, gestió i manipulació de la cartografia digital
- Entorn SIG —→ Geomedia Pro: correcció i validació topològica, d'anàlisi espacial i edició i consulta d'atributs alfanumèrics

Necessitat d'una retro-alimentació

Programari del SIGPUT

Base de Dades

Access i Oracle



Entorn CAD

MicroStation GeoGraphics



Entorn SIG i Consulta

Geomedia Professional

GeoMedia Professional



Recerques, Impresió, tematització, BdD corporatives...

Visualització i consulta de cartografia,
Planejament Urbanístic i Territorial

Construcció de les bases de dades

- Bases de dades alfanumèriques:
 - Expedients
 - SEDA
- Bases de dades cartogràfiques:
 - Provenen de Microstation en format DGN
 - Mapa base: Topogràfic de l'ICC E.1:5000
 - Demarcació de Barcelona → SITPU: refós del planejament vigent
 - SIT de la resta de demarcacions
 - S'importen a Geomedia
 - Es crea la topologia
 - Validació geomètrica
 - Validació topològica

Estat actual del planejament

Demarcació	Número municipis	Municipis sense planejament	Estat dels municipis sense planejament
Lleida	231	92	3 en tràmit 7 en redacció 82 sense definir
Girona	221	14	6 en tràmit 6 en redacció 2 sense definir
Tarragona	183	32	3 en tràmit 15 en redacció 14 sense definir

Planejament urbanístic a Catalunya

	núm. municipis		Població 1996	%
	>= 2.000 hab	< 2.000 hab		
Plans generals sense adaptar	0	4	2.055	0,03%
Plans generals adaptats	186	60	5.335.572	87,6%
Normes subsidiàries	98	350	653.851	10,7%
Delimitacions del sòl	0	85	45.087	0,7%
Amb figura de planejament	284	499	6.036.565	99,1%
Sense figura de planejament	0	163	53.385	0,9%
Total	284	662	6.089.950	100%

Font: DGU

Classificació del sòl

	Superfície total	%	Sòl urbà	%	Sòl urbanitzable					
					TOTAL	%	Programat	%	No programat	%
Àmbit metropolità	323.499	10,1	51.882	51,7	26.508	56,6	19.271	57,2	7.237	71,6
Comarques gironines	556.949	17,5	17.071	17,0	12.226	26,1	9.923	29,5	2.303	22,8
Camp de Tarragona	299.772	9,4	5.586	5,6	-	-	-	-	-	-
Terres de l'Ebre	326.195	10,2	4.410	4,4	872	1,9	-	-	-	-
Àmbit de ponent	1.067.755	33,5	8.735	8,7	1.883	4,0	-	-	-	-
Comarques centrals	615.260	19,3	12.719	12,7	5.349	11,4	4.484	13,3	568	5,6
Catalunya	3.189.430	100	100.403	100	46.838	100	33.678	100	10.108	100

Demarcació de Barcelona actualització a desembre de 2.000.

Demarcació de Girona actualització a gener de 2.000.

Demarcació de Lleida actualitzacions a diverses dates segons la comarca. No es disposa d'informació per a les comarques de la Cerdanya i de la Vall d'Aran. Només es disposa del total de sòl urbanitzable.

Demarcació de Tarragona no es pot dir a quina data d'actualització corresponen les dades ni es disposa d'informació de totes les comarques.

Font: DGU

Esquema bàsic del sistema de planejament

P L A N E J A M E N T D I R E C T I U	PLANEJAMENT GENERAL		PLANS I PROJECTES DERIVATS			
	PGM	Sòl urbà		(PERI)	(ED)	(PU)
		Sòl urbanitzable programat		PP	(ED)	PU
		Sòl urbanitzable no programat	PAU	PP	(ED)	PU
		Sòl no urbanitzable		(PE)		
	NSPM	Sòl urbà		(PERI)	(ED)	(PU)
		Sòl apte per urbanitzar		PP	(ED)	(PU)
		Sòl no urbanitzable		(PE)		
	PDSU	Sòl urbà			(ED)	(PU)
		Sòl no urbanitzable		(PE)		

PGM: Pla general d'ordenació municipal

PDSU: Proj. De delimitació del sòl urbà

PP: Pla parcial

PERI: Pla especial de reforma interior

PE: Pla especial

NSPM: Normes subsidiàries de planej. municipal

PAU: Programa d'actuació urbanística

ED: Estudi de detall

PU: Projecte d'urbanització

(Les figures de planejament derivat situades entre parèntesi no són d'ús obligat, llevat que els instruments de planejament que desenvolupen així ho estableixin)

Bases de dades cartogràfiques a elaborar

- Límits municipals
- Règim del sòl
- Sectors de planejament
 - Sectors de gestió
 - Àmbits de planejament
- Qualificacions urbanístiques
- Condicions d'edificació
- Proteccions de sistemes

Implementació del sistema d'informació

- Càrrega de les BDs i BCs
- Integració dels BDs amb BCs
- Integració dels BDs i BCs en forma de Geobase de dades, en un servidor de dades espacials basat en un SGBD relacional

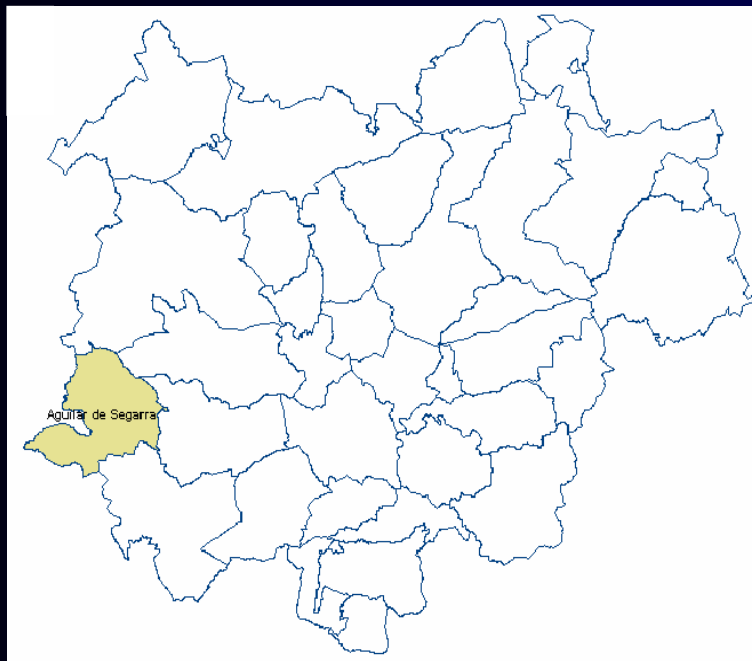


Connexió des de
Geomedia Pro amb
Oracle

Desenvolupament d'eines sobre un programari específic

- Eines per simplificar i automatitzar el manteniment de les dades
 - Procediments per facilitar la digitalització des de Microstation
 - Procediments en Geomedia Professional per importar les dades de l'entorn CAD a l'entorn GIS
- Eines per l'explotació de les dades dins Geomedia Pro
- Eines per facilitar la generació i impressió de plànols i informes des de Geomedia Pro
- Eines per exportar la informació de Geomedia Pro a Microstation

BAGES: Aguilar de Segarra



COMARCA	MUNICIPI	PLA	SUP. MUNICIPI	SÒL URBÀ	SÒL URBANITZABLE
Bages	Aguilar de Segarra	SP	4302		
Bages	Artés	NSb	1792	101,88	34,91
Bages	Avinyó	NSb	6256	65,3	109,63
Bages	Balsareny	PGr	3644	134,8	65,01
Bages	Calders	NSb	3301	104,01	6,2
Bages	Callús	PGr	1208	43,89	39,59
Bages	Cardona	NSb	6638	110,96	49,62
Bages	Castellbell i el Vilar	NSb	2818	162,81	79,25
Bages	Castellfollit del Boix	NSa	5942	67	0
Bages	Castellgalí	NSb	1716	99,28	140,51
Bages	Castellnou de Bages	NSb	2921	122,26	0
Bages	Estany, l'	NSb	1011	35	10
Bages	Fonollosa	NSb	5190		3,15
Bages	Gaià	NSa	3986	3,98	0
Bages	Manresa	PGr	4124	642,92	278,88
Bages	Marganell	NSb	1334	7,8	8,64
Bages	Moia	PG	7515	225,15	59,84
Bages	Monistrol de Calders	PGr	2187	85,4	9
Bages	Monistrol de Montserrat	NSb	1204	74,71	74,95
Bages	Mura	NSb	5339	83	4,2
Bages	Navarcles	NSb	552	135,61	3,31
Bages	Navàs	NSb	8170	110	8,63
Bages	Pont de Vilomara i Rocafort, el	PGr	2167	108,06	135,38
Bages	Rajadell	NSa	4532	19,66	0
Bages	Sallent	PGr	6580	190,53	
Bages	Sant Feliu Sasserra	NSa	2314	33,87	0
Bages	Sant Fruitós de Bages	PGr	2214	241,95	255,88
Bages	Sant Joan de Vilatorrada	PGr	1618	101,53	55,51
Bages	Sant Mateu de Bages	NSa	10097	1,06	0
Bages	Sant Salvador de Guardiola	NSb	3699	139,76	13,56
Bages	Sant Vicenç de Castellet	PGr	1709	143,2	82,84
Bages	Santa Maria d'Oló	NSb	6424	34,05	15,48
Bages	Santpedor	PGr	1680	187,07	49,34
Bages	Súria	NSb	2354	128,37	105
Bages	Talamanca	NSb	2952	23,51	16,44

Ortofoto



Cartografia base: Institut Cartogràfic de Catalunya (Ortofotomètric E. 1: 25.000)
(Data de: vol 1996 - 997)

---+--- Terrm municipal (La delimitació del terme municipal de montanyes)

Normes Subsidiàries
de Planejament

AGUILAR DE SEGARRA

ORTOFOTO



Aprovaçió inicial

0 400 800 1200 1600 2000

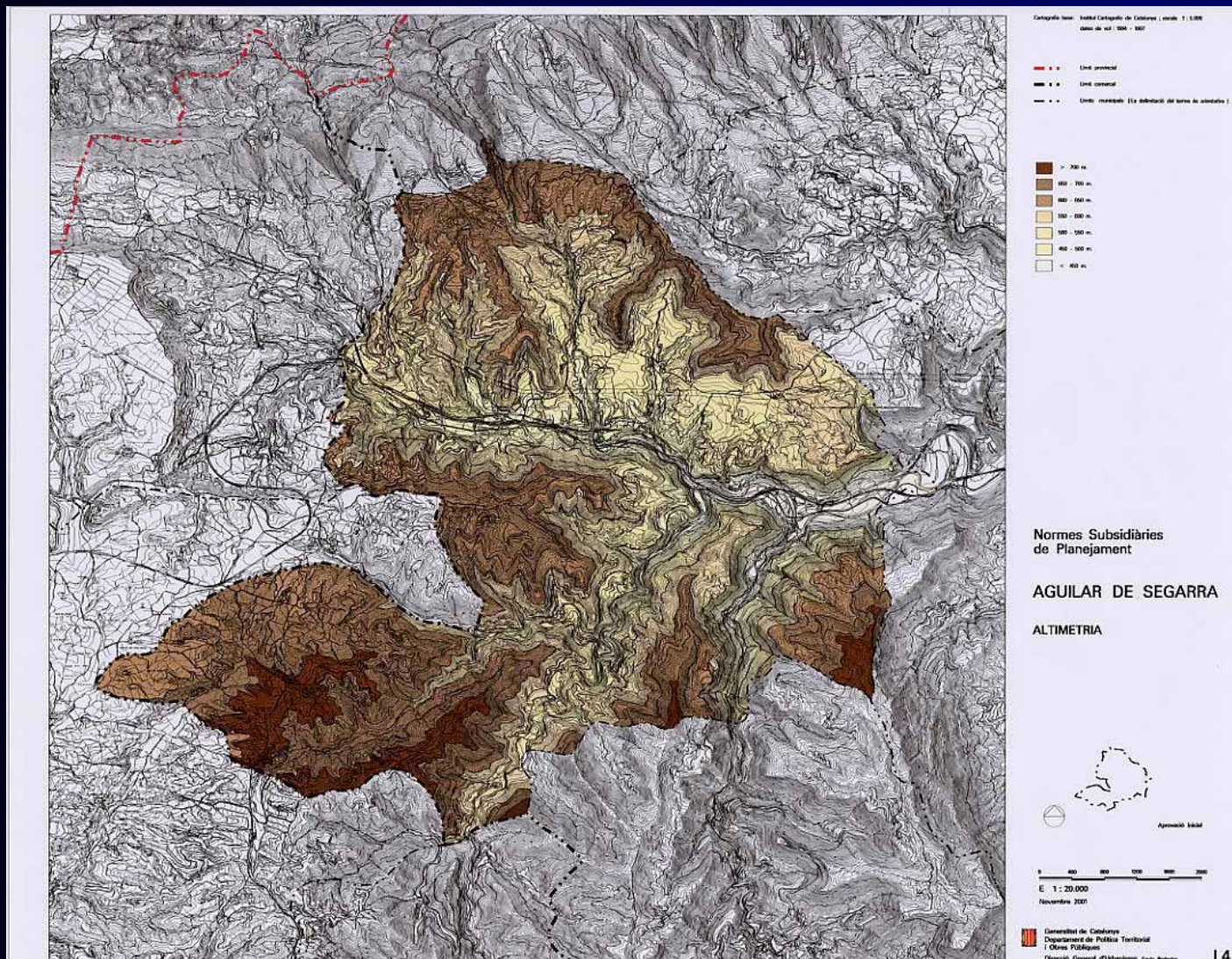
E 1 : 20.000

Novembre 2001

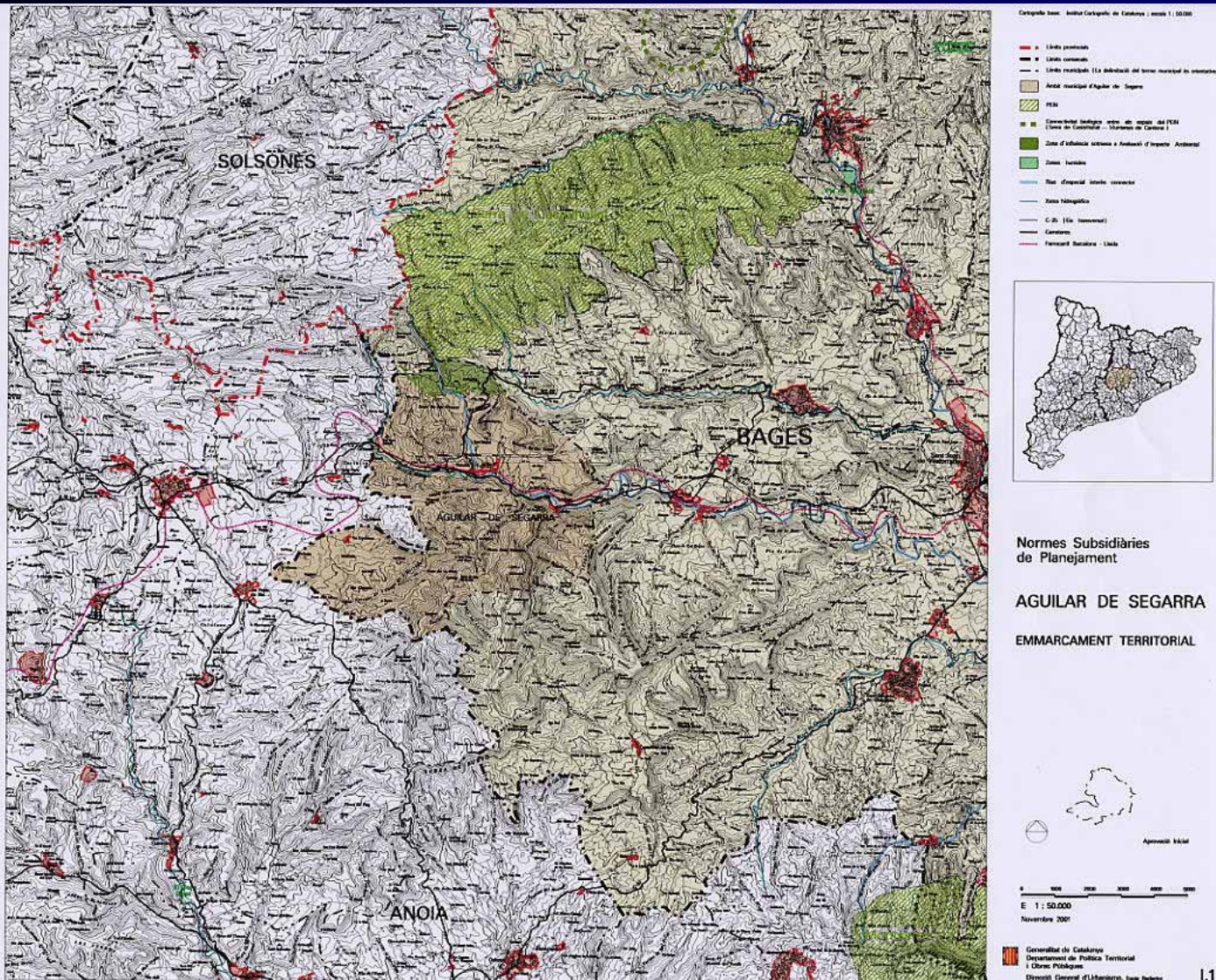
Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme, Equip Tècnic

1.2

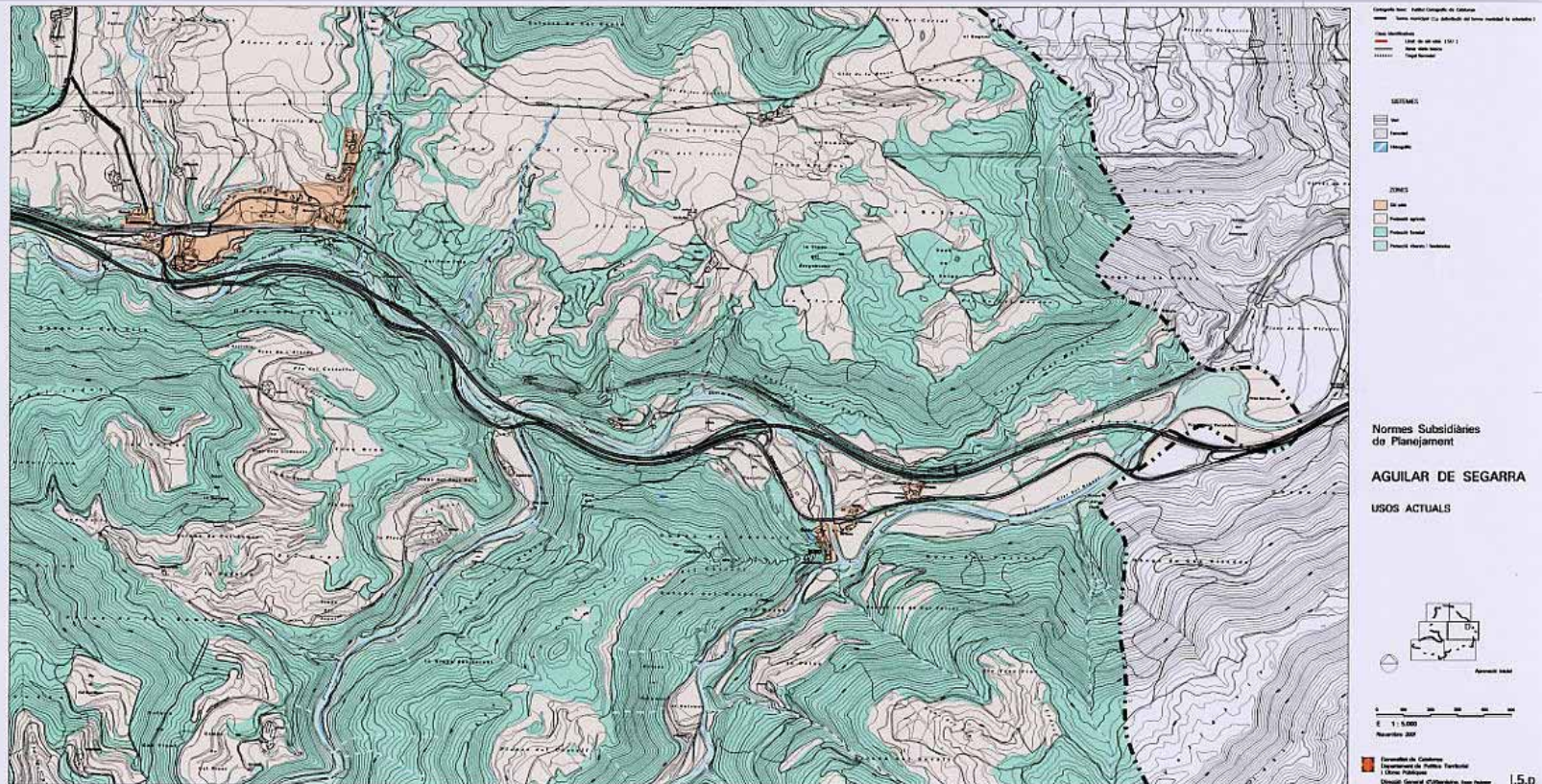
Mapa Altimètric



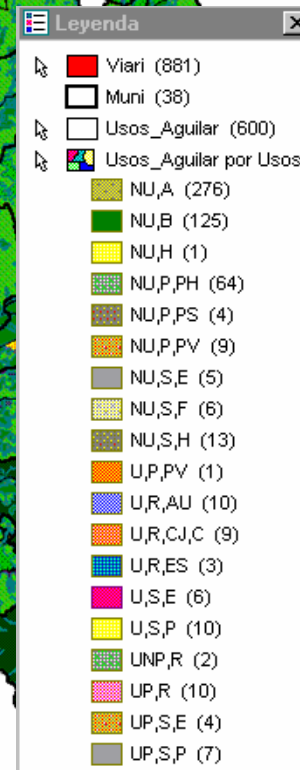
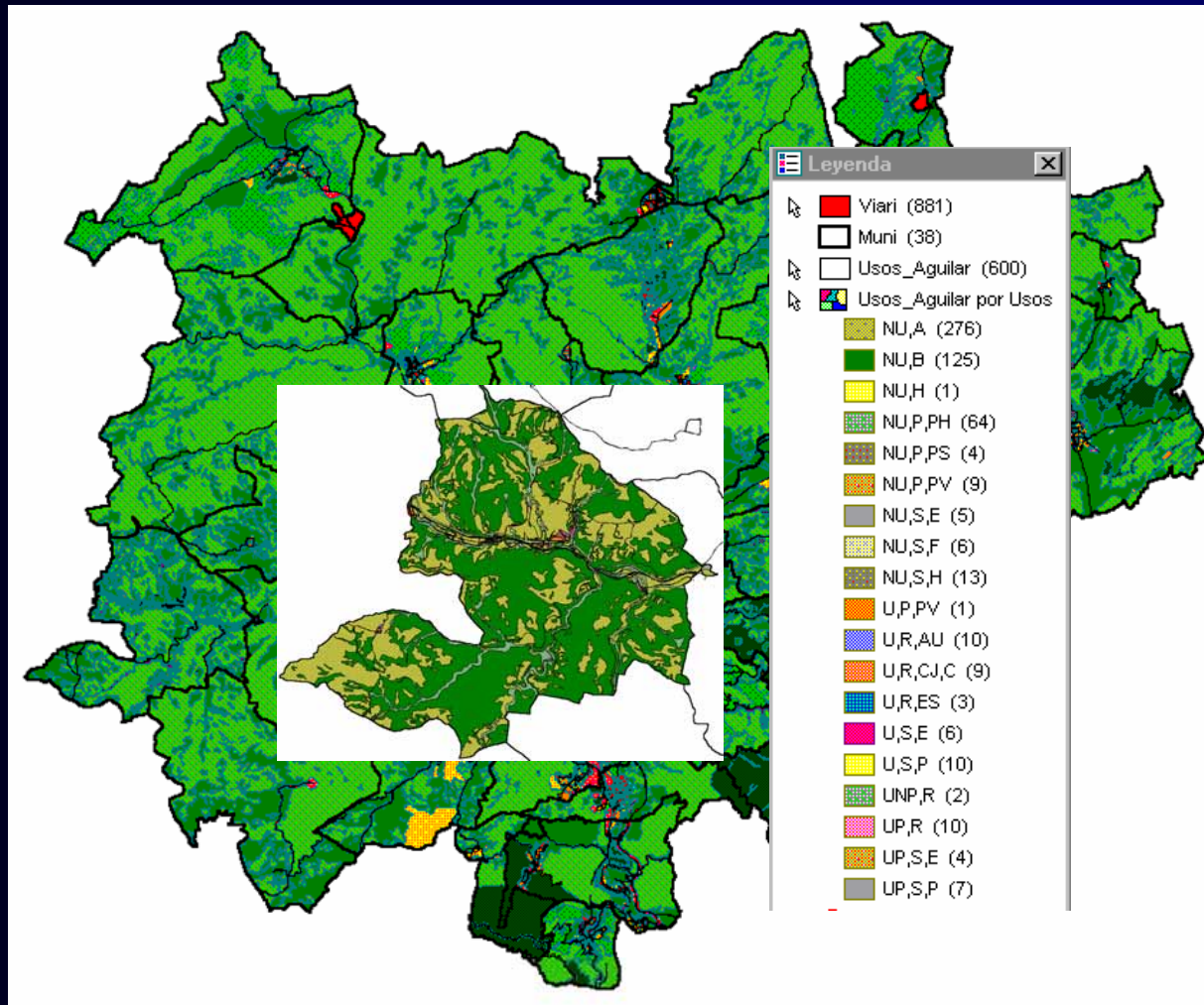
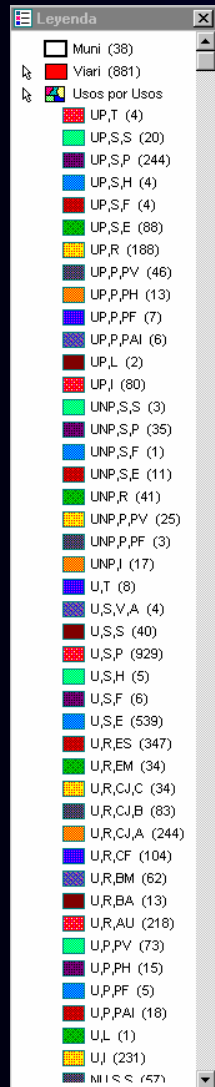
Emmarcament Territorial



Usos Actual



Usos del Bages Geomedia Pro



Càlculs de superfície

