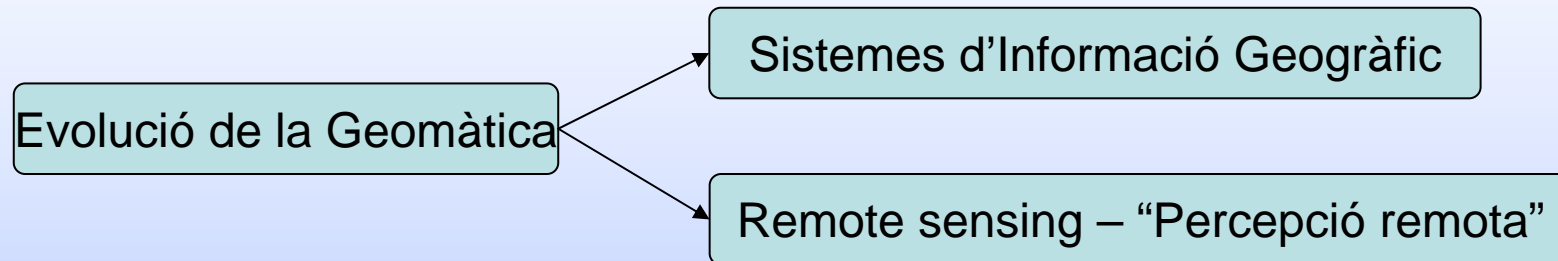




***“Metodologia geomàtica per
l’avaluació i el seguiment de la ràpida
transformació urbanística en zones
costaneres. El cas de la costa
catalana”***

Justificació de la investigació

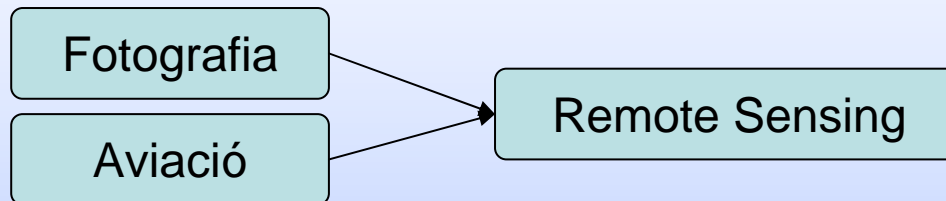


Sistemes d'Informació Geogràfic (SIG)

- Inici del desenvolupament anys 50 i 60 a Canada i els EUA
- **Raó:** Limitacions en el processament de les dades espacials a l'hora que el processament de dades electròniques creixia amb importància respecte dades cartogràfiques analògiques o en paper
- **Avui en dia:** Els SIG són sistemes computeritzats molt potents capaços d'emmagatzemar, extreure, manipular, analitzar i exposar dades georeferenciades en 2D i 3D.

Justificació de la investigació

Remote sensing – “Percepció remota” (RS)



- La càmera fotogràfica ha servit com a sensor de percepció remota des de fa més de 150 anys.
- La imatge, a través de les lents, captava la radiació electromagnètica (llum visible) per ser gravada en un medi (mètode igual que actualment).
- Des que van poder fer les primeres fotografies l'home sempre ha tingut curiositat de fotografiar la superfície de la terra des de sobre, creant les primeres fotos aèries. Les primeres eren fetes per globus al voltant dels anys 1860.
- En la primera guerra mundial els reconeixements militars es feien amb càmeres sostingudes per aviadors mentre sobrevolaven el terreny.
- Més endavant, a la segona guerra mundial (1946) amb els competents programes espacials russos i americans es va poder captar les primeres imatges per sobre l'atmosfera terrestre.
- Avui dia desenes de satèl·lits, amb objectius de gran varietat, es situen per sobre la troposfera captant contínuament imatges terrestres.



Justificació de la investigació

La costa catalana

Fet: a Catalunya ha hagut un gran creixement urbanístic recent. En especial al llarg de la costa.



Problema: Cal tenir disponible la informació territorial de la forma més ràpida i actualitzada possible per captar els canvis en el territori i tenir un major control per evitar problemes o desastres naturals, socials o econòmics i actuar a temps, però com?

Solució: La millora en l'obtenció de dades espacials (qualitat, preus i rapidesa) i amb l'ajuda de les constantment innovadores eines que ens permeten fer servir tècniques en Percepció Remota i SIG és una potent resposta a aquest objectiu

Estudis previs i estat de la qüestió



Metodologia d'anàlisi de la transformació del paisatge de la Costa Brava en els darrers 50 anys per mitjà dels canvis en els usos i les cobertes del sòl

Procés metodològic utilitzat per a l'estudi de la transformació dels paisatges litorals a partir de l'anàlisi dels canvis succeïts en els usos i les cobertes del sòl. Esdevé aquest una eina bàsica per localitzar i comptabilitzar les variacions territorials al llarg del temps. Any 2002

Land Cover Changes in Coastal Zones

Assaig d'una metodologia d'actualització de les bases de dades cartogràfiques i pel projecte CORINE Land Cover. També tracte de proporcionar criteris de planificació a polítiques locals i regionals. Any 2000

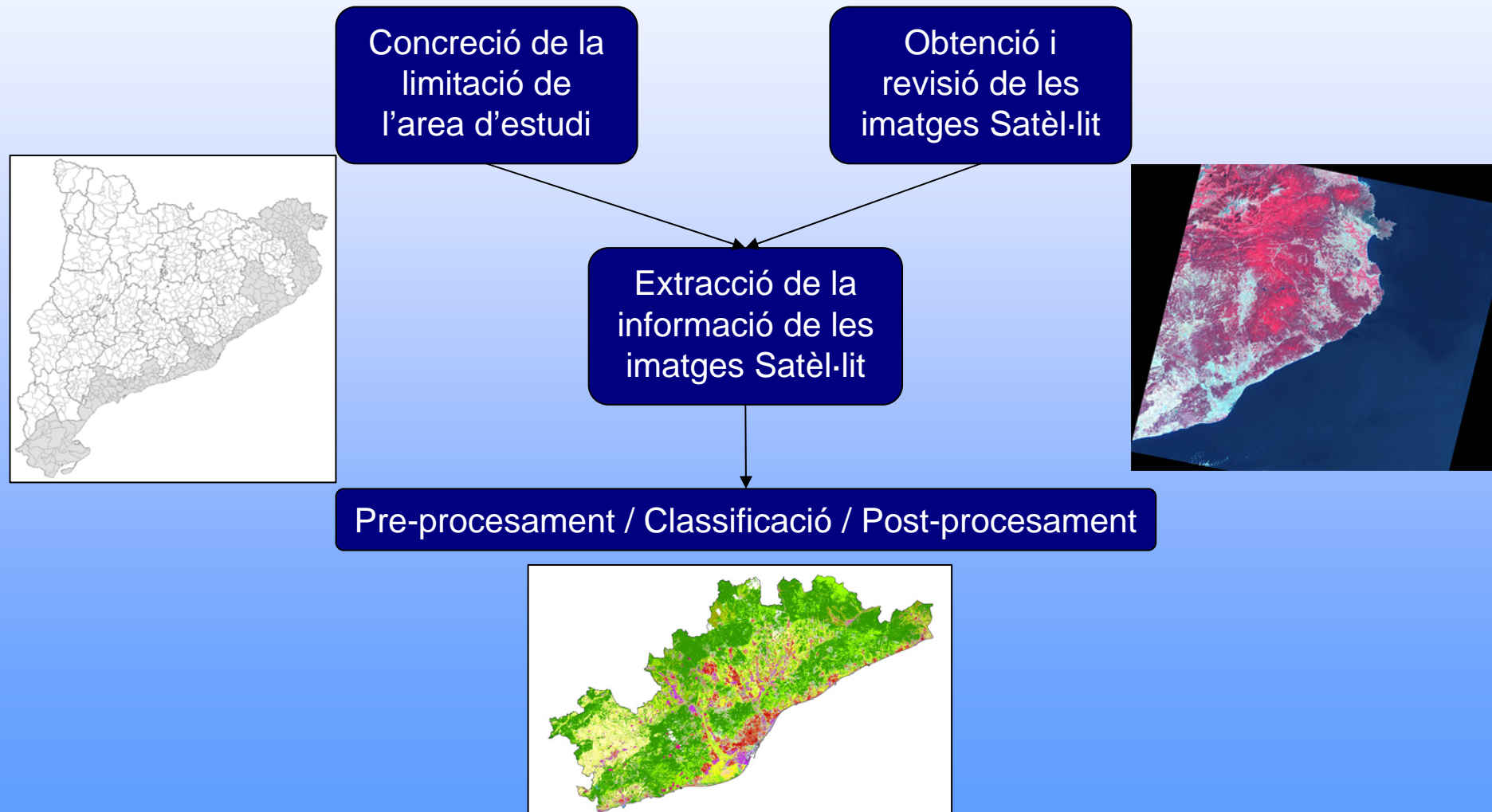
Projecte CORINE Land Cover (CLC) (Coordination of Information on the Environment)

Captura de dades de tipus numèric i geogràfic per la creació d'una base de dades europea a escala 1:100.000 sobre la Cobertura i Us del Territori (Ocupació del sòl). Per la interpretació de canvis en la ocupació del sòl a nivell europeu s'ha desenvolupat una metodologia. Ultim any 2000 realitzat

Projectes CPSV

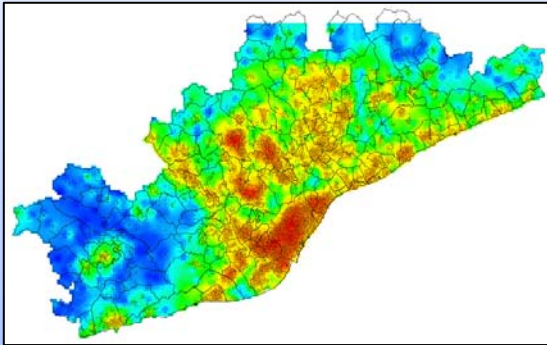
- Programa de validació i aplicació del recent enviat satèl·lit SPOT 5. (2003)
- Estudi sobre la incidència de la activitat econòmica en la perifèria de les àrees metropolitanes del territori Sud-oest Europeu a través de la interpretació de les imatges satèl·lit. (2003-2005)
- Aquest estudi tracta d'analitzar el grau de dispersió urbana en ambdues ciutats a través de la interpretació d'imatges satèl·lit que daten dels anys 1986-1995-2004.
- Projecte que té com a objectiu examinar els diferents processos d'urbanització de la costa mediterrània espanyola, tot analitzant la diferència entre fotografies aèries dels anys 50 i imatges satèl·lit recents.

Metodologia del treball (RS)

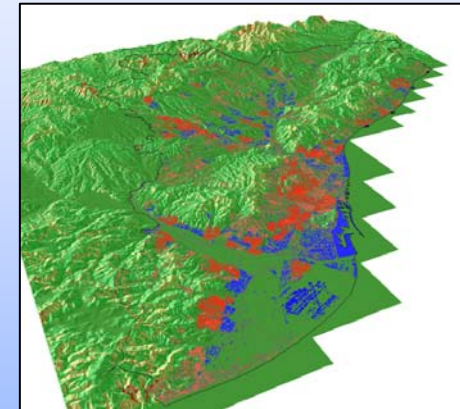


Metodologia del treball (SIG)


Tractament de dades
en SIG i SIG 3D



Visualització de dades
a diferents plataformes
2 i 3D



Perquè es útil el resultat del projecte...? (Objectius finals)



Creació d'una metodologia de treball capaç de pautar i explicar la realització d'un procés de reconeixement del territori d'una manera flexible, ràpida i eficient tot utilitzant imatges satèl·lit i dades geogràfiques tant antigues com d'actualitzades i treballar-les amb eines de Percepció Remota i SIG que ens permetran analitzar-les així com mapificar-les en formats 2D i 3D dotats d'un gran valor afegit. Aquesta informació poden ser eines molt útils en la presa de decisions de caràcter polític i territorial.

Mostrant el potencial d'aquest projecte es pretén motivar a les administracions a fer us d'aquestes noves tecnologies i beneficiar-se de tota la informació que això comporta amb un cost reduït, si ho comparem amb mètodes antics d'actualització de la informació territorial.

Estimació del pla de treball

	2007												2008											
Tesi doctoral	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	G	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Obtenció imatges	■																							
Límit area estudi																								
Extracció area estudi	■	■																						
Pre-processament		■				■				■														
Classificació			■	■	■		■	■	■		■	■												
Post-processament					■				■			■		■	■	■	■							
Anàlisi SIG													■	■	■	■	■							
Conclusió 1ers resultats																								
Anàlisi SIG 3D																		■	■	■				
Conclusió 2ons resultats																								
Preparació i visualització 3D																								
Conclusions finals																						■	■	■
Lectures	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
Redacció de la metodologia																								
Entrega																								■

■	Fase de Percepció Remota – <u>Remote sensing</u>
■	Fase SIG i SIG 3D
■	Lectures
■	Redacció de la metodologia general i conclusions dels resultats obtinguts
■	Fase de entrega de la Tesi