



SIG per a la gestió d'emergències de protecció a la comarca de l'Alt Penedès

Projecte Final del Màster en Tecnologies de la Informació Geogràfica, 12a edició

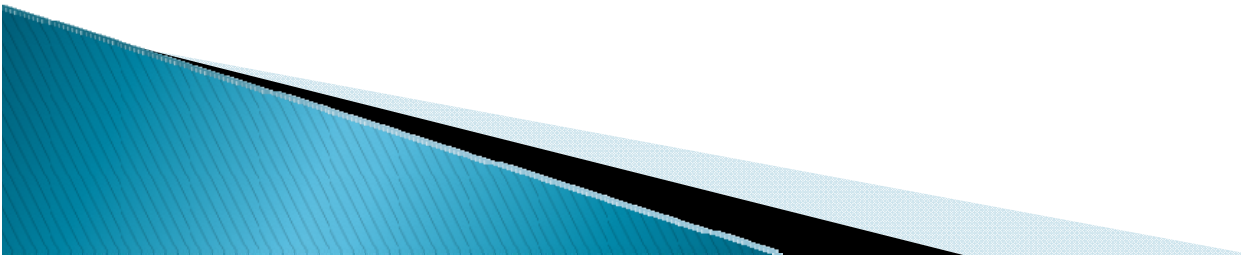
Organitza: Departament de Geografia en col·laboració del LIGIT (Laboratori d'Informació Geogràfica i Teledetecció).

Universitat: Universitat Autònoma de Barcelona

Institució col·laboradora: **Consell Comarcal de l'Alt Penedès**

Autora: Meritxell Gisbert Traveria
Tutor: Ignacio Ferrero Beato (UAB)
Tutora: Cristina Montserrat i Bages (CCAP)
Data: 17 de febrer del 2011

Estructura general de la presentació

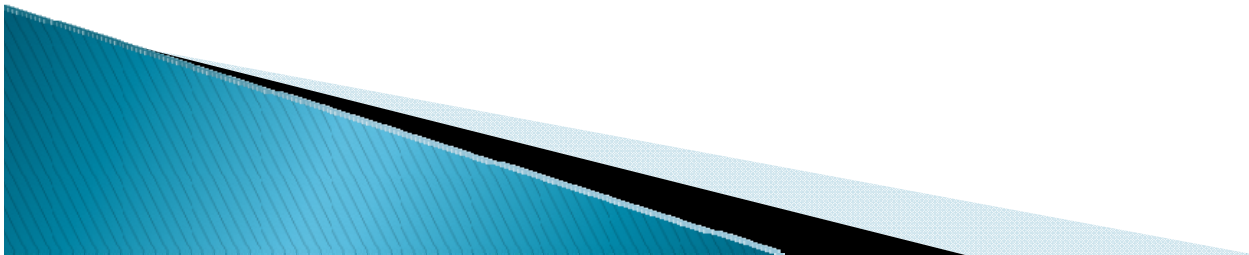
1. Presentació del projecte
 2. Objectius generals i específics
 3. Primera part: Elaboració de mapes
 4. Segona part: El visor web
 5. Perspectives de futur
 6. Conclusions
- 

1. PRESENTACIÓ DEL PROJECTE

1.1 Introducció

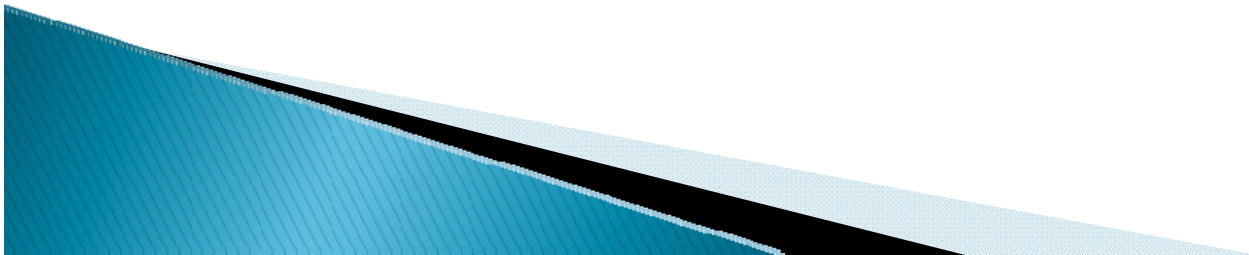
1.2 Antecedents

1.3 Estructura del projecte



1.1 Introducció

- Conveni de col·laboració entre la UAB – Consell Comarcal de l'Alt Penedès.
- Durada tres mesos (setembre a desembre del 2010).
- Es partia des de zero.
- Realitzar la cartografia pels plans de protecció civil proposats pel 2010.
- Realitzar un projecte d'aplicació web per consultar les dades de protecció civil.

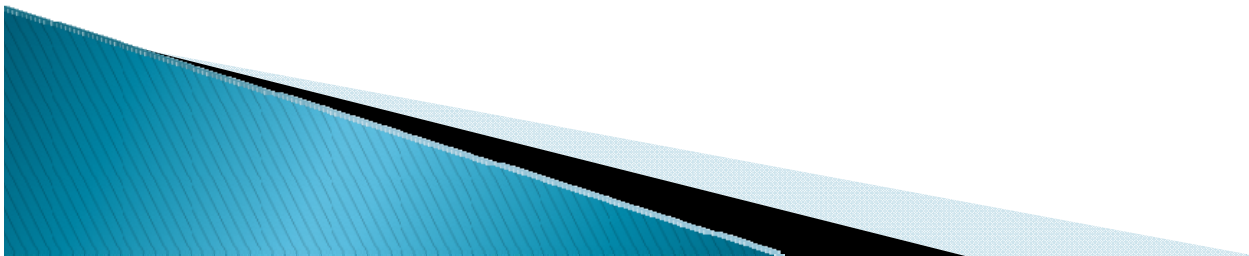


1.2 Antecedents

- Primera vegada que el C.C. de l'Alt Penedès iniciava un conveni de Col·laboració amb la UAB.
- Havia dut a terme alguna tasca amb GIS (recopil·lació de dades).

1.3 Estructura

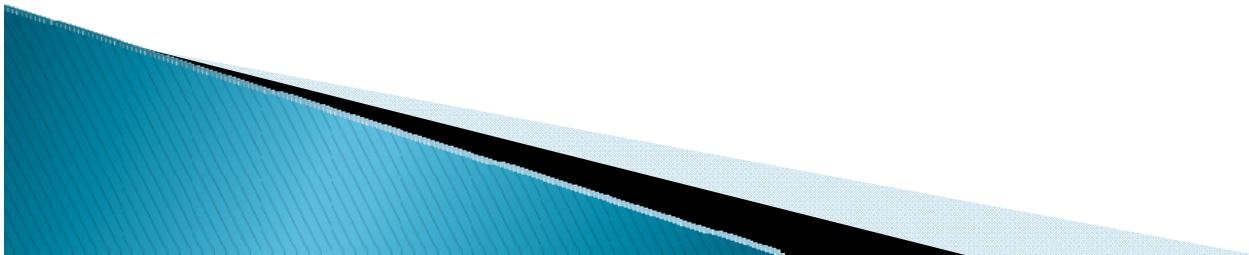
- Dos blocs:
 1. L'elaboració de mapes pels plans de protecció civil.
 2. La proposta de Visor web.



2. OBJECTIUS GENERALS I ESPECÍFICS

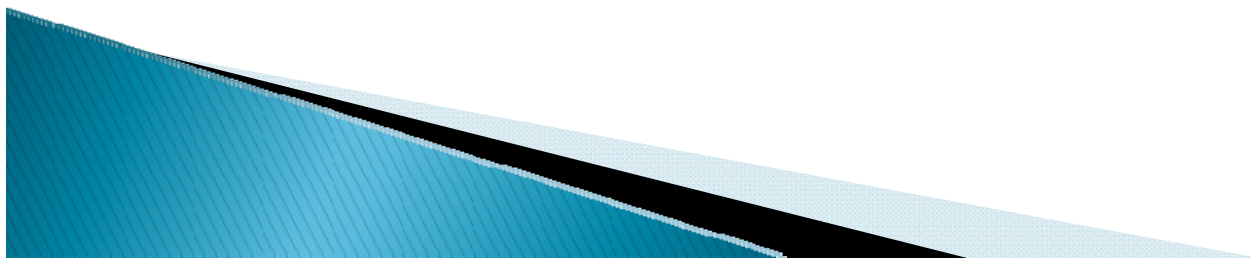
2.1 Objectius generals

2.2 Objectius específics

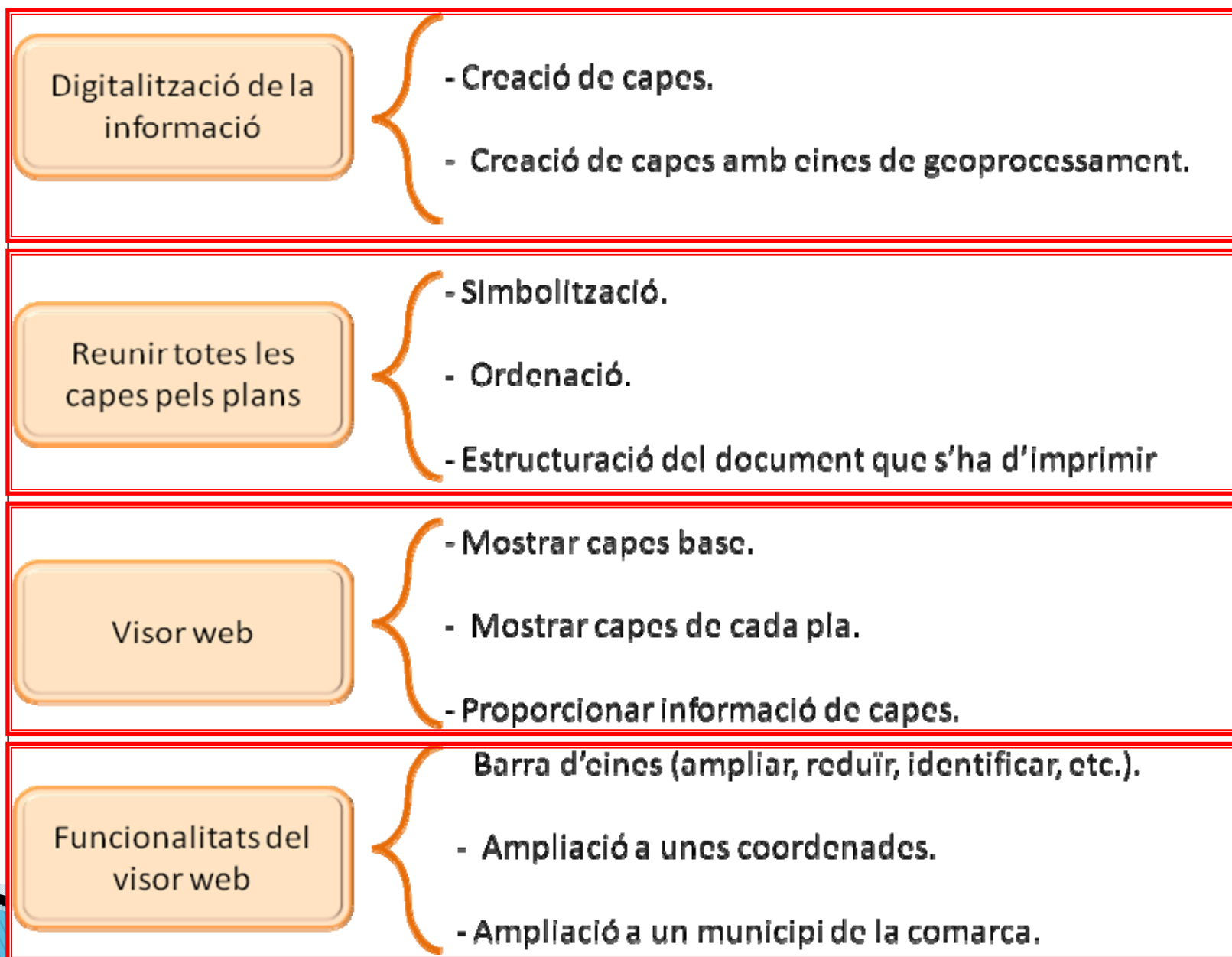


2.1 Objectius generals

- ***Digitalitzar informació*** de la que no disposi el C.C.Alt Penedès i que sigui necessària per dur a terme la cartografia dels plans de protecció civil.
- ***Elaborar els mapes*** necessaris pels plans de protecció civil.
- ***Crear un visor web*** per poder consultar aquestes dades de protecció civil des de qualsevol Ajuntament de la comarca.
- Desenvolupar les ***funcionalitats del visor***, com pot ser la consulta d'una capa, o establir una ampliació en un punt.



2.2 Objectius específics



3. PRIMERA PART: ELABORACIÓ DE MAPES

3.1 Contextualització

3.2 Requeriments

3.2.1 Usuari

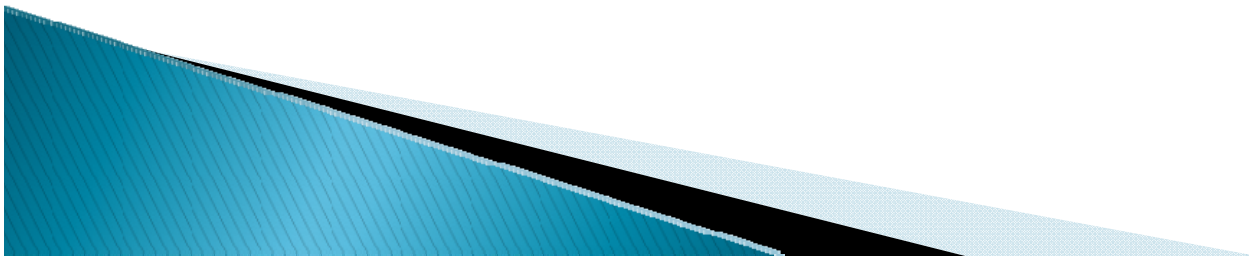
3.2.2 Tècnics

3.3 Metodologia

3.4 Resultats

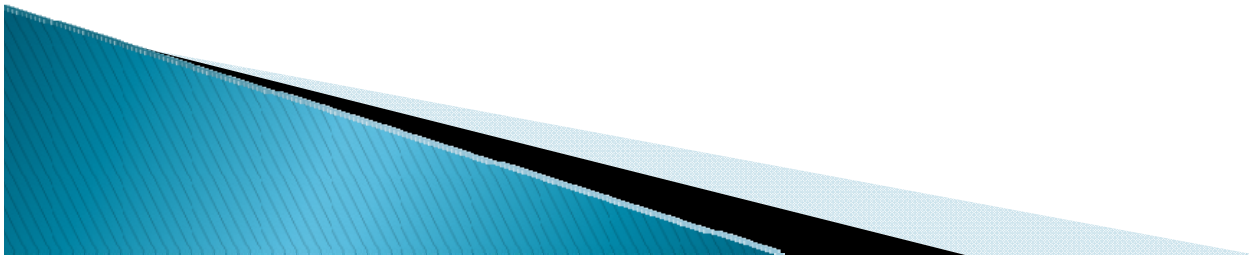
3.4.1 Capes creades

3.4.2 Estructura del mapa



3.1 Contextualització

- Departament d'Interior de Protecció Civil obliga o recomana els plans d'actuació en funció dels riscos que pot haver-hi.
- Els Ajuntaments ho encarreguen el Consell Comarcal corresponent.
- Revisió dels plans cada quatre anys i renovació cada any si hi ha canvis.
- Amb la utilització del SIG → més facilitat i comoditat per elaborar la cartografia.



3.2 Requeriments

- Necessitats a nivell d'usuari i tècnic.

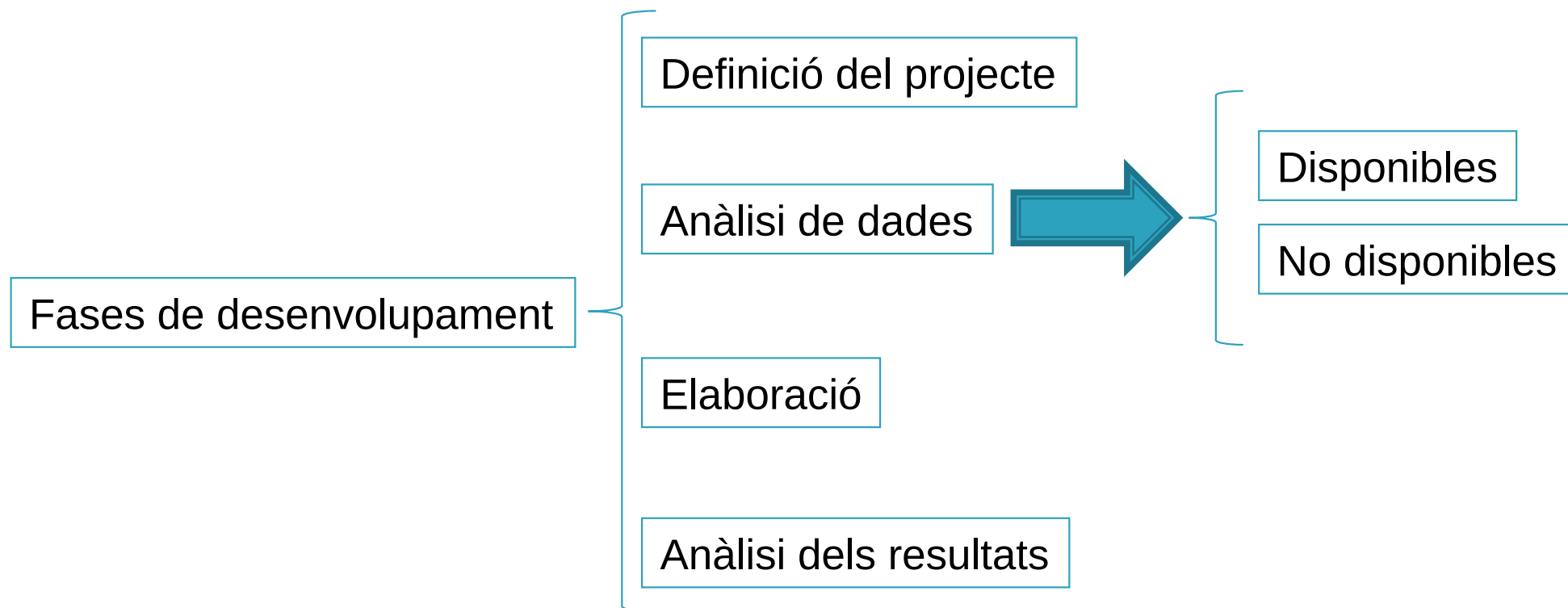
3.2.1 Usuari

- Utilització dels colors lògics per a cadascun dels elements.
- Ordre correcte de les capes.
- Evitar simbolització similar d'elements.
- Elements representats en correcte harmonia.

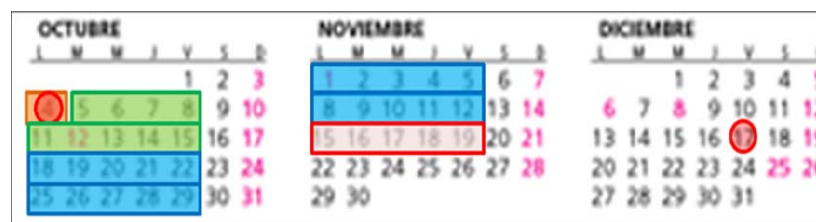
3.2.2 Tècnic

- Software lliure → GVSIG
- 

3.3 Metodologia



Calendari de seguiment



- Inici i fi del conveni de col·laboració
- Definició del projecte i coneixement de l'entorn de treball
- Anàlisi de les dades
- Elaboració dels mapes
- Anàlisi dels resultats

3.3 Metodologia

Anàlisi de dades:

Característiques de les capes necessàries

Nom capa	Format	Tipus	Creació	Font
Municipis	Miramon	Polígon	Retall	Medi ambient (gencat)
Comarques	Miramon	Polígon	Selecció → Exportació	Medi ambient (gencat)
Corbes de nivell	Shape	Línia	No	ICC
Cotes altimètriques	Shape	Punt	No	ICC
Hidrologia	Shape	Línia	No	ICC
Usos del sòl	Shape	Polígon	No	ICC
Poblament	Shape	Polígon	No	ICC
Xarxa elèctrica	Shape	Línia	No	ICC
Torre d'alta tensió	Shape	Punt	No	ICC
Infraestructures	Shape	Línia	No	ICC
Zona d'actuació	Shape	Polígon	Eines de geoprocessament	-
Zona d'intervenció	Shape	Polígon	Eines de geoprocessament	
Estacions de servei	Shape	Punt	Eines GVSIG	
Punts d'aigua	Shape	Punt	No	Bombers Generalitat

3.3 Metodologia

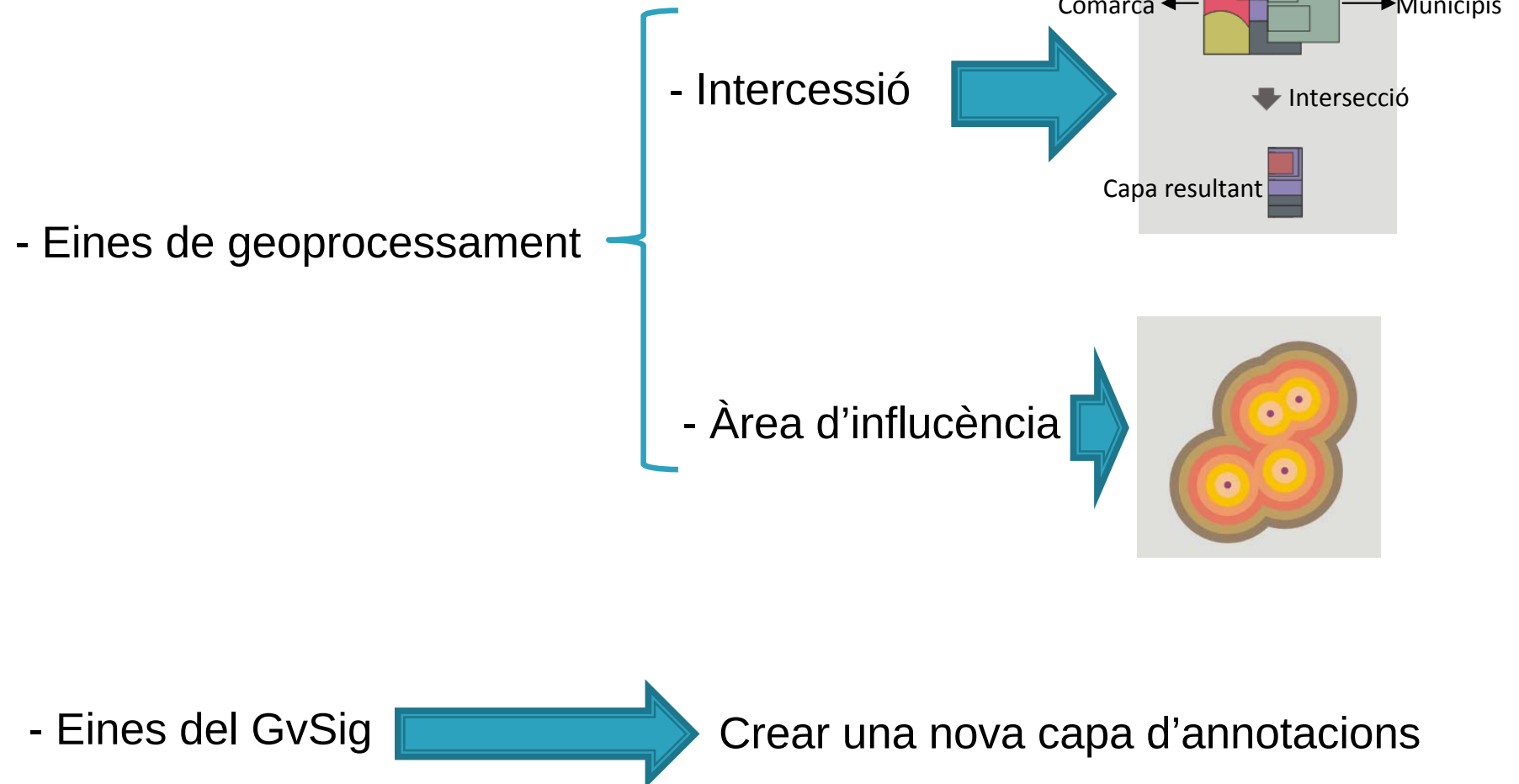
Anàlisi dels resultats:

Relació dels errors detectats en el mapa i les solucions per millorar-lo

ERRORS	SOLUCIONS
Falta la capa d'estacions de servei.	Crear la capa → tornar a la fase d'elaboració.
El color de la zona d'intervenció i actuació de la xarxa viària i ferroviària és massa fosc.	Donar més transparència a les dues capes en qüestió.
Toponímia excessivament gran o petita	Donar el valor idòni per la toponímia.
Línies de contorn (edificis) o camins molt gruixudes.	Passar del gruix d'1 cm, donat per defecte, a 0.1 cm.
Falta el nom dels municipis del voltant.	Crear una capa amb els noms dels municipis del voltant.
Llegenda massa petita i en massa poc espai entre elements.	Fer que la llegenda amb lletra i símbols més grans i deixin't més espais entre elements.
Límit municipal confús.	Establir un nou límit municipal (creu – ralla).
Tallafocs no queda ben remarcats.	Buscar un nou símbol per representar els tallafocs.
En el Transcat falta marcar la distància de seguretat en una carretera.	Tornar a elaborar la distància de seguretat per la carretera en qüestió (La Carrerada).
La zona d'intervenció i actuació del Transcat té un contorn desigual.	La zona d'intervenció i actuació del Transcat fer-ho amb el contorn més arrodonit.

3.4 Resultats

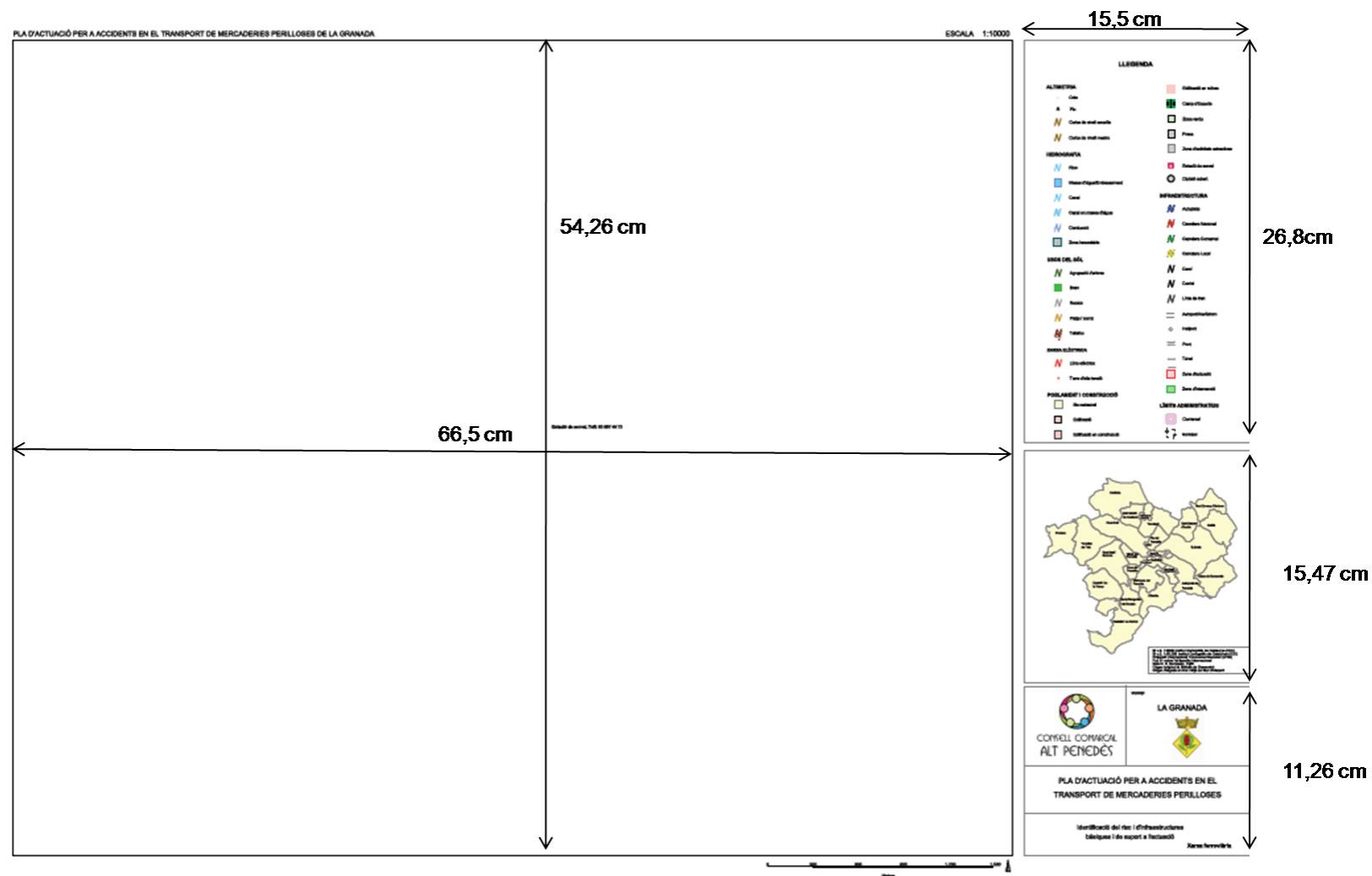
3.4.1 Capes creades



3. PRIMERA PART: ELABORACIÓ DE MAPES

3.4 Resultats

3.4.2 Mapa



4. SEGONA PART: EL VISOR WEB

4.1 Contextualització

4.2 Requeriments

4.2.1 Usuari

4.2.2 Sistema

4.2.3 Tècnics

4.2.4 Casos d'ús

4.3 Metodologia

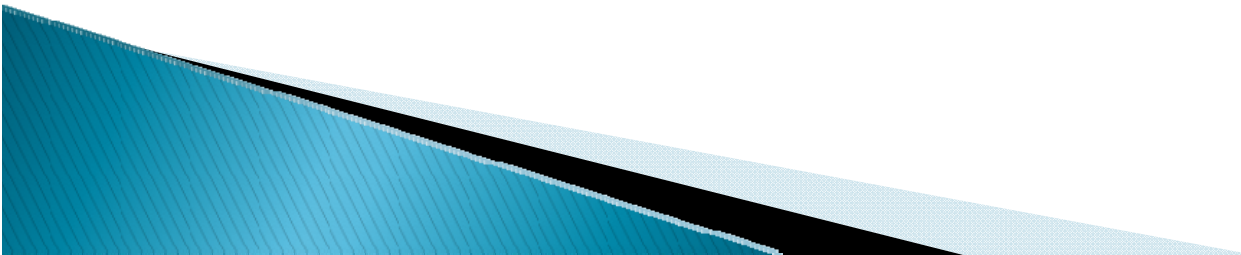
4.3.1 Fases de desenvolupament

4.3.2 Arquitectura

4.4 Resultats

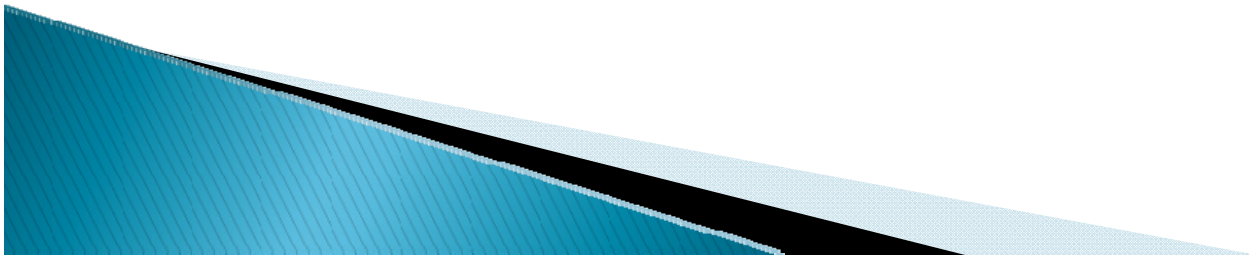
4.4.1 Funcionament

4.4.2 Estructura



4.1 Contextualització

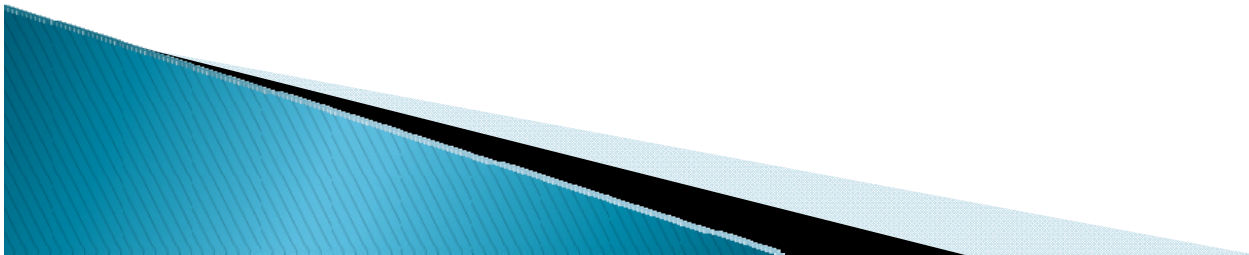
- Projecte de visor web que contingui tota la informació dels plans de protecció civil.
- Gestionar les emergències des de qualsevol punt (Ajuntaments, etc.).



4.2 Requeriments

4.2.1 Usuari

- Visualització de la cartografia base a diferents escales.
- Visualització de tota la cartografia referents als plans de protecció civil.
- Disposar de les eines bàsiques (zoom's, mesures, etc.).
- Poder realitzar consultes



4.2 Requeriments

4.2.2 Sitema

- Cartografia base

- WMS

- Escollit escala

- Capa base: Topogràfic 1: 5000

- Cartografia temàtica

- Shape o WMS

- Visible o no visible

- Diferents capes actives a la vegada

- Eines

- Escollir eina

- Només se'n pot escollir una

- Algunes eines treballar a l'espai del mapa

- Icona identificativa

- Consultes

- Activar capa
consultable

- No consultable – No dades

- Finestre emergent

- Informació mostrada definida prèviament

4.2 *Requeriments*

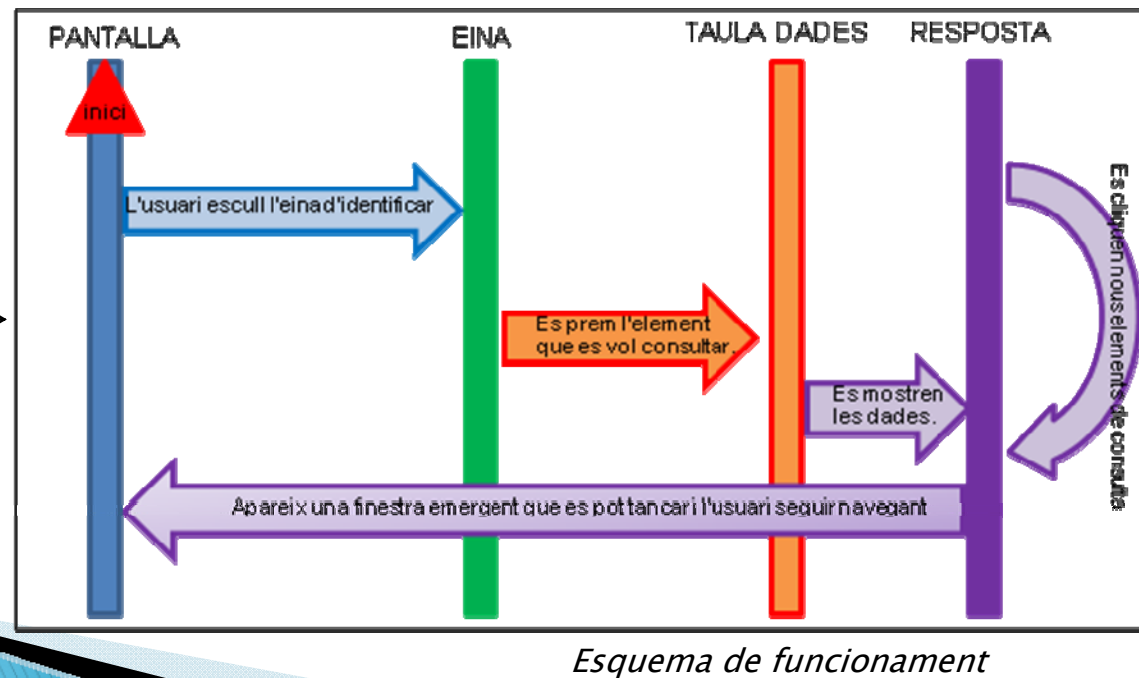
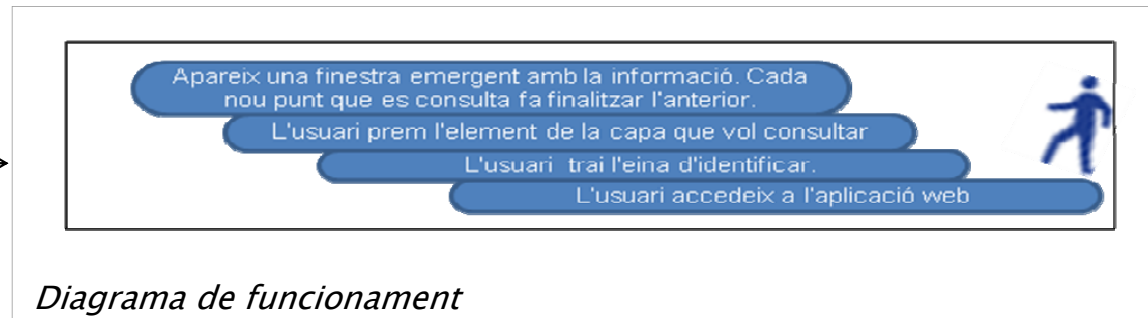
4.2.3 *Tècnics*

- Servidor de mapes MapServer → Paquet MS4W 5.4.2 → Apache 2.2.11
- Llibreries d'Openlayers 2.10.1 i Geoext 3.2.1.
- Publicació de les capes que es volen en el visor → GvSig → .map
- Definició del codi → Notepad++ 5.8.6.
- Complementos del Mozilla Firefox
 - WMS Inspector
 - Firebug

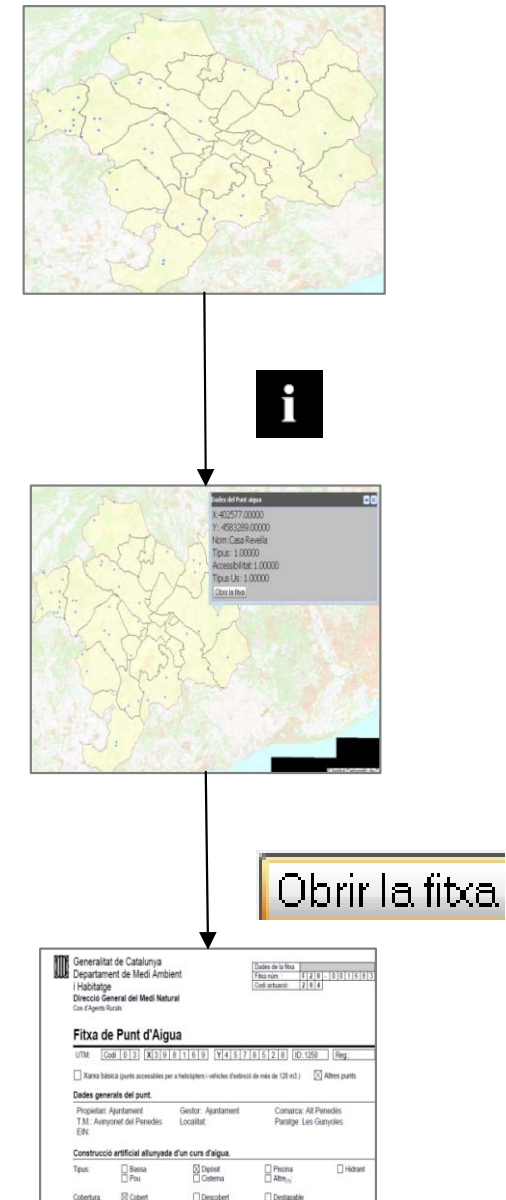
4.2 Requeriments

4.2.4 Casos d'ús

Cosnulta



Exemplificació



4.3 Metodologia

4.3.1 Fases

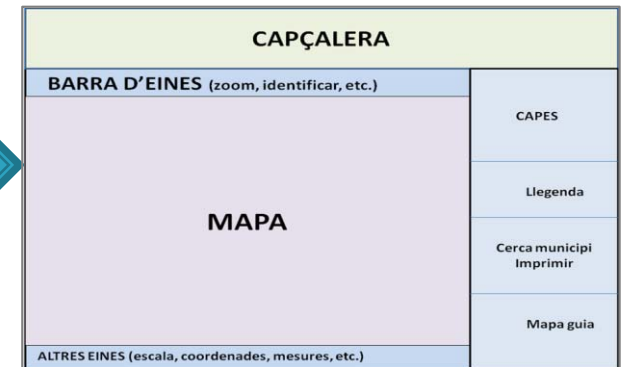
Fases de desenvolupament

Definició del projecte

Anàlisi de dades

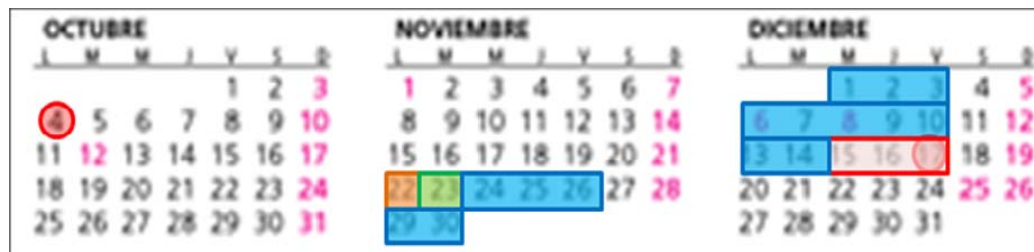
Elaboració

Anàlisi dels resultats



- Les eines de dibuix i càlcul quedaven permanentment seleccionades.
- L'eina d'identificar a la que s'utilitzava dues vegades deixava de funcionar.

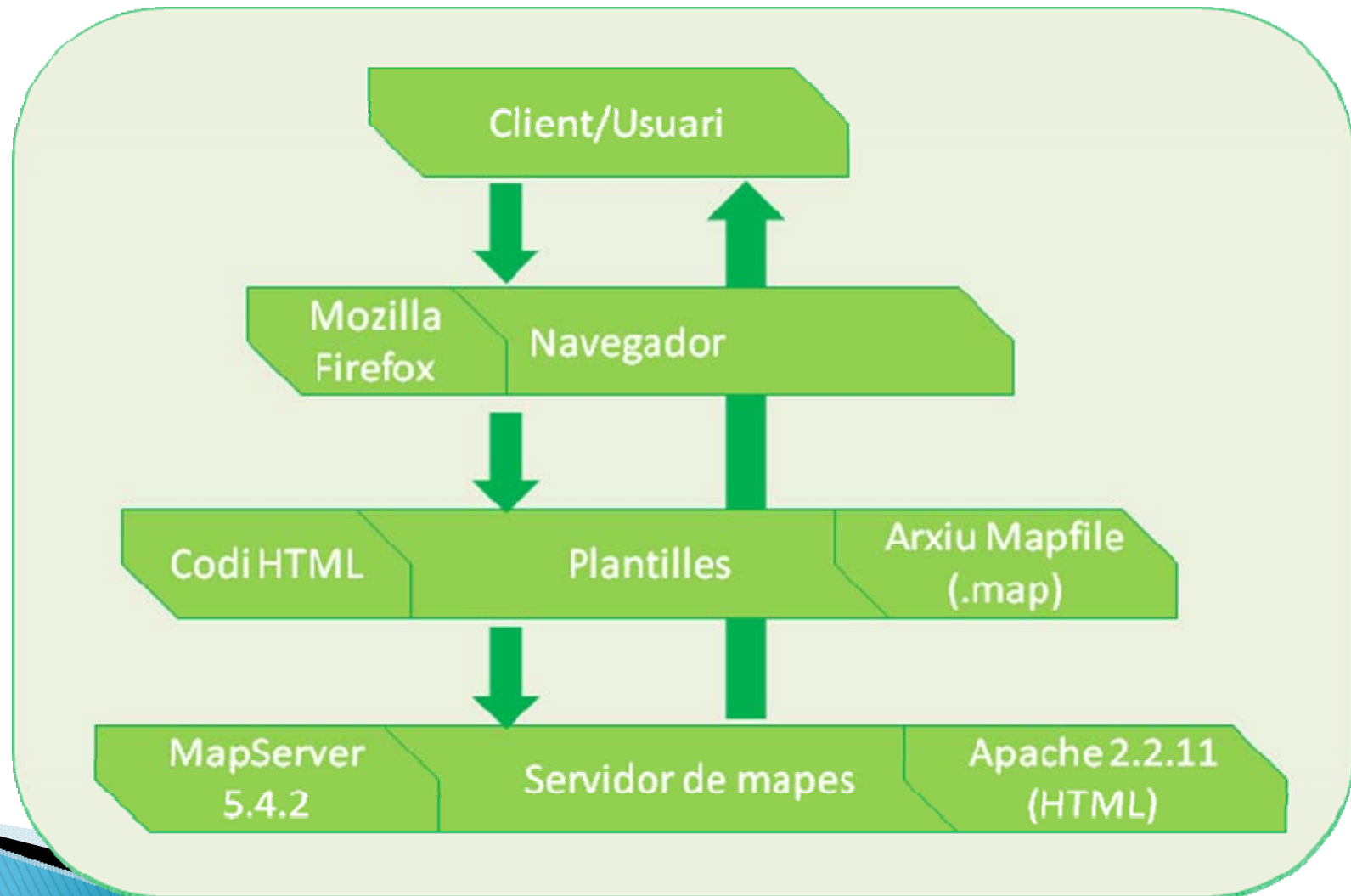
Calendari de seguiment



- Inici i fi del conveni de col·laboració
- Definició del projecte i coneixement de l'entorn de treball
- Anàlisi de les dades
- Elaboració dels mapes
- Anàlisi dels resultats

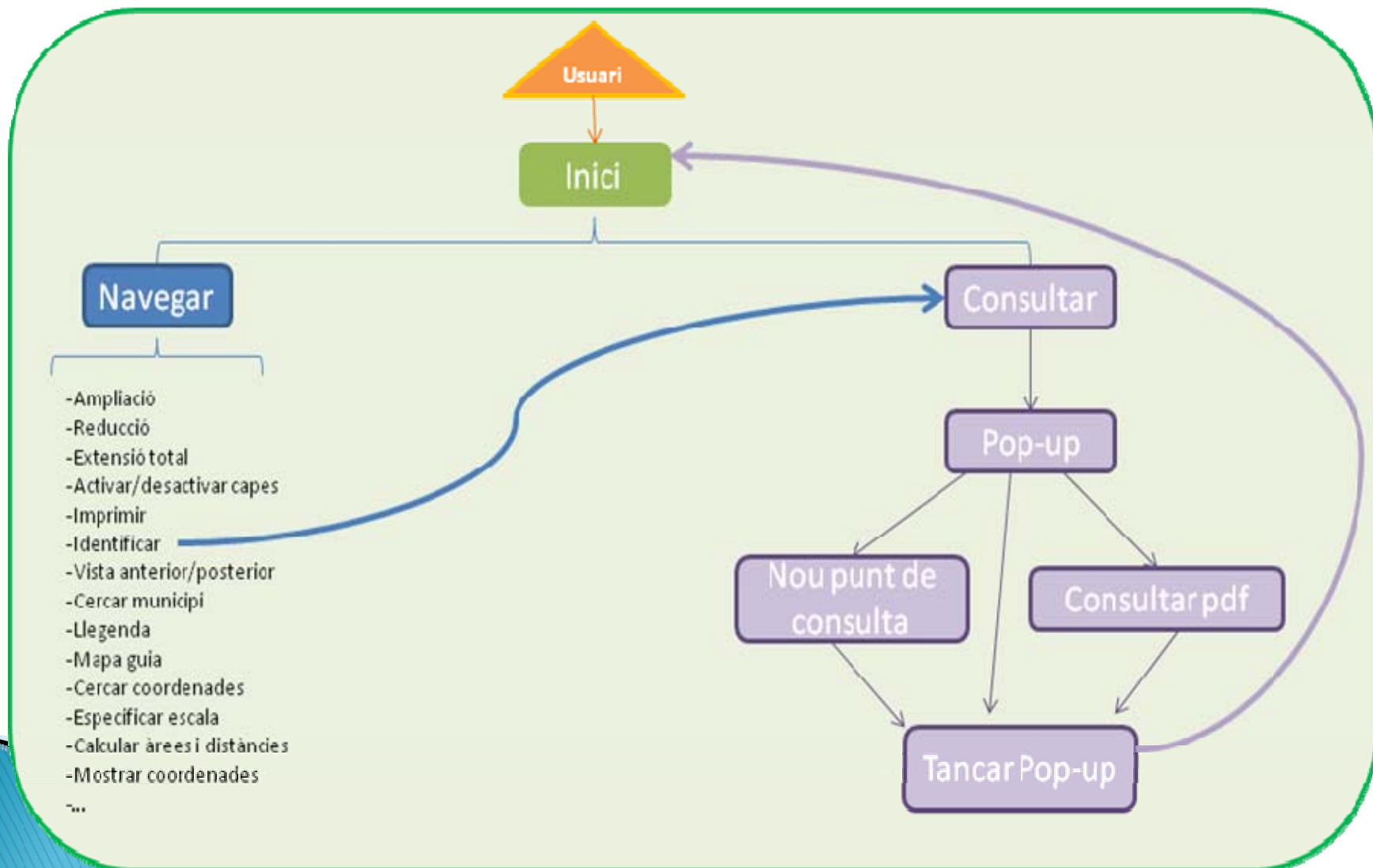
4.3 Metodologia

4.3.2 Arquitectura



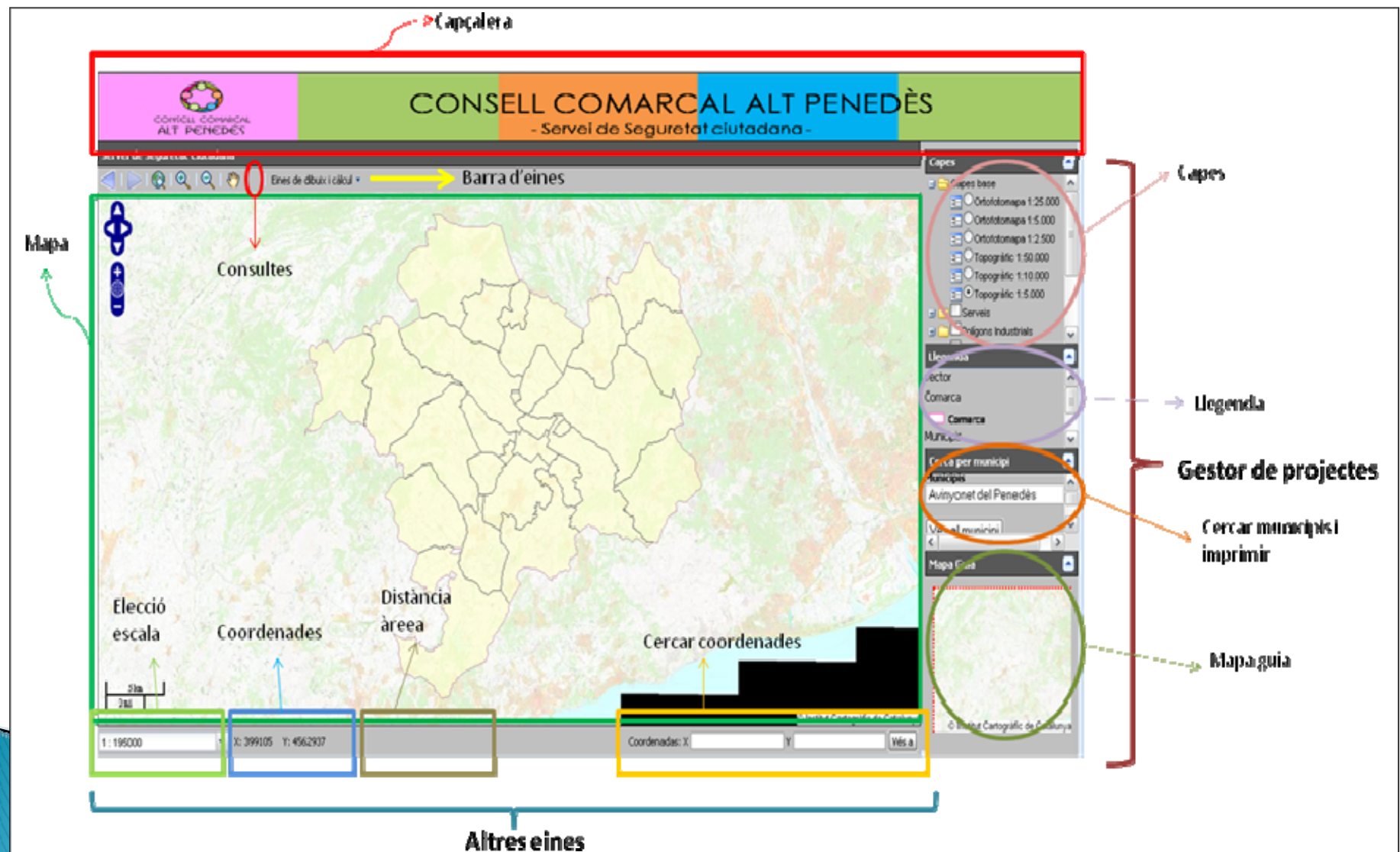
4.4 Resultats

4.4.1 Funcionament



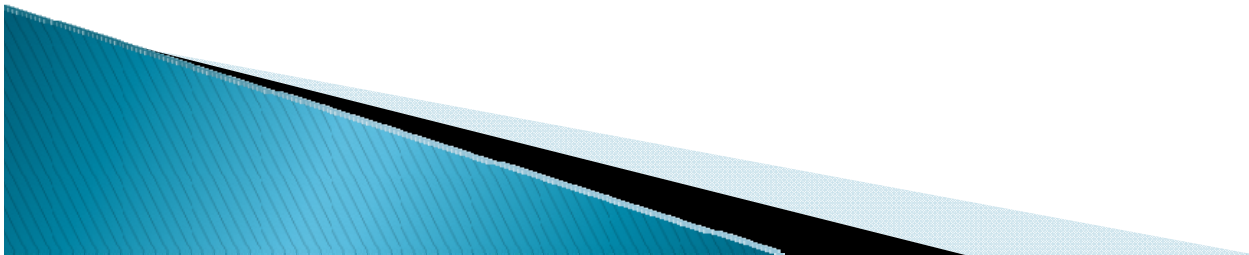
4.4 Resultats

4.4.2 Estructura

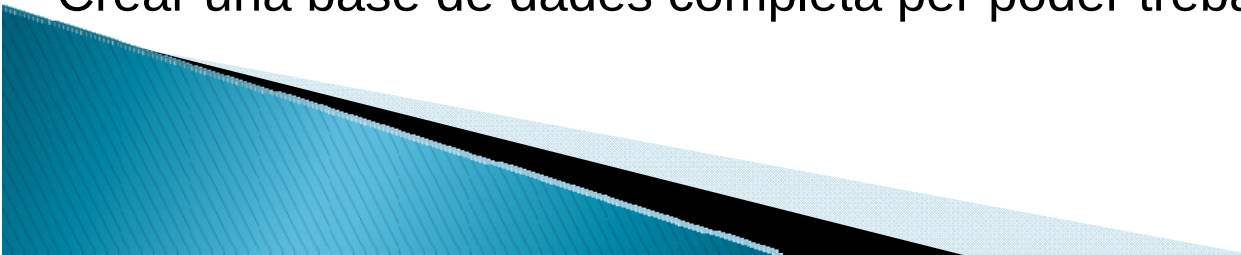


5. PERSPECTIVES DE FUTUR

- Actualització i renovació constant dels plans i de les capes associades.
- Millora d'algunes de les capes.
- Ampliar les dades que té associada cadascuna de les capes.
- Crear altres capes (masies).
- Crear una base de dades.



CONCLUSIONS GENERALS

- Conveni de col·laboració de tres mesos entre la UAB – CC de l'Alt Penedès.
 - Utilització del SIG per la gestió d'emergències en l'àmbit de protecció civil.
 - Fer la cartografia dels plans de protecció civil (actualitzar i renovar) → GvSig
 - Crear un visor web per gestionar les emergències → MapServer, Apache, codi html...
 - S'han de continuar creant capes per tenir informació que es necessita des de diferents àmbits del CCAP.
 - Crear una base de dades completa per poder treballar des de qualsevol punt.
- 

Agraïments

Al Miguel Ángel Vargas (UAB) per les gestions dutes a terme i per solucionar els imprevistos que sorgissin.

A l'Ignacio Ferrero Beato (UAB) per tot el suport tècnic proporcionat.

A tots els membres de l'Oficina Tècnica del Consell Comarcal de l'Alt Penedès, i molt especialment, al Jordi Montserrat i a la Cristina Montserrat pel suport, la confiança i les gestions dutes a terme.

I Finalment a tots i cadascun dels companys de la 12èna edició del Màster.

A tots ells.....

Moltes Gràcies!!!!!!

