

Projecte final del Màster de Tecnologies de la Informació Geogràfica

Creació d'un Sistema d'Informació i una aplicació web per la visualització i consulta de plans de Protecció Civil

Tutors: Miquel Àngel Vargas (LIGIT)
Raquel Canet (DGPC)

Albert Prat Calvo



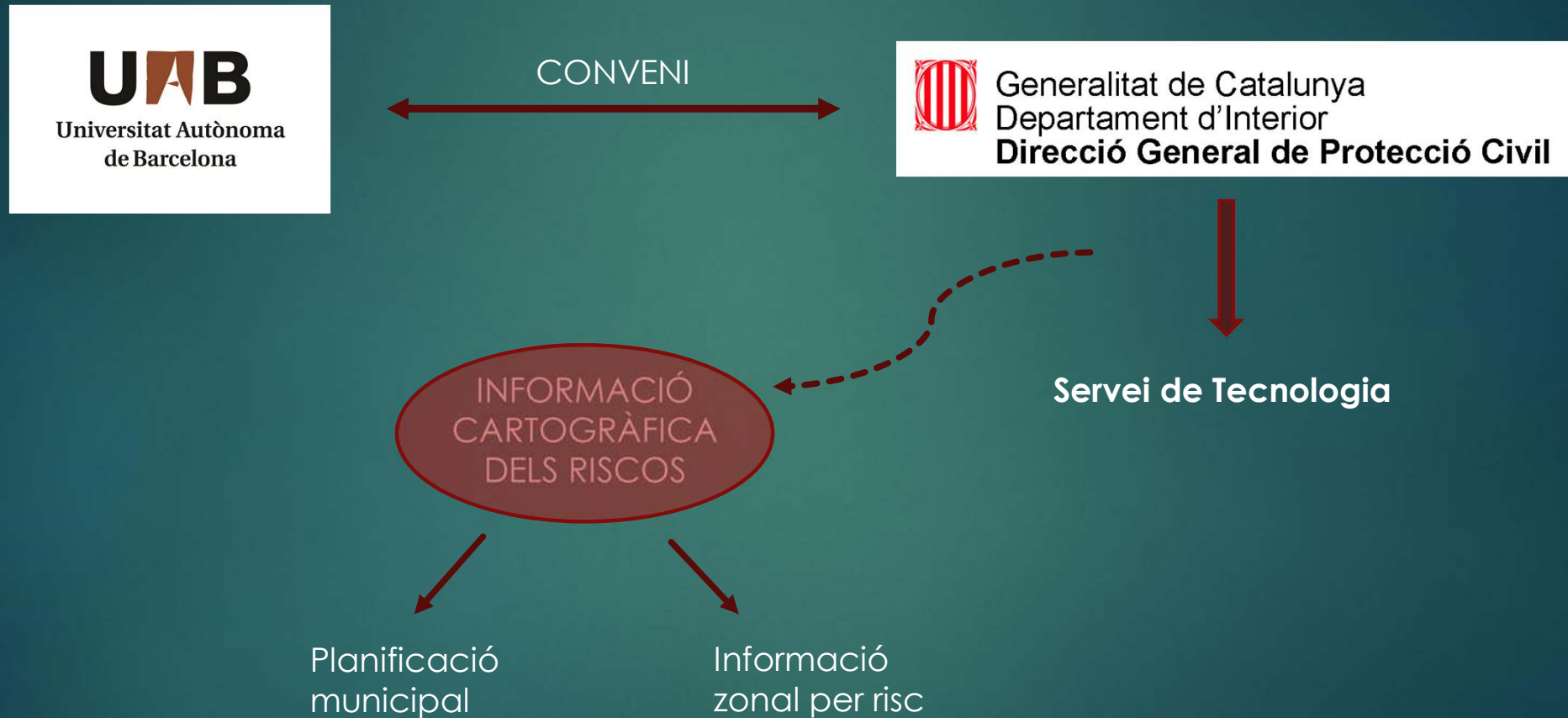
Generalitat de Catalunya
Departament d'Interior
Direcció General de Protecció Civil

15mtig 2013

UAB

Universitat Autònoma de Barcelona
Departament de Geografia

Marc institucional



Objectius

- Estructuració de la cartografia per generar un sistema d'informació. Emmagatzematge en geodatabase i implementació en un Sistema Gestor de Base de Dades
- Migració del sistema de referència espacial de European Datum 50 a ETRS 89
- Desenvolupar un visor web que permeti la consulta i visualització de la cartografia de la DGPC

Motivació

- Passar d'emmagatzematge en fitxer a Base de dades cartogràfica
- Visualitzar la informació de riscos i plans en un visor web. De mapes PDF a un visor



Metodologia

1. Anàlisi de la informació, definició del projecte i requeriments.
2. Disseny de la base de dades
3. Estructuració de les dades (geodatabase) i conversió sistema de referència espacial
4. Càrrega de les dades al SGBD
5. Disseny i desenvolupament de l'aplicació web
6. Implementació i càrrega de dades al servidor de mapes
7. Test de qualitat i posta en marxa - Resultats



SETEMBRE

OCTUBRE

NOVEMBRE

DESEMBRE

1. Anàlisi de la informació, definició del projecte i requeriments



ArcGIS 10.1



Microsoft SQL Server Express 2008 R2

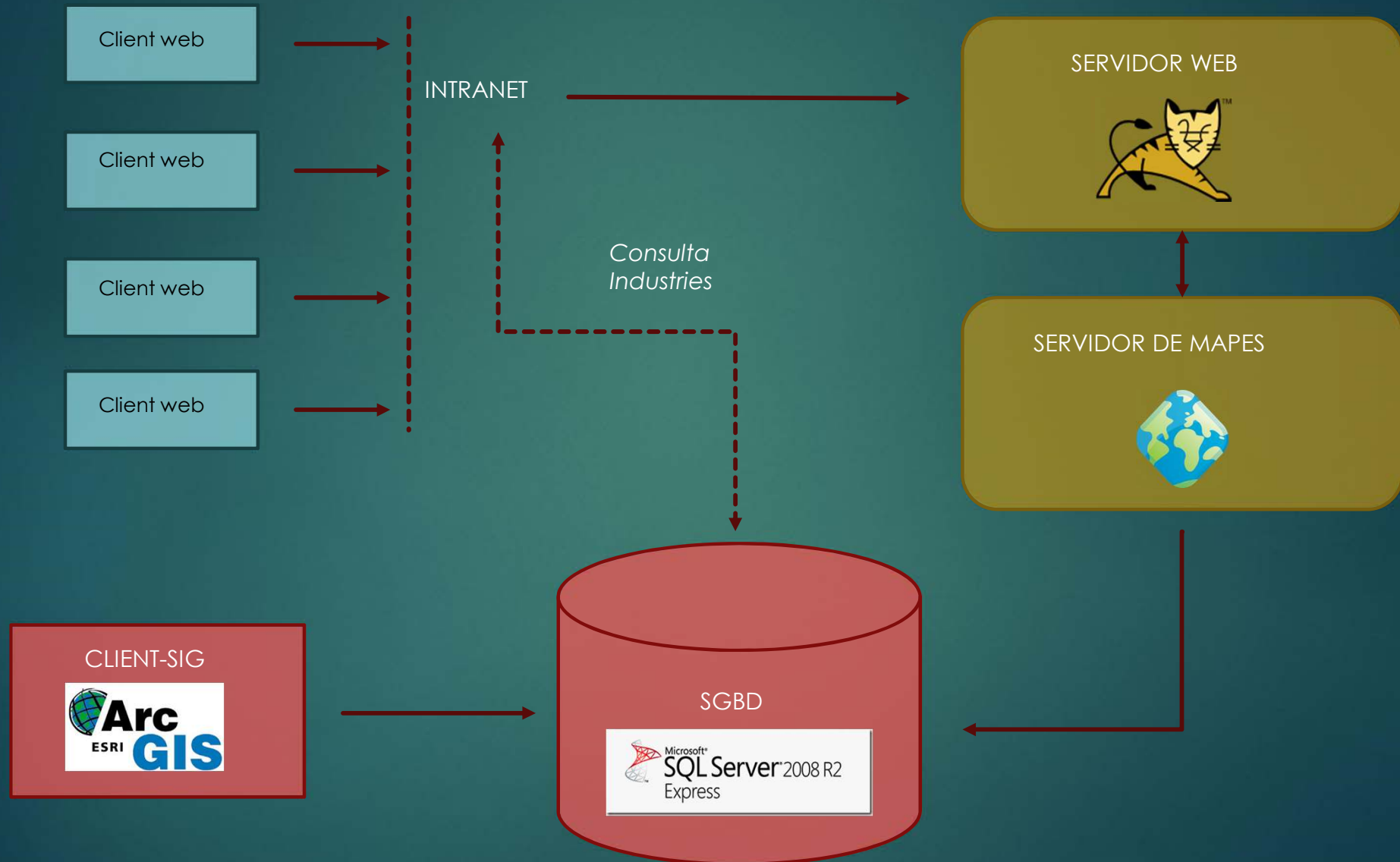


Apache Tomcat 7.0.27



GeoServer 2.4.0

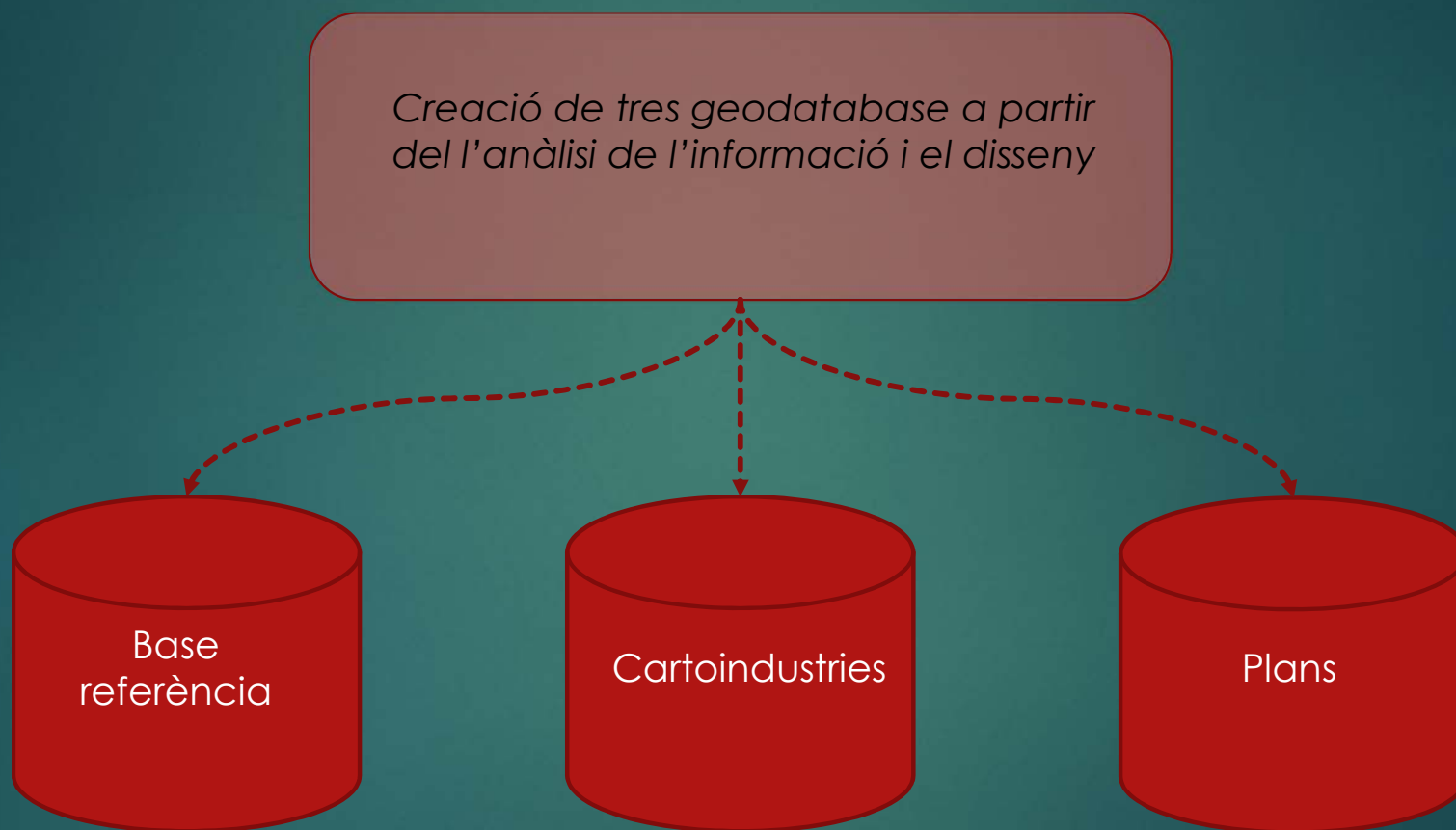
1. Anàlisi de la informació, definició del projecte i requeriments



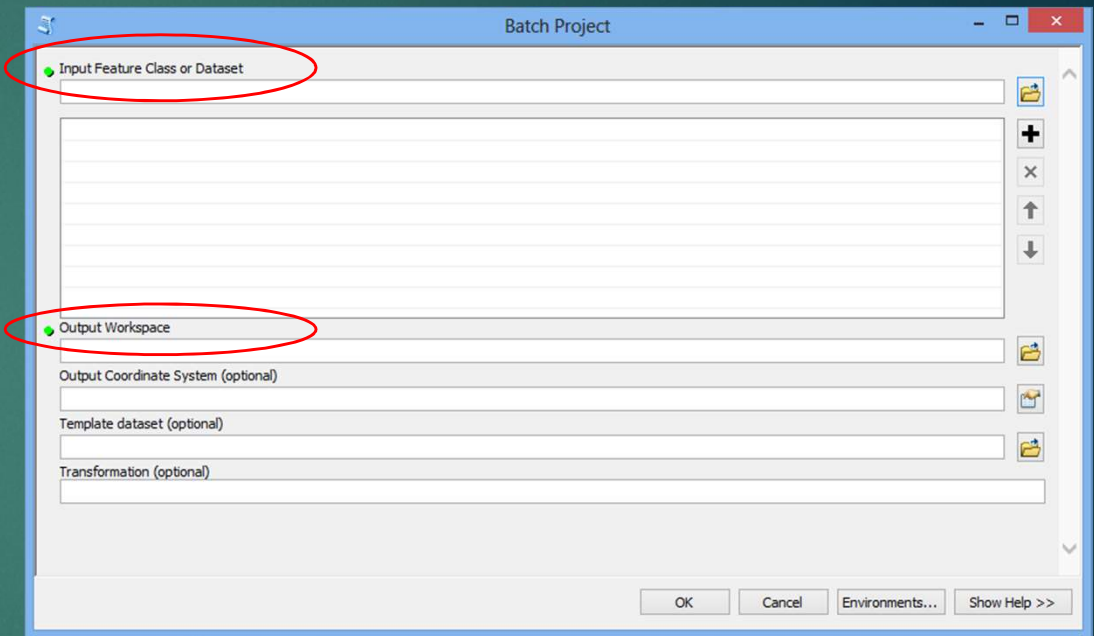
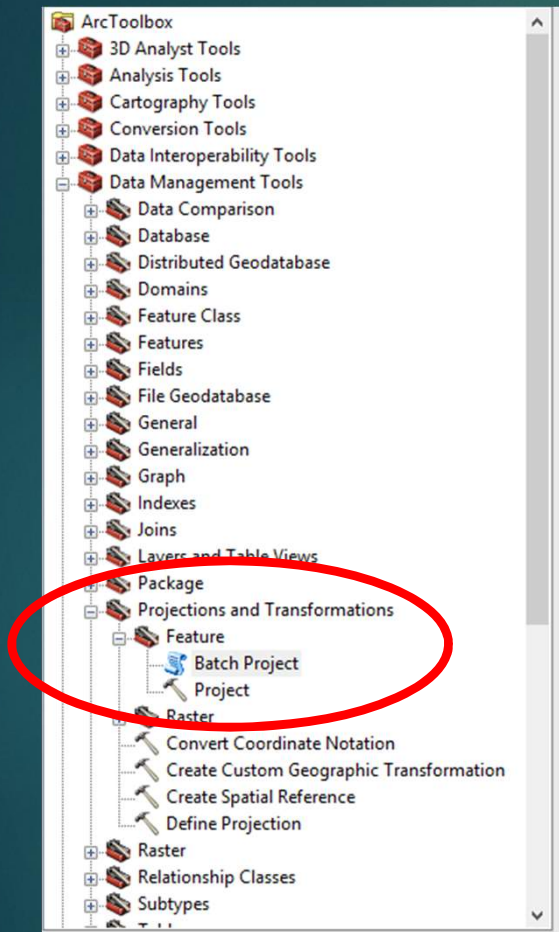
2. Disseny de la base de dades

Entitat	Nom capa	Estructura	Classe d'element	Base (dataset)	Atributs	Disseny (*lyr)
PLA AEROCAT	<u>Zones emergienes_aero</u>	<u>Feature class</u>	<u>polygon</u>	<u>BDAerocat</u>	ZONA_IMP NOM_INST TIPUS_INST ANNEX_PLA	
	<u>Instalacions_aero</u>	<u>Feature class</u>	<u>point</u>		NOM_INST TIPUS_INST GESTOR ANNEX_PLA	
PLA ALLAUCAT	<u>Enquesta</u>	WMS		<u>BDAllaucat</u>	WMS: http://SIURANA.IGC.CAT/arcgis/services/allaus/enquesta/MapServer/WMSServer?	
	<u>Observacions</u>	WMS			WMS: http://SIURANA.IGC.CAT/arcgis/services/allaus/observacions/MapServer/WMSServer?	
	<u>Zones Allaus</u>	WMS			WMS: http://SIURANA.IGC.CAT/arcgis/services/allaus/zonesallaus/MapServer/WMSServer?	
PLA CAMCAT	<u>Camcat</u>	<u>Feature class</u>	polyline	BDCamcat	NOM_MUNI CODI_INE5 PERILL VULNE RISC	<u>Camcat_vulnerabilitat</u> <u>Camcat_perill</u>
PLA INFOCAT	<u>Infocat</u>	Feature class	Polygon	BDInfocat	MUNICIPI NOM_MUNI HA_FOR PER_FOR PER_PPP PERILL VULNER	Infocat vulnerabilitat Infocat perill

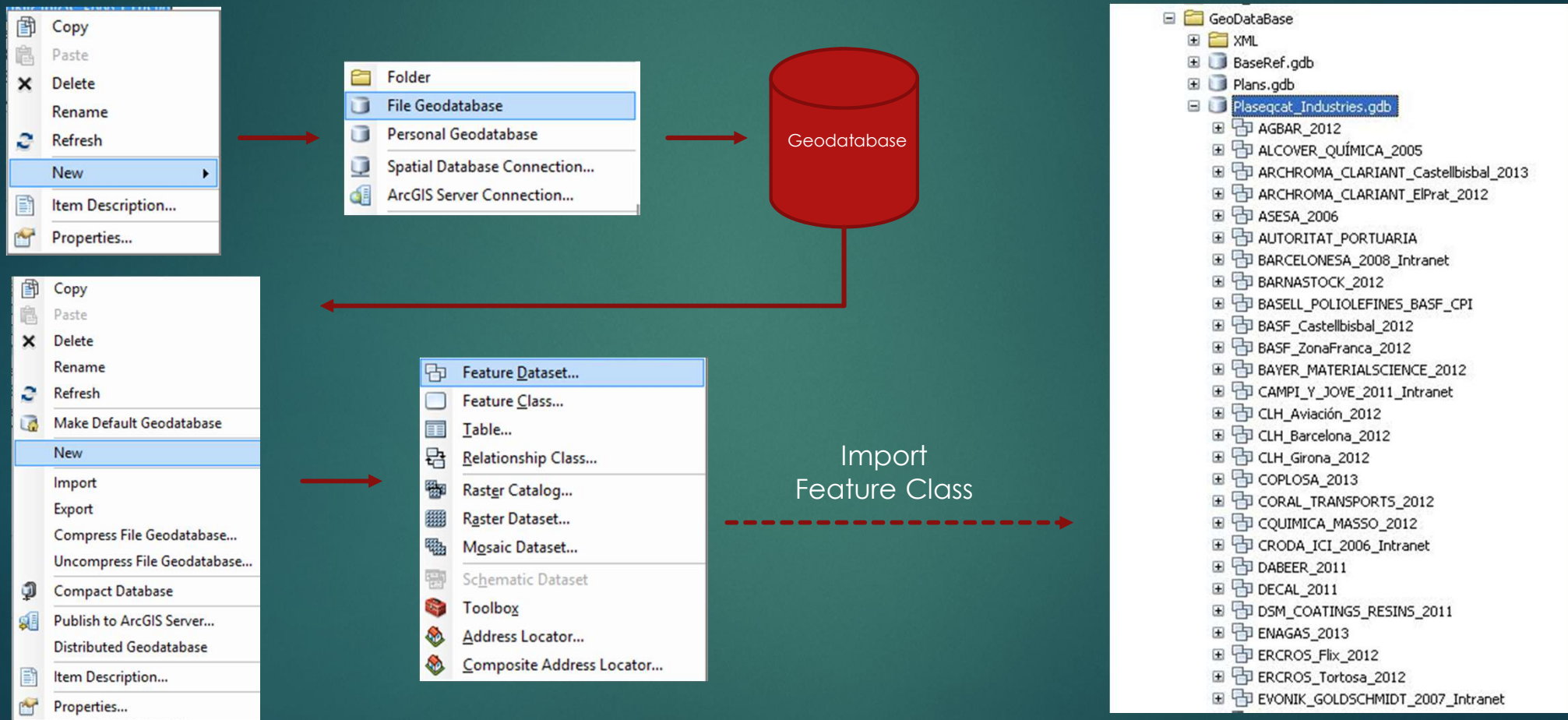
2. Disseny de la base de dades



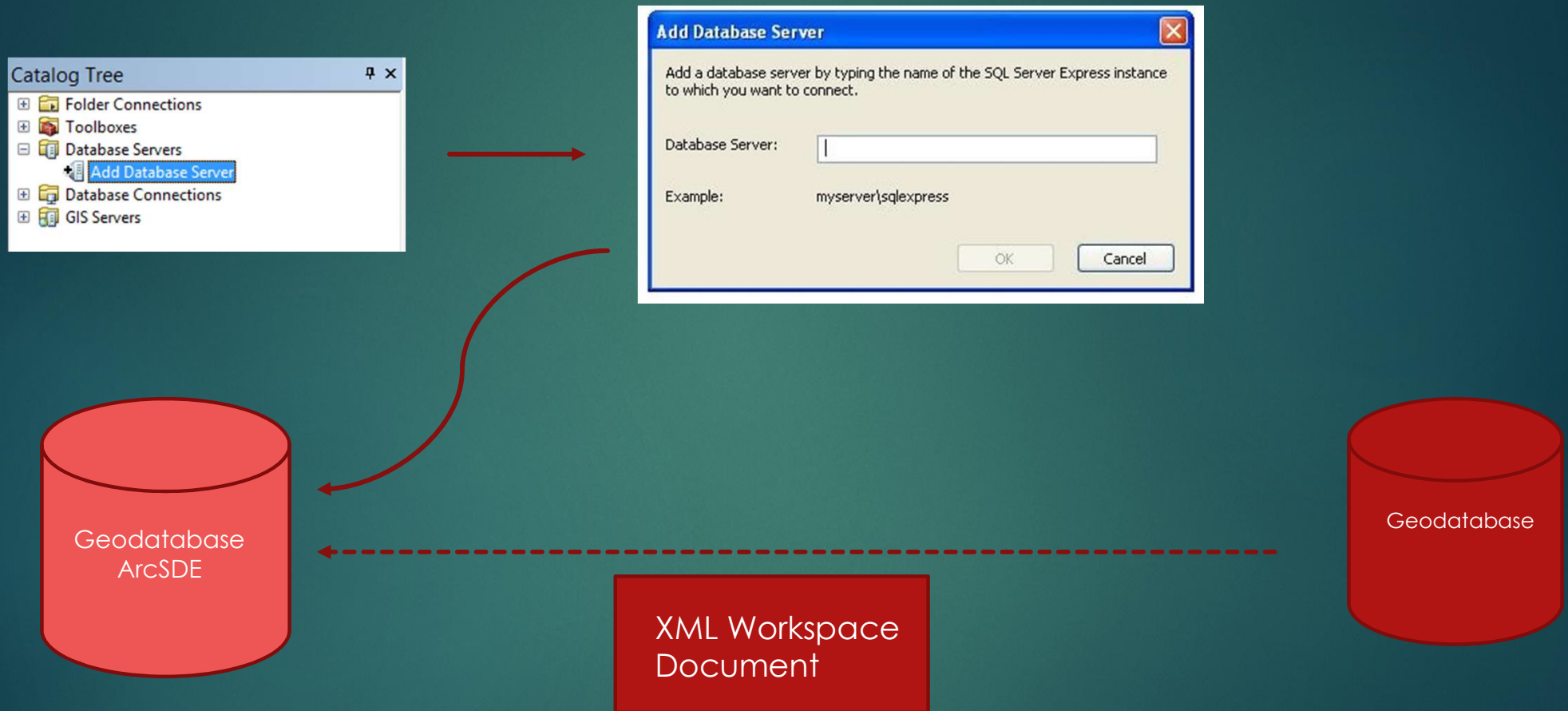
3. Estructuració de les dades (geodatabase) i conversió sistema de referència espacial



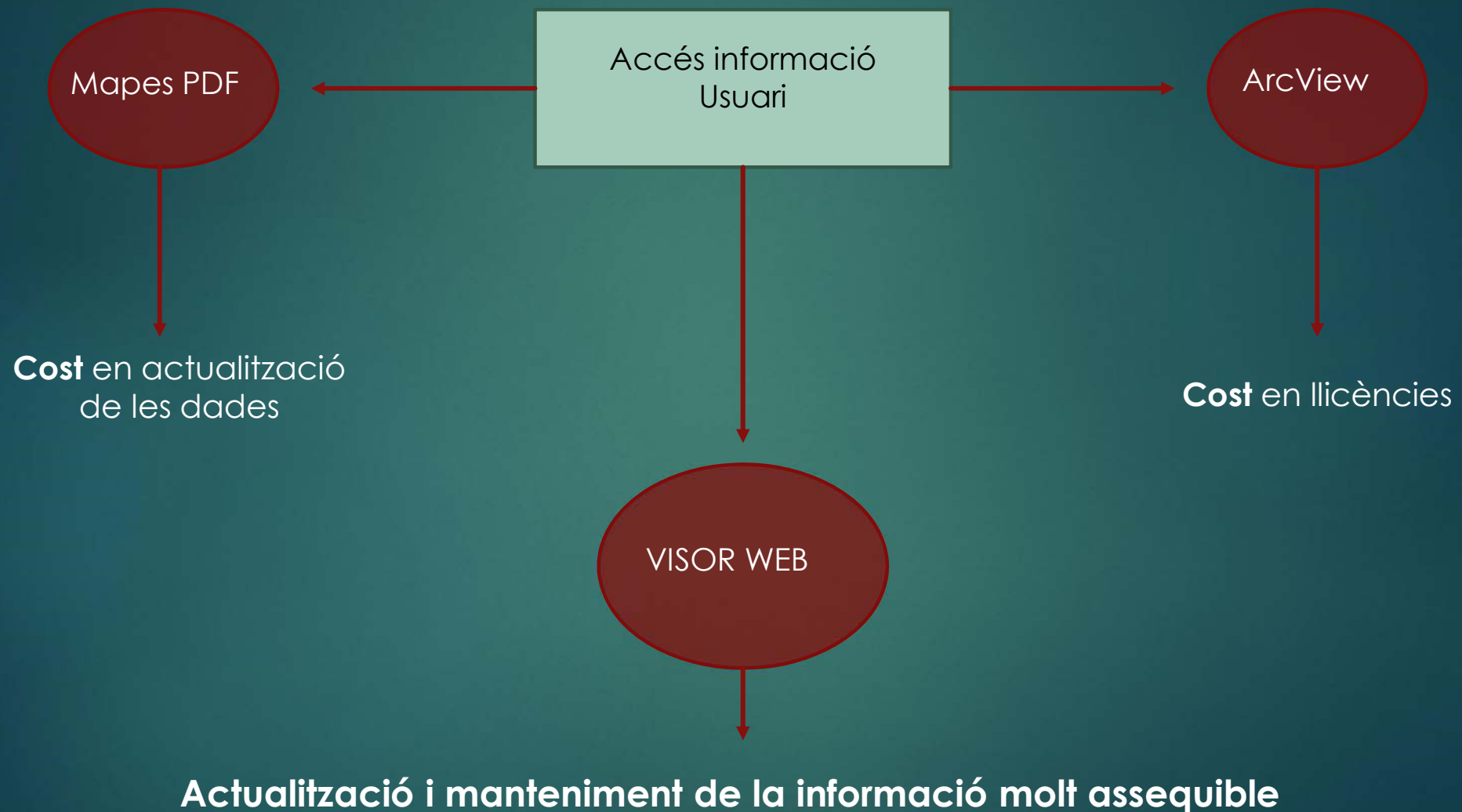
3. Estructuració de les dades (geodatabase) i conversió sistema de referència espacial



4. Càrrega de les dades al SGBD



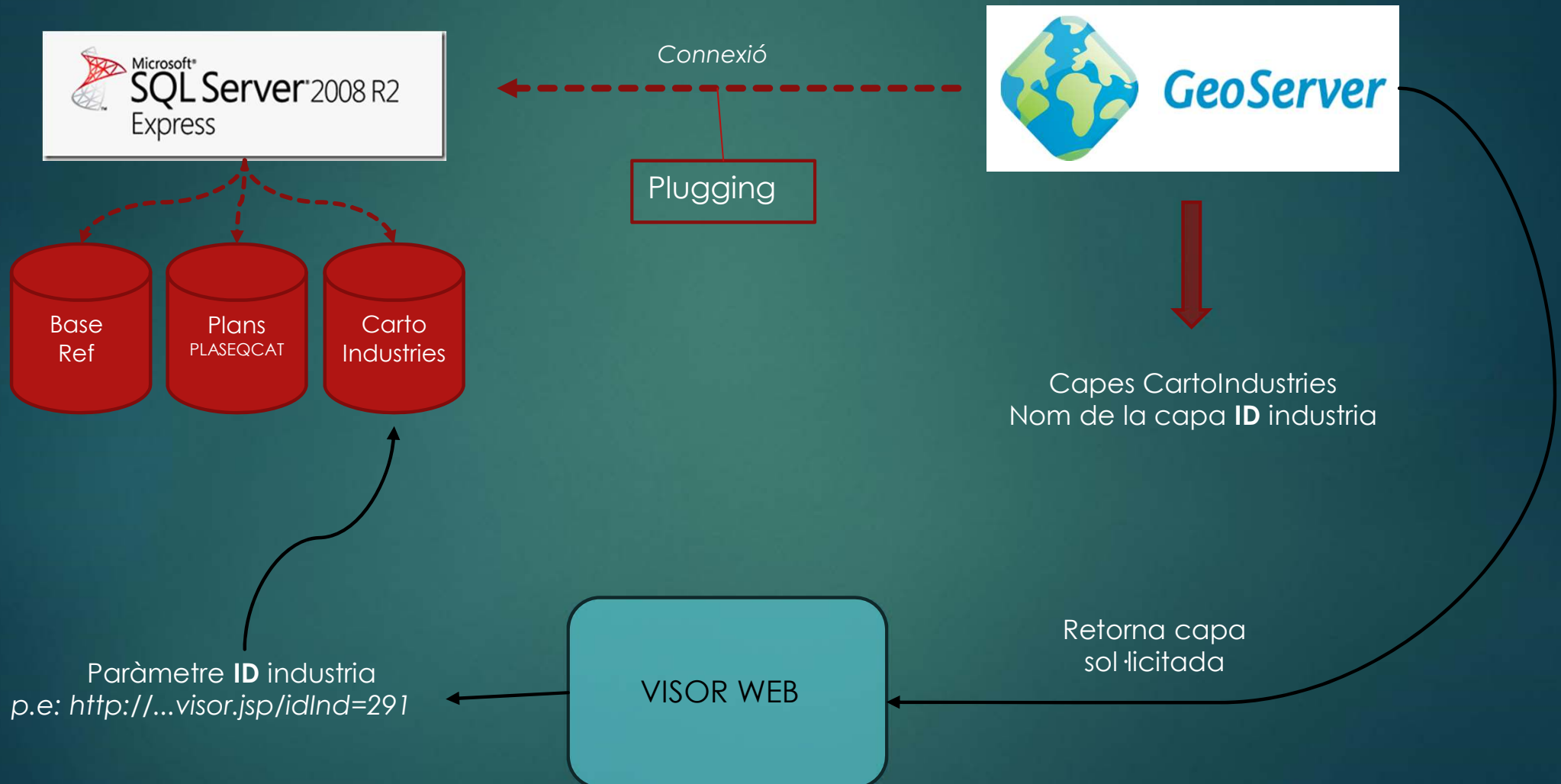
5. Disseny i desenvolupament de l'aplicació web



5. Disseny i desenvolupament de l'aplicació web

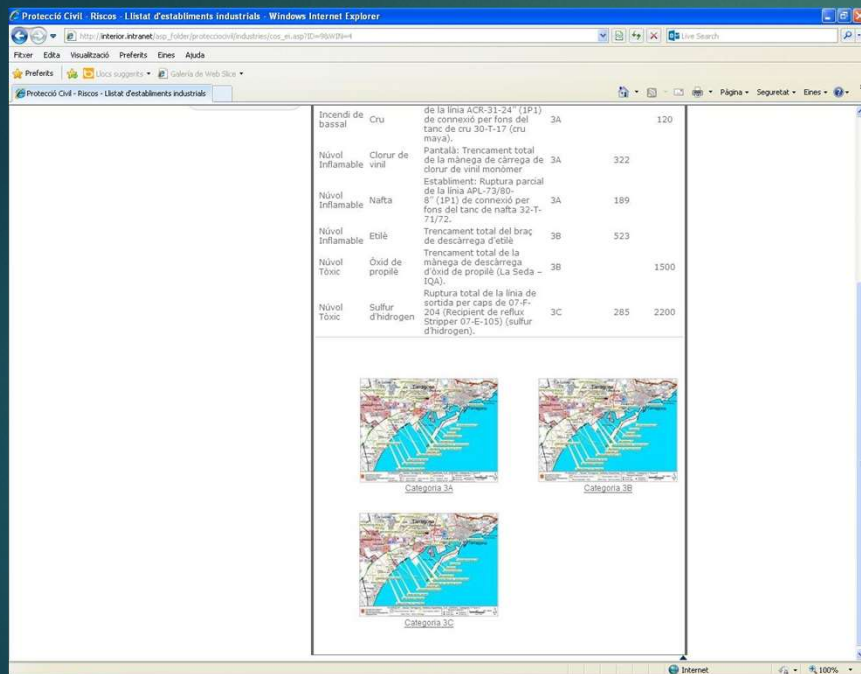


6. Implementació i càrrega de dades al servidor de mapes

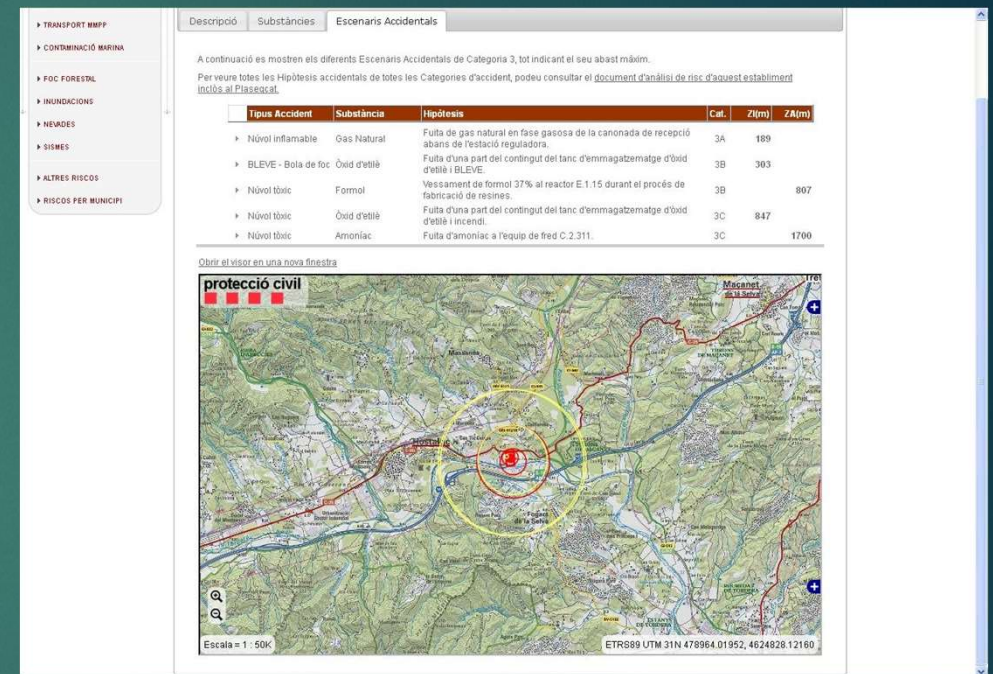


7. Test de qualitat i posta en marxa

RESULTATS



Mapes .pdf



Visor Intranet

7. Test de qualitat i posta en marxa RESULTATS

protecció civil



- Capa Base
 - ☐ Topo
 - ☒ Orto
- Capes addicionals
 - ☐ Establiments_PLASEQCAT
 - ☒ Perimetre establiments
 - ☐ Sirenes
 - ☐ Cobertura sirenes
 - ☐ Municipis
 - ☐ Comarques
 - ☐ Demarcacions territorials



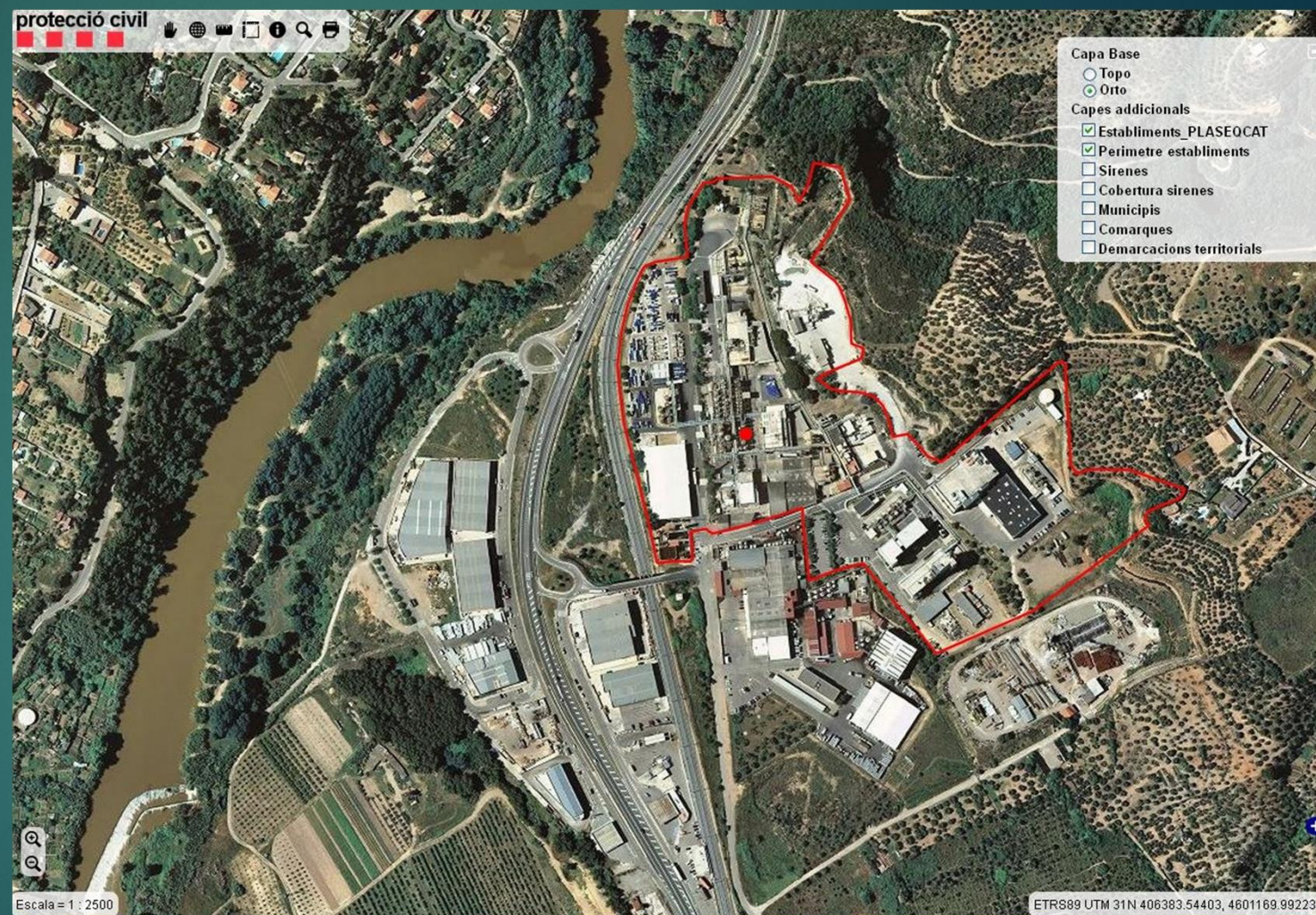
Escala = 1 : 1M



ETRS89 UTM 31N 593080.37515, 4657815.88334

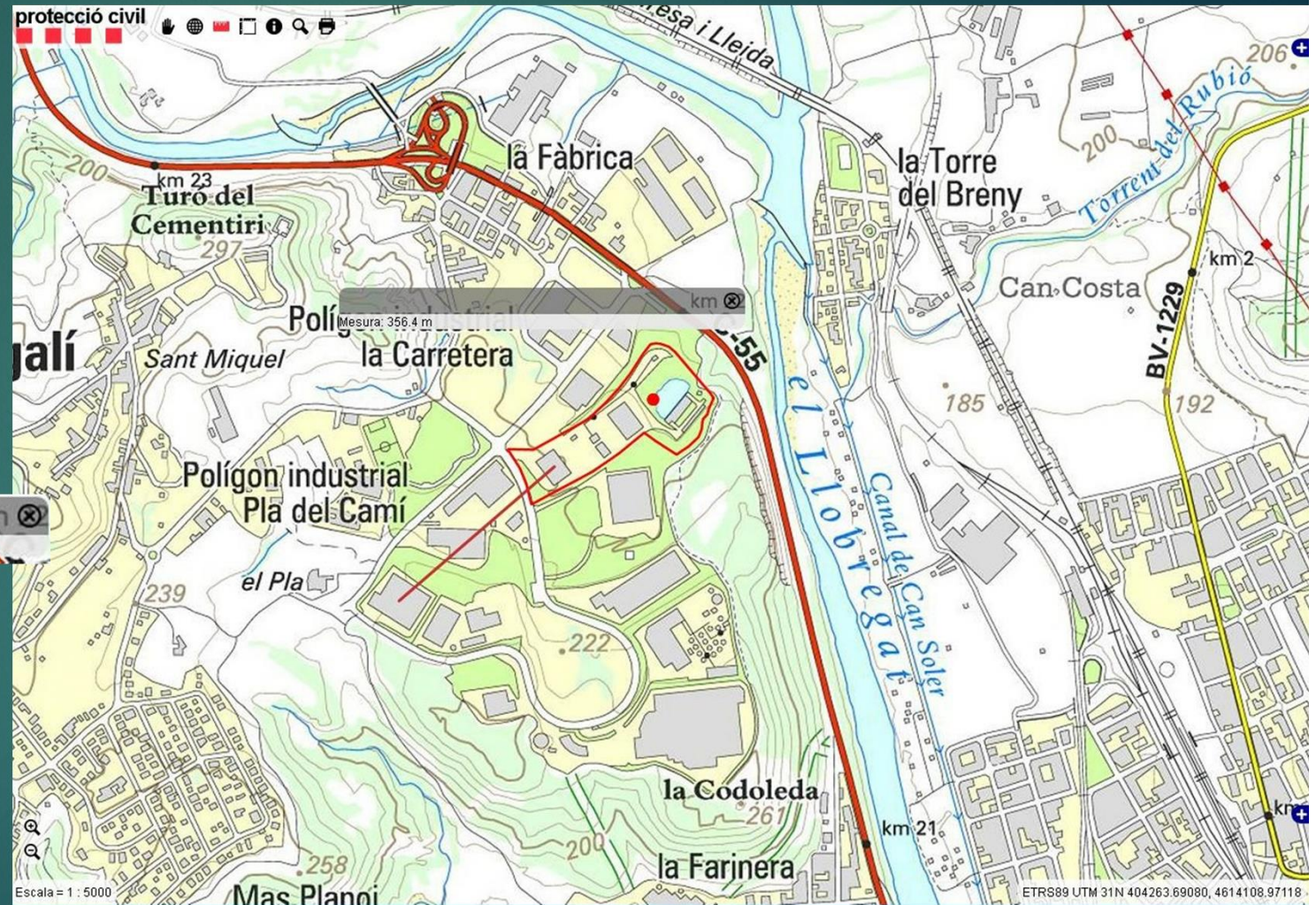
7. Test de qualitat i posta en marxa RESULTATS

Barra d'eines



7. Test de qualitat i posta en marxa RESULTATS

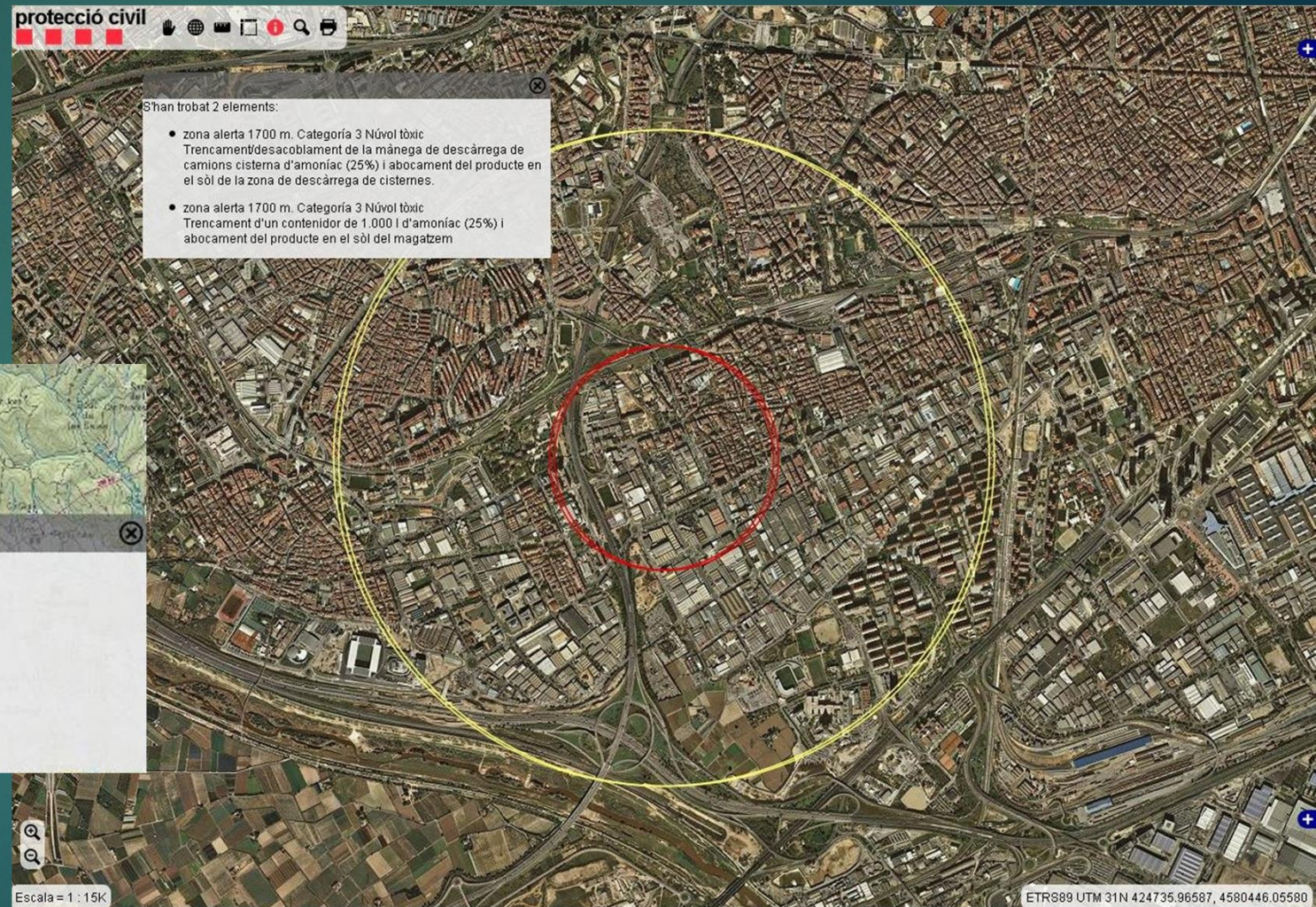
Mesura lineal i poligonal
resultat en pop-up



7. Test de qualitat i posta en marxa

RESULTATS

Mostra informació i
cercador de topònim
(GeoNames) en pop-up



CONCLUSIONS

- L'emmagatzematge en geodatabase i en base de dades és la millor opció per una entitat que gestioni un volum important d'informació
- Destacar el potencial de Microsoft SQL Server Express com a versió gratuïta inclosa en el paquet d'ESRI ArcInfo/ArcEditor
- La implementació d'un visor permet reduir el nombre de llicències i produir i actualitzar la publicació de cartografia amb un procés més ràpid i menys costos
- Les llibreries d'OpenLayers, JQuery i GeoExt donen moltes facilitats alhora de desenvolupar
- Cercador de topònims GeoNames de llicència lliure, volum d'informació de gran utilitat
- Projecte amb un gran potencial. Moltes possibilitats de millora.

GRÀCIES
per la vostra atenció

