

CREACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB BASADA EN SOFTWARE LIBRE PARA LA VISUALIZACIÓN Y CONSULTA DE INFORMACIÓN CATASTRAL DEL AJUNTAMENT DE CERDANYOLA DEL VALLÈS

Proyecto Final del Máster en Tecnologías de la Información Geográfica, 11ª edición

Departament de Geografia

Universitat Autònoma de Barcelona

Marzo de 2010

Autor: **Darío Rodríguez Cubillo**

Directora del proyecto: **Sònia Ambròs Albesa**

Tutor: **Daniel Torres Jiménez**

Institución colaboradora: **Ajuntament de Cerdanyola del Vallès**



ÍNDICE

1. PRESENTACIÓN

2. OBJETIVOS

3. REQUERIMIENTOS

3.1 Requerimientos de usuario

3.2 Requerimientos técnicos

4. METODOLOGÍA

4.1 Fases

4.2 Información cartográfica

4.3 Información alfanumérica

5. RESULTADOS

5.1 Interfaz gráfica de la aplicación

5.2 Gestor de contenidos

5.3 Barra de herramientas

5.4 Mapa

5.5 Consultas alfanuméricas

6. CONCLUSIONES

7. ANEXOS

1. PRESENTACIÓN

En esta exposición se mostrarán los resultados obtenidos durante la ejecución del Proyecto Final del Máster en Tecnologías de la Información Geográfica, 11ª edición.

El máster es impartido por el *Laboratori d'Informació Geogràfica i de Teledetecció* y su organización recae en el *Departament de Geografia* de la *Universitat Autònoma de Barcelona*.

La institución colaboradora para la ejecución de las prácticas ha sido el *Ajuntament de Cerdanyola del Vallès*, concretamente el Servicio Municipal de *Serveis Econòmics* y, dentro de éste, el ámbito de la gestión tributaria.

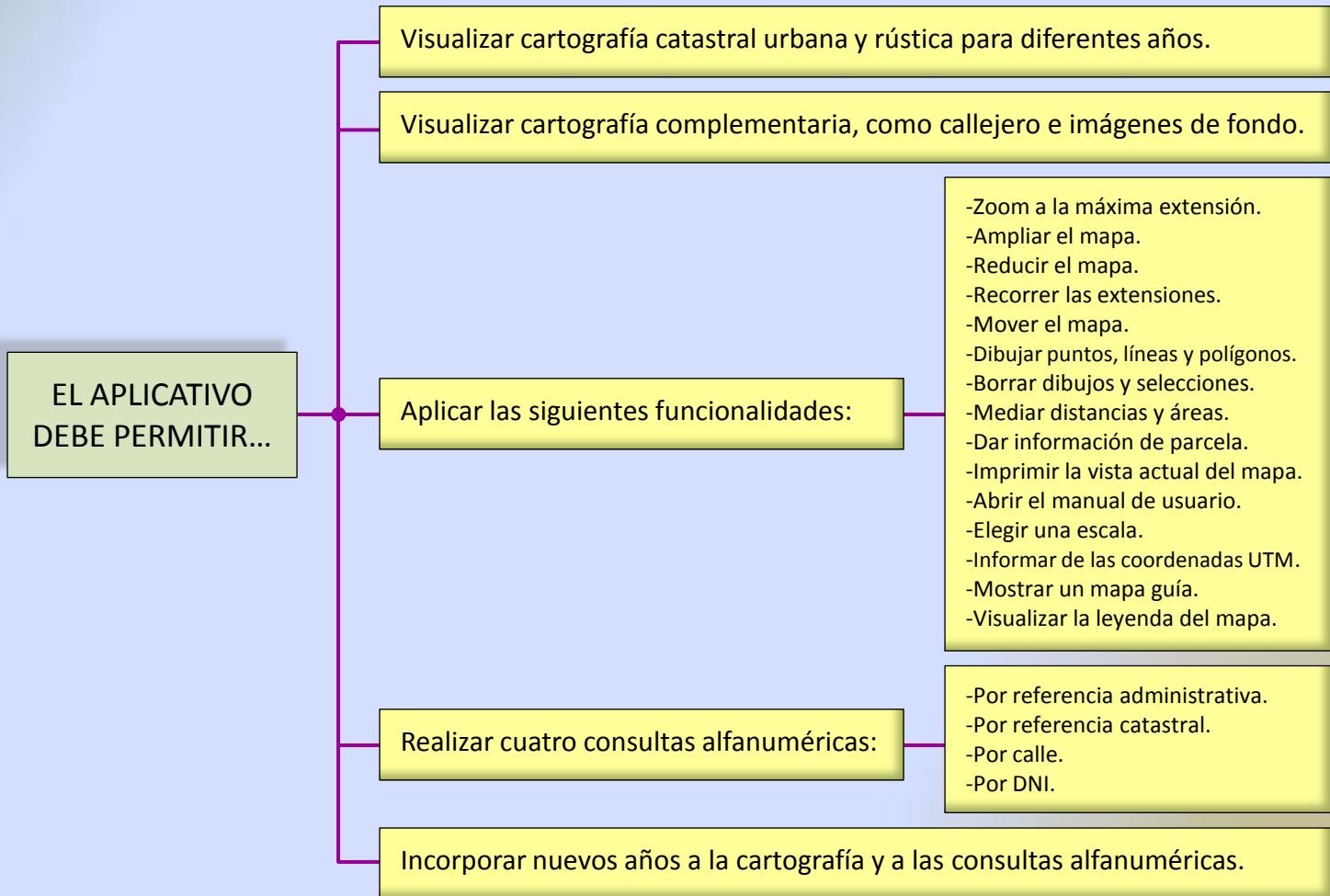
El Proyecto ha consistido en la **creación** de una **aplicación web intranet** mediante **software libre** para la visualización de **cartografía urbana y rústica** de **diferentes años** del municipio de Cerdanyola del Vallès y la realización de una serie de **consultas alfanuméricas** simples.

2. OBJETIVOS

- ▶ **Visualización** de cartografía catastral urbana y rústica del municipio para diferentes años.
- ▶ **Visualización** de imágenes de fondo y callejero.
- ▶ **Implementación** de funcionalidades para visualizar y consultar la información cartográfica.
- ▶ **Diseño** de una serie de consultas alfanuméricas.
- ▶ **Estructuración** de los directorios de trabajo.

3. REQUERIMIENTOS

3.1 Requerimientos de usuario

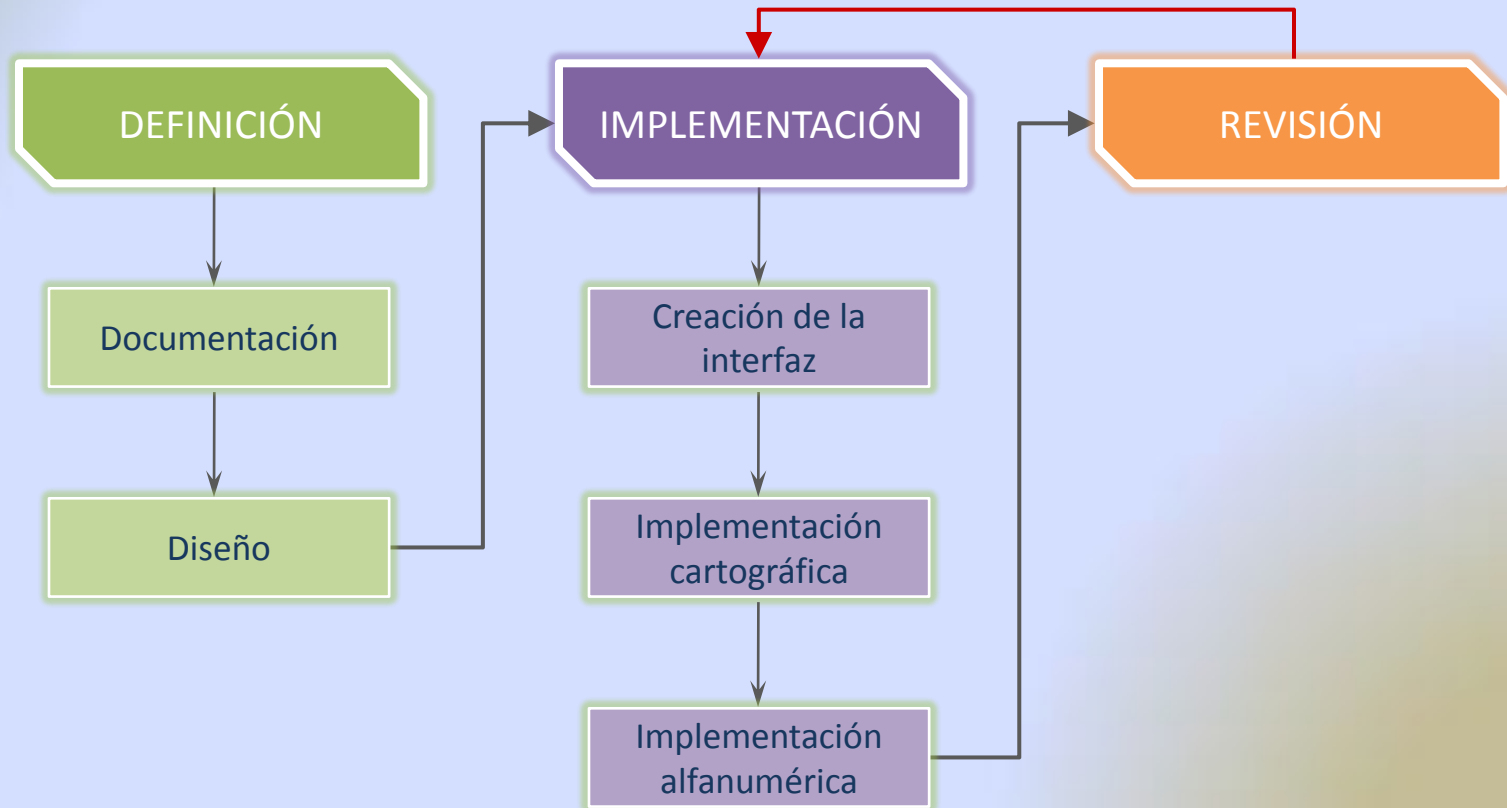


3.2 Requerimientos técnicos

- ▶ SISTEMA OPERATIVO: Windows.
- ▶ NAVEGADOR: Mozilla Firefox y el complemento Firebug.
- ▶ SERVIDOR: Paquete MS4W (MapServer 5.4.2 y Apache 2.2.11).
- ▶ CLIENTE: MapFish 1.1.
- ▶ PAQUETE OFFICE: Microsoft Word, Microsoft Excel y Microsoft Access.
- ▶ SIG DE CÓDIGO LIBRE: Quantum Gis 1.0.2.
- ▶ SISTEMA DE GESTIÓN DE BASE DE DATOS: Microsoft Access.
- ▶ EDITOR DE TEXTO: Notepad++ 5.4.3.

4. METODOLOGÍA

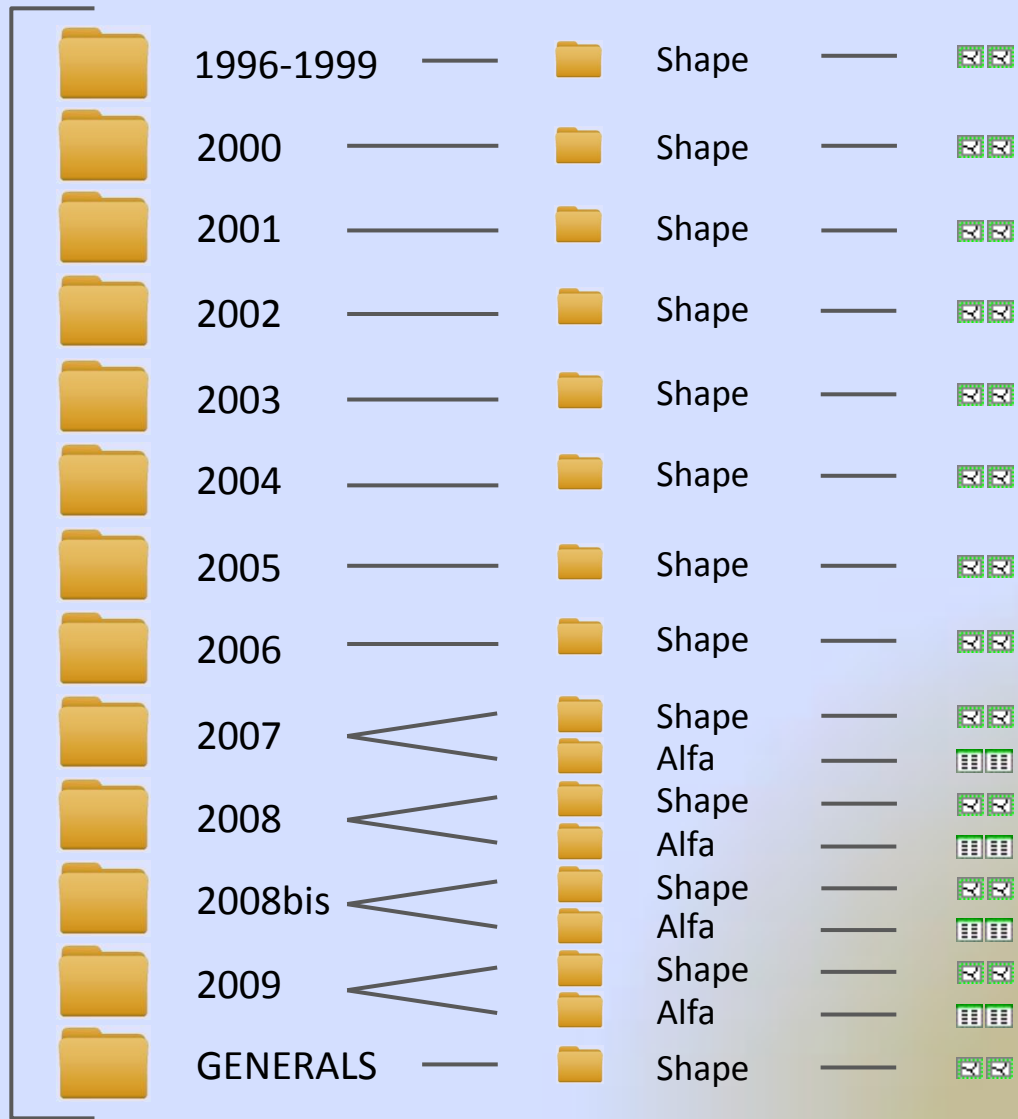
4.1 Fases



4.2 Información cartográfica

Shapes	Generales	Autopistas	2009
		Calles	
		Carreteras	
		Números de policía	
		Ríos	
	Referencias administrativas	Acumuladas	
	Ponencia	Zonas de valoración	2006
	Catastro urbano	Manzanas	1996-1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2008bis y 2009
		Parcelas	
		Subparcelas	
Catastro rústico	Manzanas	1996-1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2007, 2008, 2008bis y 2009	
	Parcelas		
	Subparcelas		
	Construcciones	2007, 2008, 2008bis y 2009	

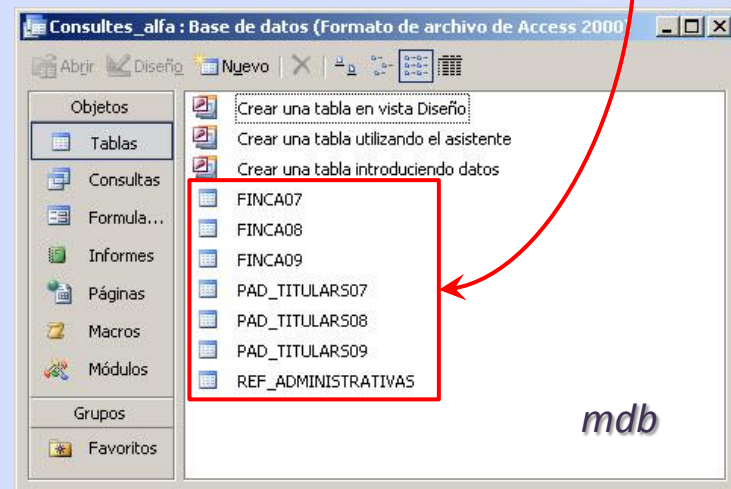
Se hicieron tres **peticiones WMS**: orto 1:5 000, topográfico 1:5 000 y límites administrativos.



4.3 Información alfanumérica

BÚSQUEDA POR REFERENCIA ADMINISTRATIVA	REF_ADMIN	Acumuladas
BÚSQUEDA POR REFERENCIA CATASTRAL	FINCA	2007, 2008 y 2009
BÚSQUEDA POR CALLE	FINCA	2007, 2008 y 2009
BÚSQUEDA POR DNI	PAD_TITULARS	2007, 2008 y 2009

Importación de las tablas *dbf* a un *mdb*, creando una **base de datos propia** a la cual se accedió para programar las consultas.



5. RESULTADOS

5.1 Interfaz gráfica de la aplicación

APLICACIÓ INTRANET PER A LA GESTIÓ CADASTRAL **AJUNTAMENT DE Cerdanyola DEL VALLÈS**

Cadastre de Cerdanyola Mapa

Arbre de capes

- Imatges de fons
- Carrerer
- Cadastre
 - 2009
 - Urbà
 - Illes
 - Parcel·les
 - Etiquetes
 - Subparce
 - Etiquetes
 - Rústic
 - 2008bis
 - 2008
 - 2007
 - 2006
 - 2005
 - 2004
 - 2003
 - 2002
 - 2001
 - 2000

Consultes

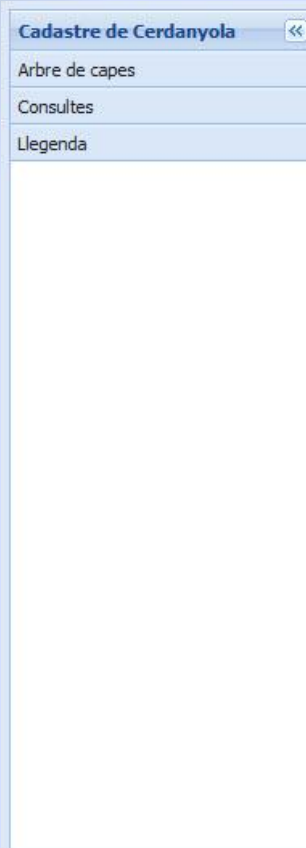
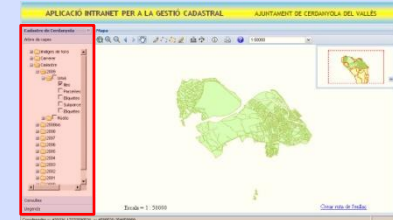
Llegenda

Escala = 1 : 50000

[Crear ruta de l'enllaç](#)

Coordenades x: 420336.17272580526 y: 4589520.354858989

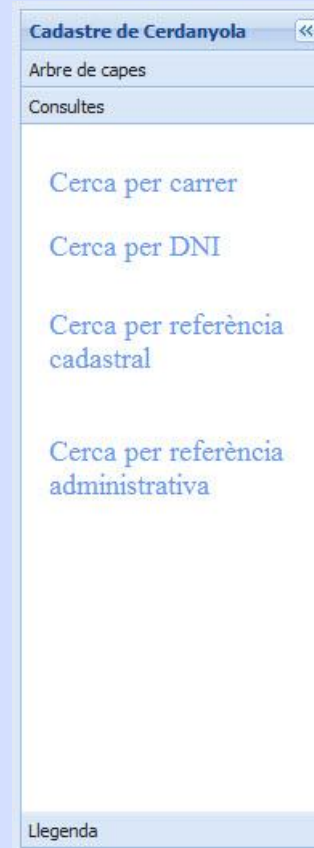
5.2 Gestor de contenidos



Los tres paneles plegados.



Panel **árbol de capas** desplegado.

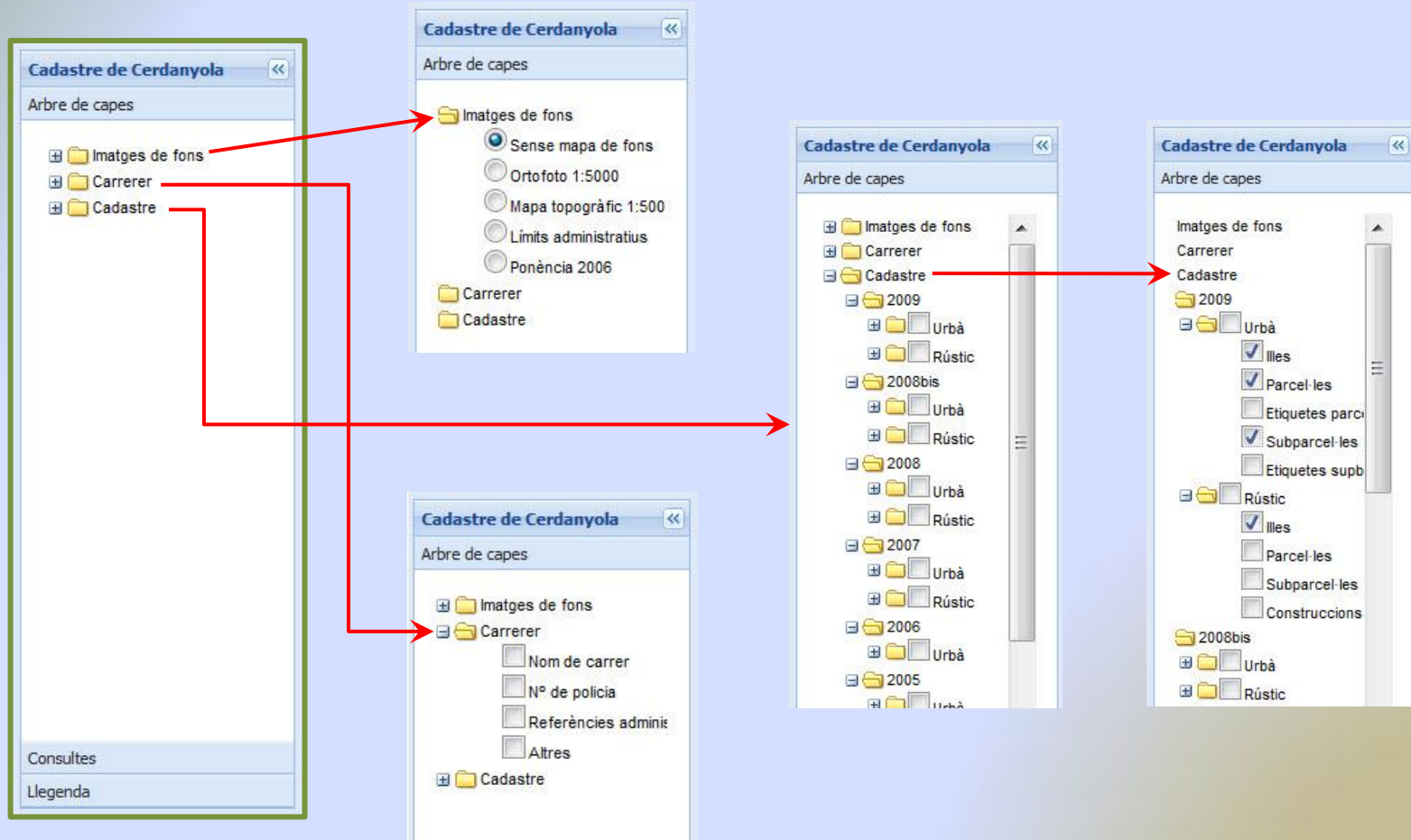


Panel **consultas** desplegado.



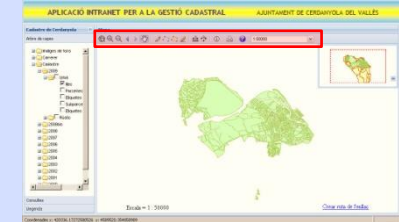
Panel **leyenda** desplegado.

Panel del árbol de capas: controla la visualización de las capas en el mapa.



Panel árbol de capas desplegado.

5.3 Barra de herramientas



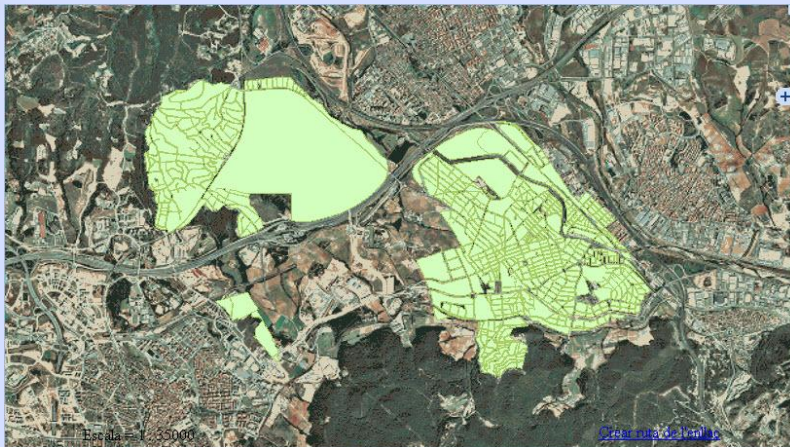
- Zoom a la máxima extensión del mapa (1:50 000).
- Zoom de aumento.
- Zoom de reducción.
- Vista anterior del mapa.
- Vista próxima del mapa.
- Desplazamiento del mapa.
- Dibujar punto.
- Trazar línea.
- Dibujar polígono.
- Borrar los dibujos y eliminar las selecciones de las consultas.
- Medir distancia (metros).
- Medir superficie (hectáreas).
- Información de parcela urbana.
- Imprimir la vista actual del mapa.
- Abrir el manual del usuario.
- Elegir escala.

5.4 Mapa

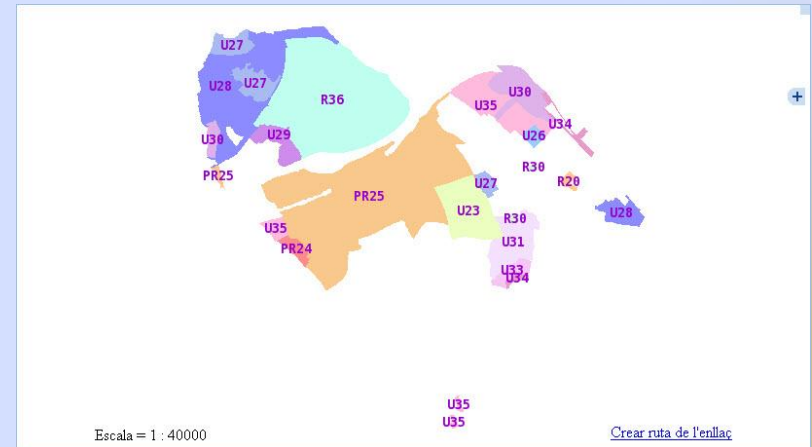


El **mapa** se corresponde con el visor de la aplicación.

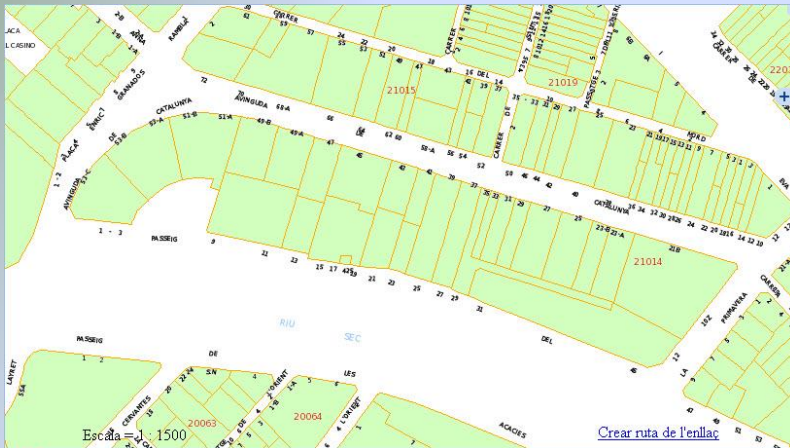
Combinando la visualización de las diferentes capas pueden obtenerse un sinfín de **composiciones**.



Ortofoto con manzanas urbanas de 1996-1999 a escala 1:35 000.



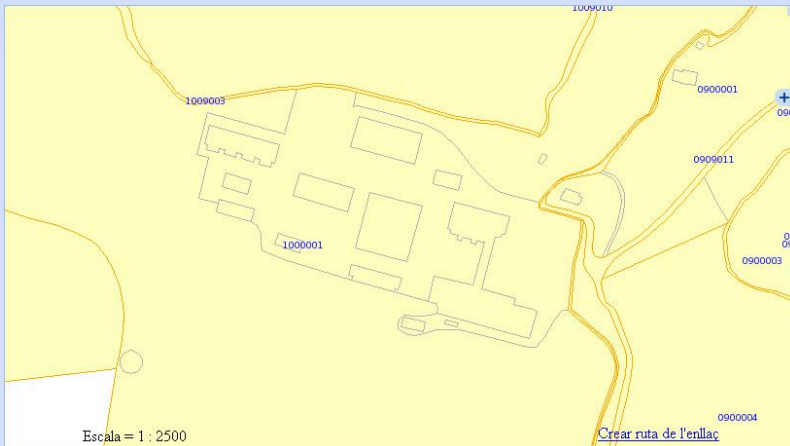
Ponencia de valoración de 2006 a escala 1:40 000.



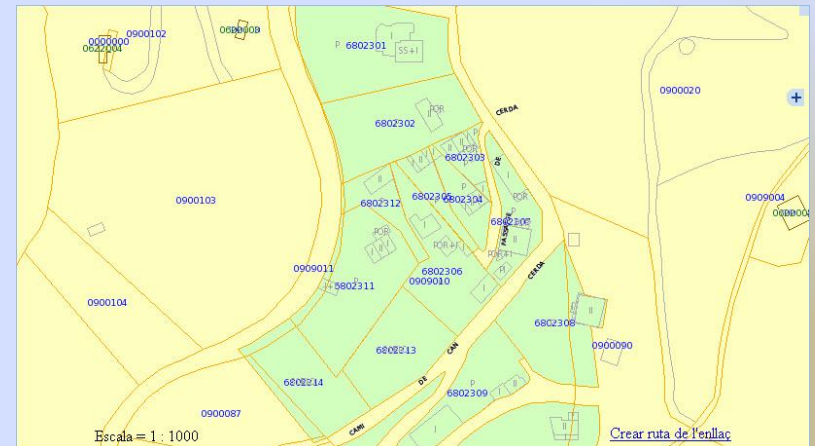
Manzanas y parcelas urbanas de 2002 con callejero a escala 1:1 500.



Catastro urbano: manzanas, parcelas, etiquetas de parcela y subparcelas de 2008 a escala 1:700.



Catastro rústico: manzanas, parcelas y subparcelas de 2004 a escala 1:25 000.



Catastro urbano y rústico de 2007 a escala 1:1 000.

5.5 Consultas alfanuméricas

Cadastr de Cerdanyola

Arbre de capes

Consultes

- Cerca per carrer
- Cerca per DNI
- Cerca per referència cadastral
- Cerca per referència administrativa

Llegenda

Cerca per adreça postal - Mozilla Firefox

http://localhost/Aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_car

CERCA DE PARCEL·LA PER CARRER I NÚMERO

Any Carrer Número

2009 Selecció nom carrer

Cercar

Terminado

Cerca per referència cadastral - Mozilla Fir...

http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_ref.

CERCA DE PARCEL·LA PER REFERÈNCIA CADASTRAL

Any Rerefència cadastral

...

Cercar

Terminado

Cerca per DNI - Mozilla Firefox

http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_DNI.ph

CERCA DE PARCEL·LA PER DNI

Any DNI Parcel·la

2009 Trieu un dni

Cercar

Terminado

Cerca per referència administrativa - Mozil...

http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_ref.

CERCA DE PARCEL·LA PER REFERÈNCIA ADMINISTRATIVA

Rerefència administrativa

Seleccioni referència

Cercar

Terminado

Panel **consultas** desplegado.

Para las 4 consultas, el funcionamiento es similar:

- 1º Abrir la ventana de la consulta.
- 2º Efectuar las selecciones oportunas.

BÚSQUEDA POR REFERENCIA ADMINISTRATIVA	Seleccionar referencia administrativa
BÚSQUEDA POR REFERENCIA CATASTRAL	Seleccionar año → Seleccionar referencia catastral
BÚSQUEDA POR CALLE	Seleccionar año → Seleccionar calle → Seleccionar número
BÚSQUEDA POR DNI	Seleccionar año → Seleccionar DNI → Seleccionar parcela

- 3º Clicar en el botón de “buscar”.
- 4º La parcela se amplía e ilumina en el mapa. El resultado puede producirse sobre cartografía urbana o rústica (excepto en las referencias administrativas).
- 5º La cartografía seleccionada debe coincidir con el año de consulta.
- 6º Es posible realizar una nueva búsqueda.

Ejemplo. Búsqueda por referencia catastral.

Cerca per referència cadastral - Mozilla Fir...
http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_ref.
CERCA DE PARCEL·LA PER REFERÈNCIA CADASTRAL
Any: --
Referència cadastral: --
Cercar
Terminado

Elegir año

Cerca per referència cadastral - Mozilla Fir...
http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_ref.
CERCA DE PARCEL·LA PER REFERÈNCIA CADASTRAL
Any: 2007
Referència cadastral: Seleccioni referència
Cercar
Terminado

Escoger parcela



Cerca per referència cadastral - Mozilla Fir...
http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_ref.
CERCA DE PARCEL·LA PER REFERÈNCIA CADASTRAL
Any: 2007
Referència cadastral: 7729113DF2972H
Cercar
Terminado

Referencia catastral urbana



Cerca per referència cadastral - Mozilla Fir...
http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_ref.
CERCA DE PARCEL·LA PER REFERÈNCIA CADASTRAL
Any: 2007
Referència cadastral: 040600100DF29D
Cercar
Terminado

Referencia catastral rústica

Ejemplo. Búsqueda por DNI.

Cerca per DNI - Mozilla Firefox
http://localhost/aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_DNI.ph

CERCA DE PARCEL·LA PER DNI

Any: 2009 DNI: Trieu un dni Parcel·la

Cercar

Terminado

2009 por defecto
Cambiar de año
y/o DNI

Cerca per DNI - Mozilla Firefox
http://localhost/Aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_DNI.ph

CERCA DE PARCEL·LA PER DNI

Any: 2009 DNI: 37236217E Parcel·la: 3744432DF2934D0001

Cercar

Terminado

Escoger parcela



Cerca per DNI - Mozilla Firefox
http://localhost/Aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_DNI.ph

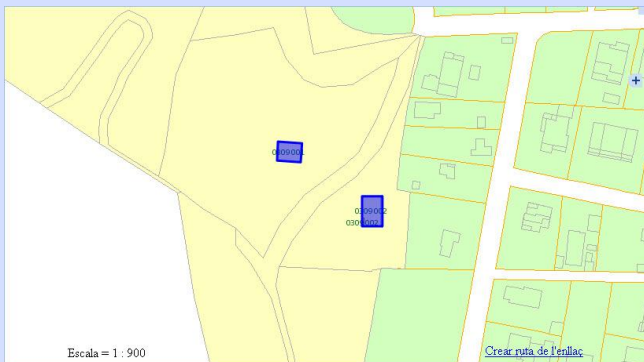
CERCA DE PARCEL·LA PER DNI

Any: 2009 DNI: 37236217E Parcel·la: 3744432DF2934D0001

Cercar

Terminado

Referencia catastral urbana



Cerca per DNI - Mozilla Firefox
http://localhost/Aplicatiu09/Finestres_filles/Cerca_DNI.ph

CERCA DE PARCEL·LA PER DNI

Any: 2009 DNI: 37236217E Parcel·la: 031400200DF29C0001

Cercar

Terminado

Referencia catastral rústica

6. CONCLUSIONES

El Proyecto cumplió todos los objetivos inicialmente formulados.

El éxito del Proyecto se apoya en tres pilares básicos:

- ✗ Visualización de la **cartografía catastral de distintos años**, tanto urbana como rústica, del municipio de Cerdanyola del Vallès.
- ✗ Implementación de **4 consultas**, donde el resultado final se produce sobre la cartografía catastral.
- ✗ **Estructuración de los directorios de trabajo** para facilitar el mantenimiento del aplicativo.

Se consideró oportuno elaborar una lista de propuestas de mejora con vistas a próximas renovaciones del convenio de prácticas.

7. ANEXOS

I. MANUAL DE USUARIO.

Preceptos para manejar la aplicación web.

II. INSTALACIÓN DEL PAQUETE MS4W.

Secuencia de pasos para instalar el servidor MapServer.

III. ESTRUCTURA DE DIRECTORIOS DE LA APLICACIÓN.

Conjunto de las carpetas del aplicativo.

IV. MANTENIMIENTO DE LA APLICACIÓN.

Procedimiento para añadir más años a la cartografía y a las consultas.

V. ESTRUCTURA DEL FICHERO MAPFILE.

Descripción de las clases básicas del mapfile.