



EKUMENE
sistema gestor del patrimoni cultural

ALEJANDRO MORENO GÓMEZ
Febrer 2006

PRESENTACIÓ

Les Tecnologies de la Informació Geogràfica a mesura que van evolucionant i madurant s'obren camí en disciplines que contenen un alt component territorial.

La seva difusió ha generat una gran necessitat de desenvolupar productes amb tecnologia SIG i els responsables d'organismes públic i directius d'empreses privades estan prenent consciència sobre les possibilitats de la seva introducció.

Aquest és el cas de l'empresa d'arqueologia **A.T.I.C.S. S.L.** *gestió i difusió del patrimoni cultural.*



L'EMPRESA

- ✓ **ATICS S.L. és una empresa de petites dimensions dedicada a l'arqueologia i la gestió i difusió del patrimoni cultural en totes les seves vessants.**
- ✓ **El principal actiu d'ATICS S.L. és la informació. L'empresa genera informació i la ofereix als seu clients els quals prenen decisions en funció d'aquesta.**
- ✓ **ATICS S.L. és una empresa del sector informacional i com a tal ha d'adaptar-se a les noves tecnologies si vol ser competitiva.**
- ✓ **El grecs deien οἰκουμένη (oikuméne) al món habitat, el món dels homes, el món conegut.**
- ✓ **Per a ATICS S.L. tot allò que coneix, allà on intervé queda recollit i gestionat a...**



ΕΚΟΥΜΕΝΕ

sistema gestor del patrimoni cultural

QUÈ ÉS EKUMENE?

- ✓ Ekumene és un sistema d'informació geogràfica orientat a la gestió de les dades espacials i alfanumèriques generades per ATICS. S.L. Ekumene és un SIG corporatiu. Constitueix un recurs global per al funcionament diari del conjunt de l'empresa.



FASES DEL PROJECTE

Exploració de la informació prèvia, així com l'establiment de necessitats i solucions per tal de desenvolupar el sistema d'informació.

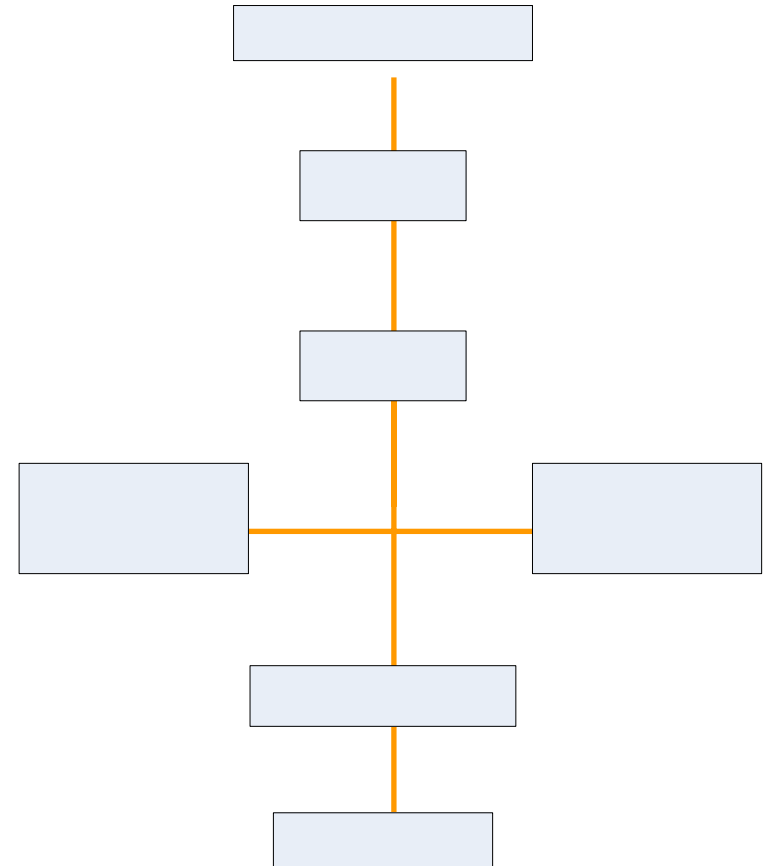
Definició del sistema d'informació.

Disseny conceptual i lògic de les bases de dades del sistema d'informació. Disseny de les funcionalitats de l'aplicatiu orientat a l'entrada i la gestió de dades alfanumèriques.

Construcció de les bases de dades alfanumèriques i cartogràfiques.

Implementació del sistema d'informació.

Explotació del sistema. Presentació de resultats i verificació de la consistència del sistema.



EXPLORACIÓ

- ✓ El principal actiu d'A.T.I.C.S. S.L. és la informació. Això vol dir l'empresa genera i gestiona informació que ven en diferents formats als seus clients.

ESTAT INICIAL
<i>Informació alfanumèrica</i> ✓ Dispersió de documents en diferents unitats físiques. ✓ L'accessibilitat a les dades poc àgil i deficient. ✓ Manca de procediments i processos protocol·laris. ✓ Manca d'organització i gestió. ✓ Manca d'una base de dades global. ✓ Risc de pèrdua de dades.
<i>Informació cartogràfica</i> ✓ Alta diversificació, heterogeneïtat i dispersió de les dades cartogràfiques. ✓ Fluxos d'informació geogràfica inexistents. ✓ Manca de procediments i processos protocol·laris. ✓ Fonts d'informació deficitàries i de poca qualitat.

EXPLORACIÓ

NECESSITATS

Informació alfanumèrica:

- ✓ Establir protocols i fluxos d'enregistrament i emmagatzematge de dades.
- ✓ Elaboració d'un esquema lògic – relacional de les entitats que formin part del sistema d'informació.
- ✓ Disseny i creació d'una base de dades.
- ✓ Disseny i creació d'un aplicatiu per a l'entrada de dades, modificacions, consultes i generació d'informes.
- ✓ Definir les explotacions desitjades.

Informació cartogràfica:

- ✓ Digitalització sistemàtica del elements del patrimoni.
- ✓ Disseny i creació de l'estructura de dades cartogràfiques
- ✓ Integració i estructuració de la informació cartogràfica en geobase de dades.
- ✓ Establir procediments i processos protocol·laris.

EXPLORACIÓ

SOLUCIONS

Informació alfanumèrica:

- ✓ Disseny i elaboració de protocols i fluxos d'enregistrament i emmagatzematge de dades.
- ✓ Elaboració d'un esquema lògic – relacional de les entitats que formin part del sistema d'informació.
- ✓ Disseny i creació d'una base de dades.
- ✓ Disseny i creació d'un aplicatiu per a l'entrada de dades, modificacions, consultes i generació d'informes.
- ✓ Definir les explotacions desitjades.

Informació cartogràfica:

- ✓ Digitalització sistemàtica del elements del patrimoni.
- ✓ Disseny i creació de l'estructura de dades cartogràfiques
- ✓ Integració i estructuració de la informació cartogràfica en geobase de dades.
- ✓ Establir procediments i processos protocol·laris.

DEFINICIÓ



OBJECTIUS GENERALS D' EKUMENE :

El Sistema Gestor del Patrimoni Cultural té com a objectiu general servir d'instrument útil per a la gestió de la informació i dels projectes d'una empresa de les característiques d'ATICS S.L. Ekumene vol organitzar la informació cartogràfica i alfanumèrica que es genera a l'empresa per tal que la gestió dels recursos d'informació sigui àgil i eficient. L'àmbit territorial que contempla és Catalunya.

OBJECTIUS ESPECÍFICS :

- ✓ Constituir la infraestructura bàsica d'informació pel registre de dades i la gestió de projectes.
- ✓ Suportar l'inventari i l'actualització de la informació completa (cartogràfica, planimètrica i alfanumèrica) dels elements necessaris per a gestió de projectes.
- ✓ Suportar operacions bàsiques de consulta
- ✓ Permetre generar cartografia general i temàtica
- ✓ Permetre generar informes i estadístiques derivats d'informació bàsica o de consultes predefinides

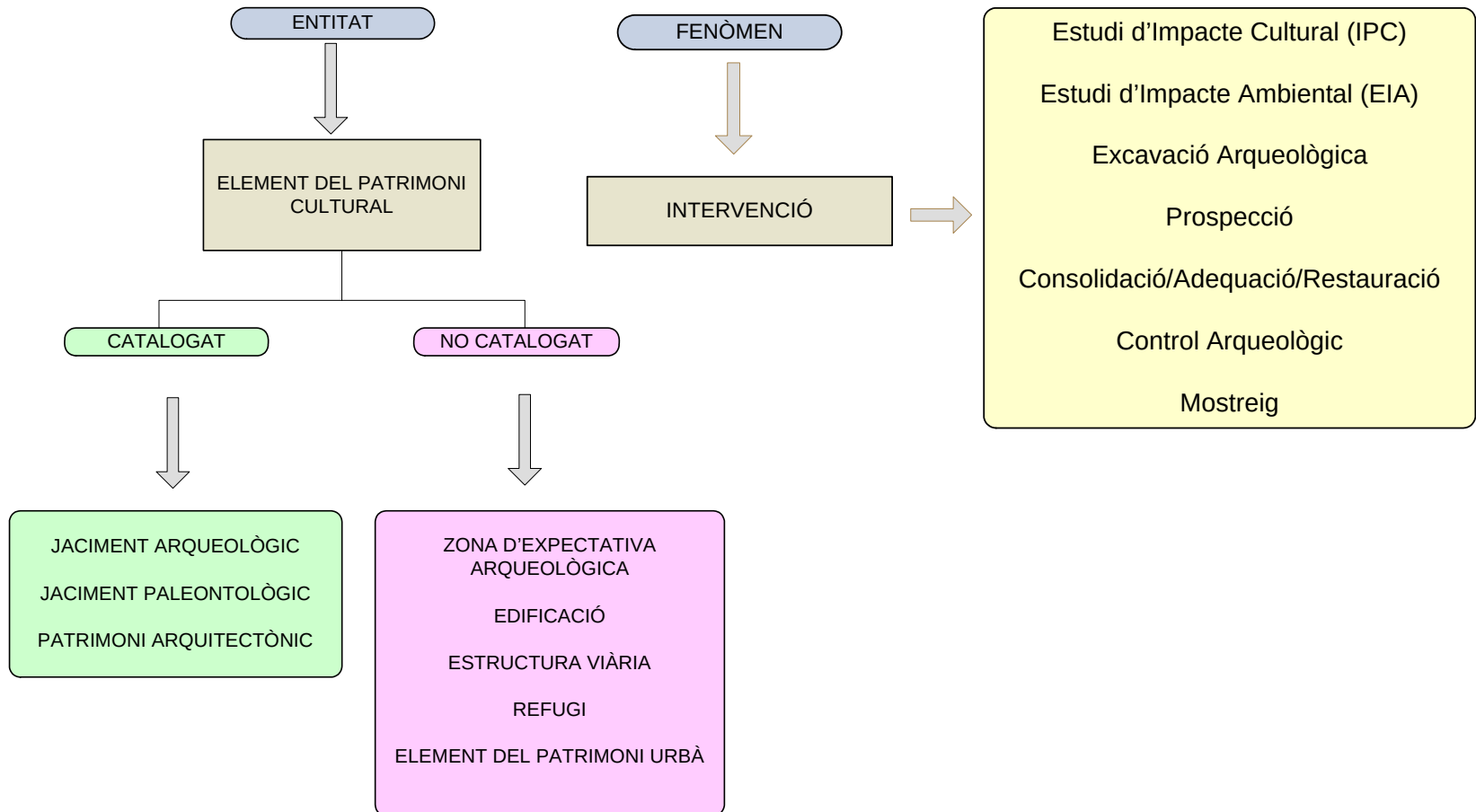
DEFINICIÓ

CONTINGUTS D' 'INFORMACIÓ D' 'EKUMENE:

INFORMACIÓ	CARTOGRÀFICA	ALFANUMÈRICA
<u>Ortofotomapes</u> Els Ortofotomapes 1:5000 de l'I.C.C. ens serveixen de cartografia de base.	✓	✗
<u>Topogràfics</u> Topogràfics vectorials servits per empreses externes que s'utilitzen com a cartografia de base.	✓	✗
<u>Divisions Administratives</u> Representació espacial d'unitats territorials de caràcter administratiu (municipis, comarques, províncies.)	✓	✓
<u>Elements del Patrimoni Cultural</u> Representació espacial del elements del patrimoni catalogats o no. (jaciments, patrimoni arquitectònic, edificacions, zones d'expectativa arqueològic, estructures viàries, etc.)	✓	✓
<u>Intervencions Arqueològiques</u> Representació espacial de les intervencions sobre els elements del patrimoni.	✓	✓
<u>Cartografia temàtica o de referència</u> Bases temàtiques com superfície urbanitzada, usos del sol, carreteres, etc.	✓	✓

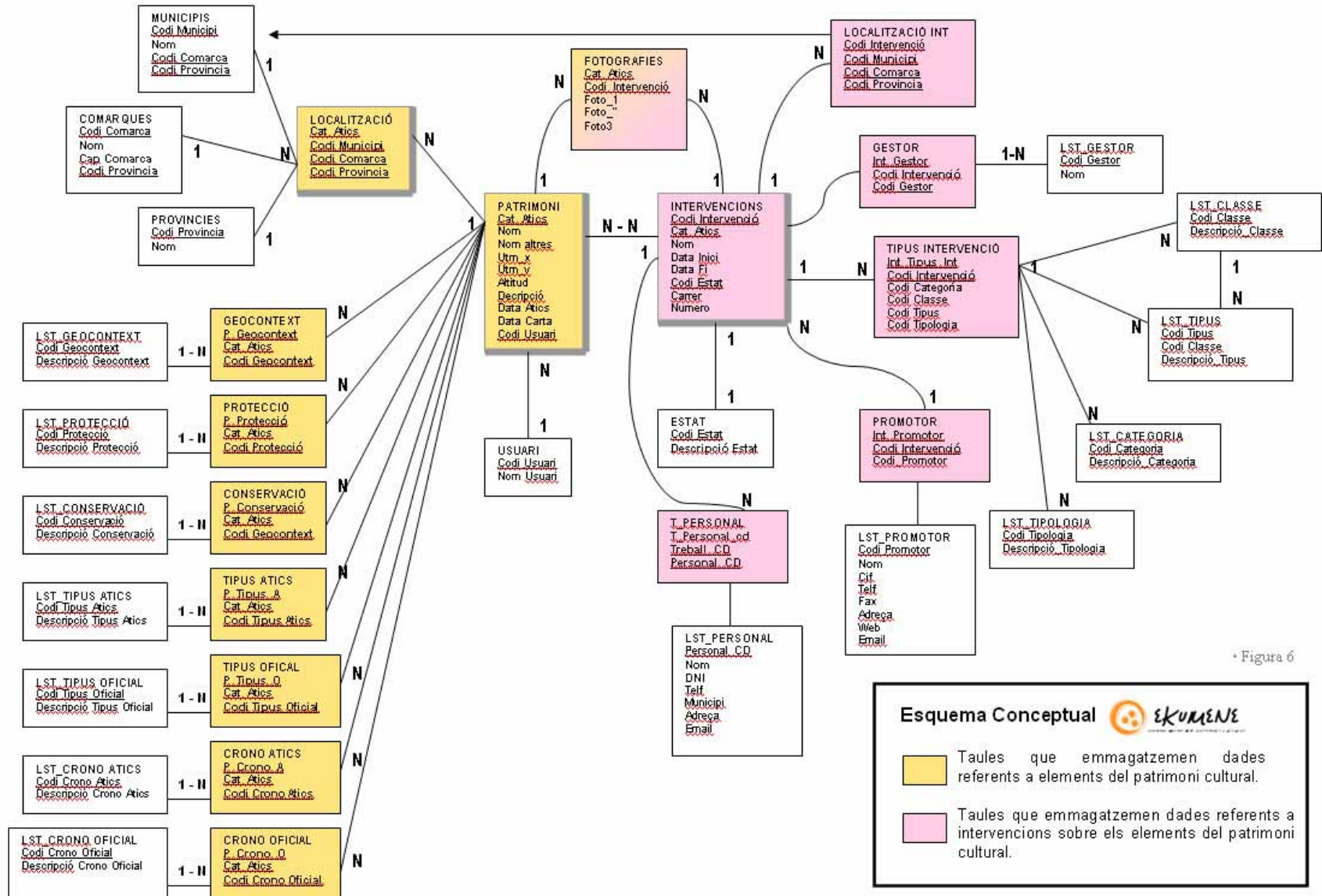
DISSENY

Ekumene s'articula entorn als elements del patrimoni (entitat) i intervencions (fenomen), els quals tenen atributs alfanumèrics i representació geogràfica.



DISSENY

ESQUEMA CONCEPTUAL:



• Figura 6

DISSENY LÒGIC – RELACIONAL:

Elements del Patrimoni	Elements del patrimoni (E.P.) catalogats per ATICS.		
Camp	Tipus	Descripció	Taula ref.
CAT_ATICS (PK)	AN	Codi autonumèric d'identificació d'elements del patrimoni	Totes les EKU
NOM	A(75)	Nom d'element del patrimoni	
NOM ALTRES	A(75)	Altres noms d'element del patrimoni	
UTM_X	N(6,2)	Coordenades UTM X fus 31N amb Datum Europeu de 1950	
UTM_Y	N(7,2)	Coordenades UTM Y amb Datum Europeu de 1950	
ALTITUD	N(4)	Altitud sobre el nivell del mar	

EKU_Consevació	Nivell de conservació dels E.P.		
Camp	Tipus	Descripció	Taula ref.
EKU_CONS_CD (PK)	AN	Codi autonumèric d'identificació	
CAT_ATICS (FK)	N	Codi numèric d'identificació d'element del patrimoni	Elements del Patrimoni
CONS_CD	N(2)	Codi numèric de nivell de conservació	LST_Consevació

Treballs	Treballs o intervencions realitzats per ATICS.		
Camp	Tipus	Descripció	Taula ref.
TREBALL_CD(PK)	AN	Codi autonumèric d'identificació de treball	Totes les "T"
CAT_ATICS(FK)	N	Codi numèric d'identificació d'element del patrimoni	Elements del Patrimoni
NOM	A(75)	Nom del treball	
DATA_INICI	D	Data d'inici de treball	
DATA_FI	D	Data fi de treball	
ESTAT_CD	N(2)	Codi d'estat del treball	
CARRER	A(50)	Nom del carrer on es desenvolupa el treball	
NUMERO	N(2)	Número de portal	

DISSENY FÍSIC - GIS

■ Cartografia de base:

Nom	Font	Estructura de Dades	Cobertura	Funció	Arxiu
Ortofoto 1:5000	I.C.C.	Ràster	Tot Catalunya	Cartografia de base	.SID
Topogràfic 1:50000	I.C.C.	Vectorial	Tot Catalunya	Cartografia de base	Cobertura ArcInfo
Topogràfic 1:10000	I.C.C.	Ràster	75% Catalunya	Cartografia de base	.SID
Topogràfic 1:5000	Empreses externes	Vectorial	Àmbit intervenció	Cartografia de base	.DWG

■ Cartografia Ekumene:

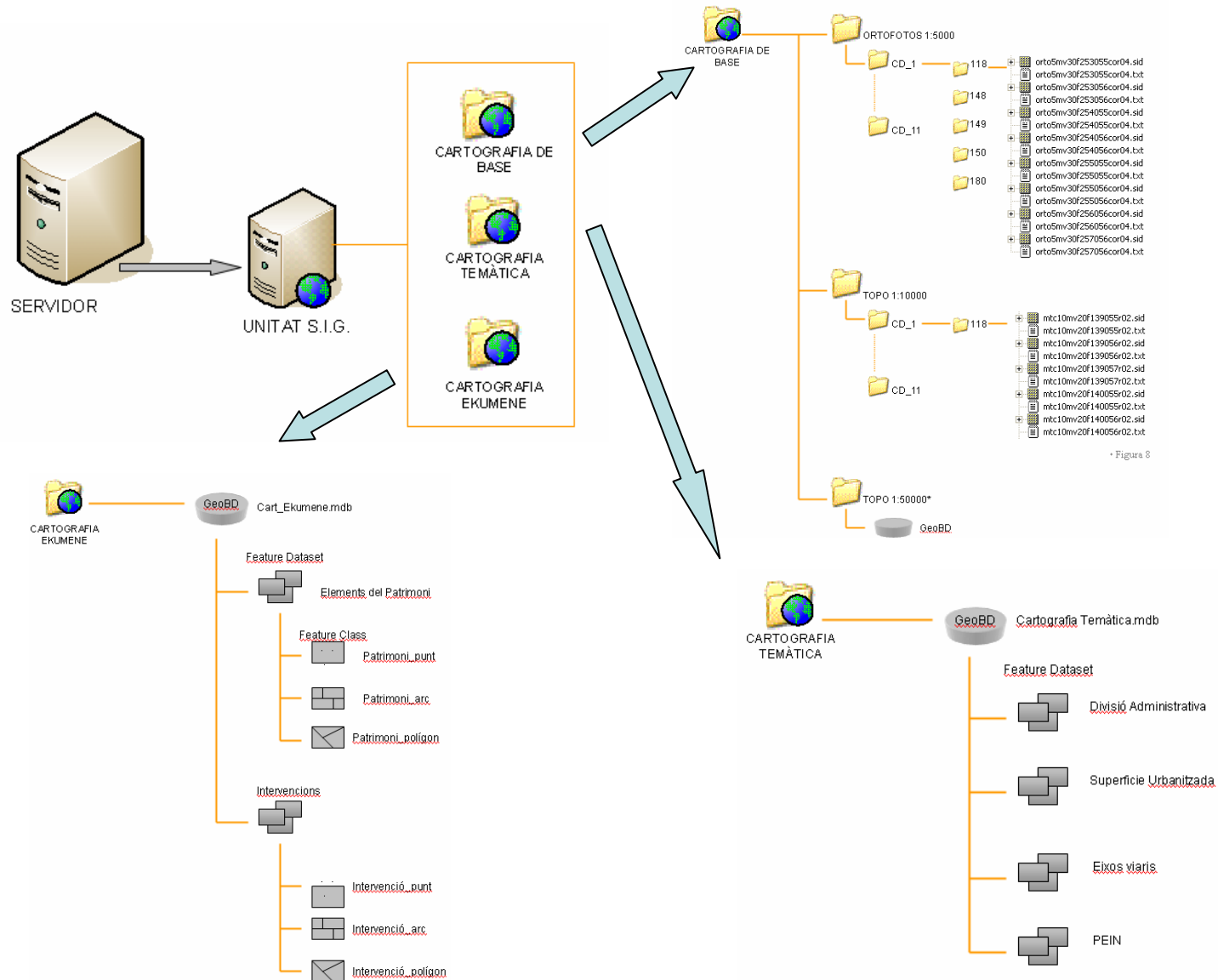
Nom	Font	Estructura de Dades	Geometria	Funció	Taula referida	Camps relació	Arxiu
Elements del Patrimoni	I.P.A.C/A.T.I.C.S	Vectorial	Polígon/Arc/Punt	Entitats	Elements_Patrimoni	Cat_Atics / Cat_Atics	Geobase de Dades
Intervencions	A.T.I.C.S.	Vectorial	Polígon/Arc/Punt	Fenòmens	Treballs	Treball_CD/ Treballs_CD	Geobase de Dades
Àrees de prospecció	A.T.I.C.S.	Vectorial	Polígon	Àrea prospectada	---	---	.SHP

■ Cartografia Temàtica Auxiliar:

Nom	Font	Estructura de Dades	Geometria	Funció	Taula referida	Arxiu
Municipis	I.C.C.	Vectorial	Polígon/Arc	Cartografia Temàtica Auxiliar		Geobase de Dades
Comarques	I.C.C.	Vectorial	Polígon/Arc	Cartografia Temàtica Auxiliar		Geobase de Dades
Províncies	Elaboració pròpia	Vectorial	Polígon/Arc	Cartografia Temàtica Auxiliar		Geobase de Dades
SS.TT.	Elaboració pròpia	Vectorial	Polígon/Arc	Cartografia Temàtica Auxiliar		Geobase de Dades
Superfície Urbanitzada	Departament Medi Ambient	Vectorial	Polígon	Cartografia Temàtica Auxiliar	Taula pròpia	Geobase de Dades
PEIN	Departament Medi Ambient	Vectorial	Polígon	Cartografia Temàtica Auxiliar	Taula pròpia	Geobase de Dades
Eixos viaris	Departament Medi Ambient / A.T.I.C.S.	Vectorial	Arc	Cartografia Temàtica Auxiliar	Taula pròpia	Geobase de Dades

DISSENY

DISSENY FÍSIC - GIS

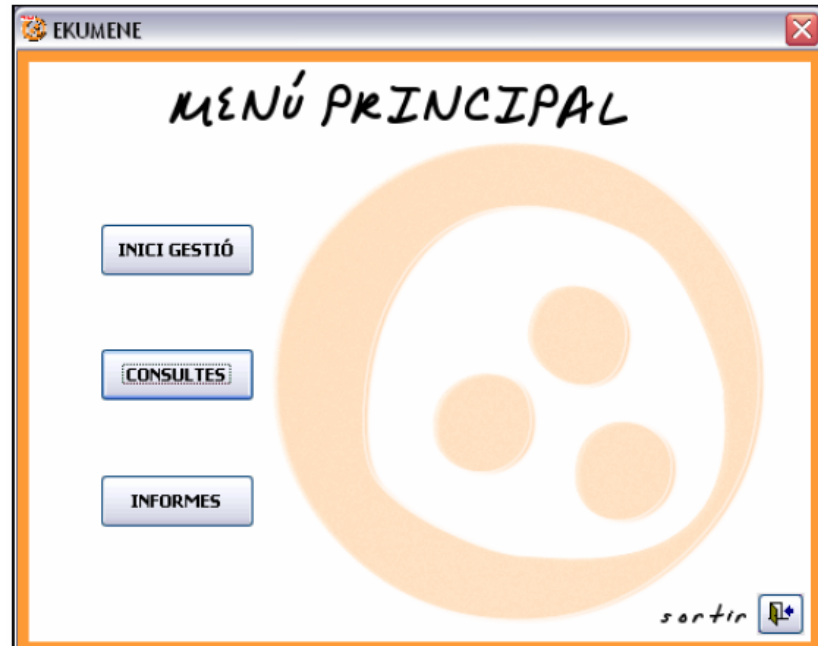


DISSENY

DISSENY DE L' 'APLICATIU D 'ENTRADA DE DADES

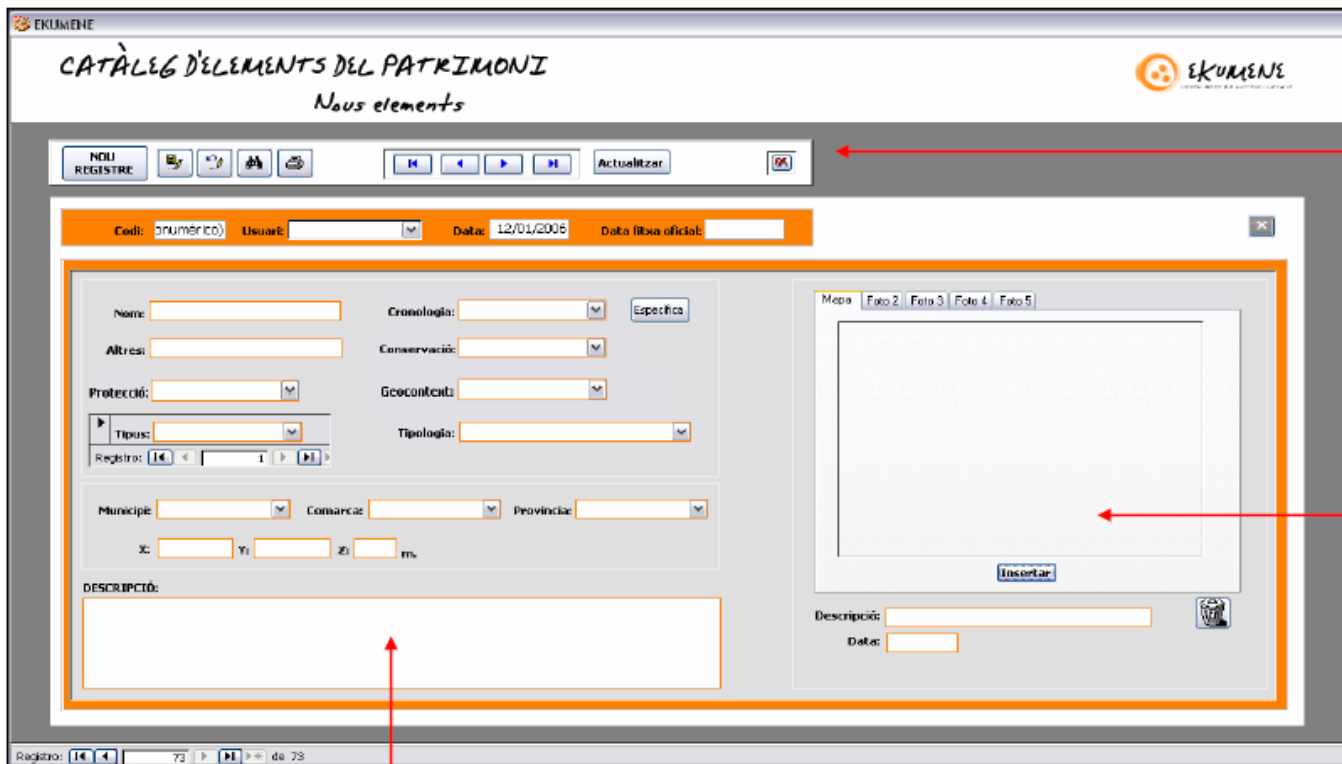
Ekumene és un aplicació desenvolupat amb les eines de disseny i programació que proporciona Microsoft Access. El seu objectiu bàsic és servir de font d'informació alfanumèrica a la cartografia implementada en geobase de dades a ArcGIS

✓ Menú principal d'Ekumene amb accés directe a les funcions bàsiques.



DISSENY DE L' 'APLICATIU D 'ENTRADA DE DADES

✓ Formulari d'entrada de dades de nous elements del patrimoni. L'usuari pot estar molta estona introduint dades per aquest motiu s'ha intentat dissenyar un entorn pràctic que convini disseny, equilibri i funcionalitat.

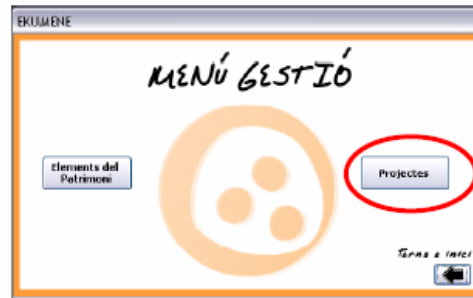


Barra de comandes bàsiques: Nou registre, guardar, tornar enrera, buscar, imprimir informe, botons de desplaçament, botó d'actualitzar o refrescar i botó d'eliminar

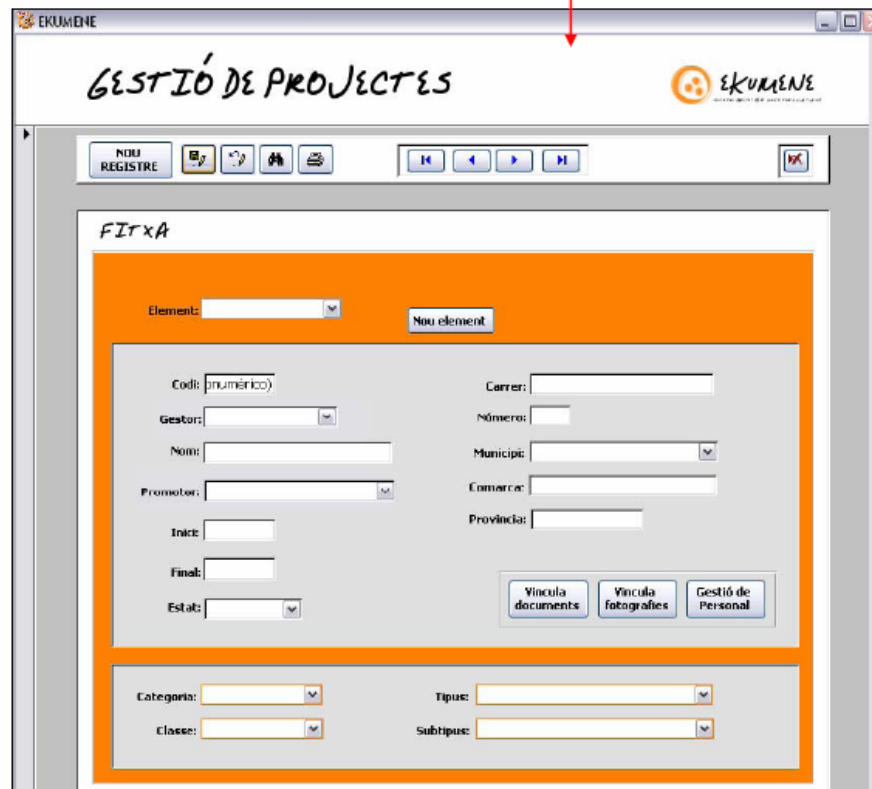
Finestra dividida en pestanyes per insertar un mapa de situació (.MXD) i fotografies de l'element del patrimoni.

Quadres de text i combos per introduir els atributs que defineixen l'element del patrimoni

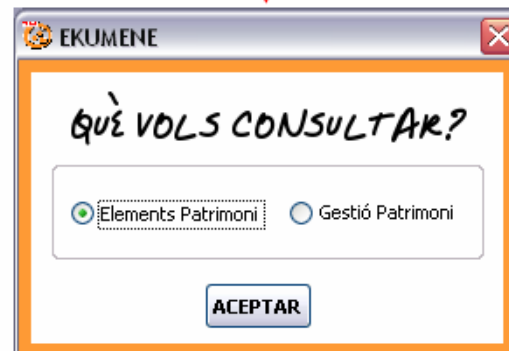
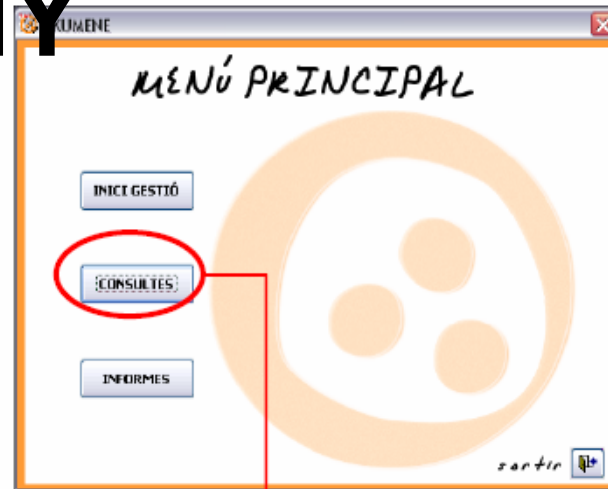
DISSENY DE L' 'APLICATIU D 'ENTRADA DE DADES



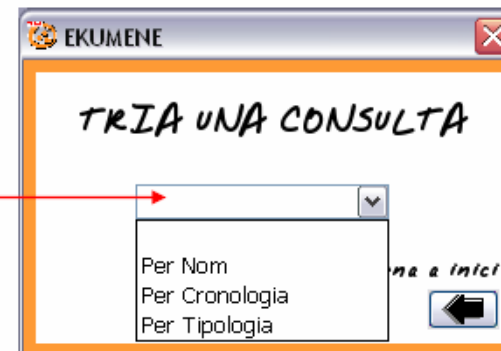
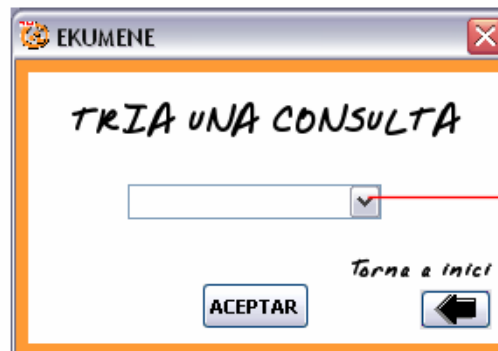
✓ Tornem enrera i a la finestra "Menú Gestió" cliquem a projectes i entrem al formulari de "Gestió de Projectes"



DISSENY



✓ Aquesta finestra en ofereix la possibilitat escollir les consultes entre els dos conjunts: Elements del Patrimoni i Gestió del Patrimoni.



DISSENY

DISSENY DE L' 'APLICATIU D 'ENTRADA DE DADES

ΕΚΥΜΕΝΕ

CONSULTA...

Per nom

Total ítems: 1 Buscar: Els Casals

Nº	ATICS	NOM	TIPIUS	CRONOLOGIA
1	1	Els Casals	Jaciment Arqueològic	Romà

DESCRIPCIO

El jaciment es situa en uns camps aterrats amb conreu de cereals restes ceràmiques pertanyents a època romana (sigl·l·ades hispàniqu marge del camí hi ha encastada una pedra amb encaixos que podria p aquest mateix mur als anys '00 es van localitzar dos fragments de làp l'Ajuntament de Talam. Referències documentals situen en aquest m medieval. L'any 1986 va aparèixer una tomba en un dels camps on s'

ΕΚΥΜΕΝΕ

CONSULTA...

Per tipus

Total ítems: 8 Buscar: Jaciment Arqueològic

Nº	ATICS	NOM	TIPIUS	CRONOLOGIA
5	5	Despoblal d'Altarriba	Jaciment Arqueològic	Medieval

DESCRIPCIO

En el desviament al poble de Puigcercós, i al nordoest de la massia d'Altarriba, es troba un petit tossal on es situa el jaciment. La bibliografia apunta l'existència d'un despoblal medieval en aquest indret.

EDC EKUMENE
tema gestor del patrimoni cultural

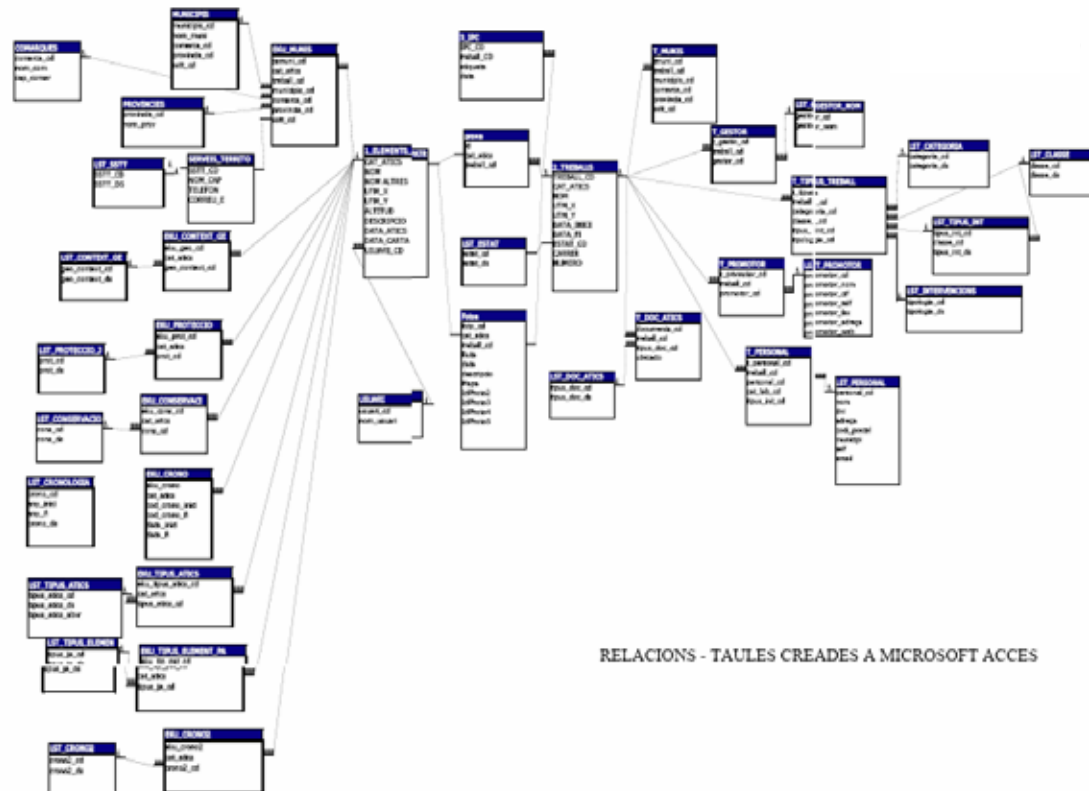


► Els *feature class* recullen la geometria de l'entitat o fenomen representat: punts, línies i polígons.



A la primera imatge veiem com es digitalitza, en aquest cas, un jaciment arqueològic.

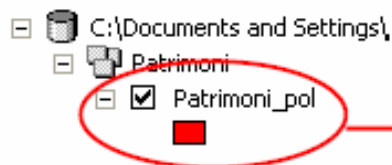
Un cop acabat el procés de digitalització introduïm el codi CAT-ATICS que ens ha donat la base de dades en el moment d'introduir els atributs del jaciment.



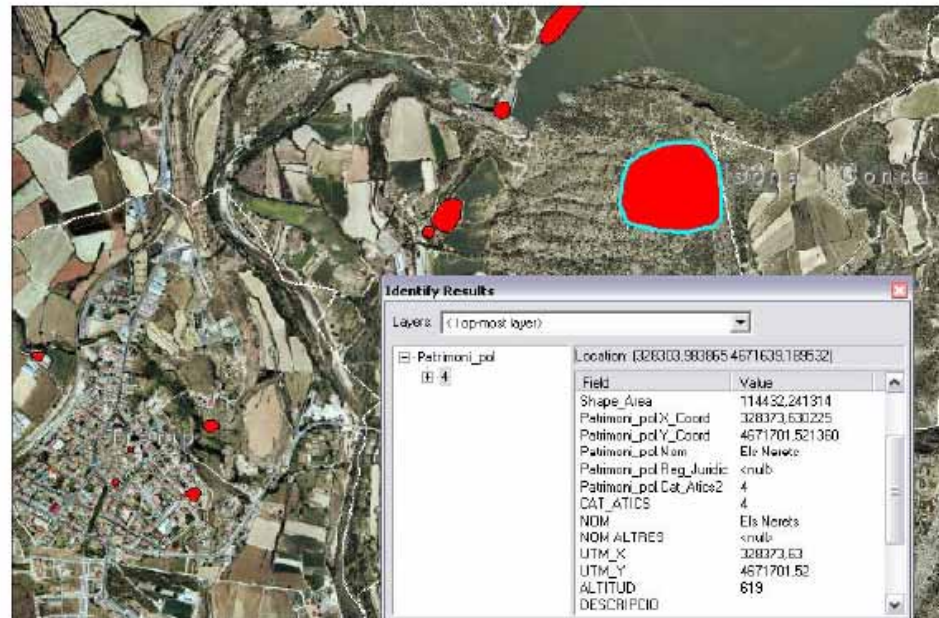
RELACIONS - TAULES CREADES A MICROSOFT ACCES

EXPLOTACIÓ

**JACIMENTS ARQUEOLÒGICS DIGITALITZATS,
GEOREFERENCIATS I AMB CÀRREGA
D'INFORMACIÓ ALFANUMÈRICA**



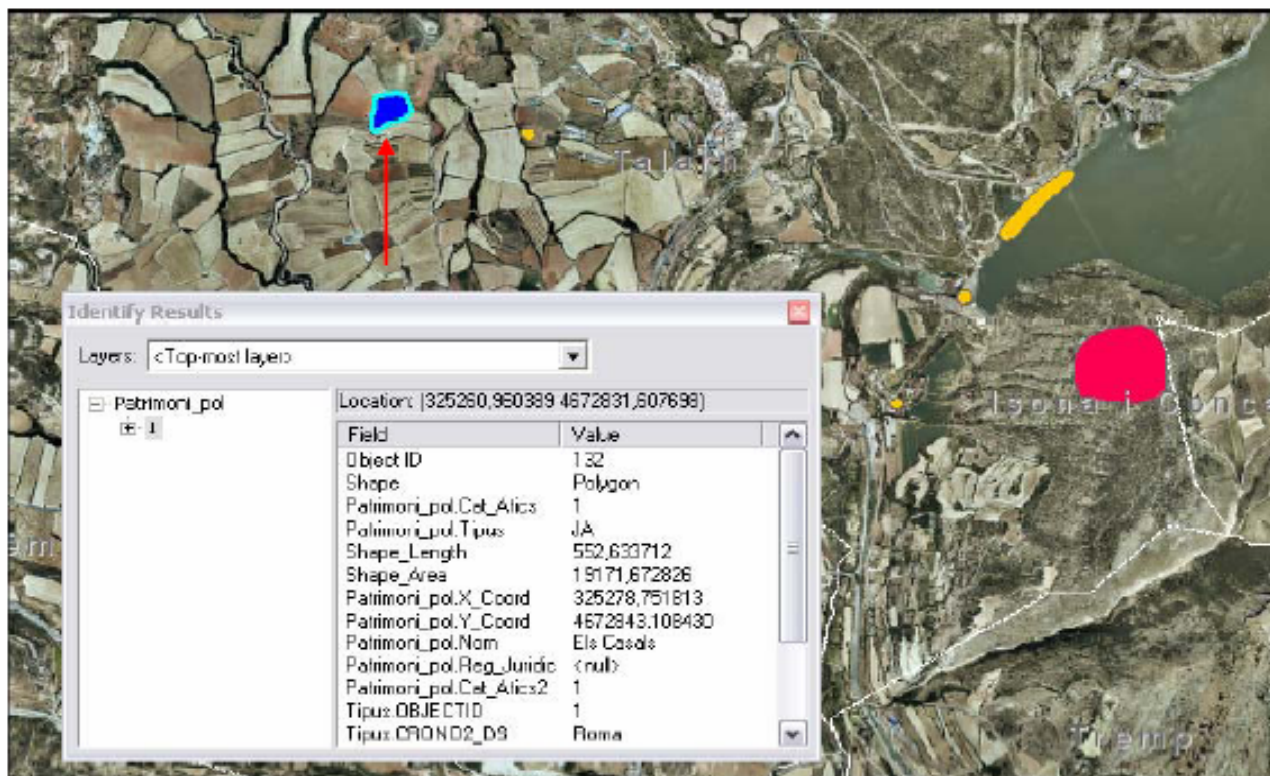
**BASE CARTOGRÀFICA
ORTOFOTO 1:5000 AMB
CAPA DE JACIMENTS
ARQUEOLÒGICS.
CONSULTA DIRECTA.**



EXPLOTACIÓ

SIMBOLITZACIÓ PER ATRIBUTS (CRONOLOGIA) I CONSULTA:

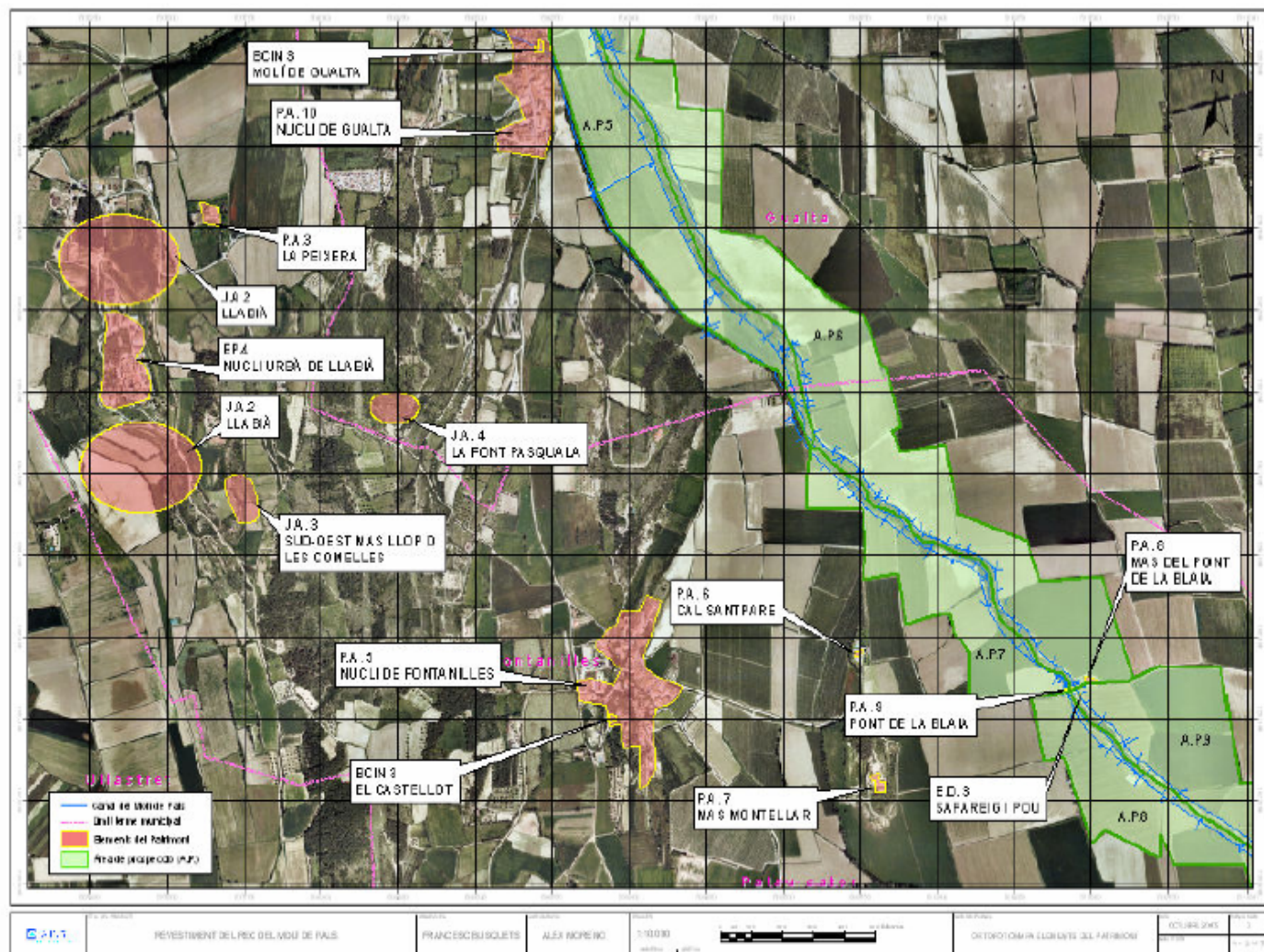
- ☐ ☒ Patrimoni_pol
Tipus: CRONO2_D5
-  Medieval
 -  Paleolític
 -  Roma



EXPLOTACIÓ

Composició cartogràfica realitzada a partir de les dades alfanumèriques i cartogràfiques recollides a Ekumene.

Aquest és el resultat d'un estudi d'impacte cultural.



GRÀCIES PER LA VOSTRA ATENCIÓ



ΕΚΟΥΜΕΝΕ

sistema gestor del patrimoni cultural