

# LA GALERA

## Montsià

---

Annex: Estudi geològic



**NORMES DE PLANEJAMENT  
URBANÍSTIC. MUNICIPS DE  
LA CATALUNYA CENTRAL**

**Aprovació provisional**  
Desembre 2014



Generalitat de Catalunya  
**Institut Cartogràfic de Catalunya**

**Dictamen preliminar de riscos geològics  
a la Galera (Montsià).**

ICC/AR-045-05

25 de juliol de 2005

## ÍNDEX

1. Introducció .....	1
1.1. Objectius i abast.....	1
1.2. Marc territorial .....	4
1.3. Marc geològic.....	6
1.4. Pous d'abastament .....	6
2. Anàlisi de perillositat .....	8
2.1. indicis històrics o documentals.....	8
2.2. Anàlisi del terme municipal.....	9
2.3. Anàlisi de l'àrea de la Galera.....	12
3. Recomanacions .....	21
4. Referències bibliogràfiques .....	23

ANNEX 1 FITXES RESUM

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. OBJECTIUS I ABAST

A instàncies de la Direcció General d'Urbanisme s'ha procedit a la realització d'un dictamen preliminar de riscos geològics a l'àrea al voltant del nucli urbà de la Galera, a la comarca del Montsià (veure plànol 1).

L'objectiu d'aquest dictamen és efectuar una avaluació preliminar de la perillositat geològica natural per tal de determinar si en l'àmbit estudiat o en part d'aquest, existeixen inicis de què es puguin produir processos geològics que puguin donar lloc a situacions de risc que convingui evitar.

Aquest dictamen s'ha centrat en l'estudi de la perillositat geològica d'origen natural corresponent a:

- Moviments del terreny (moviments de vessant i esfondraments)
- Torrentades i fenòmens d'erosió associats
- Inundabilitat
- Cons de dejecció
- Aqüífers vulnerables d'especial interès per al consum urbà

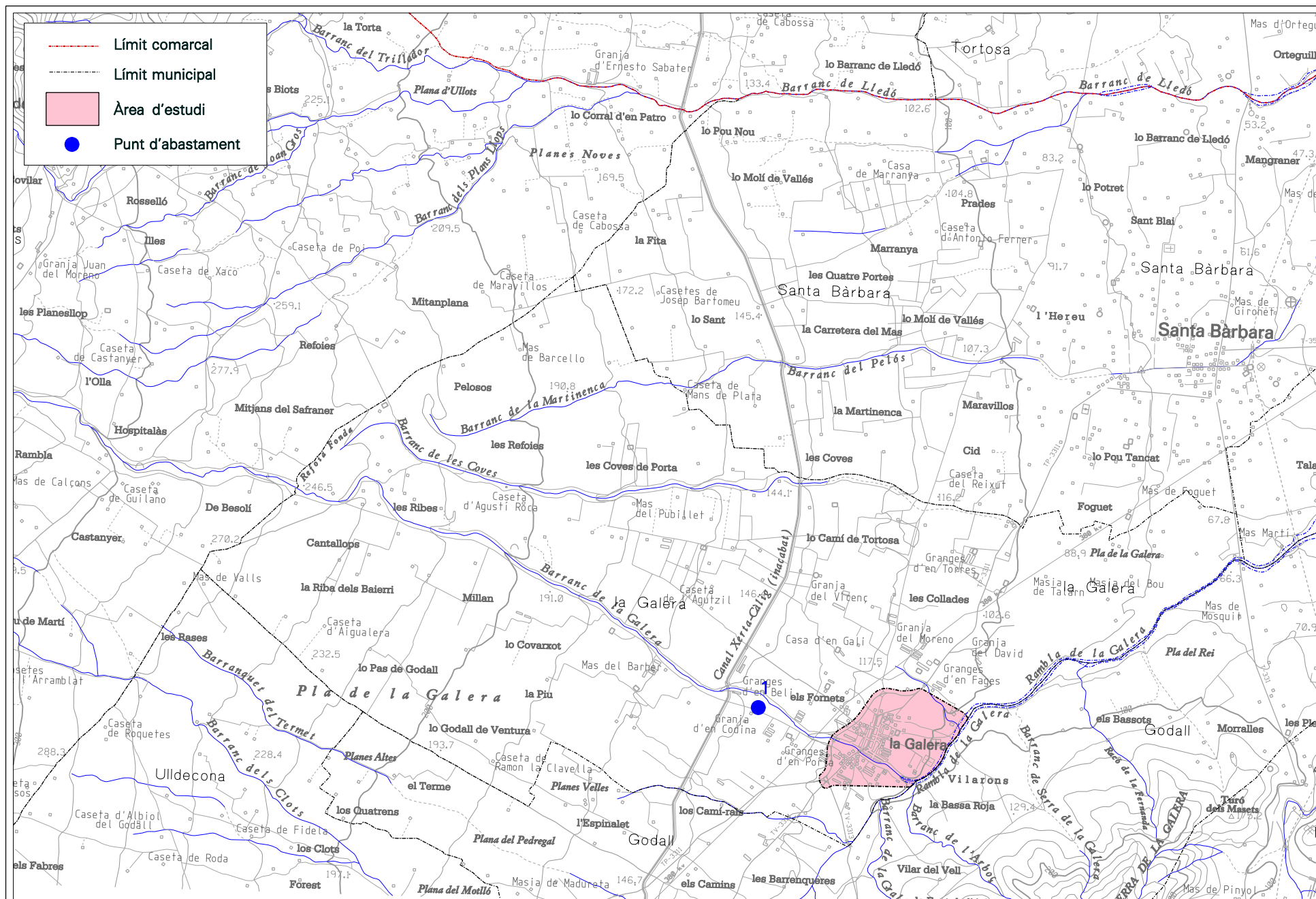
L'estimació preliminar del risc geològic s'efectua a partir de l'estimació de la perillositat natural, entesa com a la probabilitat de què succeeixi un fenomen natural virtualment destructiu. Queda fora de l'abast d'aquest estudi l'avaluació del risc, entès com el producte de la perillositat geològica per la vulnerabilitat de les diferents estructures existents i d'aquelles que es pot preveure implantar en el futur. En aquest context no es considera perillositat natural la perillositat induïda antròpicament (mineria, sobreexplotació d'aqüífers, abocaments, talussos, terraplens ni altres obres d'origen antròpic).

L'estimació de la perillositat natural s'ha realitzat en funció de la magnitud i el grau d'activitat dels fenòmens geomorfològics associats a la dinàmica de vessant, fluvial i torrencial. A partir d'aquests paràmetres, es poden determinar els següents graus de perillositat natural:


- Perillositat Molt baixa: Zones on no s'ha detectat una exposició a fenòmens actius (sense perillositat definida).
- Perillositat Baixa: Zones exposades a fenòmens de baixa activitat i magnitud mitjana a petita.
- Perillositat Mitjana: Zones exposades a fenòmens de mitjana freqüència i magnitud.
- Perillositat Alta: Zones exposades a fenòmens d'alta freqüència i magnitud mitjana / alta.

A partir d'aquesta avaluació de la perillositat geològica del territori es distingeixen dos tipus de situacions:

- Àrees on no es recomana la realització d'estudis addicionals de perillositat geològica. Usualment, corresponen a àmbits amb perillositat de Molt baixa a Baixa, en les quals, generalment, no és necessari realitzar altres estudis que els informes geotècnics pertinents per a la construcció de les diferents estructures.
- Àrees on es recomana la realització d'estudis addicionals. Normalment, corresponen a àrees que contenen àmbits amb perillositat de Mitjana a Alta. En aquestes àrees, com a criteri general, abans d'emprendre qualsevol actuació urbanística, es recomana efectuar estudis detallats, previs a la definició dels usos del sòl que hi poden ser compatibles que avaluïn detalladament determinats aspectes de la perillositat geològica i els seus possibles efectes sobre l'actuació projectada.



Data:  
 juliol  
 2005

 Generalitat de Catalunya  
 Institut Cartogràfic de Catalunya

Escala:  
 1:50.000



Dictamen preliminar de riscos geològics a la Galera  
 Plànol de situació



Plànol 1

## 1.2. MARC TERRITORIAL

El municipi de la Galera se situa a la meitat septentrional de la comarca del Montsià. Limita al nord amb el municipi de Santa Bàrbara, a l'oest amb Mas de Barberans i a l'est amb Masdenverge. Al sud es troben els municipis de Ulldecona i Godall, tots ells del Montsià.

L'accés al municipi s'efectua per la carretera secundària TP-3311 des de la carretera T-331, a la que s'accedeix des de Masdenverge. Segons dades de l'IDESCAT, té una població d'uns 774 habitants (2004) i una superfície de 27.4 Km<sup>2</sup>.

Morfològicament, el terme presenta un relleu suau amb una lleugera inclinació cap al sud-est. A l'extrem occidental s'assoleixen cotes properes als 260 m i el nucli de la Galera, situat a l'extrem oriental, es troba a una cota d'uns 110 m.

Les aigües del terme són drenades en direcció sud-est, pels barrancs de la Martinenca i de les Coves a la meitat septentrional i pel barranc de la Galera a la meitat meridional. El barranc de la Galera travessa el nucli de població, i aproximadament a l'alçada del corral del Pepió canvia la seva direcció cap al nord-est. En aquest punt la llera s'eixampla transformant-se en la rambla de la Galera, que desemboca a la riba dreta del riu Ebre uns quilòmetres més enllà.

El clima, segons l'índex d'humitat de Thornthwait, és del tipus sec subhúmit, amb una temperatura mitjana anual de 16-17°C amb una amplitud tèrmica anual de 15°C. La precipitació mitjana anual és d'entre 650 i 750 mm. L'estiu és l'estació més seca amb una precipitació mitjana acumulada de 90 a 120 mm. La tardor es presenta com l'estació més humida amb valors que oscil·len entre 220 i 260 mm. A les taules següents s'indiquen els episodis recents més importants recollits en estacions properes.

<b>Data / Estació</b>	<b>Mas de Barberans (mm/mes)</b>	<b>Godall (mm/mes)</b>	<b>Santa Bàrbara (mm/mes)</b>
<b>Setembre 1941</b>	-	<b>410</b>	-
<b>Setembre 1949</b>	s/d	158	<b>322</b>
<b>Octubre 1957</b>	s/d	<b>345</b>	<b>308</b>
<b>Setembre 1959</b>	s/d	<b>358</b>	<b>438</b>
<b>Setembre 1963</b>	s/d	160	<b>320</b>
<b>Octubre 1969</b>	<b>329</b>	<b>372</b>	<b>503</b>
<b>Desembre 1971</b>	<b>356</b>	<b>426</b>	<b>359</b>
<b>Setembre 1972</b>	<b>519</b>	<b>373</b>	<b>348</b>
<b>Març 1974</b>	<b>288</b>	153	229
<b>Maig 1975</b>	<b>319</b>	176	194
<b>Gener 1979</b>	<b>333</b>	132	144
<b>Abril 1981</b>	<b>335</b>	s/d	175

Taula 1: Períodes amb precipitacions acumulades mensuals més destacades, enregistrades a les estacions meteorològiques de Mas de Barberans (1948-1983), Godall (1931-1983) i Santa Bàrbara (1945-1983) (INM).

<b>Data / Estació</b>	<b>Mas de Barberans</b>	
	<b>(mm/dia)</b>	<b>(mm/mes)</b>
<b>11-octubre-1994</b>	<b>182</b>	<b>313</b>
<b>23-octubre-2000</b>	<b>202</b>	<b>439</b>
<b>07-maig-2002</b>	<b>132</b>	<b>277</b>
<b>10-abril-2004</b>	<b>117</b>	182

Taula 2: Períodes amb precipitacions acumulades diàries i mensuals més destacades, enregistrades a l'estació meteorològica de Mas de Barberans (1992-2005) de la Xarxa Agrometeorològica de Catalunya (XAC).



### **1.3. MARC GEOLÒGIC**

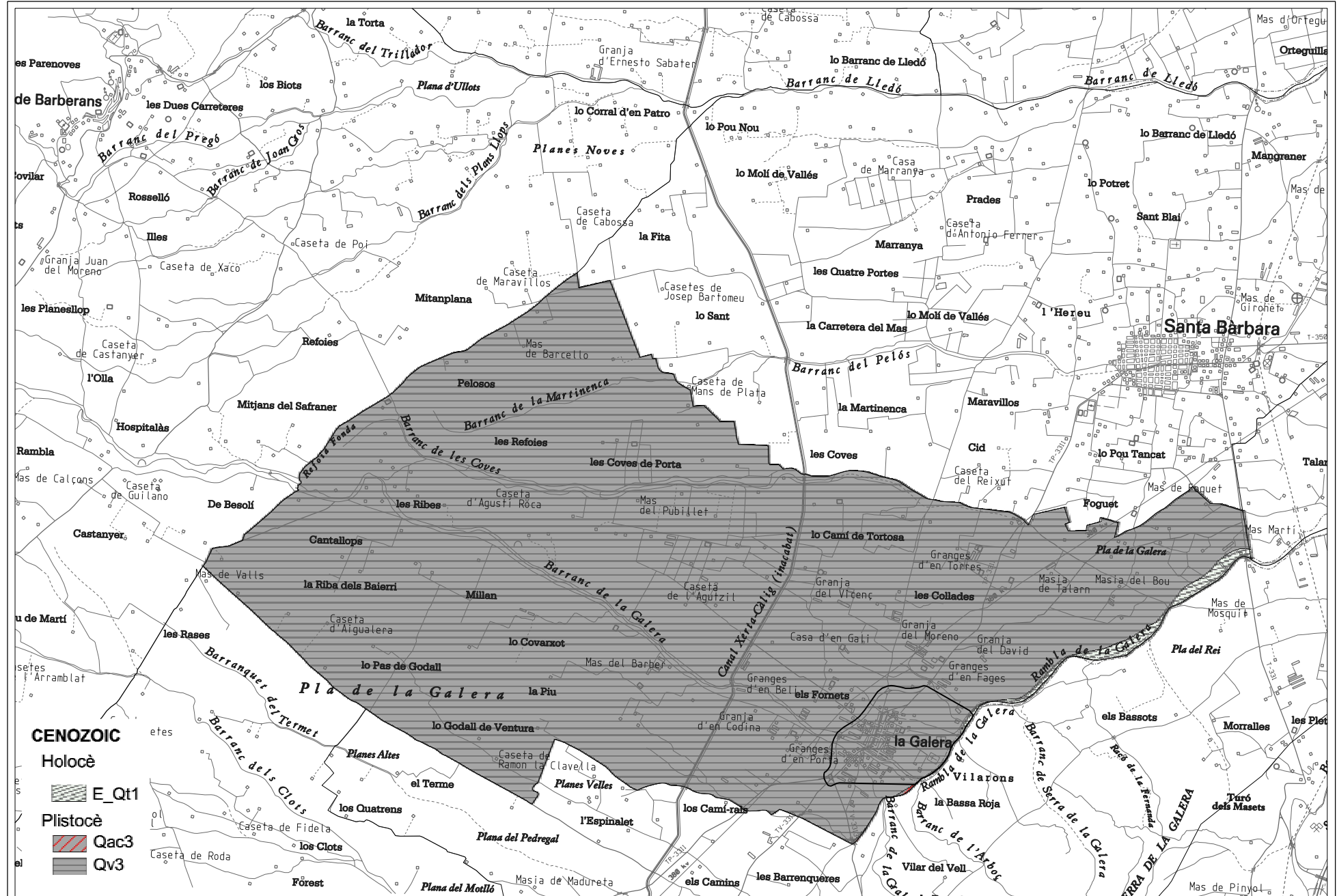
El municipi de la Galera, se situa a la fossa neògena de l'Ebre.

El terme s'emplaça sobre el sostre d'un antic ventall al·luvial que presenta una inclinació suau cap al sud-est. Els materials que el constitueixen estan formats per graves i blocs amb matriu sorrenco-argilosa (Qv3), que es disposen formant cossos digitats d'aspecte càotic discordants sobre els materials que formen el relleu. L'edat dels materials és Pleistocè superior.

Segons el Mapa Geològic de Síntesi a escala 1:50.000 (ICC), al límit sud-oriental del municipi s'hi identifiquen bretxes i llims vermellosos amb graves anguloses disperses de la unitat Qac3 (Pleistocè superior) i dipòsits més moderns (holocens) de sorres, graves i còdols que constitueixen la llera d'inundació extraordinària del riu Ebre i els seus afluents (E\_Qt1).

### **1.4. POUS D'ABASTAMENT**

Al nucli de la Galera l'abastament s'efectua a través d'un únic pou situat a les rodalies de la Granja d'en Codina, prop del camí. Amb caràcter general, es recomana deixar un perímetre de protecció al voltant de la captació, on no es permetin activitats que puguin afectar la qualitat de les aigües o la mateixa captació.



Data: juliol 2005	 Generalitat de Catalunya Institut Cartogràfic de Catalunya	Escala: 1:50.000 	Dictamen preliminar de riscos geològics a la Galera Mapa geològic		Plànol 2
----------------------	---	---	--	---	----------

## **2. ANALISI DE PERILLOSITAT**

### **2.1. INDICIS HISTÒRICS O DOCUMENTALS**

Prèviament al reconeixement de camp, s'ha consultat informes i cartografies geològiques i geomorfològiques del fons documental de l'Institut Cartogràfic de Catalunya, i s'ha demanat informació a l'Ajuntament del municipi i a la població de la zona.

Al terme municipal de la Galera es té constància de l'existència d'instabilitats relacionades amb desprendiments i soscavació de marges fluvials.

L'octubre de 2001, arrel de les pluges que van caure entre els dies 22 i 24 en què s'acumularen 448 l/m<sup>2</sup> a l'estació meteorològica de Mas de Barberans, es produí una torrentada al barranc de la Galera que va provocar diversos danys al seu pas per la població.

L'aigua va arribar quasi a tancar l'ull del pont de Sant Vicent, enduent-se el forjat que sustentava la desapareguda pista de ball, els murs d'una petita àrea d'esbarjo i un hort. També va provocar diversos desprendiments al llarg dels talussos del barranc, més abundants al marge esquerra del mateix, i va destruir parcialment el camí que voreja la riba esquerra de la rambla de la Galera.

No es té constància d'indicis històrics o documentals que en el passat recent, en el conjunt del terme municipal de la Galera s'hagin desenvolupat altres processos significatius d'instabilitat ni de cons de dejecció.

## 2.2. ANÀLISI DEL TERME MUNICIPAL

El terme de la Galera presenta un relleu suau amb pendents molt baixos, a excepció dels talussos fluvials dels barrancs que creuen el municipi.

La perillositat al municipi està relacionada amb inestabilitats per moviments de massa als marges dels talussos fluvials, tal com queda reflectit en el mapa de susceptibilitat de sortida (plànol 3).

Atès les observacions realitzades i els antecedents esmentats al capítol anterior, es considera que tots els talussos fluvials amb pendents verticals i subverticals amb probabilitat de ser afectats per torrentades, tenen una perillositat natural associada enfront desprendiments, bolcades, i soscavació, puntualment més elevada allà on s'identifiquin indicis d'activitat recent.

Cal tenir en compte que els barrancs del terme municipal tenen una dinàmica de caràcter torrencial actualment activa, tal i com ens demostren els esdeveniments ocorreguts l'octubre de l'any 2001.

Litologia	Tipologia Moviment	Pendent del Terreny					
		>45°	35°-45°	30°-35°	20°-30°	10°-20°	6°-10°
Roques massives (Granits, calcàries, conglomerats, gresos...)	Desprendiments, Bolcades	Mitjana	Baixa				
Roques massives amb intercalacions / Graves cimentades	Desprendiments, Bolcades	Alta	Mitjana	Baixa			
Alternances litològiques / Graves i sorres cohesives / Tarteres	Desprendiments, Bolcades, Lliscaments translacionals		Alta	Mitjana	Baixa		
Alternances litològiques amb predomini argilós / Graves i sorres poc cohesives	Desprendiments, Bolcades, Lliscaments translacionals i rotacionals, fluxos			Alta	Mitjana	Baixa	
Dipòsits lutífics	Lliscaments rotacionals, fluxos				Alta	Mitjana	Baixa

Taula 3: Matriu de relació de la susceptibilitat de desenvolupament de moviments del terreny amb les característiques geològiques de les diferents unitats aflorants, la tipologia de moviment i el pendent del terreny.

Pel que fa al risc d'inundacions, segons la delimitació de zones inundables per la redacció de l'INUNCAT, cal considerar potencialment inundables les lleres i alguns marges dels barrancs que travessen el municipi.

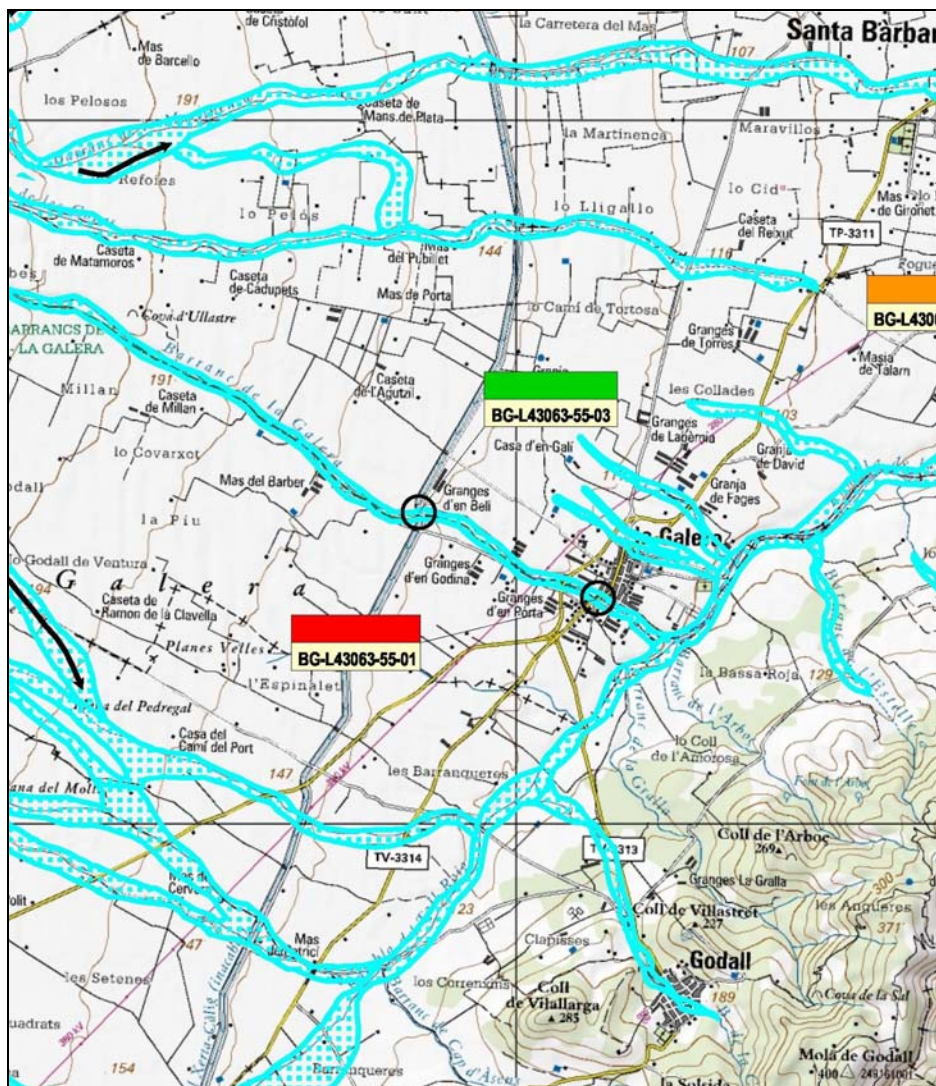
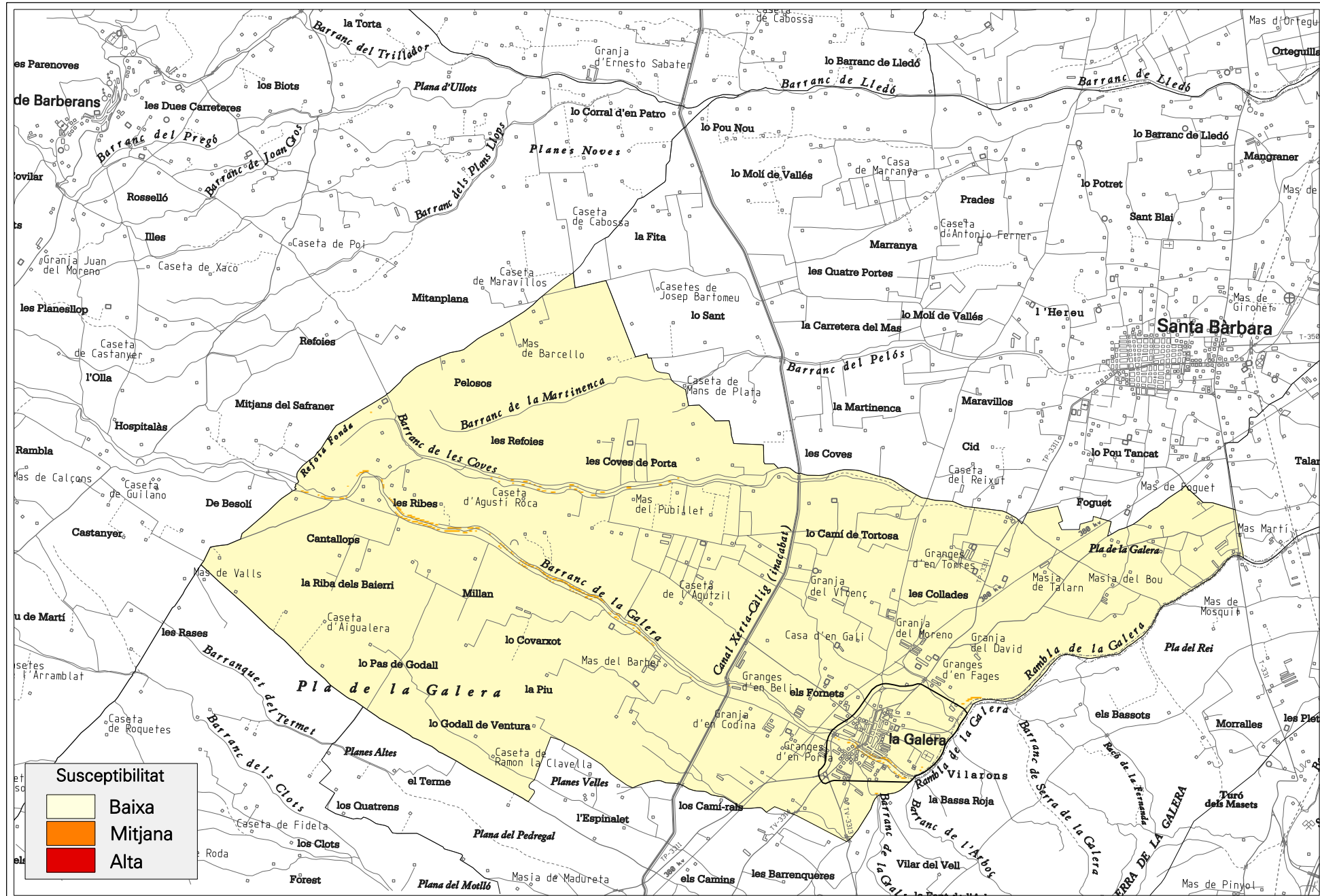


Figura 1: Delimitació de zones inundables per la redacció de l'INUNCAT. Conca de l'Ebre. Full 521. Agència Catalana de l'Aigua. Maig de 2001.





**Susceptibilitat**

	Baixa
	Mitjana
	Alta

Data: juliol 2005	Generalitat de Catalunya Institut Cartogràfic de Catalunya	Escala: <b>1:50.000</b>		Dictamen preliminar de riscos geològics a la Galera Mapa de susceptibilitat de sortida		Plànol 3
----------------------	---	----------------------------	--	---	--	----------

### 2.3. ANÀLISI DE L'ÀREA DE LA GALERA

L'àrea d'estudi correspon al nucli urbà de la Galera i rodalies (plànol 4), situada a l'extrem oriental del terme municipal. L'àrea és travessada pel barranc de la Galera, que en arribar aproximadament a l'alçada del Corral del Pepió canvia de direcció vorejant el cementiri i el camp de futbol pel seu costat est.

Geològicament, l'àrea es troba sobre el sostre del ventall al·luvial constituït per la unitat Qv3 del Pleistocè superior. El barranc de la Galera s'encaixa en aquests dipòsits al·luvials, constituïts per graves, amb intercalacions de sorres i/o lutites, aquestes darreres menys freqüents. Les graves presenten diferents graus de cimentació, de manera que donen lloc a alternances de nivells competents amb nivells més tous, que afavoreixen la formació de balmes.

Als talussos situats a banda i banda del barranc de la Galera, des del pont de la carretera TV-3311 fins la rambla de la Galera (àrea A del plànol 4), s'han reconegut indicis d'inestabilitat relacionats amb l'evolució natural dels marges fluvials.

S'han identificat blocs caiguts a la llera del barranc, que en la majoria dels casos, provenen dels nivells de graves cimentades de la part superior i mitja del talús, on s'observen cicatrius de despreniment. Les dimensions d'aquests blocs és molt variable, arribant en alguns casos a assolir volums propers als 50 m<sup>3</sup> (fotografia 2). El creixement d'arbres sobre algun d'aquests, indica que el despreniment és relativament antic (fotografia 3). Amb la informació documental i oral compilada s'ha pogut identificar altres blocs caiguts recentment i en especial durant la torrentada del 23 d'octubre de 2001. La heterogeneïtat en l'edat dels despreniments corrobora el grau d'activitat d'aquest fenomen. A més, s'ha reconegut balmes i zones de socavació preferencials (fotografies 4 i 5), que, per si soles, constitueixen indicis del progressiu retrocés que pateix el talús i, a més, poden afavorir la individualització de masses susceptibles de despreniment.

En el tram de talús situat al marge esquerra del barranc, des del número 44 del carrer Carasol fins el final d'aquest en direcció sud-est (àrea B del plànol 4), s'ha observat diversos despreniments i masses individualitzades a la part superior del talús (fotografies 6 i 7 i punts a i b del plànol 4).

A l'alçada del número 44 i al final del carrer Carasol, prop de la confluència amb el carrer Sant Antoni, l'erosió produïda per les torrentades ha modelat dues balmes sobre les quals

se situen habitatges. Cal esmentar, que en tot aquest tram, el talús presenta un pendent subvertical i les edificacions es troben al límit del mateix (fotografies 8 i 9).

Els efectes de les successives avingudes al barranc, tot i que no han arribat a afectar directament bens o serveis, han modificat l'estat d'equilibri dels marges fluvials de manera que des de la torrentada ocorreguda l'octubre de 2001, l'estabilitat d'alguns punts sobre els que s'assenten diversos bens immobles ha quedat greument afectada.

En aquest sentit, cal destacar que els desprendiments que es produïren l'octubre de 2001, s'emportaren el tram final del camí existent a l'alçada del carrer Carasol, deixant les cases arran del talús, de manera que bona part del camí va quedar sobre una volada (punt c del plànol 4 i fotografia 10). A més es van observar esquerdes sub-paral·leles al vessant que van individualitzar masses de materials consolidats. Al camí esmentat, l'esquerda abastava gran part de la volada.

Actualment, aquest tram del talús es troba en les mateixes condicions en què va quedar després de la torrentada. Segons informació oral obtinguda dels veïns afectats, des d'aleshores no s'ha observat cap canvi significatiu en l'estat del talús.

Al conjunt de les àrees A i B, per la magnitud i freqüència dels indicis observats, s'ha estimat una **perillositat natural mitjana enfront processos d'inestabilitat per socavació i desprendiments**.

A l'**àrea A**, la manca d'immobles vulnerables a curt termini per processos d'inestabilitat per socavació i desprendiments, fa que el risc sigui baix. Tanmateix, cal preveure que els processos naturals de retrocés del talús continuïn amb el temps, pel que es recomana la realització d'un estudi hidràulic i geomorfològic del barranc de la Galera, que analitzi la possibilitat de fenòmens d'erosió associats a torrentades i inundacions i estableixi les àrees potencialment més vulnerables. L'estudi també haurà de determinar, on i la necessitat de prendre mesures protectores.

Ara bé, per l'existència de bens i immobles d'ocupació permanent vulnerables enfront els processos d'inestabilitat detectats, es considera que l'àrea B, presenta un risc més elevat.

Cal fer esment, que per les característiques pluviomètriques de la zona, la probabilitat que es pugui produir una nova barrancada és elevada. Per les observacions realitzades i tenint en compte l'estat en què va quedar el talús a l'alçada dels carrers Soletat i Carasol l'octubre de 2001, una nova avinguda o la caiguda de pluges intenses sobre la zona, podrien



ocasionar nous desprendiments que en alguns punts posarien en perill l'estabilitat de les edificacions existents.

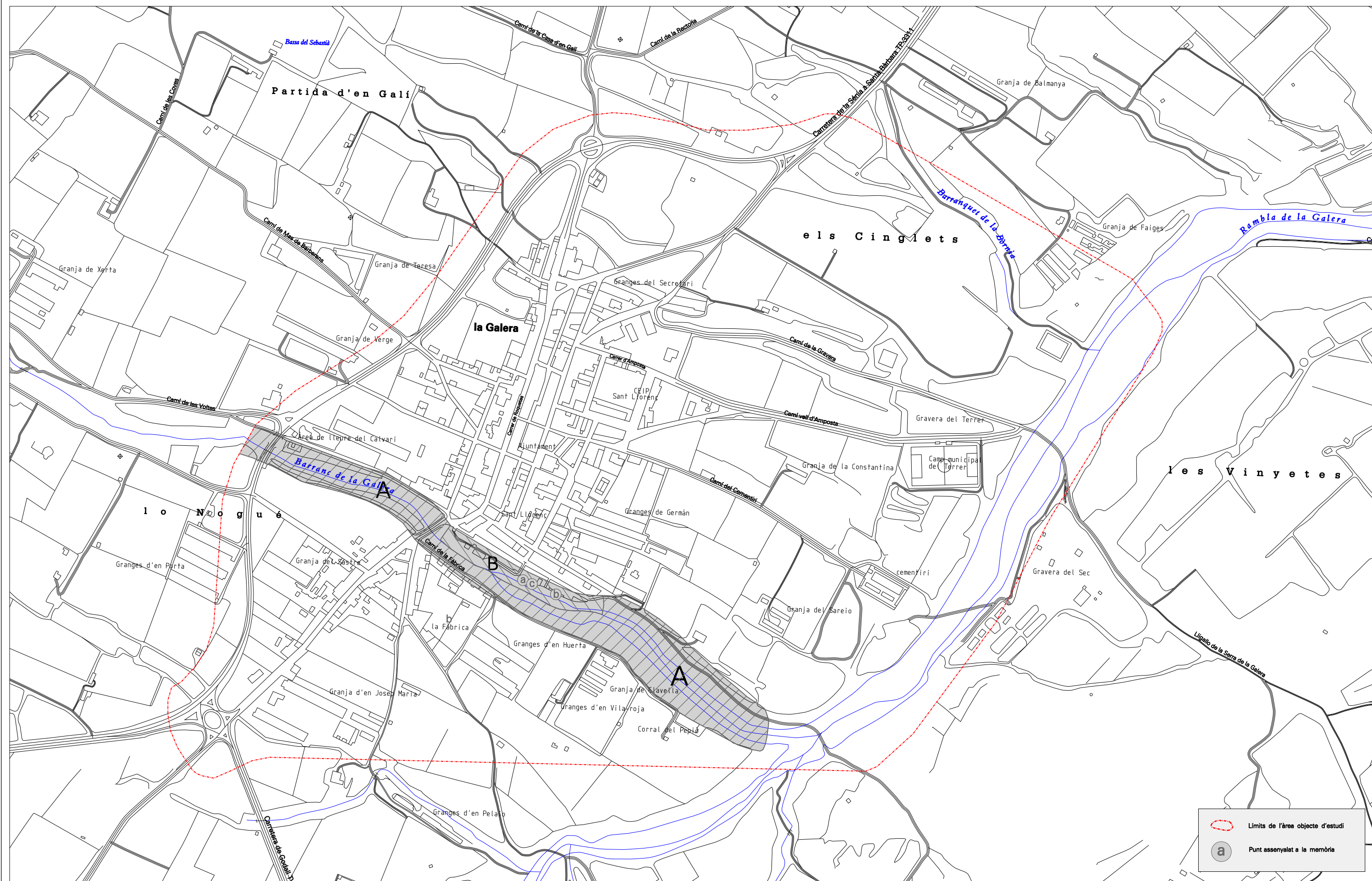
Per aquests motius, a l'**àrea B** no és recomanable la presència d'habitatges o d'altres estructures d'ocupació permanent del sòl. En qualsevol cas, per garantir la seguretat dels immobles existents actualment i prèviament a qualsevol tipus d'actuació urbanística, es considera necessari realitzar un projecte que determini les mesures correctores a prendre per garantir l'estabilitat del vessant i de les estructures que pugui suportar.

A la resta de l'àrea d'estudi no s'ha identificat indicis d'inestabilitat de moviments de vessant, pel que s'ha estimat una **perillositat natural baixa** .

Pel que fa a la possibilitat d'esfondraments, no hi ha litologies susceptibles de patir processos de dissolució ni carstificació, pel que s'ha estimat una **perillositat molt baixa enfront esfondraments**.

A la riba dreta de la Rambla de la Galera, aigües avall del camp de futbol hi ha una planta d'extracció d'àrids que acumula el material sobrant a la mateixa llera. Segons la informació de què es disposa, durant la torrentada d'octubre de 2001, aquesta acumulació va produir una desviació de la direcció de l'aigua que afectà un camí de la riba esquerra de la rambla. Per això, es recomana evitar qualsevol tipus d'actuació que redueixi la secció efectiva de la llera i si és necessari, efectuar un manteniment adequat de la mateixa.

D'altra banda, pel que fa a la possibilitat d'inundacions, la delimitació de zones potencialment inundables afecta el barranc de la Galera i especialment la rambla de la Galera, pel que es recomana la realització d'un estudi d'inundabilitat segons els criteris tècnics fixats per l'Agència Catalana de l'Aigua.

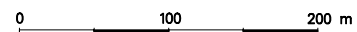


Data:  
juliol  
2005



Generalitat de Catalunya  
Institut Cartogràfic de Catalunya

Escala:  
1:5.000



Dictamen preliminar de riscos geològics a La Galera



Plànol 4



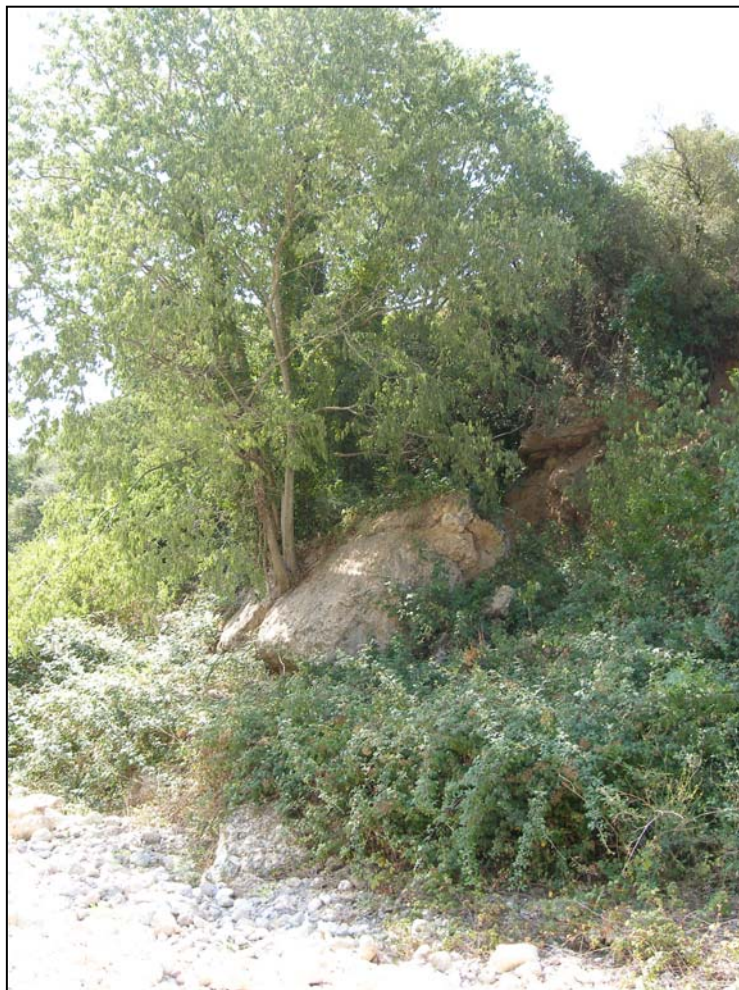


Fotografia 1: Pont de la carretera vella de Tortosa a la Galera. Al fons, Sant Llorenç.



Fotografia 2: Bloc caiguts a la llera del barranc de la Galera. A la dreta s'observa la cicatriu del desprendiment.





Fotografia 3: Creixement de vegetació arbòria sobre un bloc caigut a la llera del barranc.



Fotografia 4: Talús de la riba esquerra del barranc de la Galera, aigües amunt del pont de la carretera vella de Tortosa a la Galera. S'observen morfologies d'erosió al talús.





Fotografia 5: Balma situada al talús de la riba esquerra del barranc de la Galera, aigües avall del pont de la carretera vella, en una àrea adjacent a un immoble del carrer Soledat.



Fotografia 6: Zona del talús de la riba esquerra del barranc de la Galera, afectada per despreniments, sota un immoble del carrer Carasol (punt a del plànol 4).





Fotografia 7: Massa individualitzada al talús esquerra del barranc de la Galera (punt b del plànol 4).



Fotografies 8 i 9: Immobles del carrer Carasol situats al límit superior del talús del barranc.



Fotografia 10: Zona del talús de la riba esquerra del barranc de la Galera, afectada per desprendiments (punt c del plànol 4).

### 3. RECOMANACIONS

A les àrees A i B assenyalades al plànol 4, es considera necessari realitzar estudis addicionals sobre l'estabilitat dels talussos del barranc de la Galera. Ara bé, per l'existència d'immobles al límit superior del talús dins l'àrea B i l'estat actual d'aquest es recomana:

- A l'àrea A la realització d'un estudi hidràulic i geomorfològic del barranc de la Galera, que determini les àrees potencialment més vulnerables enfront fenòmens d'erosió i desprendiments associats a torrentades. L'estudi haurà de determinar les franges de seguretat necessàries i en el cas que es consideri necessari determinar les mesures protectores més adients, tenint en compte els efectes que aquestes poden causar en la resta del barranc.
- A l'àrea B, no és recomana la presència d'habitatges o d'altres estructures d'ocupació permanent del sòl. En qualsevol cas, es recomana la realització d'un projecte d'estabilització i protecció que garanteixi l'estabilitat del vessant i de les estructures que suporta.

El projecte haurà de tenir en compte la probabilitat de barrancades i/o episodis de pluges importants i la manera com aquestes poden afectar a l'estabilitat del talús. A més haurà de determinar les mesures correctores més adients per resoldre els problemes d'estabilitat actuals del talús i per evitar properes afeccions, tenint en compte els efectes que aquestes poden tenir sobre la resta del barranc.

Cal recordar que l'estat actual del talús pot posar en perill l'estabilitat d'alguns dels habitatges existents, pel que en aquest sector el projecte s'hauria de realitzar amb la major brevetat possible

Amb caràcter general, independentment de la perillositat natural, cal tenir en compte les següents recomanacions:

- La realització d'un estudi geotècnic per a cada nova construcció, d'acord amb les directrius actuals de la norma de construcció EHE de formigó estructural (Art. 4.1).
- Prendre les mesures adequades durant o posteriorment a l'execució d'excavacions o talussos antròpics per evitar el desenvolupament d'esllavissades i desprendiments.



- Respectar les lleres, no efectuar actuacions que obstaculitzin el pas de l'aigua i deixar suficient espai lliure al voltant de la llera.

#### 4. REFERÈNCIES BIBLIOGRÀFIQUES

- **Enciclopèdia Catalana** (1992). “Història Natural dels Països Catalans. Geologia II”. Volum 2.
- **ICC** (1996). “Atlas climàtic de Catalunya”. Institut Cartogràfic de Catalunya – Departament de Medi Ambient.
- **ICC** (2003). “Mapa Geològic de Síntesi de Catalunya a escala 1:50.000”. Fulls 521 i 522. Servei Geològic de Catalunya – Institut Cartogràfic de Catalunya.
- **ICC** (2001). “Dictamen sobre desprendiments al barranc de la Galera, a la Galera (Montsià)”. 28 de febrer de 2001. Servei Geològic.

Barcelona, 25 de juliol de 2005

Georgina Arnó Pons  
Geòloga

Vist i plau:  
Antoni Roca i Adrover  
Cap de la Unitat de Geologia

**ANNEX 1: FITXES RESUM.**

<b>Riscos Geològics (Dictamen preliminar)</b>	
Moviments de vessant	No cal estudis específics (Indicis poc significatius Perillositat baixa)
Esfondraments/Subsidència	No cal estudis específics (No s'ha constatat indicis. Perillositat molt baixa)
Torrentades i fenòmens d'erosió associats	Cal estudi específics (Indicis d'instabilitat. Perillositat mitjana)
Inundabilitat	Cal estudis específics (S'ha constatat indicis de zones inundables)
Cons de dejecció	No cal estudis específics (No s'ha constatat indicis. Perillositat molt baixa)

### Àrea de la Galera

<b>Àrea A</b>		
<b>Perill.</b>	<b>Tipus</b>	Torrentades i fenòmens d'erosió associats
	<b>Grau</b>	Mitjà (Risc Baix)
<b>Propostes</b>		Estudi hidràulic i geomorfològic.

<b>Àrea B</b>		
<b>Perill.</b>	<b>Tipus</b>	Torrentades i fenòmens d'erosió associats
	<b>Grau</b>	Mitjà (Risc alt)
<b>Propostes</b>		Projecte d'estabilització i protecció.

<b>Barranc de la Galera i Rambla de la Galera</b>		
<b>Perill.</b>	<b>Tipus</b>	Inundació/torrentada
	<b>Grau</b>	Mitjà
<b>Propostes</b>		Estudi d'inundabilitat segons els criteris tècnics fixats per l'ACA