

INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL PRELIMINAR

del municipi de

Fornells de la Selva



Redactat per:

TALLER AMBIENTAL
DCD

C/ Joan Gener, 9
17244 Cassà de la Selva
(Girona)

Novembre 2012

ÍNDEX:

1.- Introducció:	3
2.- Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del POUM	
a/ Descripció dels aspectes ambientalment rellevants	5
b/ Relació amb altres plans i programes	44
c/ Objectius de protecció mediambiental	48
d/ Respostes de les administracions consultades	52
3.- Estructura general de l'ordenació. Descripció i avaluació d'alternatives	
a/ Descripció i avaluació de les alternatives considerades	53
b/ Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada	58
4. Plànols	59
- Ortofotomapa de situació	
- Plànols d'espais naturals	
- Plànol d'Usos del sòl	
- Plànol de Sensibilitat ambiental	
- Plànol de l'alternativa 1	
- Plànol de l'alternativa 2	

1. Introducció

El present Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar o informe ambiental preliminar del municipi de Fornells de la Selva a la comarca del Gironès, es redacta d'acord amb la legislació urbanística vigent i més concretament l'article 115 del Decret 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, com a pas previ a la redacció del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM). Actualment, al municipi hi ha vigent el Text Refós de les Normes Subsidiàries de Planejament, aprovades definitivament el 12 de juliol de 1999.

Aquest article 115, anomenat Procediment d'avaluació ambiental dels plans urbanístics diu en el seu punt **a)**

“Prèviament a la presentació a tràmit del pla urbanístic per a la seva aprovació inicial, l'òrgan o persones que el promoguin han de sol·licitar a l'òrgan ambiental l'emissió del document de referència que determini, un cop efectuades les consultes necessàries, l'abast de l'informe de sostenibilitat ambiental i els criteris, objectius i principis ambientals aplicables, i identifiqui les administracions públiques afectades i el públic interessat. A aquests efectes, cal presentar a l'òrgan ambiental un avanç de l'instrument de planejament amb el contingut que assenyalava l'article 106 d'aquest Reglament. “

Per la seva part l'article 106 del Reglament parla sobre la “Informació pública de l'avanç de l'instrument de planejament”. L'apartat **d)** del punt 2 parla sobre l'informe ambiental preliminar a presentar:

“Si l'instrument de planejament està sotmès a avaluació ambiental, l'avanç de l'instrument de planejament ha de contenir un informe ambiental preliminar per tal que l'òrgan ambiental pugui determinar l'amplitud, nivell de detall i grau d'especificació de l'informe de sostenibilitat ambiental. Sens perjudici del què pugui establir la normativa sobre avaluació ambiental de plans i programes, l'informe ambiental preliminar ha de contenir els aspectes assenyalats en les lletres a i b de l'article 70 d'aquest Reglament.”

L'article 70 del Reglament, concretament els apartats a i b, regula el contingut mínim que ha de contenir l'informe de sostenibilitat ambiental preliminar:

- **a) Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del pla, el què inclou:**
 - 1r. La descripció dels aspectes i elements ambientalment rellevants de l'àmbit objecte de planejament i del seu entorn
 - 2n. La determinació dels objectius, criteris i obligacions de protecció ambiental, aplicables en l'àmbit del pla, establerts en la normativa internacional, comunitària, estatal, autonòmica o local, o en els instruments de planejament territorial, els plans directores urbanístics o altres plans i programes aplicables.
 - 3r. La definició d'objectius i criteris ambientals adoptats en la redacció del pla, d'acord amb els requeriments ambientals assenyalats en els apartats anteriors i amb els principis i directrius establerts als articles 3 i 9 de la Llei d'Urbanisme, els quals han de referir-se entre d'altres aspectes a la sostenibilitat global del model d'ordenació; al cicle de l'aigua; a la biodiversitat territorial, la permeabilitat ecològica i el patrimoni natural; a la qualitat del paisatge; a la qualitat de l'ambient atmosfèric; i a la contaminació acústica i lluminosa.

- **b)** *Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa d'ordenació proposada, el què inclou:*
 - *1r. La descripció de les característiques de les alternatives considerades*
 - *2n. L'anàlisi, per a cada alternativa considerada, dels efectes globals i dels de les seves determinacions estructurals, d'acord amb els objectius i criteris als què es refereix el punt 3r de l'apartat A.*
 - *3r. La justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa considerada.*

Així doncs, el present Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar es redacta seguint totes aquestes determinacions abans descrites.

2.- Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del POUM

a/ Descripció dels aspectes ambientalment rellevants:

1. Situació geogràfica

El municipi de Fornells de la Selva situat en l'extrem oest de la comarca del Gironès i a la vall mitjana de l'Onyar, i el terme estén a banda i banda del riu, en l'anomenat pla de Girona. Té una extensió de 11,84 Km² amb una població l'any 2.011 de 2.380 habitants i es troba a una altitud mitjana de 102 m. El municipi està format pel nucli de Fornells de la Selva, al centre del terme, amb la urbanització Fornells Parc al nord, i el polígon industrial en tota la façana nord-occidental que dona a la carretera A-2, i cinc veïnats repartits en tot el terme:

- el veïnat de la Barceloneta, de major superfície, que avarca tota la part oriental del municipi, amb el riu Onyar com a límit oest
- el veïnat de Mas Cases, al nord-est del nucli de Fornells, limitant a l'est amb l'Onyar, al sud amb el camí de Quart, i l'oest amb el nucli de Fornells i la urbanització Fornells Parc
- el veïnat de Fornells Parc, a l'extrem nord, de molt poca superfície, agafant la part no urbanitzada d'aquest sector
- el veïnat de la Selva, situat entre el polígon industrial a l'oest, el nucli de Fornells al sud i est i la línia del tren al nord-est
- el veïnat de Mas Serra, que avara tot el sud-oest del terme municipal

El municipi limita amb:

- al nord amb Girona
- a l'est amb Quart i Llambilles
- al sud amb Campllong (per la riera de Bugantó) i Riudellots de la Selva (per la roureda d'en Gener)
- a l'oest amb Aiguaviva i Vilablareix

El nucli urbà de Fornells de la Selva (102 m. d'altitud) està situat a l'esquerra de l'Onyar. És un poble que és caracteritzat per haver tingut un fort creixement de la població en les darreres dècades lligat tant per la seva proximitat a Girona com pel desenvolupament d'una gran zona industrial. La zona urbana es troba bastant agrupada a l'entorn del nucli històric de poble i va creixent per la perifèria sobre tot en direcció oest cap a la carretera A-2. Per alta part, té un important sector industrial vertebrat a l'entorn de la carretera nacional (N-II o A-2) i que en determinats punts gairebé s'ajunta amb la zona residencial (separat només per la via del tren).

Concretament les coordenades UTM del nucli urbà (l'església) són:

X = 484 550

Y = 4642 330

Z = 102

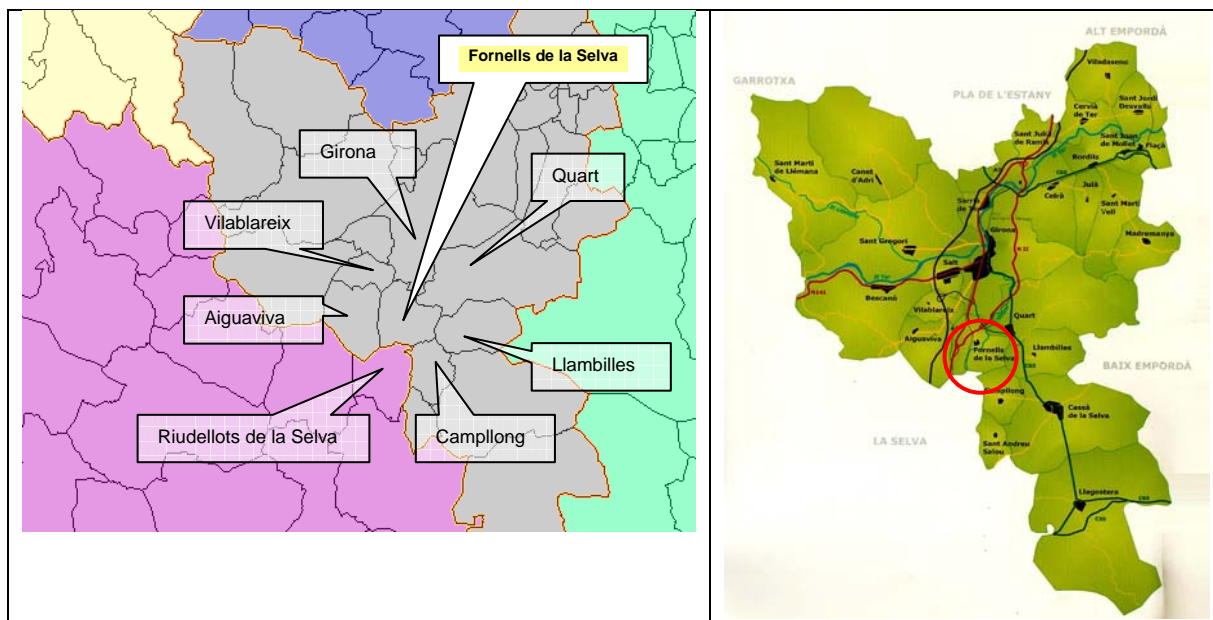
Girona, per la seva proximitat, és el nucli clau de comunicacions, cultura i serveis i ha marcat, en gran part, l'evolució històrica de Fornells, així com d'altres municipis propers. Fornells ha experimentat un important creixement de la població en els darrers anys, amb la conseqüent creació de noves zones industrials i residencials, i en els darrers 30 anys ha passat de ser un petit poble rural a tenir un important creixement, primer industrial i posteriorment residencial, que l'ha transformat totalment i l'ha convertit, per la seva proximitat, en gairebé en una extensió de Girona.

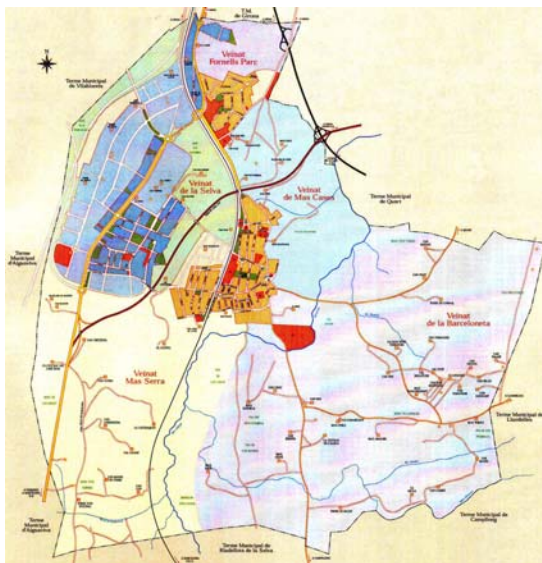
La transformació del territori ha vingut motivada per la potenciació de les infraestructures viàries i de transport, que han millorat l'accessibilitat de manera important moltes vegades lligat amb l'accés a Girona capital. Dins el terme municipal de Fornells hi passa el traçat de la carretera N-II, ara ja com autovia, la via de ferrocarril de Barcelona a Girona i també la línia del TAV, a poca distància, té accessos a l'autopista AP-7 i les carreteres C-65 i C-25. Darrerament s'han començat els treballs de la construcció d'un enllaç específic de connexió o accés del poble amb l'autopista AP-7 dins el terme municipal.

A continuació s'indiquen les distàncies quilomètriques de Fornells de la Selva a diferents poblacions:

Població	Distància
Girona	3 km
Santa Coloma de Farners	21 km
Blanes	35 km
Vic	62 km
Olot	63 km
Figueres	48 km
Lloret de Mar	36 km
Barcelona	93 km
Tarragona	186 km
Lleida	250 km
Frontera francesa	70 km

En les imatges següents es poden observar la situació de Fornells respecte la comarca del Gironès, i dels municipis veïns.





2. Relleu i geomorfologia del territori

El municipi se situa a costat i costat del riu Onyar, al nord de la plana de la Selva, i per tant, el relleu dominant és molt planer i amb petits turons, caracteritzant-se per l'absència d'un relleu important, condicionat per la composició litològica, amb materials tous o molt meteoritzats, que provoquen que les elevacions no siguin importants, donant origen a formes arrodonides i suaus.

És un territori amb relleu bastant planer, amb un pendent suau descendent cap al nord, resseguint el curs del riu Onyar, que té una cota 84 a l'extrem sud i cota 80 a l'extrem nord del municipi, és a dir, només 4 metres de desnivell en tot el terme municipal. Des del riu Onyar, s'estenen àmplies planes agrícoles, sobretot al sud-est, i petits relleus ondulats cap al sud-oest, nord-oest i nord-est. Són petits turons al voltant dels 130 metres d'alçada, arribant a la cota màxima al bosc del Gornal, a la intersecció del camí de Quart amb el camí de Fornells (138 metres), a l'extrem est del terme, el que significa un desnivell total en tot el municipi que no arriba als 60 metres.

Els petits turons s'ubiquen en tota la façana oest del terme, més o menys de la línia del ferrocarril cap a l'oest, al voltant de can Serra, can Massot i mas Roders (amb unes alçades mitjanes de 110-120 metres), i també al nord-est, a la zona de les Brugueres. Tots aquests turons ondulats estan ocupats per masses forestals.



Zona nord-est del terme municipal, on es pot observar el relleu suau ondulat, amb les masses forestals ocupant els petits turons, en aquest cas el turó d'en Terrat

Els pendents superiors al 20% siguin molt poc presents, i els trobem només en dos punts molt localitzats: al voltant de ca l'Estrauquet i cal Gravat, al sud-oest del terme (per la proximitat amb el riu Onyar i el ferrocarril, i el bosc de ca l'Estrauquet), i al voltant de can Pinet (a la carretera de Fornells de Quart), al nord-est del terme. Segons el plànol de pendents superiors al 20% de l'ICC, la superfície és de 167.745 m², que equival al 1,41% del terme municipal.

El poble de Fornells es troba a una alçada mitjana de 102 metres, situada a la zona de transició entre la plana al·luvial del riu Onyar i la petita zona muntanyosa del nord-oest.

3. Geologia

Tot el municipi de Fornells de la Selva es troba dins la depressió de la Selva, en el contrafort septentrional de la Depressió Pre-litoral, una fossa tectònica formada per un conjunt de blocs aixecats i enfonsats que es troben individualitzats per una sèrie de fractures. El gruix del rebliment sedimentari de la fossa és variat, essent la potència màxima d'uns 300 metres entre Santa Coloma de Farners i Riudarenes, i a Fornells de la Selva d'uns 150 metres aproximadament. Durant el neògen es va reomplir aquesta cubeta, per la deposició de materials continentals sedimentats per ventalls al·luvials i en medis lacustres associats. La major part d'aquests materials sedimentaris provenien de ventalls al·luvials situats al sud (Guilleries, Gavarres i Cadiretes).

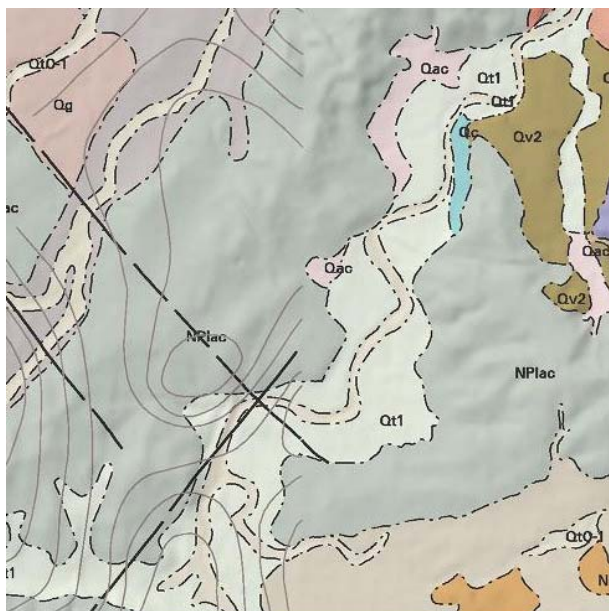
Així doncs, centrant-nos en el terme municipal de Fornells de la Selva, en quan a la geologia, els materials dominants són els sedimentaris, més fins al voltant del riu Onyar, i més grollers a mesura que ens allunyem:

- *Qt01*: graves, sorres i lutites, que conformen la llera actual del riu Onyar i la riera Bugantó, i la seva plana d'inundació, entre 0 i 2 metres per sobre del nivell del riu. Són els sediments més moderns, que a vegades s'organitzen en seqüències granodecreixents, amb graves a la base i sediments cada cop més fins cap al sostre. Són materials de l'Holocè recent.
- *Qt1*: graves, sorres, llims i argiles que conformen la terrassa fluvial del riu Onyar (no del Bugantó, degut a la seva poca grandària). Se situen al voltant del curs de l'Onyar, que són ocupats per les superfícies agrícoles més importants del municipi, com el camp d'en Bataller, el camp d'en Pons, el pla de can Selva, camps de mas Xacó o els camps del Bugantó.
- *Nplac*: llims i sorres arcòsiques de colors clars amb nivells primers de sorres argiloses, argiles i conglomerats. Són materials d'origen lacustre, que reomplen la cubeta de la Selva, ubicant-se en una zona més llunyana dels materials al·luvials de la terrassa de l'Onyar. Aquests materials es troben en tota la façana oest del terme, incloent el poble de Fornells, la urbanització Fornells Parc i el polígon industrial, i el nord-est del terme, al veïnat de la Barceloneta. És la tipologia de materials més extensa del municipi.
- *Qac1*: argiles sorrenques amb clastes de quars i feldspat dispersos situats al peu de relleu. S'interpreten com a fàcies al·luvials-col·luvials relacionats amb la terrassa fluvial del riu Onyar (*Qt1*). Aquests materials es troben a l'extrem sud i sud-est del terme, als camps d'en Raset.

Dins del terme municipal, segons el Departament de Medi Ambient i Habitatge, hi ha la presència de 4 activitats extractives, totes elles poc importants i destacant sobre tot l'extractiva, can Pol, a càrrec de l'empresa Illa Bosch, S.L. ocupant una superfície de 62.539 m², és una activitat amb autorització d'explotació, encara que no està iniciada. Les coordenades UTM són X= 485.028 Y= 4.641.605. Actualment aquesta zona encara s'està explotant agrícolament.

Nom explotació	Titular	Recurs explotat
Bugantó-mas Xacó	Ajuntament Campllong	Graves
Onyar-Pas Llambilles	Ajuntament Fornells de la Selva	Graves
Can Terrat	Josep Puigdevall Reixac	Graves
Can Pol	Illa Bosch S.L.	Graves

Pel que fa a espais i elements d'interès geològic (geòtops o geozones) o paleontològic, en el municipi de Fornells de la Selva no hi trobem cap espai catalogat. El més proper es troba en el municipi de Vilobí d'Onyar, a uns 4.500 m a l'oest del nucli de Fornells. Es tracta del geòtop "La Crosa de Sant Dalmai.



Mapa geològic de Fornells (fon ICC)

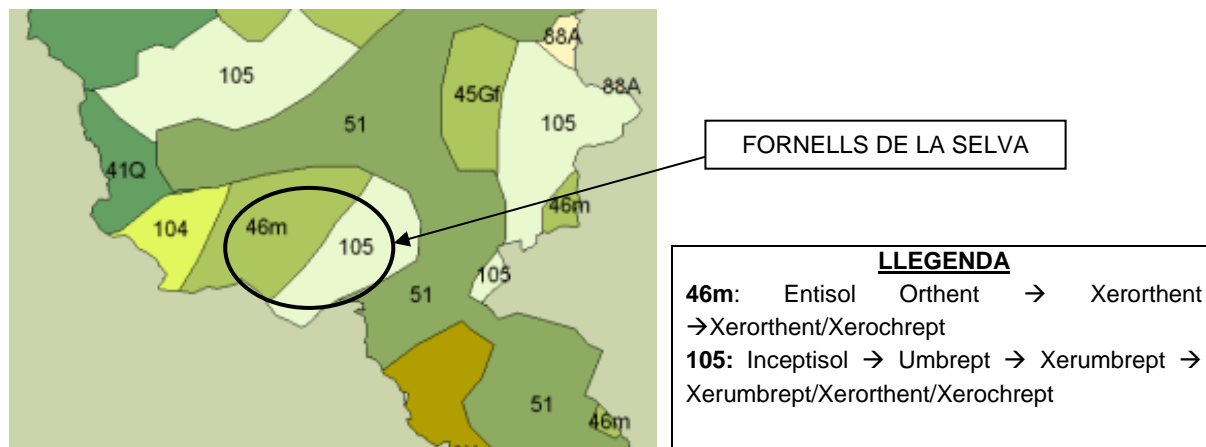
4. Edafologia

El terme de Fornells de la Selva, com es propi de la plana de la Selva i ajudat per la presència del riu Onyar, correspon a una zona amb sòls molt fèrtils, profunds i molt adients per a l'agricultura, tal i com es pot comprovar amb la gran extensió que ocupen els camps de conreu a Fornells de la Selva en el sòl que resta sense urbanitzar.

Les característiques morfològiques, físiques i químiques del sòl de la zona d'estudi són molt favorables per al creixement de les plantes, per la qual cosa dominen els sòls d'ús agrícola intensiu. Corresponen a terrenys agrícoles que han estat conreats des de fa molt de temps, de manera que l'acció de l'home ha condicionat de forma important el seu perfil.

Els sòls predominants a la zona d'estudi corresponen a dos ordres diferents, els entisòls i inceptisòls, donant lloc, però, a un sòl únic, el Xerorthent/Xerochrept, d'acord amb la classificació de la SOIL TAXONOMY SYSTEM.

Es tracta de sòls de zones humides, on s'hi desenvolupen sòls amb epipedió úmbric, amb o sense horitzó B d'alteració de tipus càmbic. Dins aquest subordre es tracta de l'ordre dels Xerumbrept i del subordre dels Xerorthent/Xerochrept, que són sòls influïts per la dinàmica al·luvial pròpia en aquest cas del riu Onyar.



Durant el treball de camp, no s'ha determinat la presència de sòls contaminats i així ho ha confirmat també el Departament de Medi Ambient i Habitatge. Gran part del terme es pot qualificar com a zona poc vulnerable, excepte les àrees amb ocupació antròpica (urbana o industrial) com poden ser el polígon industrial, fosses sèptiques en explotacions ramaderes, cases aïllades i veïnats (Mas Cases, Mas Serra i Barceloneta), tancs soterrats o aeris d'emmagatzematge de combustibles fòssils i expenedors i distribuïdors de combustible (per exemple l'estació de servei de l'A-2 a l'extrem sud-est) i els abocaments, fuites i adobats d'algunes indústries, que les qualifica com a zones amb una vulnerabilitat mitjana-alta i es concentra sobre tot a l'entorn del polígon industrial.

5. Aigües subterrànies (Hidrogeologia)

Fornells de la Selva està inclòs, segons el document de l'Agència Catalana de l'Aigua "Masses d'aigua subterrània de Catalunya", en la massa d'aigua "la Selva", codi 014. La massa de la Selva limita al nord amb la Serralada Transversal i el riu Ter, a l'oest amb la serralada Prelitoral, al sud amb la serralada Litoral i a l'est amb el massís de les Gavarres. Dominen els aqüífers lliures de tipologia litològica dominant detrítica (no al·luvial). Aquesta massa d'aigua agrupa un seguit d'aqüífers desvinculats que en el cas de Fornells es concreten en dos aqüífers:

a) *Aqüífer al·luvial de la riera de l'Onyar:* engloba els dipòsits detrítics al·luvials del riu Onyar; aquest aqüífer es localitza al centre de l'àrea 302. Els dipòsits al·luvials generen un seguit de terrasses fluvials on es concentren les captacions que l'exploten. És un aqüífer lliure i està format per sorres i graves amb petits percentatges de llims i argiles. El màxim gruix pot arribar a 20 metres. La recàrrega té lloc directament per filtració de les aigües d'escorrentia quan plou sobre l'àrea aflorant d'aquest aqüífer i de l'aqüífer detrític plio-Quaternari descrit a continuació. L'ús principal de l'aigua d'aquest aqüífer és agrícola i a Fornells el trobem resseguint el curs fluvial de l'Onyar i del Bugantó, d'uns 600 metres d'amplada aproximadament.

b) *Aqüífer detrític plio-Quaternari:* està format pels materials de rebliment de la fossa tectònica terciària de la Selva, els quals procedeixen de l'erosió dels relleus adjacents. Les potències màximes poden arribar a 300 metres i les característiques hidràuliques de l'aqüífer són molt variables en funció de la litologia i disposició dels materials. Es poden trobar l·lencions de materials amb una alta permeabilitat envoltats d'altres amb permeabilitats baixes. Aquest fet li confereix a l'aqüífer un

caràcter multicapa. És un d'aqüífer de tipus semiconfinat en el que la geologia principal la formen llims i sorres aportades pels diversos cursos fluvials, material que li confereix la característica de ser un aqüífer granular. La recàrrega es dona de forma directa quan plou sobre l'àrea aflorant de l'aqüífer. Els usos principals de l'aigua subterrània són abastament públic i ús industrial i agrícola. Aquest aqüífer, més profund que l'anterior, se situa a l'oest i est del terme.

Aquests aqüífers no es troben afectats pel Decret 328/1988 d'11 d'octubre pel qual s'estableixen normes de protecció i addicionals en matèria de procediment en relació amb diversos aqüífers de Catalunya, per tant, no es tracta d'aqüífers protegits.

En canvi el terme municipal de Fornells de la Selva sí que es troba inclòs dins del Decret 476/2004, de 28 de desembre, pel qual es designen **zones vulnerables** per risc de contaminació de les aigües subterrànies per nitrats procedents de fonts agràries. L'origen de la contaminació de nitrats és de naturalesa difusa, donat que els abocaments que l'originen, es produeixen en un gran nombre de punts de difícil ubicació.

Pel que fa a l'explotació dels aqüífers (segons l'Agència Catalana de l'Aigua), hi ha un total de 25 pous legalitzats, amb una extracció de fins a 576.000 m³. Un 56% de l'aigua és per a usos agrícoles, un 12% per a ús domèstic, un 8% industrial i un 8% per a l'abastament públic, entre d'altres. Destacar que l'abastament públic d'aigua potable es fan a través de dos pous municipals (de 500 i 1.000 m³ de capacitat), amb un consum de 45-50 m³ diaris per cada pou (que equival a gairebé 100 m³ diaris). Malgrat tot, hi ha un desconeixement de la capacitat de l'aqüífer, i de les seves limitacions.

6. Hidrologia

El municipi de Fornells de la Selva se situa en la seva totalitat dins la conca hidrogràfica del Ter, en concret a la subconca del riu Onyar, que és el principal curs fluvial present al municipi.

L'Onyar és afluent del Ter per la dreta. La seva conca avarca els municipis de Bescanó a on neix, Brunyola, Vilobí d'Onyar, Riudellots de la Selva, Sant Andreu Salou, Campllong, Fornells de la Selva, Quart i Girona, on desemboca al riu Ter. Per tant abraça la meitat nord del pla de la Selva. Té una longitud de 34 Km, i la seva conca té una àrea de 340,7 Km² amb un cabal mitjà de 1,82 m³/s. Té un caràcter típicament mediterrani, amb un règim irregular, amb avingudes durant la tardor i la primavera i cabal sec la major part de l'any. De tota manera cal destacar que el cabal està ben relacionat amb el grau de saturació i l'explotació de l'aqüífer al·luvial de l'Onyar i de l'aqüífer detrític plio-Quaternari, ja que en condicions naturals, algunes èpoques de l'any, l'Onyar alimentava l'aqüífer, però en d'altres (amb l'aqüífer ple) era aquest qui alimentava el riu permetent d'aquesta manera un cabal més o menys estable.

Pel que fa al cabal d'aigua que porta el riu Onyar, podem dir que durant els mesos d'hivern hi trobem un cert cabal que puntualment pot ser molt important després de períodes de precipitacions, però per contra, durant els mesos d'estiu habitualment no porta aigua en bona part del tram que travessa la plana agrícola, on les importants extraccions efectuades per regar els conreus afavoreixen la infiltració de les aigües superficials.

Dins el terme de Fornells, l'Onyar entra a Fornells de la Selva, pel sud, concretament per can Gener i seguint en direcció nord arriba gairebé al nucli de Fornells, on a partir d'aquí fa un meandre cap a l'est, encerclant el poble, fins deixar el terme a l'alçada de l'enllaç de la C-65 i la A-2. El recorregut del riu Onyar dins del terme municipal de Fornells de la Selva és d'uns 4 km aproximadament.



Llera del riu Onyar, a l'alçada del pont del camí de Quart, al nord del terme

Els principals afluents de l'Onyar a Fornells són per la dreta la riera de Bugantó i la riera de la Barceloneta, mentre que per l'esquerra, la riera de la Torre, el rec de la Font d'en Massot i la riera de can Busquets.

La riera de Bugantó és el principal afluent de l'Onyar; neix prop de Santa Pellaia (Gavarres), fent de límit entre Llambilles i Campllong, i també entre Riudellots i Fornells. Entra a Fornells per l'extrem sud-est, a l'alçada de can Manel, i en sentit oest i amb diversos meandres arriba al riu Onyar, on desguassa per la dreta a l'alçada del bosc del mas Xacó. L'únic afluent de la riera Bugantó és el rec Madral, que neix al pla de les Pedreres, entre Campllong i Fornells, i en paral·lel pel camí de la Riera, desguassa a l'alçada de la Torre de Raset, al sud del terme.

Podem trobar altres rieres dins el terme, la majoria curtes i que neixen en els turons de l'oest del terme i gaire bé mai porten aigua, com:

- la riera de la Torre, a l'extrem sud-oest, travessant els camps del Regàs
- el rec de la Font d'en Massot, que neix al voltant del mas Serra, i desguassant a l'Onyar per sota el nucli de Fornells
- la riera de can Busquets, molt urbanitzada, ja que neix entre el polígon i el nucli de Fornells, travessa el poble i desguassa al límit nord del terme, a l'esquerra de l'Onyar
- la riera de la Barceloneta, que neix en aquest veïnat (al sud del bosc d'en Gornal), travessa el veïnat, i desguassa als camps d'en Pla.

La dinàmica dels sistemes fluvials de la zona estudiada, caracteritzada per l'alternança de períodes d'estiatge i de crescuda, com és propi dels cursos sotmesos a unes condicions climàtiques mediterrànies, determina l'existència d'un risc d'inundació. Així, a les èpoques plujoses les precipitacions de caire tempestuós provoquen una crescuda sobtada del cabal, el qual pot arribar a superar la capacitat de la llera i produir una inundació, que afecta puntualment els terrenys adjacents al curs, o una avinguda, amb efectes generalitzats a bona part de la conca.

Segons la Planificació d'Espais Fluvials de les Conques del Baix Ter (PEF), aprovat el 2004, la plana al·luvial de l'Onyar és potencialment inundable, i la zona més exposada als efectes negatius de les inundacions és la confluència de la riera Bugantó amb el riu Onyar. D'acord amb aquest document, la superfície inclosa dins les zones inundables arriba a més d'1,8 km² de superfície, que equival a un 15% de tota la superfície del terme municipal. És una superfície significativa, però en cap moment hi ha l'afectació sobre espais residencials, industrials, o grans vies de comunicació (A-2 o ferrocarril). Tota la zona inundable es concentra al voltant de tot el tram del riu Onyar, i al tram final del Bugantó, quan desguassa a l'Onyar, ocupant espais agrícoles, algunes plantacions forestals, i únicament dues masies, can Grau i can Conill del Molí, tots dos habitatges situats al meandre que envolta el nucli de Fornells, i també a l'entorn de la zona esportiva.

En la taula següent es mostra la superfície inclosa dins de cada categoria de zona inundable, tenint en compte que la superfície total d'inundabilitat correspon al període de retorn de 500 anys, ja que dins d'aquesta categoria estan ja incloses els períodes de 100 i 10 anys:

Inundabilitat	Superfície m ²	% en relació al terme
Període retorn 10 anys	213.000	1,79
Període retorn 100 anys	1.638.900	13,84
Període retorn 500 anys	1.878.572	15,86

En l'Annex Plànols s'adjunta un plànol de les zones inundables de Fornells de la Selva.

7. Climatologia

El clima a la comarca del Gironès i a Fornells de la Selva de forma particular, és mediterrani de muntanya mitjana. L'estació més plujosa és la tardor, seguida de la primavera, mentre que l'estació més seca és l'hivern. Els estius són habitualment calorosos i els hiverns, moderadament freds. La serralada pirinenca protegeix la comarca de la penetració de les masses d'aire que vénen del nord i que podrien provocar les grans fredorades hivernals. Alhora, la mateixa barrera de muntanyes, en oposar-se a l'entrada de les masses d'aire continentals seques, facilita la penetració de l'aire marítim de llevant procedent del Mediterrani, carregat d'humitat el qual és el que porta la pluja i condiona les característiques climàtiques de tot aquest sector.

La temperatura mitjana anual és de 13,9 °C. Els mesos més càlids són juliol i agost, amb temperatures que superen els 22º, mentre que els mesos més freds són desembre i gener, amb temperatures mitjanes al voltant dels 7º. El mes més fred és el gener, amb diferència i és també el mes on generalment s'arriben a les temperatures mínimes. Hi ha un salt molt considerable entre la temperatura mitjana de la primavera o la tardor (sempre a la tardor és més càlida degut a les bones temperatures del mes de setembre) i la de l'estiu, fet que ens demostra que aquests són mesos molt calorosos.

Les precipitacions són moderades, amb una mitjana anual que s'aproxima als 800mm.

Els vents predominants són els del sud i sud-est, i que amb la proximitat del mar solen ésser humits. En general són vents de poca intensitat, però relativament freqüents, especialment a la primavera i a l'estiu. Els períodes de més calma solen ser els hivernals. També són notables els vents del nord i nord-est (tramuntana) , que són molt secs i a l'hivern molt freds; per bé que fora de dies concrets, no tenen ni de bon tros la intensitat típica de l'Empordà, possiblement perquè les Gavarres estan situades en el nord-est del terme i actuen com a escut de la Tramuntana i dels vents de llevant. Els vents de ponent i del nord-oest són els menys freqüents i tenen intensitats molt variables.

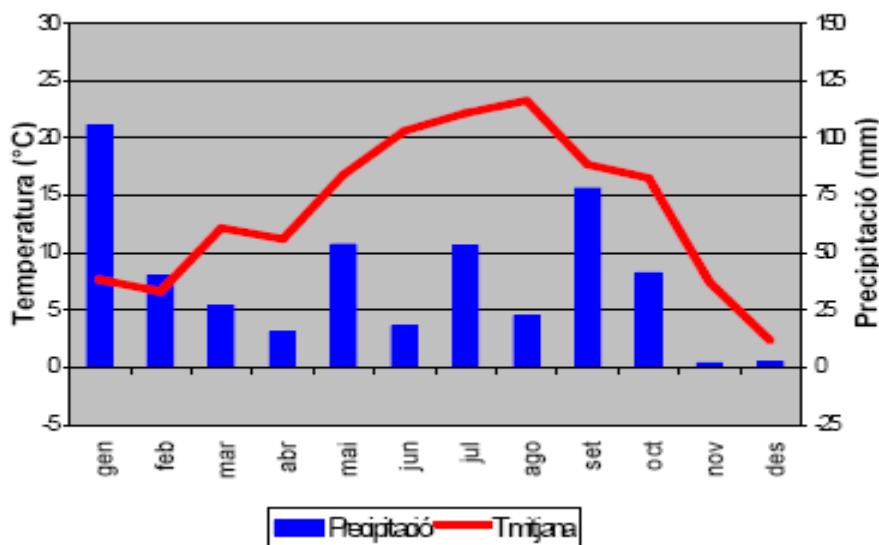


Diagrama ombro tèrmic de Fornells de la Selva

8. Vegetació

La vegetació actual del municipi de Fornells està constituïda per una gran proporció de terrenys agrícoles on la transformació dels hàbitats vegetals originals ha estat molt acusada i per algunes formacions forestals majoritàriament per boscos de pins i alzines, més o menys transformades pels aprofitaments històrics. També trobem petits retalls de boscos de ribera tot i que sovint substituïdes per plantacions forestals a l'entorn de l'Onyar i el Bugantó.

En els marges dels camps de conreus i dels camins, hi trobem tot un conjunt de comunitats herbàcies ruderals que aprofiten el fet que l'home ha eliminat d'aquests espais les formacions forestals originàries. En altres marges s'observa restes de la vegetació originària formant franges d'espècies típiques de l'alzinar principalment.

Les unitats de vegetació trobades a l'àrea estudiada són les següents:

Bosc mixt d'alzina i roures de terra baixa i de l'estatge submontà (hàbitat Corine 45.3122): És la comunitat forestal millor representada dins el terme tot i que no podem trobar a dia d'avui grans masses forestals sinó més aviat estan formant petits boscos aïllats i sense continuïtat entre camps de conreu i àrees urbanes.

L'estrat arbori d'aquest hàbitat està dominat per l'alzina (*Quercus ilex*) i el roure martinenc (*Quercus pubescens*), amb un sotabosc més clar que el dels alzinars típics incorporant algunes planes submediterrànies, i molt sovint està acompanyat de pins (*Pinus pinea*, *P. pinaster*), principalment en àrees que han estat més degradades i que en algun moment es va eliminar la vegetació original o bé per la seva proximitat a àrees urbanes o que es troben en estats més inicials de la successió. Aquest hàbitat presenta un alt grau de degradació.

Aquesta comunitat està representada principalment al sector est del municipi (Bosc d'en Terrat, Bosc de Gornal, Bosc d'en Mal Ric) on trobem les àrees boscoses més ben consolidades i interessant del terme, però també trobem algunes masses forestals més petites a la zona de Fornells Park (nord) i al sud-oest del nucli urbà de Fornells, entre la via del tren i la A-2.



Bosc d'en Terrat

- Roureda, sovint amb alzines de terra baixa (hàbitat Corine 41.714): Aquesta comunitat la trobem només en les zones forestals més humides properes al riu Onyar, i sovint en contacte amb el bosc de ribera. En l'estrat arbori hi predominen els roures martinencs (*Quercus pubescens*), però també hi trobem pins (*Pinus Pinaster*) de grans dimensions i algunes alzines (*Quercus ilex*). Al sotabosc hi predominen les plantes mediterrànies, però també s'hi fan diverses plantes medioeuropees, pròpies dels boscos caducifolis típics. Les trobem bàsicament al sector sud del municipi (Roureda d'en Gener).



Roureda d'en Gener

- Bosc de ribera: El riu Onyar al seu pas pel municipi de Fornells es troba en gran part acompanyat per una comunitat de salzedes, on domina el salze blanc (*Salix alba*) i canyes (*Arundo donax*) als marges del riu. Tot i així la vegetació dins el terme a l'entorn del riu Onyar des de que entra al municipi pel sud, i fins pràcticament la confluència del Bugantó es troba força degradada, amb una gran presència d'espècies plantades com robínies (*Rubinia pseudoacacia*), pollancrees (*Populus nigra*), àlbers (*Populus alba*)... També el Bugantó al seu pas pel terme duu associada aquest tipus de vegetació fruit de l'eliminació de la vegetació de ribera original i la seva substitució per les plantacions forestals. En canvi, aproximadament a partir del punt on conflueixen l'Onyar i el Bugantó trobem una vegetació de ribera millor conservada, on apareixen a més de pollancrees, també freixes (*Fraxinus angustifolia*), oms (*Ulmus minor*), verns (*Alnus glutinosa*)... i com espècies arbustives el saüc (*Sambucus nigra*), sanguinyol (*Cornus sanguinea*), salzes... al mateix temps que es redueix molt la presència de robínies que dominaven en l'anterior tram.



Vegetació de ribera de l'Onyar

- Camps de conreu herbacis intensius ocupen la major part del terme municipal. Són bàsicament conreus de cereals de secà (el blat, la civada, l'ordi o el blat de moro), llegums i farratges. La vegetació arvense típica dels sembrats i dels camps abandonats fa poc temps, coneguda com a mala herba, seria un bon exemple d'aquests hàbitats. Típicament hi trobaríem espècies com la ravenissa blanca (*Diploaxis erucoides*) o el fonoll (*Foeniculum vulgare*).

En els marges dels camps de conreu i els dels camins trobaríem una gran quantitat d'espècies herbàcies de caràcter ruderal. La diversitat d'espècies és molt alta i la composició florística varia d'un lloc a un altre i segons l'època de l'any, és tracta d'un hàbitat marcadament estacional. Majoritàriament estaria format per plantes herbàcies que s'han escampat pel territori afavorides per les pròpies accions de l'home. Algunes de les espècies més representatives i habituals d'aquest hàbitat serien gramínies com el fenàs (*Brachypodium phoenicoides*) o el llistó (*Brachypodium retusum*), el fonoll (*Foeniculum vulgare*), els cels estrellats (*Aster pilosus*), etc.

- Plantacions arbòries: El conreus de regadiu també tenen una certa importància al municipi i són presents sobre tot en els camps més propers a l'Onyar i el Bugantó o a l'entorn de la carretera a Campllong, amb plantacions de fruiters. A les ribes de l'Onyar hi trobem plantacions forestals de pollancre i plàtans.

Destacar la presència d'un arbre centenari, concretament un roure situat al camí de Campllong, prop de la riera de Bugantó, amb una circumferència de 3,20 metres. Les coordenades UTM d'aquest roure centenari són: X= 484.908 Y= 4.640.705

Pel que fa als Hàbitats d'Interès Comunitari presents dins el terme municipal hi ha quatre tipologies d'HIC, tots ells catalogats com no prioritari:

- "Alzinars i carrascars", localitzats en els turons forestals de l'oest de Fornells, a ponent de la línia de ferrocarril
- "Pinedes mediterrànies", localitzades bàsicament als turons forestals de l'est del terme.
- "Alberedes, salzedes i altres boscos de ribera", que els trobem en determinats trams al llarg del curs del riu Onyar, a partir de la unió amb la riera Bugantó.
- Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (*Arrhenatherion*) de caràcter totalment residual i amb una mínima ocupació (0,20 ha)

9. Fauna i població animal

En el municipi de Fornells hi trobem un paisatge agroforestal amb un clar domini dels camps de conreu, però amb algunes masses forestals o presència de vegetació arbòria, tot i que sovint de petites dimensions. També hi té molta importància el domini de les àrees urbanes i sobretot d'infraestructures, ja que el terme és creuat de nord a sud pel tren i per la carretera nacional II i properament també hi haurà un enllaç amb l'autopista AP-7. Tots aquests factors condicionen el tipus de fauna que hi podem trobar dins el terme municipal.

Aquest domini agro-forestal i la presència del riu Onyar permet la presència d'una fauna variada, però, sobre tot en els sectors est i sud molt menys transformats i suportant una menor pressió antròpica, mentre que a l'oest i nord la fauna present és molt menys interessant i nombrosa per la forta transformació que pateix el territori. En global es tracta d'una fauna força adaptada a ambients humanitzats, sense cap particularitat a destacar i amb un marcat caràcter generalista.

Així podem distingir dos tipologies hàbitats faunístics com són l'agro-forestal i el fluvial, centrat aquest a l'entorn de l'Onyar i el Bugantó i zones millor conservades del municipi.

- *Hàbitat agro-forestal*: és l'hàbitat dominant a tot el terme, però amb un nivell de qualitat diferents segons a quin sector correspon. Presenta una bona diversitat d'espècies en tot el sector est i sud propi de la plana de la Selva, mentre que en els sectors oest i nord estan dominats per una fauna més antròpica, menys nombrosa i menys diversa. Es tracta d'un ambient amb una bona disponibilitat de recursos alimentaris que combinat amb les zones d'amagatall i refugi com són els boscos illa intercalats entre els conreus afavoreix la diversitat animal.

El grup de vertebrats més nombrós és el de les aus, on hi trobaríem espècies comunes i típiques d'ambients oberts com la garsa (*Pica pica*), el puput (*Upupa epops*), el pardal comú (*Passer domesticus*), l'estornell vulgar (*Sturnus vulgaris*), l'oreneta (*Hirundo rustica*), el gafarró (*Serinus serinus*) o el gratapalles (*Emberiza cirius*), o de caire més forestal com les mallarengues com la blava (*Parus caeruleus*) o la carbonera (*Parus major*), el pit roig (*Erithacus rubecula*), el tord (*Turdus philomelos*), el tudó (*Columba palumbus*), el rossinyol (*Luscinia megarhynchos*) o el raspinnell (*Sylvia melanocephala*), entre altres.. També caldria destacar rapinyaires com l'aligot (*Buteo buteo*), el xoriguer (*Falco tinnunculus*), el mussol (*Athene noctua*) o l'òliba (*Tyto alba*).

Els mamífers també tindrien una importància destacada en aquest hàbitat, més nombrós amb espècies com el ratolí domèstic (*Mus musculus*), la rata negra (*Rattus rattus*), el talpó comú (*Microtus duodecimcostatus*) o l'eríç fosc (*Erinaceus europaeus*), tots ells difícils de poder observar, però també hi són presents el senglar (*Sus scrofa*), la geneta (*Genetta genetta*), el teixó (*Meles meles*), la mostela (*Mustela nivalis*), l'esquirol (*Sciurus vulgaris*), així com nombrosos quiròpters (ratapinyades).

En quant als rèptils podríem destacar la presència de sargantanes com la ibèrica (*Podarcis hispanica*) o la de paret (*Podarcis muralis*), el llangardaix ocel-lat (*Lacera lepida*) o serps com la colobra llisa meridional (*Coronella girondica*), la serp verda (*Malpolon monspessulanus*) o la serp blanca (*Elaphe scalaris*), mentre que els amfibis no hi són massa presents en aquest hàbitat tot i que és fàcil trobar algunes espècies de gripaus.

- *Hàbitat fluvial*: hàbitat directament associat als cursos fluvials importants, com l'Onyar i el Bugantó, on hi trobem algunes espècies característiques d'ambients humits destacant sobretot les aus com el cargolet (*Troglodytes troglodytes*), el rossinyol (*Cettia cetti*), l'oriol (*Oriolus oriolus*), el picot garser petit (*Dendrocopos minor*), l'ànec collverd (*Anas platyrhynchos*), el berrat pescaire (*Ardea cinerea*), o l'esplugabous (*Bubulcus ibis*). També trobaríem espècies que tot i no ser estrictament de zones humides, sovint es troben associades a aquest ambients o a la seva vegetació com la cuareta (*Motacilla alba*), el rossinyol bord (*Cettia cetti*) o l'abellarol (*Merops apiaster*).

A diferència de l'hàbitat agro-forestal, hi ha una major domini dels amfibis amb algunes espècies prou nombroses al llarg del riu com el gripau comú (*Bufo bufo*) o el corredor (*Bufo calamita*), la granota verda (*Rana perezi*), la reineta (*Hyla meridionalis*), el tòtil (*Alytes obstetricans*) o la salamandra (*Salamandra salamandra*), el tritó verd (*Triturus marmoratus*)... i molts invertebrats (libèl·lules sabaters, escarabats d'aigua, cargols, llimacs... que formen un nivell molt important de la cadena tròfica.

Dins l'aigua hi trobem una molt escassa presència de peixos pel fet que l'Onyar pot quedar secs diversos períodes al llarg de l'any i de manera puntual hi podem trobar la bagra (*Leuciscus cephalus*), l'anguila (*Anguilla anguilla*) i espècies introduïdes com la carpa (*Cyprinus carpio*) o la perca americana (*Micropterus salmoides*).

Dins el terme de Fornells existeix el Refugi de Fauna Salvatge Bugantó-Onyar, catalogat, segons el Decret de 30 de setembre de 1992, de declaració del refugi de fauna salvatge Bugantó-Onyar, al terme municipal de Fornells de la Selva. En aquest espai està prohibit qualsevol tipus d'activitat cinegètica, la captura d'animals i la introducció d'espècies que no siguin autòctones. Té una superfície de 48 ha, i se situa al llarg de tot el curs del riu Onyar i la riera Bugantó. La zona està limitada al sud per la riera Bugantó, a l'oest i nord pel riu Onyar i l'est per la carretera de Riudellots a Fornells.

Segons informe de l'Àrea de Medi Natural del DMAH, el riu Onyar s'inclou en el Pla de conservació de la llúdriga (*Lutra lutra*). A més, alguns d'aquests trams presenten espècies piscícoles autòctones protegides, com el barb de muntanya (*Barbus meridionalis*).

10. Connectivitat ecològica:

Cal destacar l'interès connector i estructurador d'aquest territori que té el riu Onyar, travessant tot el municipi de sud a nord-est, ja que és un connector lineal important, ja que enllaça la zona oriental del massís de les Guilleries amb la plana de la Selva, i a través dels diversos afluents (la riera Gotarra o el Bugantó), amb el massís de les Gavarres i de Cadiretes. Tot i així és important tenir present que travessa una zona altament humanitzada i urbanitzada que l'hi fa perdre part del seu valor ecològic però no el connector i estructurador dins el territori

Un dels principals obstacles amb que es pot trobar la fauna en els seus desplaçaments són les grans infraestructures lineals que es localitzen a l'extrem oest del terme, que són l'A-2, la línia de ferrocarril, la variant de la N-II i la N-II antiga que travessa per l'interior de Girona. Al nord-est hi ha la C-65, que enllaça Sant Feliu de Guíxols amb Girona, de dos carrils, i travessant el riu Onyar amb un viaducte. Els espais urbanitzats i les grans infraestructures de comunicació se centren en l'oest i nord-oest, amb el polígon industrial i el poble de Fornells. A més, a nivell més ampli, tota la zona urbana de Girona, i el corredor d'infraestructures del mediterrani (AP-7, TGV, A-2 o N-II, línia de ferrocarril, Aeroport). Aquestes vies tenen una permeabilitat mínima, i per tant, la fauna té moltes dificultats per superar-les ja que són una barrera molt important. Per contra el riu Onyar, i els petits turons forestals del sud-oest de Fornells tinguin una funció connectora bastant important, de manera que la mobilitat dels animals és molt diferent en els diversos sectors del municipi:

- Sector nord-oest: molt complicat per la presència de les nombroses infraestructures i zones industrials o habitades.
- Sector est i sud: molt obert i sense masses obstacles i amb una bona canalització cap a la plana de la Selva (per l'Onyar) i el massís de les Gavarres (a través del Bugantó).

Per a identificar els diversos corredors ecològics s'han consultat tres documents redactats en els últims anys, com són el "Catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic de les comarques gironines", elaborat per la Diputació de Girona (juliol 2007), "Diagnosi d'espais connectors de la demarcació de Girona", elaborat per la Diputació de Girona (setembre 2005), i el Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona (aprovat definitivament el 27 de juliol de 2010), elaborat pel Departament de Política Territorial i Obres Públiques de la Generalitat de Catalunya. Amb aquests documents, s'han arribat a identificar tres espais interessants a nivell de connectivitat biològica:

- Santa Maria de Vilademany – Mas Serra, codi 121 del "Catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic de les comarques gironines". És un espai que queda delimitat al nord pel polígon industrial i el nucli de Fornells i la línia de ferrocarril a l'est. I d'una manera més global, per l'Aeroport de Girona a l'oest i Riudellots de la Selva al sud. És un espai eminentment agrícola, encara que amb presència de taques forestals (sobretot pel que fa a Fornells de la Selva i Aiguaviva) que donen racons de gran interès. La principal funció d'aquest espai és ser una àrea d'amortiment, ja que permet mantenir una important zona lliure entre l'àrea urbana de Girona i el pla de la Selva, la qual s'ha anat omplint d'usos industrials, residencials i de serveis, lligat al corredor d'infraestructures. A nivell ecològic, destaca la riera de la Torre i la riera de Gibert, que permeten superar aquest corredor d'infraestructures.

En concret a Fornells, aquest espai s'ubica a l'extrem sud-oest, ocupant els turons forestals i els espais al voltant de la riera de la Torre i el rec de la Font d'en Malloll: camps d'en Serra, camps d'en Cardoneda, camps del Regàs o el bosc d'en Cardoneda.

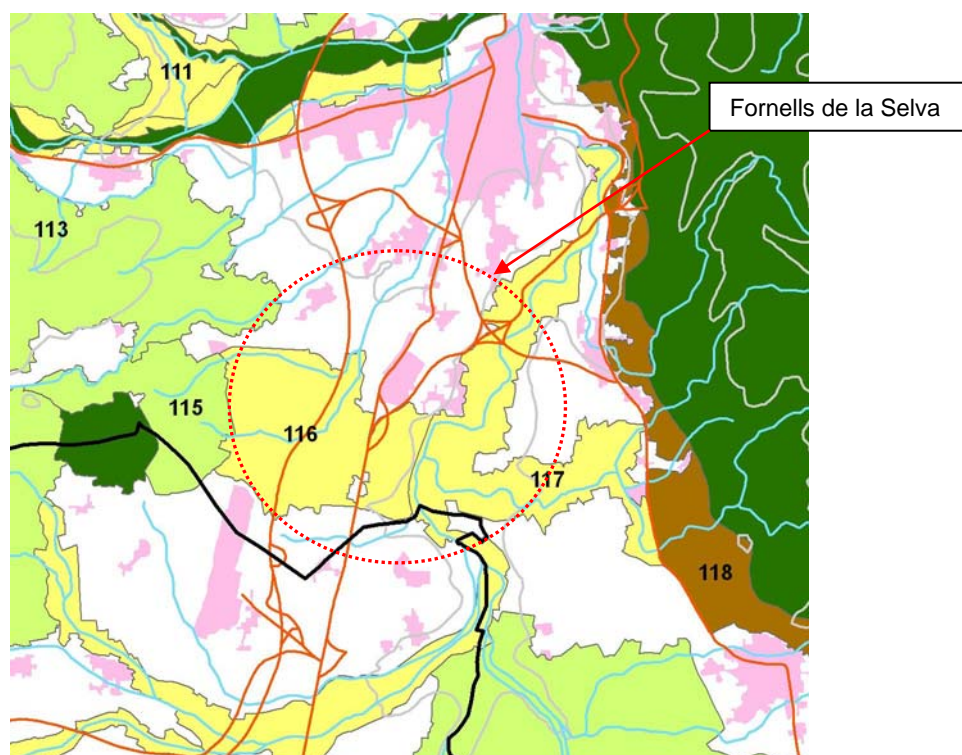


Voltants del mas Serra

- Plans al·luvials de l'Onyar, codi 122 del "Catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic de les comarques gironines". Espai fluvial associat al tram mig del riu Onyar, la riera de Gotarra i la riera de Bugantó, que comprèn des de la ciutat de Girona fins a trobar la riera de Gotarra fins a Llagostera. És un connector fluvial molt rellevant, al connectar la plana de la Selva amb els massissos muntanyosos del seu voltant (Guilleries, Cadiretes i Gavarres). La vegetació associada està lligada als ambients fluvials, dominant els canyars, bardisses amb roldor i esbarzers, o bé plantacions de pollancre. Els trams més ben conservats (bosc de ribera amb freixes de fulla petita acompanyats per gatells, oms, verns o avellaners) són molt escassos. Tot i presentar, doncs, una vegetació de ribera malmesa, estreta i poc desenvolupada, l'espai presenta un important potencial natural per a la restauració. A més, aquest espai riberenc presenta una funció especial com a connector ecològic, ja que facilita el pas de la fauna a través de la plana selvatana, superant diverses infraestructures viàries (C-25, AP-7, A-2, TGV, ferrocarril), amb un trànsit molt alt..

Dins del terme de Fornells, aquest espai connector es concentra al llarg de tot el curs del riu Onyar i la riera Bugantó, agafant tota la terrassa fluvial i les zones adjacents, amb una amplada que pot arribar a 300-400 metres a cada banda.

- *Anella Verda de Girona*, codi 44 de la “Diagnosi d’espais connectors de la demarcació de Girona”. Amb aquest espai, es busca un extens parc periurbà que abraçaria els municipis de l’àrea urbana, produint-se un increment de l’esponjament urbà, amb la potenciació dels espais lliures, que haurien de funcionar com una xarxa. Això hauria d’anar lligat amb la regeneració paisatgística. Per tant, no es tracta d’un espai que ja existeix, sinó que aprofitant espais naturals ja existents, s’hauria de completar fins arribar a un espai continu que envoltés tota l’àrea urbana. A Fornells, aquesta anella verda envolta tot el nucli de Fornells pel sud i est, resseguint el curs del riu Onyar. Malgrat tot, la creació d’aquesta anella verda resulta molt difícil, degut a les grans infraestructures presents en aquesta zona.

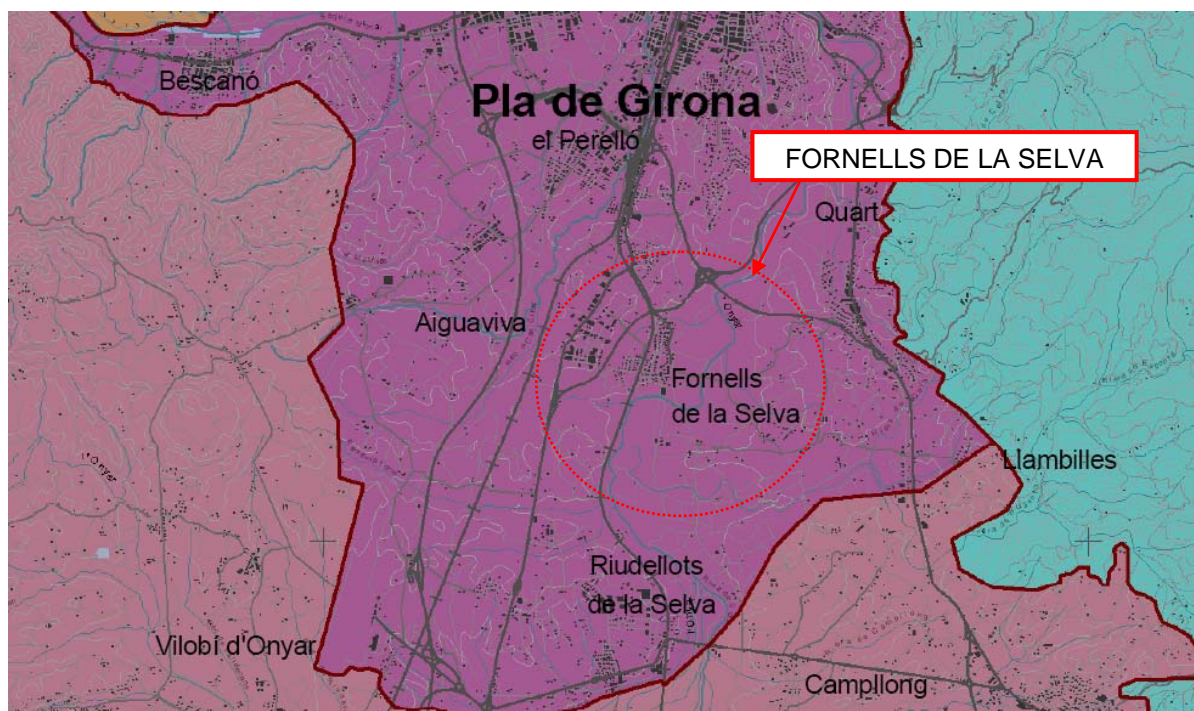


En l’Annex Plànols s’adjunta un plànol on es grafien els principals corredors ecològics al terme municipal de Fornells de la Selva.

11. Paisatge

El terme municipal de Fornells de la Selva forma part de la unitat paisatgística del Pla de Girona caracteritzat per un domini dels amplis espais oberts, amb un relleu planer i creuat per diversos cursos fluvials que hi aporten diversitat. Tot i així és un paisatge bastant transformat per la presència d’àmplies zones industrials i sobre tot el pas de grans infraestructures (autopista AP-7, carretera nacional A-2, línia del ferrocarril, Tren d’Alta Velocitat...). Afortunadament dintre del terme municipal encara hi ha una clara diferència, en quan a ocupació entre el sector nord-oest molt transformat i el sector est i sud que encara conserva trets prou naturals fet que dona lloc a unes característiques molt diferents en quan al paisatge..

El Catàleg de Paisatge de les Comarques Gironines ubica el municipi de Fornells de la Selva dins la unitat “Pla de Girona”, en una zona bastant delimitada al sud i a l'oest per la “Plana de la Selva” i a l'est per “les Gavarres”. Aquesta unitat correspon amb l'extrem septentrional de la depressió prelitoral, i es caracteritza per un paisatge rural de mosaic agroforestal de conreus herbacis i clapes de bosc mixt, que envolta la ciutat de Girona i la seva àrea urbana molt densa. També es caracteritza per la presència de nombroses vies de comunicació (autopista, tren, TGV, N-II, C-65...), i l'Aeroport a l'extrem sud-oest de la unitat.



Ubicació del municipi de Fornells al sud de la unitat

Si ens centrem dins del municipi de Fornells de la Selva, es poden diferenciar fins a 3 subunitats bàsiques de paisatge que es troben més o menys diferenciades en tot el terme municipal, com serien:

- *Paisatge de la plana al·luvial agrícola*: és una unitat dominant en el poble i el trobem associat a les planes agrícoles de tot els sectors sud, sud-oest i est del terme municipal a on es combinen els camps de conreu al voltant del riu Onyar i la riera Bugantó, aprofitant les terres fèrtils amb les poques zones forestals que encara queden propi i típic de la plana agrícola de la Selva amb un relleu bastant planer, amb petites masses forestals intercales entre les zones agrícoles i nombroses masies disperses per tot el territori. En general correspon a un entorn agro-forestal prou ben conservat i manté una estructura poc alterada (parcel·les no massa grans, planeres, ben delimitades i amb una certa uniformitat de conreus i uns trets en general tradicionals i poc mecanitzats fora la presència d'algunes granges que poden arribar a trencar el caràcter tradicional del mateix).

En general la conca visual és molt àmplia i oberta i observable des dels punts més elevats i sobre tot des de les zones urbanes. La presència de masies i explotacions agrícoles ajuda a trencar la monotonia de l'entorn. Destacar la presència d'un pitch & put a la cruïlla entre els camins de Quart i Llablilles, un element discordant en aquest paisatge agrícola.



Zona agrícola del sud-oest, en concret, dels camps del Regàs, amb la riera de la Torre al fons

- *Paisatge fluvial*: associat als cursos i zones d'aigua com és l'entorn de l'Onyar (que travessa el municipi de nord a sud) i el Bugantó i que correspon a la zona central i sud-est del terme, i que donen lloc a una àrea lineal i allargada amb certa vegetació que creua la plana agrícola o agro-forestal. Quan els dos rius van per separat el seu entorn és bastant degradat i on la vegetació dominant són les canyes, acàcies o bardissa i a partir de la confluència dels dos rius, la qualitat del paisatge i la seva conservació millora molt, amb una comunitat de salzedes, i diverses illes-refugi dins del llit de l'Onyar. En general és un paisatge d'una interessant qualitat, amb una visual molt tancada amb una fragilitat alta i una baixa capacitat d'absorció, i on un canvi en el medi pot afectar-lo i condicionar-lo de manera important.



Paisatge fluvial del riu Onyar, a l'alçada de la zona esportiva de Fornells

- *Paisatge urbà o antròpic*: és un paisatge que trobem bastant concentrat al sector nord-oest del terme, i poc dispers on es troben situades les zones industrials, les infraestructures i les urbanitzacions, així com el mateix nucli urbà, i per tant ajuda a una racionalització del territori. Està concentrat. Es tracta situat històricament a llevant de la via del tren, i que en les últimes dècades ha saltat a ponent degut a la forta expansió que ha tingut. Lligat al nucli urbà de Fornells, trobem al nord la urbanització Fornells Park, una zona residencial de tipologia ciutat-jardí, i sobre tot el polígon industrial de Fornells, a ponent del poble i que es desenvolupa al voltant de la Carretera de Barcelona. Es tracta de la unitat de paisatge amb uns valors naturals més baixos, amb una ocupació important de terreny i en general amb una capacitat d'absorció alta i una fragilitat baixa.



Urbanització Fornells Parc, a l'extrem nord del municipi

A destacar que una part del terme es troba englobat en que s'ha anomenat paisatge de les Planes al·luvials del riu Onyar i que està inclòs en el catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic de les Comarques Gironines.

12. Identificació d'espais protegits

Dins del terme municipal de Fornells de la Selva, no hi ha cap espai protegits, siguin Espais d'Interès Natural, espais inclosos dins la Xarxa Natura 2000, geòtops o geozones, o dins l'Inventari de Zones Humides.

Els espais naturals protegits més propers són:

- Espai d'Interès Natural del Massís de les Gavarres (a 900 metres a l'est)
- Espai d'Interès Natural del Volcà de la Crosa (a 3.300 metres a l'oest)
- Xarxa Natura 2000 Gavarres (a 900 metres a l'est),
- Xarxa Natura 2.000 de les Ribes del Ter (a 3.400 metres al nord)
- Geòtop "La Crosa de Sant Dalmaï" (a 3.300 metres a l'oest)
- Forests del Catàleg d'Utilitat Pública, Can Rovira (a 3.000 metres al nord-est)
- Zona Humida "Estanys de Sils", (a 8.000 metres al sud)

En l'Annex Plànols s'adjunta un plànol on es grafien els espais naturals protegits més propers al terme municipal de Fornells de la Selva.

13. Qualitat de l'aire

El terme municipal de Fornells de la Selva es troba englobat dins les *Zones de Qualitat de l'Aire* (ZQA) en la zona 8 o Comarques de Girona, caracteritzat per les àrees rurals que representen la major part del seu territori, però amb l'àrea urbana de Girona al centre d'aquesta zona. Hi ha una important coberta vegetal i precipitacions bastant freqüents, la qual cosa afavoreix el rentatge de l'atmosfera i minimitza la suspensió de partícules. És una zona interior amb terreny muntanyós, que inclou les conques mitjanes de la Tordera, el Ter i el Fluvià, que es veu afectada per la brisa canalitzada d'aquests cursos fluvials. Pel que fa a les emissions, són nivells mitjans provinents de les activitats domèstiques i del trànsit urbà.

Dins municipi de Fornells de la Selva, destaca la presència del polígon industrial, al voltant de la A -2, però al ser bàsicament un polígon de serveis, únicament hi ha una indústria catalogada com d'una mitjana contaminació a contaminant, concretament del grup B.

En el global del municipi, cada any s'emeten aproximadament unes 24.000 tones CO₂, que equival a unes 11,4 tones per habitant. Són unes emissions bastant reduïdes bàsicament de tipus domèstic, ja que no es tracta d'un municipi amb una gran quantitat d'habitatges, i a més, el nucli està molt concentrat. I pel que fa a les emissions industrials, segons el CAPCA només hi ha una activitat amb una contaminació de nivell mitjà. El fet de només tenir una activitat mitjanament contaminant en tot el terme i vista l'extensió del polígon industrial determina que el nivell de contaminació per activitats industrials sigui mínim com també ho són les domèstiques determinat per la poca densitat d'habitants.

El factor de contaminació més important correspon al generat pel trànsit ja que a part de les nombroses infraestructures presents i la intensitat del trànsit elevada (A-II, ferrocarril, autopista, Carretera de Barcelona, i altres camins veïnals), la majoria d'elles es concentren al voltant del nucli de Fornells o molt proper al mateix, amb el conseqüent perjudici per a la població. El trànsit interurbà, és a dir, dins de la zona urbana-residencial no és molt destacable.

Pel que fa a la capacitat de dispersió dels gasos contaminants és força alta ja que la zona d'estudi es tracta d'una franja de relleu planer, oberta i amb el riu Onyar que sempre facilita un règim de brises que facilita la dispersió d'aquests gasos.

En l'actualitat a Fornells, no hi ha cap estació de control de la contaminació atmosfèrica, però si que n'hi ha una a Girona prou representativa del sector nord del terme, però que dona una bona qualitat de l'aire, tot i que s'ha detectat algunes superacions en determinats paràmetres com òxids de nitrogen, ozó i partícules. Segons l'Índex Català de la qualitat de l'aire (IQCA), la qualitat de l'aire és satisfactori un 60% del temps, i excel·lent un 40%, essent els òxids de nitrogen el contaminant més crític.

Com a conclusió dir que la qualitat de l'aire a la zona d'estudi és bona ja que els nivells d'emissió de gasos contaminants són baixos i presenta una bona capacitat de dispersió.

14. Recursos naturals explotats

L'explotació dels recursos presents a Fornells de la Selva es concreten bàsicament en l'aigua subterrània per al subministrament de l'aigua a tot el municipi tant pel que fa referència a la zona urbana com també a les activitats industrials i sense oblidar-nos de les explotacions agrícoles i ramaderes. Així a Fornells, hi ha un consum estimat (extracció) d'uns 325.000 m³/any. Pel que fa a la qualitat de l'aigua, és òptima, ja que cap dels paràmetres analitzats (microbiològics, organolèptics, físico-químics i relatius a substàncies no desitjables) registra un resultat negatiu o contraproductiu.

En quan a l'explotació de recursos naturals del subsòl hi ha una sola activitat extractiva, can Pol, que no està iniciada, de manera que tampoc hi ha afectació a dia d'avui.

15. Delimitació dels usos del sòl i sistema d'espais oberts

El poble de Fornells, com és propi en un gran nombre de petits pobles de la comarca del Gironès, ha estat tradicionalment agrícola, però aquest sector ha anat perdent importància des dels anys 50.

A Fornells de la Selva la bona qualitat de la terra i l'abundor d'aigua, tant superficial com subterrània, ha donat lloc a una agricultura diversificada, amb un predomini històric del secà tot i que poc a poc el regadiu va agafant més importància i les pastures van a menys. Els principals conreus són els cereals (ordi, blat, blat de moro), els arbres fruiters (pomeres, pereres i nogueres), el gira-sol i el farratge. Els regadius han permès, a banda de les plantacions de fruiters, arbredes per a fusta d'emalatge i mobiliari, a la riba de l'Onyar.

Degut al bon farratge, sempre hi ha hagut una ramaderia ben implantada. S'hi crien vedells, porcs i aviram. Tot i així, en els darrers 20 anys amb el fort creixement que ha experimentat primerament industrial i comercial i posteriorment també urbanístic, ha anat perdent part de les seves terres agrícoles, sobretot les més properes al poble i a les principals vies de comunicació i això ha afectat de manera molt clara a la ramaderia.

La distribució dels usos del sòl del municipi en relació a la comarca del gironès, segons dades del CREAM (s'expressa en %) seria:

	Superfície	Conreus	Bosc dens	Bosc clar	Matollar	Prats	Improductiu natural	Improductiu artificial
Fornells de la Selva	1.184 ha	64,91	24,01	0	0,97	0,41	0,09	9,62
El Gironès	57.545 ha	30,88	59,81	0,12	2,80	0,59	0,31	5,49

Com es pot veure, dins el terme municipal hi ha un domini de la superfície agrícola (65%) davant del bosc dens (24%), cosa que no passa en el conjunt de la comarca del Gironès, on les masses forestals tenen un recobriment molt més significatiu (60%) que no pas els conreus (31%), però el tenir un relleu molt planer i la presència de la vall de l'Onyar fa que les masses forestals siguin més escasses i tinguin molt poc pes. Aquests terrenys agrícoles són majoritàriament de secà on s'hi conreen cereals, mentre que els regadius corresponen sobre tot a plantacions de fruiters o arbredes per a fusta en la riba de l'Onyar.

Per últim, cal destacar alguns espais destinats a altres usos que en tot cas serien minoritaris en quant a extensió territorial, tot i que amb un increment progressiu i que arriba gaire be al 10% i que es pràcticament el doble que el global de la comarca fet que determina que el sòl urbà (improductiu artificial) és important dins el terme.

Dins del Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona, es fa una classificació dels espais oberts en funció del seu valor ambiental i de la seva funcionalitat ecològica (Sistema de Protecció Territorial), i també a partir dels usos del sòl que s'hi troben (Àrees de Regulació Homogènia).

Dins del terme municipal de Fornells, tota la zona situada al sud i est del nucli de Fornells està classificada com a protecció especial (interès connector), pel seu interès a nivell de connectivitat, tant per la presència del riu Onyar i la riera Bugantó, com pel mosaic agroforestal del mas Serra a l'extrem sud-oest. No hi ha cap sòl de protecció territorial. Per la seva part els sòls de protecció preventiva, s'ubiquen al voltant del nucli de Fornells per l'oest (fins arribar al polígon industrial), pel nord (fins arribar a Fornells Parc i a la C-65) i per l'est (fins arribar a la zona inundable del riu Onyar). Tota la resta de sòl, està classificat com a sòl urbà residencial i industrial, així com dues propostes de nous assentaments en sòl no urbanitzable (a l'extrem nord, al nord de la urbanització Fornells Parc, i a l'oest per acabar de perfilar el polígon industrial amb el TAV).

Pel que fa a les Àrees de Regulació Homogènia, simplement es tracta de classificar els usos del sòl ja existents, englobant-los en quatre tipologies:

- funció agrícola, ubicat al voltant del riu Onyar
- funció agroforestal, a l'extrem est i sud-oest
- funció forestal, una petita taca al nord-est, al bosc d'en Terrats i del Gornal
- connector fluvial, que avarca tota l'àrea del riu Onyar, Bugantó, i les altres rieres, així com la zona inundable

En l'Annex Plànols, s'adjunta un plànol del Sistema de Protecció Territorial que efectua el Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona.

16. Estructura socioeconòmica

La proximitat a la ciutat de Girona genera una influència elevada en diferents aspectes, tan socials com econòmics. Aquesta forta dependència amb Girona dificulta el sentit de poder mantenir la identitat local.

L'índex de creixement demogràfic presenta a Fornells una línia ascendent continuada, excepte una lleugera inflexió de primers del segle actual, aviat superada. Aquest creixement demogràfic és atribuïble a la proximitat dels centres industrials de Girona, Riudellots i Cassà de la Selva, amb els quals el municipi de Fornells té bona comunicació. Però ha estat en els darrers anys quan el creixement de la població ha estat molt més remarcable, arribant a doblar la població en menys de 20 anys, ja que un bon nombre de gent de Girona i pobles veïns ha volgut anar a viure a Fornells pels avantatges que comporta el poder viure en un poble tant proper i ben comunicat amb la capital amb un preu del sòl raonable i poder disposar d'habitatges amb una superfície prou significativa.

	1860	1887	1910	1940	1970	1981	1991	2001	2008	2009	2010
Fornells de la Selva	861	788	759	799	900	944	1.152	1.555	2.110	2.295	2.343

En quan a la piràmide de la població segueix la tendència natural de la comarca, pel que hi ha un major nombre de la població d'edats compreses entre els 15 i els 64 anys, pel que la població tendeix a envellir-se. De tota manera actualment l'edat de la població majoritària correspon a l'edat activa, ja que molta gent jove ha sortit de Girona i ha anat a viure a Fornells quan han pogut canviar el seu pis de la capital per una caseta en el poble.

Tot i que tradicionalment l'economia del municipi s'ha basat en l'agricultura gràcies a la bona qualitat de la terra i l'abundor d'aigua, aquesta activitat, com a bona part del nostre territori, ha anat a menys. La superfície agrícola útil ha disminuït considerablement en els darrers anys.

A Fornells de la Selva té molta importància el sector industrial per la presència del polígon industrial situat als costats de l'autovia A-2 i que inclou nombroses indústries dedicades a la fabricació i sobre tot comercialització de material elèctric, de la construcció, alimentàries, magatzems de firmes del ram metal·lúrgic, especialment de l'automoció i d'electrodomèstics, i també una bona representació de serveis comercials (sobretot venda de vehicles d'automoció).

S'ha executat darrerament l'ampliació del polígon industrial a la zona on hi ha la majoria de companyies concessionàries de vehicles per tal d'enllaçar amb el polígon de Vilablareix. A dia d'avui es mantenen molt poques parcel·les lliures dins el polígon i menys encara en primera línia respecte a la NIIa.

L'activitat econòmica és completada amb la presència d'una mínima oferta turística i un sector serveis encara no excessivament desenvolupat en part condicionat per la seva proximitat a Girona però en general Fornells és un poble petit amb poca activitat comercial i, per contra, hi ha un sector important de la població que treballa en el sector serveis a Girona ciutat, que es troba a poc més de 3 km. de manera que en bona part, Fornells s'ha de considerar com un poble dormitori de la capital

17. Planejament vigent

Les Normes Subsidiàries de Planejament vigents del municipi de Fornells de la Selva foren aprovades definitivament pel la Comissió d'Urbanisme de la Generalitat de Girona el 10 de febrer de 1999 i publicades al Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, als efectes de la seva vigència, el 12 de juliol de 1999.

Aquell document, suposava la revisió d'unes anteriors Normes Subsidiàries de 1992, amb l'objectiu d'adequar al planejament del municipi a la normativa del moment, ajustant-se, alhora, a les repercussions i afectacions que suposaven la variant de la carretera N-II i la reserva per la construcció del tren d'alta velocitat.

Al llarg dels 13 anys de vigència de les Normes subsidiàries s'han tramitat diferents projectes urbanístics desplegant el planejament general vigent. Aquests projectes desenvolupats (planejament derivat), les diverses modificacions tramitades, conjuntament amb el que disposen les Normes subsidiàries de l'any 1999, conformen el punt de partida urbanístic del nou Pla d'ordenació urbana de Fornells de la Selva.

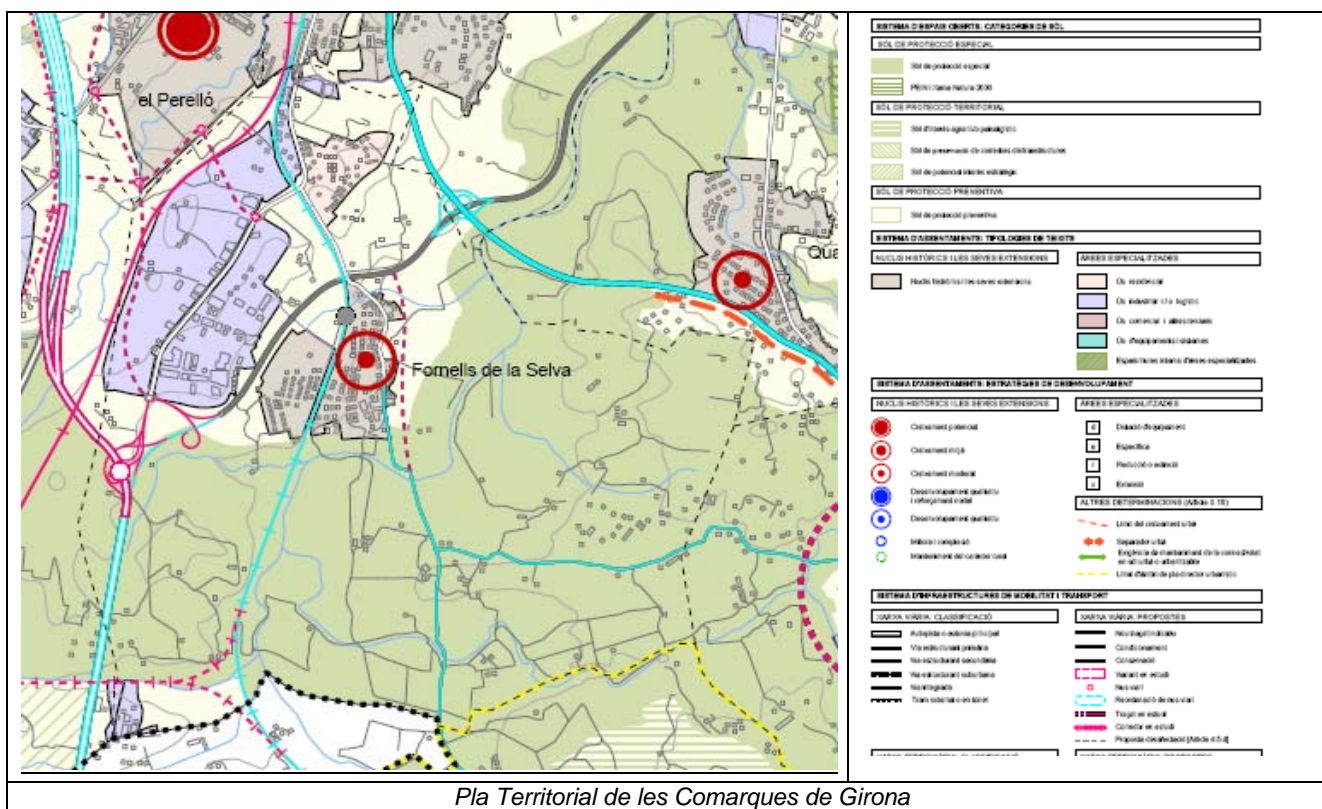
Quan analitzem la situació a nivell comarcal ens trobem que el Pla territorial de les Comarques Gironines (aprovat definitivament el juliol del 2010) classifica tot el sector est i sud del terme com a Sòl de Protecció Especial que són *“aquells sòls no urbanitzables en què concorren valors que justifiquen un grau de protecció restrictiu de les possibilitats de transformació que els poguessin afectar. Aquesta categoria comprèn els sòls que es consideren els més adequats per integrar una xarxa permanent i contínua d'espais, que té per finalitats garantir la biodiversitat i vertebrar el sistema d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions”*.

Per contra el sector nord i oest molt més transformats els classifica com a sòl de protecció preventiva que són *“aquells sòls, classificats com a no urbanitzables en el planejament urbanístic vigent, que no han estat inclosos en la protecció especial o en la protecció territorial. El Pla considera que cal protegir preventivament aquest sòl, sense perjudici que mitjançant el planejament d'ordenació urbanística municipal i en el marc de les estratègies que el pla estableix per a cada assentament, es puguin delimitar àrees per a ser urbanitzades i edificades, si escau”*.

En quan a sòl urbà fa 3 classificacions:

- nucli històric: que correspon al nucli urbà actual i que en hi trobem a cada costat de la via del tren.
- sòl industrial: a cada costat de la N-II però determinant un ampli espai de creixement en tot el sector oest fins el límit del terme
- sòl residencial: que correspondria a tot el sector que es coneix com a Fornells Park

El Pla planteja un creixement moderat del tot el nucli urbà i preveu un cert creixement del mateix sobre tot en el sector nord-oest.

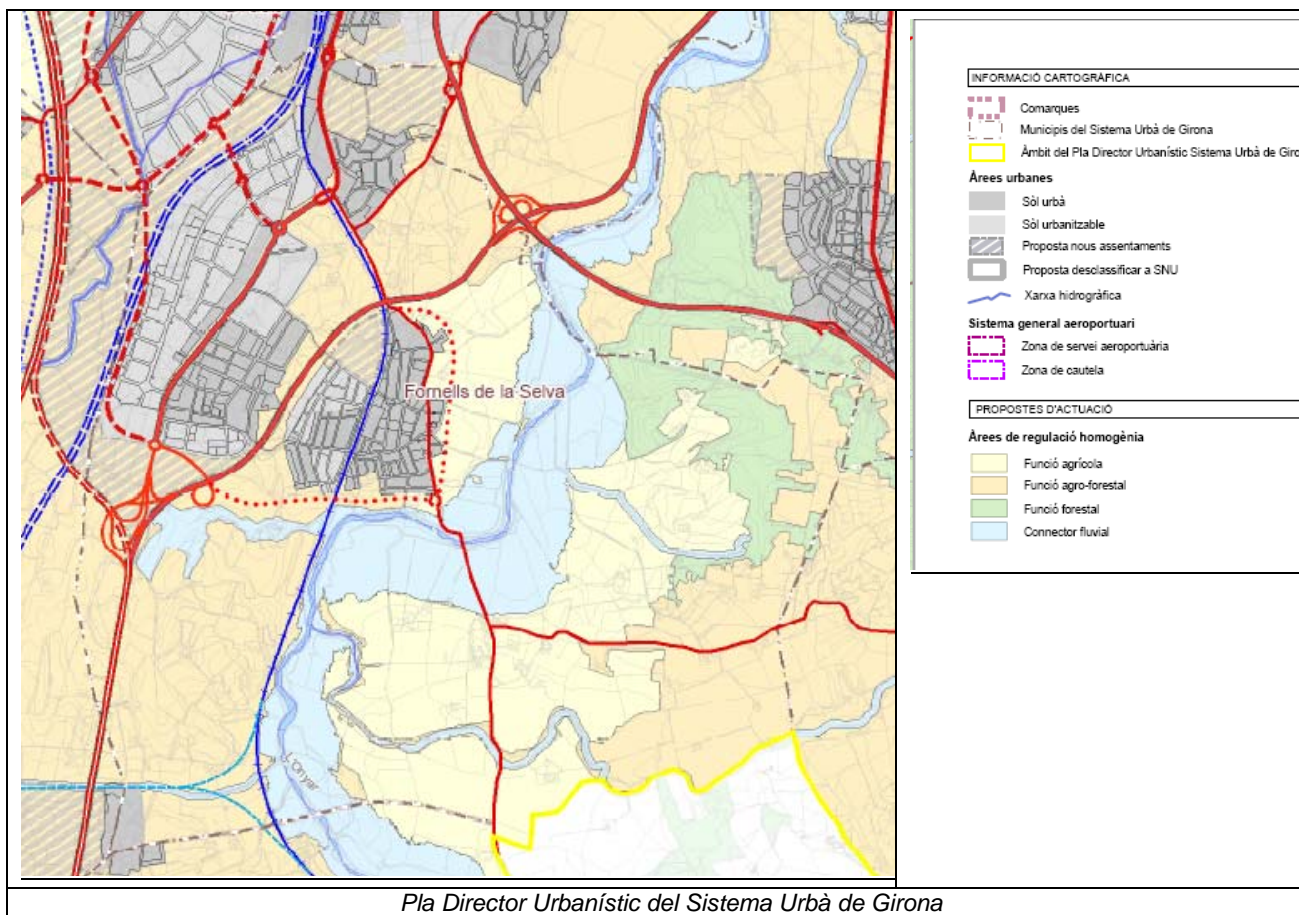


Per la seva part el Pla Director Urbanístic del sistema urbà de Girona (aprovat el juny del 2010) a diferència de l'anterior determina unes zones de potencial creixement com a àrees urbanes o de nous assentaments a on destacaríem:

- una àrea en tot el sector nord per sobre el Fornells Parc i fins el límit de Girona on hi ha el projecte de la futura clínica Girona
- un sector al nord-oest del nucli urbà d forma triangular que acabaria per tancar la superfície urbana residencial actual arribant fins gaire be la N-II

També determina unes àrees com espais oberts destacant:

- funció connectora a tot l'entorn del riu Onyar i la seva àrea inundable així com els diversos cursos fluvials.
- un ampli espai agro-forestal tot el sector sud-oest del terme a l'entorn de Can Serra i també el sector que queda des de la N-II fins el polígon industrial i el sector Fornells Parc
- un sector agrícola que aniria a l'est del nucli urbà i fins a trobar l'Onyar
- un sector forestal en l'extrem est del municipi pel darrera de l'Onyar i fins el límit amb Llambilles i Quart



Destacar que el règim urbanístic vigent del municipi de Fornells de la Selva mostra més de tres quartes parts del territori classificades com a sòl no urbanitzable (84,28%) i de la resta, un 8,71% és sòl urbanitzable i un 7,01% sòl urbà. L'índex de saturació del sòl urbà i urbanitzable respecte el total del municipi ($IS1 = \frac{\text{Sòl urbà} + \text{sòl urbanitzable}}{\text{superfície total del municipi}}$) mostra que Fornells de la Selva (0,16) es troba per sobre dels índexs del total de la comarca (0,09) i per sota dels de la ciutat de Girona (0,35) i de l'àmbit metropolità de Barcelona (0,245).

- Estructura urbana actual del municipi:

EL nucli urbà de Fornells s'aplega al voltant del nucli vell, a l'entorn de l'església de Sant Cugat. Aquest nucli originari es situa al mig del municipi a la riba esquerra del riu Onyar. A més l'estructura urbana antiga del municipi es reparteix per una extensa trama de masies i cases rurals distribuïdes pel territori, però concentrades especialment a l'oest, agrupades en els veïnats de la Barceloneta, de la Selva, del Mas Cases i del Mas Serra. Hi ha diverses construccions de notable valor arquitectònic i històric, com són la Torre de Bac i Basset i la Torre d'Estrac, ambdues bens culturals d'interès nacional, o d'altres com són Can Ferrandis, Can Reset, Can Sibils, Mas Tomàs, Mas Mallorquinet, Mas Pou, Can Goi, Can Dellonder...

Aquesta estructura inicial, a la segona meitat del segle XX, es produeix l'expansió i creixement del municipi, amb la construcció de diverses urbanitzacions a mig camí de Girona (urbanització del Fornells Parc) o més properes al nucli. És també en aquesta etapa que s'inicia el polígon industrial de Fornells de la carretera N-II.

En els últims 20 anys s'ha produït una important culminació d'aquestes urbanitzacions inicials, el que ha donat lloc a uns creixements residencials importants com són les urbanitzacions de Pep Ventura i de Can Busquets, ubicada a tocar el nucli de Fornells, entre el polígon industrial i la via del tren. En aquesta darrera època destaca l'ampli procés d'equipament del municipi, amb importants instal·lacions esportives, culturals i d'espais lliures al servei de la creixent població.

A nivell industrial hi destaca els darrers anys l'execució del polígon d'activitat econòmica del Pla de la Seva, a ponent del a carretera N-II i tota la zona industrial-comercial situada a cada costat de la carretera A-2.

18. Infraestructures i serveis

El municipi de Fornells de la Selva per la seva posició estratègica prop de Girona està en general molt ben comunicat i pel seu terme municipal hi passen un gran nombre d'infraestructures com són:

- La autovia A-2, de Madrid a França, acabada de desdoblar en el tram Caldes - Fornells, que es bifurca en el mateix municipi donant lloc a la N-IIa. Passa per l'oest del terme, i a ponent del nucli de Fornells.
- La carretera C-65 de Sant Feliu de Guíxols, fins a Girona que passa pel nord-est del municipi.
- La carretera GIP-6631, que forma part de la xarxa local i que comunica el poble de Fornells de la Selva amb la N-IIa, a l'alçada de l'Hotel Fornells Parc.
- El camí de Campllong, asfaltat que comunica Fornells amb la C-25 en el terme municipal de Campllong.
- El camí de Llambilles que comunica Fornells de la Selva amb la població veïna de Llambilles.
- El camí asfaltat de Quart a Fornells de La Selva que va del camí de Llambilles (a l'alçada del pitch & put) fins a Quart, pel nord del terme.
- Nombrosos camins rurals per accedir a les diferents explotacions agrícoles del municipi.
- La línia de ferrocarril de Barcelona a Portbou que divideix en dos no només el terme municipal sinó també el poble de Fornells de la Selva. A Fornells hi ha una estació de tren de la línia Barcelona- Portbou on actualment només hi paren alguns trens regionals..
- La línia del TAV, en construcció, a l'extrem nord-oest del terme, a l'entorn del mas Roders.

Si bé l'autopista AP-7 no passa pel terme, actualment hi ha un projecte a punt de començar de construir un enllaç d'accés directe a l'autopista des de la A-2 entre els termes Fornells i Vilablareix i que si afectaria part del terme municipal de Fornells.

Fornells disposa d'una important xarxa de camins rurals, els quals en la seva majoria es troben pavimentats o en bon estat de conservació. Aquest fet, però, ha originat que en determinats moments del dia actuïn com a xarxa viària intermunicipal, essent molt utilitzada per connectar Fornells amb Quart, Llambilles, Campllong o per accedir a les carreteres C-65 i C-25.

Cal esmentar també que l'aeroport Girona-Costa Brava està situat a uns 7 km del poble.



Carretera Nacional A-II en el seu pas pel polígon industrial

Xarxa d'abastament d'aigua potable i sanejament d'aigües residuals

Fornells de la Selva disposa de 2 pous situats dins del municipi que asseguruen el suficient proveïment d'aigua per a la població i les activitats desenvolupades. L'explotació d'aquestes captacions se situa a l'entorn dels 45-50 m³/h cada pou, que sembla suficient però es calcula que per satisfer els volums actuals i sobre tot les puntes de consum es requereix un nou dipòsit per permetre doblar la capacitat total d'aigua. En l'actualitat, només hi ha un dipòsit d'emmagatzematge, de 500 m³.

La xarxa d'abastament d'aigua potable a partir d'aquests dos dipòsits s'estén per tot el nucli de Fornells, Fornells Parc i el polígon industrial, així com resseguint el camí de Llambilles, el camí de Quart i el camí de la Barceloneta. Per tant, podem afirmar que gairebé tots els nuclis de població del terme (incloent la major part de les masies i habitatges rurals del veïnat de la Barceloneta) reben l'aigua de la xarxa municipal i els únics habitatges on no en reben són les del veïnat del mas Serra, a l'extrem sud-oest, i en general, les masies més allunyades dels principals camins de Fornells.

En el període 2005-2009, el consum d'aigua per habitant i any ha anat disminuint des de 230 litres per dia i persona el 2005, fins als 200 litres el 2009. En la taula següent es pot observar l'evolució que ha tingut aquest consum, a partir de dades obtingudes per PRODAISA:

Any	Consum aigua anual (m ³)	Habitants	Consum diari per habitant (litres)
2005	158.660	1.884	230
2006	162.032	1.890	234
2007	169.259	1.971	235
2008	168.641	2.110	219
2009	168.005	2.295	200

Aquest consum de 200 litres per persona i dia és el mateix que el consum mitjà a Catalunya. Però s'ha de tenir en compte que aproximadament un 14% del consum d'aigua és industrial. Això fa que el consum mitjà estigui una mica sobredimensionat.

Pel que fa referència a la xarxa de sanejament d'aigües residuals, a Fornells no existeix cap EDAR (estació depuradora d'aigües residuals), i només pot depurar parcialment les aigües d'origen industrial a través de la connexió a l'estació depuradora de Girona, explotada per l'empresa Trargisa. El sistema de col·lectors actuals no està dissenyat per absorbir tota l'aigua de pluja i hi ha problemes de sobreiximent directe d'aigües negres als rius en moments puntuals d'alt cabdal, al no haver-hi separació de les aigües abocades. La resta d'aigües, urbanes i industrials, són conduïdes a 2 decantadors diferents que no fan més que una simple separació dels elements sòlids abans de l'abocament directe al riu Onyar. Destacar també que la xarxa de clavegueram no està estesa a la totalitat dels habitatges del municipi, sinó que només als nuclis de població important, i per tant, les fosses sèptiques són encara necessàries als masos aïllats i també als veïnats de la Barceloneta, Mas Serra i Mas Cases.

Segons el Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes 2005 (PSARU 2005), dins del terme municipal de Fornells de la Selva, es preveuen tres actuacions concretes en el període 2006-2014:

- Millores en els col·lectors del nucli de Fornells, que suposarà una disminució de les pèrdues de l'aigua i de les infiltracions d'aigües residuals
- La construcció d'una EDAR a l'extrem nord del terme, a tocar del riu Onyar
- La construcció de col·lectors al veïnat de la Barceloneta

A més a més, hi ha diverses zones d'aquesta xarxa de més antiguitat que presenten trams de canonades de fibrociment, un material poc resistent i inadequat per a la prevenció de pèrdues de l'aigua subministrada, i en el cas del clavegueram, per evitar infiltracions d'aigües residuals de manera que seria convenient substituir-les.

Estudi energètic

Dins del municipi, hi passen 3 línies d'alta tensió, situades totes a l'extrem oest i nord-oest, al voltant del polígon industrial, mentre que línies de mitja tensió n'hi ha de repartides pel tot el terme, essent les principals les que travessen de sud a nord tant a l'oest com a l'est del nucli de Fornells.

En els darrers anys, s'ha incrementat la demanda d'energia tant en valors absoluts com per habitant, mentre que hi ha una baixa implantació d'energies renovables. Entre el 2003 i el 2006, ha augmentat un 6,6% anual el consum d'energia elèctrica, el gas natural ha augmentat un 29% cada any, mentre que el consum de butà i propà ha disminuït un 1,4% anual. El consum energètic anual del municipi puja a 9.666 TEP, equivalent a 5,1 TEP per habitant i any.

En quan a energies renovables destacar que l'Ajuntament està instal·lant sistemes d'aprofitament de l'energia solar als equipaments públics (a l'escola o al camp de futbol). A dia d'avui no hi ha cap camp solar dins el terme.

19. Gestió de residus

En l'actualitat, dins l'àmbit municipal no hi trobem cap abocador de runa legalitzat, i cap planta de tractament de residus.

La recollida dels residus sòlids urbans la fa el Consell Comarcal del Gironès. Dins del municipi, es fa la recollida selectiva amb contenidors de vidre, cartró i plàstic i matèria orgànica.

En la taula següent, es mostra la producció de residus municipals, en concret del 2006, segons l'Agència de Residus de Catalunya:

	Residus (Tn)
Matèria orgànica	88,44
Vidre	62,82
Paper i cartró	95,86
Envasos lleugers	50,65
Residus voluminosos	37,02
Poda i jardineria	7,11
Piles	0,09
Medicaments	0,08
Tèxtil	0,23
Altres residus deixalleries	54,93
TOTAL RESIDUS SELECTIVA	397,23
% recollida selectiva	38,76
Fracció resta directe per a dipòsit controlat	627,51
% fracció resta/total	61,24
Generació total	1024,74
Kg/hab/dia	1,49

El ratio de generació de residus de Fornells de la Selva (1,49 kg per dia i persona) és inferior a la de Catalunya (1,64), i a més, en els últims anys la quantitat de residus generats pràcticament s'ha mantingut (997 Tn el 2000, amb un màxim el 2003 al voltant dels 1.200, i 1.024 Tn el 2006), anant a més la proporció de recollida selectiva i ha disminuït la de rebuig. Tots els residus municipals van al Dipòsit Controlat de Solius.

El Pla Estratègic de Tractament dels Residus Municipals del Gironès, proposa per dins del nucli de Fornells una gestió basada en el model actual dels 5 contenidors o el model de residu mínim per a les zones de disseminats, combinat amb el foment del compostatge casolà per tal de prevenir i disminuir la recollida de la fracció orgànica amb el tractament en origen. A la resta del municipi, es planteja el model de recollida porta a porta, amb la possible incorporació de la variant de contenidors d'ús privat.

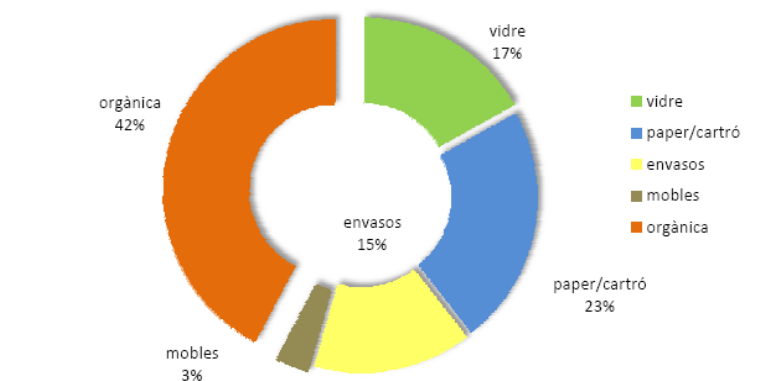
El Consell Comarcal del Gironès porta a terme un servei de recollida selectiva de les fraccions de vidre, paper/cartró i envasos lleugers (brics, llaunes i envasos de plàstic) i que comprèn la recollida selectiva de cadascun d'aquests residus i el transport d'aquests fins a un gestor autoritzat, per a la seva posterior valorització.

Fornells de la Selva no disposa de deixalleria pròpia sinó que està escrit a la deixalleria de Cassà de la Selva (8 km). Tot i així 2 vegades al mes hi passa pel poble la Deixalleria mòbil del Consell Comarcal del Gironès amb una mitjana de 14 visites/dia (any 2011) i un total de residus recollits de 816 Tones en un any.

Pel que fa als residus industrials, a Fornells, en les darreres dades de que es disposa (2005) hi havia 13 empreses que realitzen la declaració de residus, amb un total de 2.243 Tn de residus industrials (1.884 Tn són especials). Aproximadament un 97% d'aquests residus es converteixen en subproducte. Tot i l'elevada reutilització com a subproducte, un 84% estan classificats com a especials, i per tant, tenen una naturalesa potencialment contaminant.

Finalment, pel que fa a les dejeccions ramaderes, el balanç entre la quantitat de nitrogen provinent de les dejeccions ramaderes i la capacitat d'absorció dels terrenys agrícoles és positiu, és a dir, els terrenys agrícoles tenen prou capacitat com per absorbir tot el nitrogen provinent de les dejeccions ramaderes. En concret, el 2007, i segons dades de l'Agenda 21, hi havia unes entrades de 16.561 kg de nitrogen per any, mentre que la capacitat d'absorció de les terres agrícoles arribava a 124.950.

Servei comarcal de gestió de residus- Fornells de la Selva 2011



La gràfica anterior correspon a la distribució de residus generats a Fornells de la Selva al llarg de l'any 2011 segons la recollida feta pel Serveis Comarcals del Gironès i que generat un total de 379.006 quilos gestionats.

20. Mobilitat

En un sistema territorial, la mobilitat és la capacitat de desplaçament dels seus habitants i els recursos instrumentals per portar-ho a terme. Es parla de mobilitat obligada per referir-se als desplaçaments necessaris per al funcionament de la vida quotidiana, i mobilitat voluntària és la ocasionada pels desplaçaments de lliure decisió, lleure, compres, etc.

El municipi es troba molt ben comunicat, però pel contrari, les intensitats de trànsit i les noves infraestructures previstes incrementaran la fragmentació. En aquest sentit, des del mateix Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona, es planteja la construcció d'una variant que comunicués la C-65 (a l'enllaç amb la N-II) fins pràcticament a Cassà de la Selva, passant per l'est del nucli de Fornells i utilitzant el camí de Campllong.

Fornells atrau el doble de mobilitat que genera, degut a la important zona industrial que hi ha al municipi. Les principals relacions de mobilitat del municipi tenen com a origen o destí són Girona (38%) i Salt (17%). La gran majoria de desplaçaments es fan a través del vehicle privat, amb un grau d'ocupació mitjà d'1,05 ocupants, molt baix.

Analitzant la mobilitat interna del municipi, és a dir, entre els diferents veïnats amb els principals nuclis, o entre el mateix nucli de Fornells, podem determinar que el punt negre es troba concretament al centre del nucli antic. Per poder travessar el poble de nord a sud, no existeix cap carrer que serveixi per travessar-lo, havent de fer unes quantes voltes, sobretot al voltant de l'Església i venint del sud. A més, per travessar Fornells d'est a oest, únicament hi ha un pas sobre la via del tren, i això fa que hi hagi un trànsit bastant elevat, i a més, sigui una via concorreguda pels vehicles que van a Cassà, Riudellots o Campllong des del sud de l'àrea de Girona, o quan la C-65 està col·lapsada.

L'oferta de transport públic és molt bona, ja que el municipi forma part del Consorci del Transport Públic de l'àrea de Girona, amb diverses parades d'autobús al nucli urbà i a la resta dels veïnats, així com al polígon industrial i a la urbanització Fornells Parc. En concret, hi ha una línia que va de l'estació d'autobusos de Girona fins a la parada situada proper a l'estació de ferrocarril de Fornells. Els diumenges no hi ha aquesta línia, i per tant, no hi ha cap oferta de transport públic en autocar.

Per altra banda, l'estació de ferrocarril de Fornells, situat al nord del nucli urbà de Fornells, facilita molt la comunicació amb Girona, però sobretot amb ciutats més llunyanes, com Barcelona o Figueres. Per exemple, hi ha 6 expedicions diàries entre Fornells i Girona, amb un trajecte de només 5 minuts. A la mateixa no hi paren tots els trens sinó només els regionals

Finalment, destacar la xarxa de camins rurals molt desenvolupada i en molt bon estat, que facilita la comunicació a peu o amb bicicleta des dels diferents veïnats amb Fornells, encara que no hi hagi cap xarxa de recorreguts per a bicicletes.

21. Patrimoni arqueològic, arquitectònic i cultural

L'origen del municipi i les restes que encara avui dia es conserven posen de manifest la importància del patrimoni cultural de Fornells, per això l'Ajuntament de Fornells de la Selva va elaborar el Catàleg d'Edificis d'Interès Arquitectònic el juliol de 2001 i el va incorporar dins les Normes Subsidiàries de Planejament. També s'ha aprovat definitivament el Pla Especial de les Masies i Cases Rurals en sòl no urbanitzable.

El Catàleg d'Edificis d'Interès Arquitectònic es va efectuar a partir de les fitxes del Servei de Patrimoni Arquitectònic de Catalunya, segons les quals, hi ha 2 Béns d'Interès Nacional:

- Torre d'en Bac (BCIN), amb número de registre R-51/5909
- Torre d'Estrac (BCIN), amb número de registre R-51/5910

21 Béns catalogats d'Interès Local (a part de tots els marges del riu Onyar, amb una amplada de 100 metres de promig): l'església parroquial, mas Eloi, can Puig, can Vermell, mas Goy, mas Dellonder, mas Ferrando, Torre de Raset, Mas Civils, can Mai, Torre de Gornal, mas Tomàs, mas Mallorquinet, mas Pou, Torre de Roders, mas Xiberta, mas Massot, estació del ferrocarril, la Rectoria, la Pedra de ½ Llegua, i un roure centenari.

També hi ha la Carta Arqueològica de Fornells de la Selva, elaborat pel Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya el març de 2002, on es descriuen 4 jaciments:

- Fornells Park, concretament als talussos de la trinxera del ferrocarril amb l'encreuament amb la Carretera de Barcelona. Es tractaria d'un assentament a l'aire lliure d'època paleolítica, amb materials d'indústria lítica.
- Mas Massot: en uns camps de blat proper a aquesta masia, es va trobar una pedra de molí giratori, molt possiblement romà, ja que anava acompanyat amb diversos fragments de ceràmiques comunes i algun fragment d'àmfora itàlica.
- Santa Maria del Castell, una antiga capella (del segle XII) d'una sola nau, amb la volta esfondrada. Es troba adjacent al mas del Castell Vell, al sud del poble.
- Zona Variant de Girona. Es va trobar una sitja d'època romana (segle I dC), durant les obres de construcció de la variant de la N-II, proper a l'enllaç amb la C-65 i de la masia el Pont.

22. Àrees amb valors susceptibles de preservació

- Àrees protegides sectorialment (per la legislació ambiental i urbanística)

En l'àmbit del municipi de Fornells de la Selva no hi ha cap espai protegit a nivell ambiental, ja sigui dins la Xarxa Natura 2.000 i qualificat com a LIC (Lloc d'Interès Comunitari), ni cap espai del PEIN, ni zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA), zones humides, zones de protecció del trencalòs, ni cap geòtop o geozona.

A nivell urbanístic, i prenent en consideració el "Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona", cal tenir en compte la categoria de "sòl de protecció especial", que inclou tot l'àmbit d'influència del riu Onyar, i tot l'espai situat a l'est d'aquest riu, degut al seu interès connector.

23. Àrees de risc per a la seguretat i benestar de les persones:

- Zones amb riscos geològics

Segons el que s'estableix el Decret 305/2006, de 18 de juliol, les figures de planejament han d'incloure informació referent als riscos geològics. Els riscos geològics a estudiar corresponen a qualsevol fenomen de tipus geològic que pugui comportar un risc per les edificacions, les infraestructures i les persones. Els fenòmens a considerar són els següents:

- Despreniments (caigudes de blocs, bolcades, allaus de roques)
- Esllavissades (lliscaments rotacionals i translacionals, en sòls o roques, reptacions)
- Fluxos torrencials (corrents d'arrossegalls)
- Allaus
- Esfondraments (subsidiències, col·lapses)
- Sismicitat

Dels riscos anteriorment esmentats, descartem d'entrada el risc d'allaus, ja que les nevades (i les acumulacions importants) són molt poc destacades i com que no hi ha un relleu important aquest risc és mínim.

De caràcter general, en tot l'àmbit municipal de Fornells de la Selva, hi ha molts pocs espais que tinguin un pendent superior al 20%, concentrats a la falda occidental del bosc d'en Terrats, al nord-oest del terme, i en alguns punts del sud-oest, malgrat que són zones molt concretes, i no són inestables geològicament. També en podem trobar algun altre de puntuals en les infraestructures existents, com pot ser el cas del ferrocarril o alguns talussos de la carretera N-II. Segons el plànol de pendents superiors al 20% de l'ICC, la superfície és de 167.745 m², que equival al 1,41% del terme municipal.

Les característiques geològiques, morfològiques i climàtiques són poc propícies al desencadenament de riscos geològics i d'erosió de sòls. El risc d'erosió no és destacable si no és propiciat per accions antròpiques o bé als indrets de pendents molt marcades, on en cas de produir-se un incendi forestal seguit d'un episodi de pluges, pot causar un escolament superficial.

Si ens centrem en el risc de despreniments, aquest és pràcticament inexistent, ja que no apareix dins del municipi cap zona amb un pendent molt important i amb un relleu format per pedres i/o blocs que puguin caure. El recobriment herbaci o forestal present en tot el municipi facilita que el risc de despreniments sigui molt baix.

Pel que fa al risc d'esllavissades, no hi ha dins el terme cap àrea especialment susceptible, ja que els pendents són suaus i els materials presents al municipi estan ben assentats (domini majoritari dels materials quaternaris). Les úniques àrees que podrien tenir un cert risc serien els talussos ubicats al llarg de la via del tren i de la carretera N-II, alguns d'ells d'alguns metres d'alçada i amb un pendent prou vertical, però estan molt assentats i durant la construcció es van prendre les mesures necessàries per evitar qualsevol tipus d'esllavissades. Per tant, podem determinar que el risc d'esllavissades és molt baix.

En quan als riscos de fluxos torrencials se centren en els cursos fluvials, i sobretot en el riu Onyar. El fet que aquests torrents estiguin fortament encaixats (sobretot el riu Onyar) fa que el transport d'arrossegalls sigui important, però sense envair espais adjacents a la llera fluvial, on pràcticament no hi ha zones habitades properes i per tant, el risc es valora com a molt baix.

Referent al risc d'esfondrament es valora també com a mínims, ja que les litologies presents no són susceptibles de desencadenar aquest tipus de fenòmens, i a més, no hi ha la presència d'activitats extractives o mineres que hagin provocat una variació en el subsòl. Per tant, es valora el risc com a molt baix.

Finalment, pel que fa als riscos sísmics, Fornells de la Selva es troba situat en una zona d'intensitat 3, encara que per la tipologia del subsòl a les àrees habitades, fa que s'inclougi a la zona d'intensitat 4 (la màxima), malgrat no tenir constància històrica de cap terratrèmol. El risc es valora també com a molt baix.

A continuació presentem una taula sintètica en les que es recull la susceptibilitat a cadascun dels fenòmens esmentats:

	MOLT BAIXA	BAIXA	MITJANA	ALTA
DESPRENIMENTS				
ESLLAVISSADES				
FLUXOS TORRENCIALS				
ESFONDRAMENTS				
SISMICITAT				

o Zones amb risc d'inundació

Segons la Planificació d'Espais Fluvials de les Conques del Baix Ter (PEF), aprovat el 2004, la plana al·luvial de l'Onyar és potencialment inundable, i la zona més exposada als efectes negatius de les inundacions és la confluència de la riera Bugantó amb el riu Onyar i concentrats a la zona central i sud-est del terme. Segons aquest document, la superfície inclosa dins les zones inundables arriba a més d'1,8 km² de superfície, que equival a un 15% de tota la superfície del terme municipal. És una superfície destacada, però en cap moment hi ha l'afectació sobre espais residencials, industrials, o grans vies de comunicació (A-2 o ferrocarril). Tota la zona inundable es concentra al voltant de tot el tram del riu Onyar, i al tram final del Bugantó, quan desguassa a l'Onyar, ocupant espais agrícoles, algunes plantacions forestals, i únicament dues masies, can Grau i can Conill del Molí, tots dos habitatges situats al meandre que envolta el nucli de Fornells, i també a l'entorn de la zona esportiva.

Aquest risc ve donat pel fet que es tracti d'un curs fluvial sense embassaments i això fa que no es pugui regular el seu cabal, i pel seu caràcter marcadament mediterrani no es descarta, com ja ha passat històricament, que es pugui donar lloc a situacions d'inundacions.

En la taula següent es mostra la superfície inclosa dins de cada categoria de zona inundable, tenint en compte que la superfície total d'inundabilitat correspon al període de retorn de 500 anys, ja que dins d'aquesta categoria estan ja incloses els períodes de 100 i 10 anys:

Inundabilitat	Superfície m ²	% en relació al terme
Període retorn 10 anys	213.000	1,79
Període retorn 100 anys	1.638.900	13,84
Període retorn 500 anys	1.878.572	15,86

En l'annex plànols s'adjunta un plànol on es grafia les zones potencialment inundables.

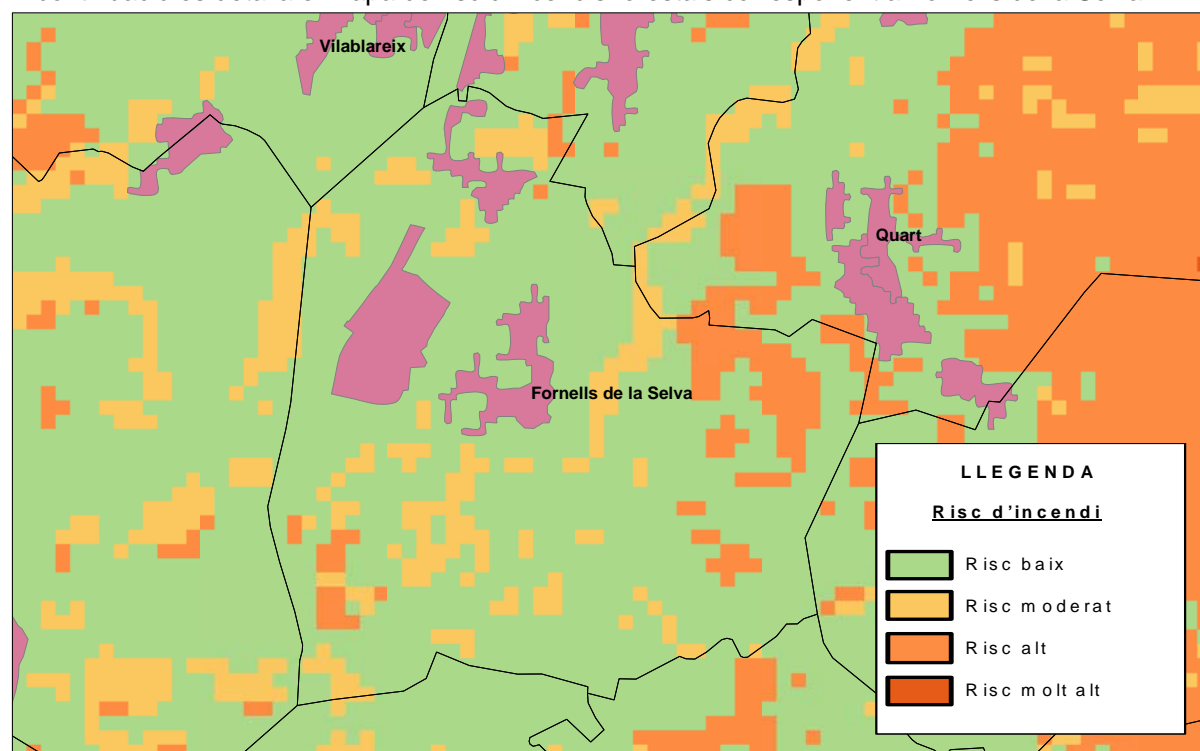
o Zones amb risc d'incendis forestals

D'acord amb el decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, el municipi de Fornells no es troba dins el llistat de zones declarades d'ALT risc d'incendis, per la qual cosa no està sotmès a les especificacions que determina aquest decret per a les zones d'alt risc.

Segons el Mapa de perill bàsic d'incendi forestal del Departament de Medi Ambient i Habitatge el municipi té de manera global, un risc d'incendis baix, degut a la gran superfície agrícola i a la poca presència de massa forestal i sense tenir continuïtat. Així, únicament hi ha petites zones considerades com a risc alt al bosc d'en Terrats i al bosc d'en Pla (al nord-est) i en alguna altra petita massa forestal al sud-oest. Són boscos bàsicament de pins, per tant amb una alta combustibilitat i inflamabilitat. Per contra la vegetació forestal associada al riu Onyar (salzes, pollancre, etc.) es classifiquen com a risc moderat. No hi ha cap àrea classificada com a risc molt alt.

Tota la resta del municipi, bàsicament agrícola, tenen un risc d'incendi baix ja que es tracta d'una vegetació molt menys abundant amb una combustibilitat més baixa.

A continuació es detalla el mapa de risc d'incendis forestals corresponent a Fornells de la Selva:



Des del 1987 fins el 2010, a Fornells de la Selva hi ha hagut 6 incendis forestals, amb una superfície cremada de 2,349 ha, tots ells amb inici al costat de camins o carreteres i només l'incendi del 2006 va afectar part del municipi veí (Quart).

Per tant, podem concloure que el risc d'incendi forestal al municipi de Fornells de la Selva és BAIX ja que bona part d'aquest està ocupat per camps de conreu, i en general amb poques masses forestals, concentrades bàsicament al nord-est i sud-oest.

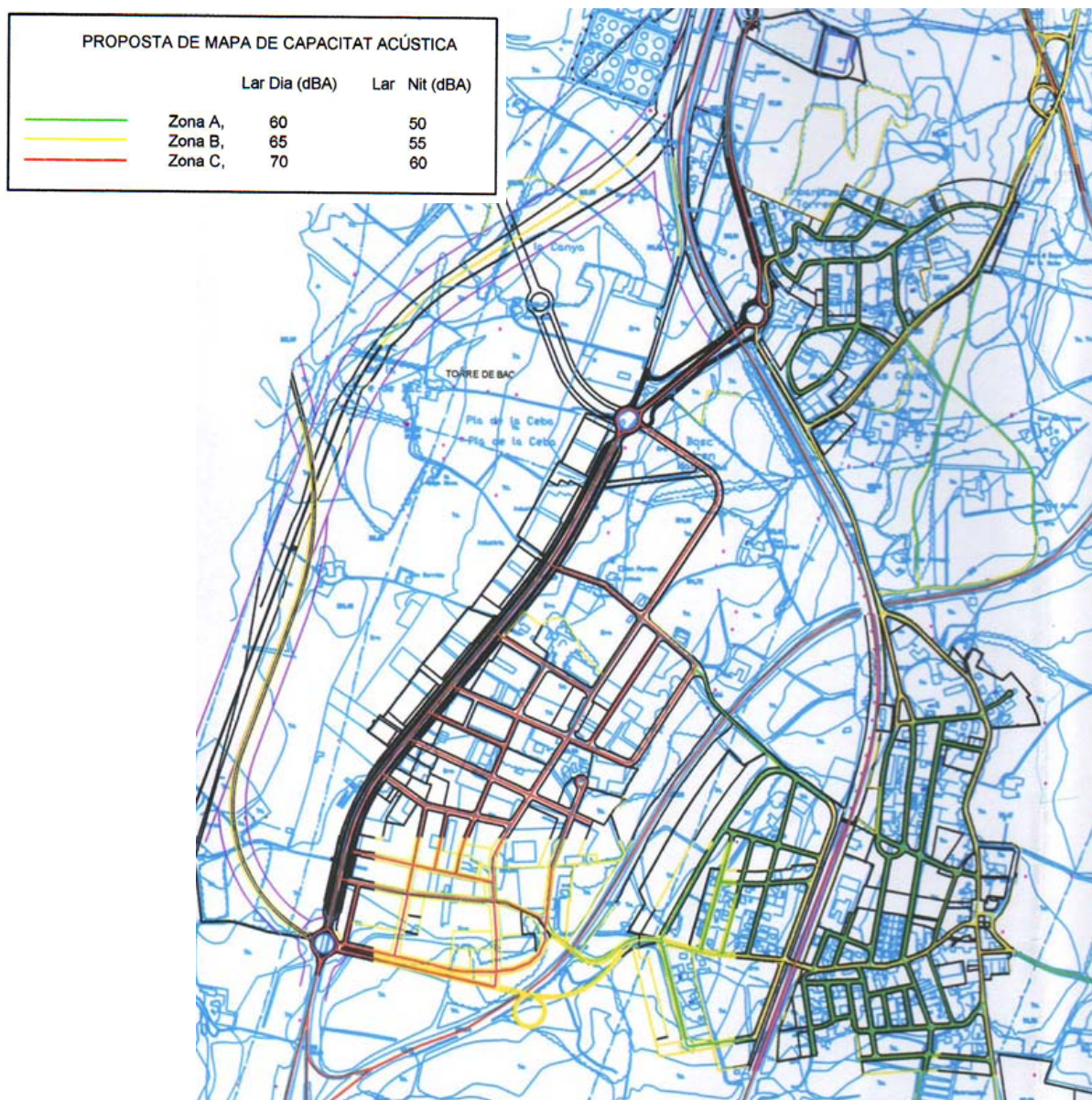
o Zones de Risc de Contaminació acústica

La normativa vigent en temes de soroll correspon al Decret 176/2009, de 10 de novembre pel que s'aprova el Reglament de la Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica i s'adapten els seus annexos. Aquesta normativa atorga tot un seguit de competències als ens locals en aquesta matèria. Una de les principals que preveu la Llei és l'aprovació i publicació, abans de l'octubre de 2005, del mapa de capacitat acústica –conegut com a "cadastre acústic"– de tots els municipis i nuclis urbans de Catalunya. El mapa de capacitat acústica és l'eina que estableix els objectius de qualitat acústica del territori.

Aquest mapa classifica el terme en tres zonificacions:

- Zona de sensibilitat acústica alta, que comprèn aquells sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll com els àmbits residencials tranquils on no hi ha més trànsit que el de la gent que hi viu, els patis tranquils d'interiors d'illes edificades, etc. És el cas de tot els carrers del nucli urbà així com de les diferents edificacions aïllades que hi ha al terme municipal.
- Zona de sensibilitat acústica moderada, que comprèn els sectors del territori que admeten una percepció mitjana de soroll on generalment s'hi troben serveis, petites activitats, àrees comercials i d'habitatge urbà travessades per les carreteres transitades. En aquest cas només s'inclou com zona de sensibilitat acústica moderada totes les construccions que queden properes a les infraestructures viàries tant la A-2, com la línia del tren...
- Zona de sensibilitat acústica baixa que admet una percepció elevada del soroll com les zones industrials, zones lúdiques com àrees de discoteques i bars, les grans artèries viàries de l'àmbit urbà, els àmbits perifèrics urbans amb grans infraestructures, etc. A Fornells correspondria a tota la zona comercial i industrial del terme situada a l'entorn de la A-2.

En la imatge següent es mostra el mapa de capacitat acústica de Fornells de la Selva facilitat pel Departament de Territori i Sostenibilitat:



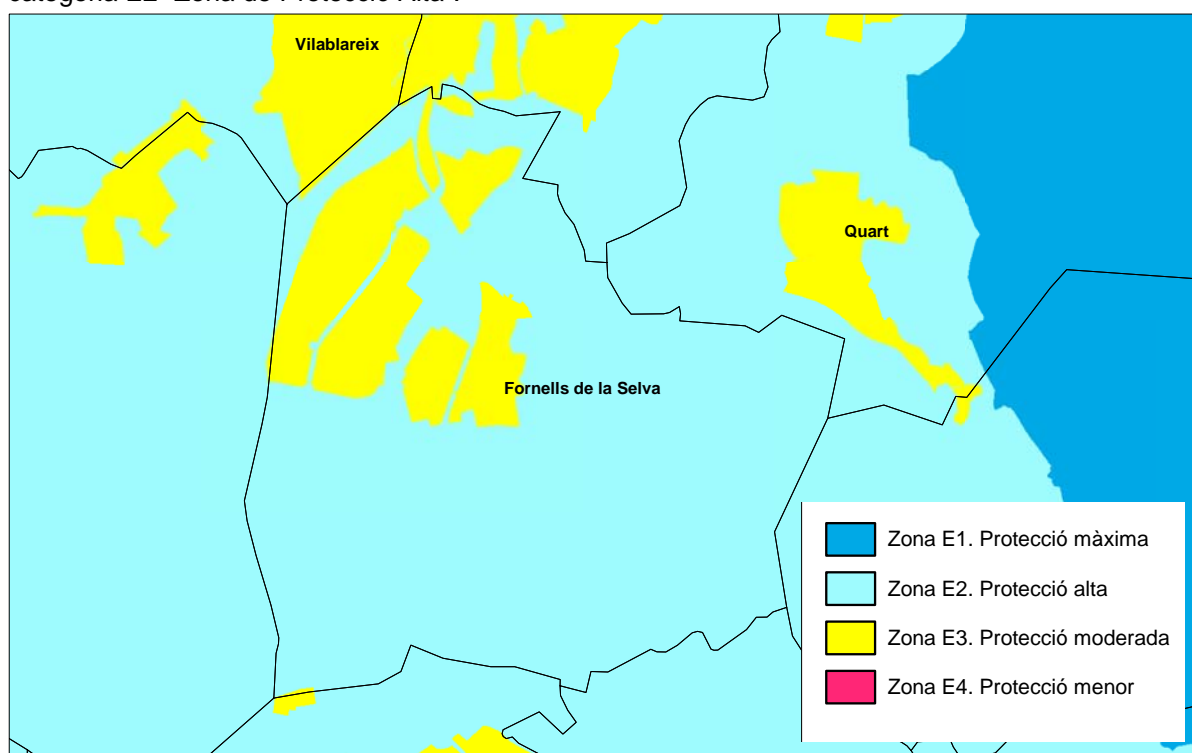
En el terme els principals focus acústics són bàsicament el soroll generat pel trànsit de vehicles en el pas per les infraestructures com la carretera N-II i N-IIa, així com també el ferrocarril, amb una incidència important al nucli urbà de Fornells. Per contra el sector industrial tot i que podria semblar un focus important en la generació del soroll, pel tipus d'activitat que hi ha implantada, més comercial que industrial, no correspon a un entorn especialment sorollós. Pel que fa a l'Aeroport Girona-Costa Brava, malgrat la seva proximitat, el trànsit aeri no genera un impacte sonor prou significatiu sobre les zones habitades de Fornells ja que, fora d'habitatges aïllats, estant fora de l'àmbit d'influència de l'Aeroport.

o Zones de risc de contaminació lumínica

Segons el Decret 82/2005 de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, hi ha 4 tipus zones en funció de la seva protecció a la contaminació lluminosa:

- E1: zones de màxima protecció a la contaminació lluminosa; corresponen a les àrees coincidents amb els espais d'interès natural, les àrees de protecció especial i les àrees coincidents amb la Xarxa Natura 2.000.
- E2: correspon al sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural o d'una àrea de protecció especial o d'una àrea de la Xarxa natura 2000.
- E3: àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.
- E4: àrees en sòl urbà d'ús intensiu a la nit en activitats: comercials, industrials o de serveis i també vials urbans principals.

Davant d'aquesta zonificació, dins del terme municipal de Fornells de la Selva, només hi ha dues categories, E3 i E2. En concret, els nuclis urbans de Fornells i Fornells Parc, el polígon industrial al voltant de la Carretera de Barcelona i una petita zona industrial a l'extrem sud-est del terme, estan classificats com a E3 "Zona de Protecció Moderada". Tota la resta de municipi es troba dins la categoria E2 "Zona de Protecció Alta".



En l'Annex Plànols, s'adjunta un plànol del risc per a la seguretat i el benestar de les persones.

24. Perfil ambiental del municipi:

Fornells de la Selva, ubicat a la part final del riu Onyar, té aquest curs fluvial com a principal element estructurador del municipi, a on una extensa zona de camps de conreu a banda i banda del riu, i que en part correspon a una àrea potencialment inundable. El nucli urbà, històricament ha estat situat en un meandre de l'Onyar. El relleu suau, amb petites ondulacions, permet l'existència d'un mosaic agroforestal que el fa interessant a nivell connector, com ho demostra els diferents espais catalogats com a connectors ecològics (el riu Onyar, el mosaic agroforestal del sud-oest i nord-est), però per altra part presenta tot el sector nord-oest molt transformat i que ha perdut totalment el caràcter agrícola tradicional que encara conserva la resta del municipi.

- Punts forts:

- Mínim risc en quan a esllavissades, desprendiments, erosió, allaus, esfondraments, sismicitat. Mínima presència de zones amb pendents superiors al 20%.
- La vegetació interessant en una part de la llera del riu Onyar amb presència de bosc de ribera ben estructurat, en part catalogat com hàbitats d'interès comunitari. Per altra part poca presència de masses forestals extenses (fora d'algun punt del sector est) però sí boscos illa intercalats entre els camps de conreu com es propi de la Plana de la Selva
- El paisatge agro-forestal de bona part del terme (sector sud i est) que encara no ha patit grans transformacions. Forma part de la gran unitat de les valls de Girona i destaca la presència de l'entorn de les planes al·luvials del riu Onyar
- Una extensa plana agrícola al voltant del riu Onyar, molt productiva a on es combinen conreus de regadiu i secà.
- Presència d'interessant connector ecològic en torn al riu Onyar (connecta el massís de les Gavarres amb la plana de la Selva).
- Àmplies zones agroforestals al nord-est i sud-oest del terme, prou ben conservades, molt interessants a nivell connector.
- Compactació de les zones urbanes a l'extrem nord-oest, amb el nucli urbà de Fornells, la urbanització Fornells Parc i el polígon industrial.
- Si bé hi ha nombroses infraestructures dins el terme es troben concentrades en tot el sector l'oest del municipi, amb l'A-2, la N-IIa, la línia de ferrocarril, i la C-65 (l'excepció, pel nord-est).
- Valors patrimonials i sobre tot arquitectònics en tot el terme destacant sobre tot les masies com a mostra de l'arquitectura rural dels segles passats
- Risc d'incendis baix en tot el terme per la poca presència de masses forestals
- Sector econòmic ben desenvolupat amb un polígon industrial molt desenvolupat i que agrupa pràcticament totes les activitats industrials i comercials del terme
- Proximitat a la capital Girona i una bona comunicació no només amb la ciutat sinó també amb els pobles veïns.

- Punts febles:

- Poca presència de masses forestals
- No hi ha figures de protecció ambiental dins el terme municipal
- Nombroses infraestructures creuant el terme municipal de nord a sud
- Gran transformació en les darreres dècades que l'hi ha fet perdre el seu caràcter rural i ha passat a ser com una ciutat dormitori de la capital Girona
- La via del ferrocarril separa el nucli urbà en dos sectors diferenciats
- Important consum d'aigua, per sobre la mitjana catalana, degut sobretot a la forta incidència del polígon industrial.
- Xarxa de sanejament insuficient, abocant part de les aigües residuals a l'Onyar, només havent efectuat una decantació d'hidrocarburs.
- Mobilitat bastant defectuosa, tant a nivell intern com comarcal. Caldria l construcció d'una variant pel sector est del poble per evitar el pas de vehicles per dins el nucli històric amb un recorregut complicat.

Per a poder definir el perfil ambiental de Fornells de la Selva actual, i també per a què serveixi de comparació amb les diverses propostes de planejament, proposem a continuació una sèrie d'indicadors de referència:

Ocupació urbana del sòl (sòl urbà + sòl urbanitzable + sistemes en SNU, en relació a tota la superfície municipal)	16,875%
Superfície per habitant de sòl urbà, urbanitzable i sistemes en SNU	0,095 ha/hab
Superfície de zones verdes per habitant	26,8 m ² /hab
Consum d'aigua d'abastament per habitant (litres diaris)	200
Consum energètic per habitant i any	5,1 TEP (2006)
Persones exposades a nivells sonors superiors a 65 dB diürns i 55 dB nocturns	0
Percentatge de residus sòlids urbans recollits de forma selectiva	38,76% (2006)
Generació de residus diaris per persona (kg)	1,49 (2006)

b) Relació amb altres plans i programes

En aquest apartat, es fa una relació de la legislació sectorial i dels objectius ambientals que puguin establir altres instruments de planejament territorial, plans o programes superiors i que afectin l'àmbit d'ordenació del POUM de Fornells de la Selva:

1/ "*Pla Territorial General de Catalunya*". Segons el PTGC (aprovat per la Llei 1/1995, de 16 de març), Fornells està dins l'Àrea Bàsica Territorial de Girona, juntament amb aquesta ciutat, Aiguaviva, Quart i Vilablareix. Està considerat com un sistema de reequilibri territorial de nivell 1. Es vol potenciar aquesta àrea com a capitalitat i centralitat de les comarques gironines i una alternativa de descentralització enfront l'àmbit metropolitana de Barcelona.

2/ "*Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona*", aprovat definitivament el 25 de juliol de 2010. La proposta de sistemes d'espais oberts classifica part del sòl no urbanitzable del terme de Fornells en dues tipologies:

- Sòl de protecció especial: en aquesta tipologia, s'haurà de mantenir la condició d'espai no urbanitzat. Amb aquesta finalitat, serà classificat com a sòl no urbanitzable, llevat que excepcionalment i de forma justificada, convingués incloure alguna peça en sectors o polígons per tal de garantir definitivament la permanència com a espai obert mitjançant la cessió i la incorporació al patrimoni públic que poden resultar del procés de gestió urbanística corresponent.
- Sòl de protecció preventiva: els plans d'ordenació urbanística podran classificar com a urbanitzable les peces de sòl de protecció preventiva que tinguin la localització i la proporció adequades en funció de les opcions d'extensió urbana que el POUM adopti d'acord amb les estratègies de desenvolupament urbà que en cada cas estableix el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines, i sempre i quan s'hagin esgotat les possibilitats de creixement dins les àrees urbanes, d'expectativa o expansió urbana.

Pel que fa al sistema d'assentaments urbans, a part de considerar com a zones urbanes el sòl urbà ja consolidat (tant a nivell residencial com industrial), proposa una sèrie de creixements:

- Proposta de creixement residencial INT-1 a l'oest del casc urbà, entre la via del tren i la N-II
- Proposta de creixement residencial INT-2 al nord de la urbanització de Fornells Parc.
- Proposta de creixement equipaments/serveis: concretament un espai destinat a usos hospitalaris al nord-est de la urbanització Fornells Parc
- Proposta de creixement industrial a l'extrem sud del polígon industrial, per acabar de perfilar tot aquest sector.

Finalment, pel que fa al sistema d'infraestructures de mobilitat, es proposa:

- una variant de Fornells per l'est, que serveixi per connectar el camí de Campllong amb la A-II, evitant així el pas per l'interior del nucli de Fornells
- un enllaç entre la A-2 i l'AP-7, a la nova sortida de la AP-7 prevista de Fornells.

El Pla també defineix una sèrie d'actuacions territorials estratègiques, la majoria d'elles supramunicipals, que requereixen de la coordinació i cooperació de tots els municipis de l'àmbit del pla, així com consell comarcals i Diputació. Les que afecten al municipi de Fornells són:

- Parc fluvial de l'Onyar, amb la finalitat d'accés i gaudi d'aquest espai natural, apte per al passeig i el lleure
- Preservació del corredor ecològic Fornells - Aiguaviva, per permetre els desplaçaments de determinades espècies entre el volcà de la Crosa i el massís de les Gavarres.

3/ *"Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines"*, aprovat definitivament el setembre de 2010.

El PTPCG proposa com a sòl residencial tot el casc urbà i la urbanització de Fornells Parc, mentre que classifica com a ús industrial el polígon. És important que dibuixa la variant de Fornells per l'est del casc urbà, però treu la variant situada al sud. Marca com a sòl de protecció preventiva totes les àrees previstes pel creixement urbanístic.

4/ *"Catàleg del paisatge de les comarques gironines"*

Fornells de la Selva queda inclòs dins la unitat "Pla de Girona". En la fitxa corresponent a aquesta unitat, es proposen tota una sèrie de criteris i accions que es resumeixen en:

- Procurar que els POUM dels municipis apliquin mesures de protecció de sòl als espais d'interès natural i connector, com poden ser Santa Maria de Viladamany-Mas Serra, plans al·luvials del riu Onyar, etc.
- Prioritzar les actuacions encaminades a plantar, recuperar o mantenir fileres arbrades associades a infraestructures lineals de comunicació.
- Impulsar l'elaboració d'estudis i informes d'impacte i integració paisatgística de totes les propostes de noves infraestructures que incloguin mesures d'integració paisatgística.
- Mantenir el mosaic agroforestal propi de la unitat. Els POUM han de tenir en compte la protecció de les traces i els mosaics agraris tradicionals; els límits de fronts urbans i de les vies d'entrada; la recuperació dels espais agrícoles abandonats; limitar la possibilitat d'implantar grans infraestructures o d'altres usos; i posar-los en valor com a espais per al lleure i l'educació.
- Evitar les extensions urbanes que modifiquin figures, perfils i escenaris urbans, com pot ser l'entrada a Girona per Fornells de la Selva (carretera-aparador)
- Impulsar fórmules urbanístiques que permetin relligar o donar algun tipus de continuïtat entre els espais verds urbans i els espais oberts definits per l'anella verda
- Cal elaborar un pla d'ordenació paisatgística de les activitats industrials i comercials associades als eixos viaris, com pot ser la N-II a Fornells de la Selva.
- És important el manteniment de la connectivitat entre les Gavarres i el Volcà de la Crosa a través del corredor d'Aiguaviva-Fornells de la Selva, atès que és un dels darrers espais de l'àmbit sense urbanitzar de manera lineal.

5/ *"Catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic de les comarques gironines"*, elaborat per la Diputació de Girona (juliol 2007)

Aquest Catàleg incorpora dos espais que parcialment afecten al municipi de Fornells de la Selva, i les actuacions i mesures de gestió urbanística i administrativa que s'haurien de prendre en consideració per a la seva preservació són:

- Plans al·luvials de l'Onyar (codi 122):
 - Per la zona inundable amb període de retorn de 10 anys, no s'hauria d'admetre cap ús, llevat d'aquells previstos a la legislació. Alhora caldria evitar la replantació de la vegetació de ribera amb espècies no autòctones. En la zona d'inundació amb període de retorn de 100 anys, no s'hauria d'admetre cap edificació ni cap ús o activitat que suposi una modificació sensible del perfil natural del terreny.
 - Protecció de les fonts i surgències existents en 50 metres de radi.
 - No s'hauria d'admetre la construcció de noves edificacions residencials i únicament permetre l'ampliació d'un 30% del volum edificat.
 - Caldria evitar l'aparició d'usos industrials i a les explotacions ramaderes existents, únicament permetent la seva ampliació fins a 200 unitats ramaderes.
 - En sòl forestal, caldria restringir l'explotació forestal dins la figura d'un Pla Tècnic de Gestió i Millora Forestal que tingui per objectiu la conservació i protecció de les masses forestals, evitant-ne les tales abusives, els aterrossaments i plantacions d'espècies al·lòctones i l'obertura de nous camins.
 - No s'haurien de permetre àrees d'acampada ni serveis de càmping, com tampoc horts suburbials.
 - Caldria intensificar convenis amb l'Agència Catalana de l'Aigua per afavorir la restauració de la vegetació de ribera pròpia de la zona.

- Santa Maria de Vilademany - Mas Serra (codi 121):
 - Caldria establir una protecció dels cursos fluvials de 25 metres mesurats a partir de l'eix de la llera, on no s'hi hauria d'admetre cap tipus de construcció; una franja de 5 metres a partir de la llera on no es pugui alterar el bosc de ribera, i una protecció radial de les fonts de 50 metres.
 - A Fornells de la Selva, haurien de restar prohibides les obres de tanques exteriors de finques i camps, a excepció de les imprescindibles per a les explotacions agrícoles i pecuàries. En aquest cas hauran de ser preferentment vives o de pastor elèctric o d'obra massissa fins a una alçada màxima de 30 cm o amb pals de fusta.
 - No s'hauria de permetre la construcció de noves granges.
 - Al municipi de Fornells caldria evitar la possibilitat de poder ampliar fins a un 25% les indústries existents.
 - A Fornells no s'hauria de permetre la possibilitat d'instal·lar activitats extractives

6/ *"Diagnosi d'espais connectors de la demarcació de Girona"*, elaborat per la Diputació de Girona

En aquest document es fa referència a l'Anella Verda de Girona (codi 44), un extens parc periurbà que abraçaria els municipis de l'àrea urbana i seria una important eina d'ordenació territorial, però no es concreta en cap actuació o mesura a aplicar i que parcialment també afecta el terme municipal de Fornells de la Selva.

7/ *"Agenda 21 Local de Fornells de la Selva"*, publicada el juny de 2007.

Aquest document, que forma part del Pla d'Acció Local per a la Sostenibilitat (PALS), correspon a la diagnosi estratègica del municipi de Fornells de la Selva. Dividit en tres aparats, sostenibilitat ambiental, sostenibilitat econòmica i sostenibilitat social, es defineixen uns criteris, s'efectua una diagnosi dels resultats i aspectes analitzats, i s'acaba amb una valoració final de punts forts i àrees de millora per cadascun dels aspectes analitzats. Les principals conclusions a que arriba aquest document a nivell d'aspectes que s'haurien de millorar són:

- Sostenibilitat ambiental:
 - Cal millorar la qualitat dels espais públics i hi ha una manca de reconeixement i protecció del patrimoni cultural
 - Inexistència de figures de protecció dels diferents espais d'interès natural del municipi, fragmentació del riu Onyar que pot veure compromesa la seva funció connectora i la concentració de les infraestructures i zones urbanes a l'oest representen les principals barreres ecològiques.
 - Risc important d'inundacions i avingudes, i un risc d'incendi baix, amb punts de risc focalitzats a les masses forestals del nord-est i sud-oest
 - Fragmentació territorial per l'elevat nombre d'infraestructures, amb una mobilitat interna basada en el vehicle privat, i un important trànsit en els camins rurals que han de travessar el centre de Fornells
 - Consum d'aigua superior a la mitjana catalana (268 litres per persona i dia), amb un dèficit estructural en sanejament, i nombroses fosses sèptiques individuals als masos aïllats

- Sostenibilitat econòmica:
 - Només un 30% de la població de Fornells treballa al municipi
 - Pèrdua de pes específic del sector primari
 - Forta influència a tots nivells de la ciutat de Girona

- Sostenibilitat social:
 - Procés d'envelliment de la població
 - Oferta nul·la d'habitatges de protecció oficial

c/ Objectius i criteris de protecció ambiental

Després d'haver definit els principals aspectes mediambientals de Fornells, i tenint en compte les diverses legislacions i documents d'àmbit superior, es proposen els principals objectius de protecció mediambiental que hauria de tenir present l'òrgan responsable de redacció del POUM.

a/ Model territorial i ocupació del sòl: minimitzar el consum de sòl i racionalitzar-ne l'ús.

- Evitar l'ocupació innecessària de sòl per a usos urbans i infraestructures vinculades a aquests usos, afavorint les estructures compactes i evitant qualsevol dispersió o aparició de noves polaritats socials i econòmiques. Mantenir la concentració actual ja existent en el municipi
- Contribuir a la mobilitat sostenible en el municipi mitjançant la planificació integrada dels usos del sòl i de la mobilitat. Incorporar un estudi d'avaluació de la mobilitat generada d'acord amb la tipologia de poble; evitar i corregir les expansions innecessàries del poble, tant de la zona residencial com industrial-comercial i fomentar les estructures urbanes compactes i plurifuncionals, incloure dins dels sistemes generals les xarxes per a vianants i bicicletes, reserves de sòl necessàries per a potenciar el transport públic, així com també la connectivitat amb Girona.
- Ordenació de la globalitat del sòl no urbanitzable, mantenint els elements connectors (xarxa hidrogràfica, masses forestals), evitant l'aïllament de diverses zones, i regulant els usos i l'edificació en aquest tipus de sòl. Evitar que la construcció de noves infraestructures condicionin la connectivitat de la zona sobre tot a l'entorn del riu Onyar (cas de la futura variant del poble) i de l'espai connector de Can Serra.
- La tipologia d'habitatges que es puguin ubicar en el sòl urbà o urbanitzable futur haurà d'anar en consonància amb els edificis actuals i d'acord amb la tipologia de poble existent de manera que no es pugui generar un trencament visual destacable. Aquest fet encara ha de ser més remarcable a l'entorn del nucli històric
- Preservar els espais i elements de valor rellevant del territori, amb una classificació del sòl no urbanitzable diversificat (tenint en compte els espais forestals, agrícoles, fluvials), amb la incorporació de catàlegs de béns protegits i incorporant una normativa de protecció específica...
- Establir algun mecanisme de conservació de les masses forestals existents al municipi, concentrades sobretot en el sector est i també, tot i que menys important en el sector sud. Cal protegir totes aquelles àrees forestals que conserven uns valors botànics significatius impedit en bona part la seva eliminació parcial o total.
- Establir alguna mena de protecció com a sistema fluvial també a l'entorn del riu Bugantó per evitar la degradació i transformació de la seva llera

b/ Model de desenvolupament socioeconòmic del poble:

- Preveure la conservació dels espais agrícoles existents a hores d'ara en el municipi en especial els situats a les terrasses d'Onyar i en el sector de Can Serra de manera que es pugui mantenir encara una certa activitat del sector primari.

c/ Cicle de l'aigua: compatibilitzar el planejament amb el cicle natural de l'aigua i racionalitzar l'ús d'aquest recurs en el marc d'un model territorial globalment eficient.

- Delimitació de les zones inundables, tenint en compte l'article 6 del DL 1/2005 sobre els usos permesos.

- Protecció de la xarxa hídrica i dels seus entorns, creant franges de protecció per a la conservació de la funció com a connectors ecològics.
- Conservació de la funció estructural i connectora del riu Onyar, restringint l'extracció d'àrids a la seva llera i entorn immediat.
- Fomentar l'estalvi i la reutilització de l'aigua, a través de xarxes separatives de pluja, reutilització de les aigües pluvials o depurades, polítiques de conscienciació ciutadana, prioritzant aquelles tipologies urbanístiques que comportin un menor consum d'aigua, introduint criteris d'estalvi en la jardineria urbana, adopció de sistemes d'estalvi i reutilització d'aigua en els projectes de noves edificacions, etc.
- Preservar i millorar la qualitat de l'aigua, amb la instal·lació de sistemes de depuració i sanejament de les aigües residuals urbanes més eficaços dels actualment existents i procurar buscar alternatives per l'eliminació de les nombroses fosses asèptiques i pous morts existents.

d/ Ambient atmosfèric: minimitzar els efectes del planejament sobre la qualitat de l'aire i el canvi climàtic, reduint les inmissions de substàncies contaminants, així com prevenir i corregir la contaminació acústica, lumínica i electromagnètica.

- Proposta de sistemes de millora de l'eficiència energètica dels sistemes urbans i reduir la seva contribució al canvi climàtic, fomentant les estructures urbanes compactes, evitant les baixes densitats edificatòries i d'habitatge,
- Proposta de millorar l'eficiència energètica de les edificacions, amb una regulació dels materials, aïllaments i solucions constructives en façanes i cobertes, sistemes mixts per a subministrament d'aigua calenta sanitària, amb utilització de captadors solars i d'acumuladors, instal·lacions fotovoltaïques en edificis públics, etc.
- Reducció de la contaminació acústica tenint en compte el mapa acústic del municipi, establir una separació clara entre zona industrial-comercial i zona residencial, ...
- Reducció de la contaminació lumínica limitant la generació de necessitats d'enllumenat exterior, enllumenat públic de baix consum en espais públics, aplicar mecanismes d'autoencesca, millorar la orientació dels focus lumínics, establir una normativa pel rètols lluminosos de les zones comercials...
- Reducció de la contaminació electromagnètica preveure l'elaboració de plans especials per a l'ordenació de l'emplaçament d'instal·lacions de radiocomunicació i/o les de transport d'energia elèctrica..
- Establir sistemes o directrius que contribueixin a mantenir els nivells actuals de contaminació acústica, lumínica, electromagnètica o fins i tot reduir-los

e/ Gestió de materials i residus: fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i minimitzar l'impacte de la construcció sobre el cicle dels materials.

- Implantar l'equipament i els sistemes de disseny urbà adients per a la reutilització i la recollida selectiva dels residus, amb reserves de sòl necessàries per a l'emplaçament de les instal·lacions de recollida (deixalleria) i amb un disseny de la nova vialitat pública per a tenir espais suficients per a la col·locació de contenidors i sobre tot en el casc antic soterrats
- Promoure en els edificis i en establiments la previsió d'espais i instal·lacions que facilitin la recollida selectiva dels residus.
- Ordenar el desenvolupament de l'activitat constructiva amb l'objectiu de minimitzar els impactes associats als materials utilitzats i fomentar-ne la durabilitat, la reutilització i el reciclatge.

f/ Biodiversitat, connectivitat ecològica i patrimoni natural en general: conservar la biodiversitat territorial i els altres elements d'interès natural, i promoure'n l'ús sostenible

- Establir una xarxa d'espais d'interès natural, físicament contínua i connectada amb les xarxes territorials i amb els d'espais lliures urbans.
- Estudiar com es pot ordenar dins el municipi la proposta d'anella vereda de Girona cosa difícil d'aconseguir en el sector nord.
- Conservar i millorar la connectivitat biològica, mantenint una continuïtat física al llarg de tot el municipi, detectant els punts crítics en relació a la permeabilitat ecològica i establint mesures correctores. Potenciar el riu Onyar i la riera Bugantó així com l'entorn de can Serra com a connector ecològic, i promoure una xarxa de camins per al seu ús.
- Ordenar i gestionar els sòls ocupats per ecosistemes fràgils, escassos o altres d'interès general i per hàbitats d'espècies amenaçades. S'hauria de protegir els sòls agrícoles i forestals, sobretot els propers a grans infraestructures o nuclis urbans

g/ Integració del paisatge en tots els processos de planejament territorial i urbanístic i garantir-ne la qualitat.

- Conservació i millora de la qualitat del paisatge en la totalitat del territori, identificant les diverses unitats tipològiques de paisatge interessants i destacables en l'àmbit del POUM, preservant els valors paisatgístics d'interès especial o protegits..
- Gestió del paisatge per tal de garantir el seu manteniment regular, sobretot en sòl no urbanitzable. Hi ha d'haver una regulació dels usos i edificacions en sòl no urbanitzable, i exigir la realització de plans especials urbanístics i d'estudis d'integració i impacte paisatgístic.
- Establir algun tipus de protecció en quan a conservació del paisatge de les planes agrícoles del sector est sobre tot entre Fornells i Llambilles i també entre Fornells i Campllong.
- Protegir, millorar i recuperar els elements i ambients paisatgístics d'interès, tant en sòl urbà (valors arquitectònics, paisatgístics i mediambientals) a través de plans especials urbanístics per a la recuperació i millora del paisatge urbà, com en sòl no urbanitzable.

h/ Conservació dels valors patrimonials del poble

- Establir figures de protecció, conservació dels diferents elements patrimonials del poble, tant arqueològics com arquitectònics.
- Potenciar la restauració i recuperació dels masos i cases rurals d'interès arquitectònic, històric o paisatgístic, així com altres elements vinculats al món rural.

A partir de la diagnosi del territori i dels objectius ambientals de partida, s'estableixen els següents objectius ambientals específics del POUM de Fornells de la Selva, jerarquitzats segons la seva importància relativa. Per a cada objectiu es defineixen indicadors sobre el seu compliment:

1- Frenar els processos d'urbanització dispersa i apostar per la compactació dels assentaments urbans, amb una mobilitat sostenible

Indicadors: - ICS (sòl urbà + sòl urbanitzable + sòl ocupat per sistemes generals en SNU)
- Índex de Saturació del Sòl (sòl urbà + urbanitzable/superfície terme municipal)
- Superfície per habitant de sòl urbà + sòl urbanitzable + sòl ocupat per sistemes generals en SNU
- Quilòmetres de recorreguts exclusius o prioritaris per a vianants i/o bicicletes

2- Protegir els recursos hídrics del municipi, mitjançant la optimització del cycle de l'aigua (menor consum, sistemes de sanejaments òptims, reutilització, protecció dels sistemes hídrics, etc.), a nivell general

Indicadors: - Consum d'aigua diari per habitant (litres)
- Percentatge de nous habitatges amb adopció de sistemes d'estalvi d'aigua
- Percentatge de la població connectada a EDAR

3- Protecció dels espais protegits sectorialment i amb un interès ambiental més rellevant, com poden ser els espais connectors del riu Onyar i d'altres cursos fluvials.

Indicadors: - Superfície de SNU de protecció especial

4- Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic

Indicadors: - Superfície de SNU de protecció paisatgística
- Percentatge de superfície forestal en el total del terme

5- Reduir i gestionar els residus

Indicadors: - Generació de residus municipals per habitant
- Percentatge de residus sòlids urbans recollits de forma selectiva
- Generació de residus a la deixalleria per hab/any

6- Prevenió i correcció de la contaminació

Indicadors: - Consum energètic per habitant
- Persones exposades a nivells acústics alts

d/ Respostes de les administracions consultades

En aquest apartat es fa un resum de les diverses consultes efectuades a diversos organismes durant l'elaboració de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar del POUM de Fornells de la Selva:

- Servei de Prevenció d'incendis forestals (sol·licitud data 20 de juliol de 2009 i resposta de 22 de març de 2012): en el municipi de Fornells de la Selva, entre el 1987 i el 2010 hi ha hagut un total de 6 incendis amb una superfície cremada de 2,349 ha.
- Àrea de Medi Natural del Departament de Medi Ambient i Habitatge (sol·licitud data 21 de juliol de 2009 i resposta de 4 d'agost de 2009):
 - Hi ha constància d'una possible via ramadera no classificada.
 - Al municipi existeixen diferents localitats on trobem citades diferents espècies protegides i/o amenaçades. Pel que fa a plans aprovats d'espècies protegides, trobem el riu Onyar que s'inclou en el Pla de conservació de la llúdriga (*Lutra*). A més, alguns d'aquests trams presenten espècies piscícoles autòctones protegides, com el barb de muntanya (*Barbus meridionalis*).
- Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (sol·licitud data 21 de juliol de 2009 i resposta de 10 d'agost de 2009):
 - El departament no té cap actuació en curs, a mig termini, en matèria de regadius a les zones d'estudi.
 - Pel que fa a l'existència de comunitats de regants, no en consta cap.
- Serveis Territorials a Girona del DMAH (sol·licitud data 21 de juliol de 2009 i resposta de 31 de juliol i 24 de setembre de 2009):
 - Segons l'Agència de Residus de Catalunya, no es té constància que en aquest municipi es localitzin terrenys amb indicis de contaminació de sòls.
 - Tot el municipi de Fornells de la Selva es troba inclòs en l'àrea privada de caça G-10271 de la Societat de caçadors de Cassà de la Selva.
 - Dins del municipi de Fornells, mitjançant la Resolució de 30 de setembre de 1992, DOG 1656 pàgina 5936, es va declarar el Refugi de Fauna Salvatge Bugantó-Onyar.
- Direcció General de Qualitat Ambiental del Departament de Medi Ambient i Habitatge (sol·licitud data 21 de juliol de 2009 i resposta de 17 de novembre de 2009):
 - S'indica que al municipi de Fornells de la Selva hi ha 4 activitats extractives.

Nom explotació	Títular	Recurs explotat
Bugantó-mas Xacó	Ajuntament Campllong	Graves
Onyar-Pas Llambilles	Ajuntament Fornells de la Selva	Graves
Can Terrat	Josep Puigdevall Reixac	Graves
Can Pol	Illa Bosch S.L.	Graves

- Institut Geològic de Catalunya (sol·licitud data 21 de juliol de 2009 i resposta de 30 de setembre de 2009):
 - S'indica que no consta al terme municipal cap jaciment paleontològic o punt d'interès geològic. També s'indica que el POUM ha de presentar el corresponent estudi sobre riscos naturals i geològics, fins i tot en casos de baixa o nul·la perillositat.

3. ESTRUCTURA GENERAL DE L'ORDENACIÓ. DESCRIPCIÓ I AVALUACIÓ D'ALTERNATIVES

a/ Descripció i avaluació de les alternatives considerades

En aquest apartat, l'objectiu principal és la descripció d'una manera esquemàtica de les diverses alternatives proposades en el POUM, així com la seva avaluació dels efectes globals i de les determinacions estructurals.

Alternativa 1

Correspon al planejament vigent (Normes Subsidiàries de Planejament vigents del municipi de Fornells de la Selva aprovades definitivament El 10 de febrer de 1999) així com diverses revisions i modificacions de les mateixes que s'han portat a terme en aquest 13 anys i que ha suposat un ampli desplegament urbanístic ja que s'han aprovat definitivament:

- 16 modificacions puntuals de les Normes subsidiàries
- 4 plans parcials urbanístics
- 1 pla de millora urbana
- 2 plans especials
- 2 modificacions puntuals de planejament derivat
- 1 text refós de la normativa.

En relació a les previsions del planejament general vigent, s'han aprovat i urbanitzat els tres sectors urbanitzables residencials previstos, que abasten una superfície d'aproximadament 17 Ha i s'ha urbanitzat un dels sectors urbanitzables industrials previstos, ocupant una superfície de gaire be 70 Ha.

En relació als àmbits de gestió urbanística previstos de les quinze unitats d'actuació delimitades, es troben desenvolupades dotze d'elles i, per tant, el municipi ha assolit un alt grau d'execució de les previsions urbanístiques del planejament general vigent.

Aquesta alternativa contempla exclusivament el desenvolupament i execució de les Normes Subsidiàries de planejament vigents i si l'analitzem en detall aquesta alternativa tenim:

En el nucli antic de Fornells, comprès entre les estructures viàries del carrer de Sant Cugat, carrer del riu, a l'est, i la via ferroviària a l'oest, resten, tal i com estan a dia d'avui i com a fet destacable assenyalar que encara a hores d'ara hi ha un bon nombre de solars d'ús residencial per edificar que s'ubiquen principalment als extrems nord i sud, equivalents aproximadament a un 20 % de les àrees edificables actuals.

A l'entorn de les urbanitzacions de Can Busquets i de Pep Ventura, entre la via del tren a l'est i la variant de la carretera N-II a l'oest, també hi trobem un bon nombre de solars residencials per edificar, equivalents, aproximadament d'un 35 % a un 40 % de les àrees edificables.

A l'entorn de la urbanització Fornells Parc, en l'extrem nord del municipi, resten també un gran nombre de solars residencials per edificar, que equivalen d'un 30 % a un 35 % de les àrees edificables.

En quan als sectors industrials tenim de ponent del municipi, tenim que a la banda dreta de la carretera N-II, es troba majoritàriament consolidada, però El sector del Pla de la Seva, més a ponent, està pràcticament lliure d'edificacions i té una gran superfície lliure ni tampoc s'ha desenvolupat ni El sector de Can Faixedes, al nord, ni El sector de Can Lladó al sud.

Per tant aquesta alternativa suposaria pel municipi de Fornells, un creixement zero respecte a les previsions de les actuals normes subsidiàries i possiblement no fora necessari la redacció d'un nou POUM (encara queda molta superfície per desenvolupar) però per altra part no permet l'adaptació del planejament a la nova legislació urbanística, amb els desavantatges que aquest fet podria comportar.

Si bé aquesta alternativa resoldria en El futur pròxim les demandes de sòl residencial i d'activitat econòmica, no soluciona conflictes municipals existents sobre tot pel que fa referència al pas de les infraestructures territorials (viàries i ferroviàries) pel terme, ni la dificultat actual amb el pas de vehicles constant per dins El nucli antic, ni l'adequació als criteris i condicions que deriven del planejament territorial (PTP Comarques de Girona i PDU Sistema urbà de Girona).

Les dades de superfície d'aquesta alternativa 1 són:

	Superfície (m ²)	Percentatge	Percentatge sòl urbanitzable respecte sòl urbà
Sòl urbà	997.371,8	8,44%	
<i>Urbà residencial</i>	<i>556.559,5</i>	<i>4,71 %</i>	
<i>Urbà Industrial</i>	<i>440.812,3</i>	<i>3,73%</i>	
Sòl Urbanitzable	1.038.936,2	8,79%	104,17%
<i>Sòl urbanitzable residencial</i>	<i>163.467,6</i>	<i>1,38 %</i>	
<i>Sòl urbanitzable industrial</i>	<i>875.468,6</i>	<i>7,41%</i>	
<i>Sòl urbanitzable dotació hospitalària</i>	<i>0,0</i>	<i>0,00%</i>	
Sol urbà + urbanitzable	2.036.308,0	17,23%	
Equipaments	50.370,3	0,43 %	
Sòl no urbanitzable	9.779.789,0	82,77%	
Total	11.816.097		

Percentatge de sòl urbà respecte a sòl no urbanitzable: 10,20 %
 Percentatge de sòl urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable 10,62 %
 Percentatge de sòl urbà i urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable 20,82 %

Alternativa 2

Aquesta alternativa resulta de l'adaptació del planejament de Fornells de la Selva al que estableixen les previsions del Pla Director urbanístic del sistema urbà de Girona.

És la proposta que comporta un major grau d'ocupació del sòl, així com la major dispersió del sòl urbà i urbanitzable en El terme municipal. Si bé El creixement es fa donant continuïtat amb el sòl ja classificat com urbà o urbanitzable, s'obren nous àmbits d'ocupació a l'est del nucli urbà de Fornells i en direcció al riu Onyar. Aquesta alternativa contemplaria un creixement residencial que duplicaria la capacitat actual del municipi.

Aquesta alternativa presenta, en global, uns creixements del sòl residencial i sobre tot sòl industrial o activitats econòmiques. Per altre costat s'incorpora una proposta de variant viària que passaria pel sud i a l'est del nucli de Fornells evitant el pas actual dels vehicles per dins el nucli urbà.

Concretament es preveuen.

- quatre noves àrees residencials
- quatre noves àrees d'activitat econòmica
- una àrea d'usos d'equipaments.

Les noves àrees residencials previstes són:

- En el nucli antic de Fornells es contempla un sector urbanitzable delimitat residencial a tot el costat est de la delimitació de sòl urbà actual, recolzant sobre la proposta de variant viària que aniria entre els carrers Sant Cugat i del riu.
 - Al sud del nucli es preveu també un sector urbanitzable delimitat residencial.
 - En l'àrea de l'entorn residencial de les urbanitzacions de Can Busquets i de Pep Ventura es defineix un nou sector urbanitzable delimitat que completa El creixement residencial d'aquest continu urbà al nord-oest del nucli de Fornells.
 - En l'àrea corresponent a la urbanització Fornells Parc es contemplen dos nous sectors urbanitzables delimitats al nord: un sector residencial, entre la carretera de Barcelona i les naus blaves i un sector urbanitzable hospitalari just a l'est de l'anterior.

Pel que fa als nous sectors industrials tenim quatre sectors urbanitzables delimitats:

- un sector al nord-est que és l'ampliació del classificat actualment,
- un sector al sud del sòl urbà d'activitats econòmiques
- dos sectors a banda i banda de la N-IIa i que corresponen a sectors ja classificats
- un nou sector al sud d'aquests anteriors, entre la N-II i la N-IIa, just sobre l'enllaç d'ambdues infraestructures.

Aquesta alternativa es basa en les previsions de creixement més optimistes del municipi i gaire be donaria continuïtat pel nord amb l'àrea urbana de Girona. Tot i això, els nous sectors se situen de forma continua amb els sòls ja classificats, amb la voluntat de completar les actuals estructures urbanes.

Pel que fa a l'estructura de mobilitat del municipi, aquesta alternativa, en tant que contempla una major extensió i aprofitament urbanístic, comporta un major grau de desenvolupament del sistema bàsic de vialitat del municipi, i així mateix contempla una nova via d'accés al nucli urbà de Fornells que aniria des de la carretera de Barcelona fins a la carretera de Campllong.

Les dades de superfície d'aquesta alternativa 2 són:

	Superfície (m ²)	Percentatge	Percentatge sòl urbanitzable respecte sòl urbà
Sòl urbà	1.856.164,4	15,57%	
<i>Urbà residencial</i>	<i>706.805,1</i>	<i>5,98%</i>	
<i>Urbà Industrial</i>	<i>1.149.359,3</i>	<i>9,73%</i>	
Sòl Urbanitzable	708.700,0	6,00%	38,18%
<i>Sòl urbanitzable residencial</i>	<i>363.300,0</i>	<i>3,07%</i>	
<i>Sòl urbanitzable industrial</i>	<i>290.400,0</i>	<i>2,46%</i>	
<i>Sòl urbanitzable dotació hospitalària</i>	<i>55.000,0</i>	<i>0,47%</i>	
Sol urbà + urbanitzable	2.564.864,4	21,71%	
Equipaments	813.50,0	0,69	
Sòl no urbanitzable	9.251.232,6	78,29%	
Total	11.816.097		

Percentatge de sòl urbà respecte a sòl no urbanitzable: 20,06 %
 Percentatge de sòl urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable 7,66%
 Percentatge de sòl urbà i urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable 27,72 %

Alternativa 3

Des del punt de vista urbanístic aquesta alternativa comporta un increment d'ocupació del sòl respecte a l'Alternativa 1, però un menor grau d'ocupació del sòl que en l'Alternativa 2, especialment en quant a sòl residencial. Planteja un creixement acotat en funció de les previsions actuals d'evolució de la població i de la voluntat municipal tal i com va quedar reflectit en el procés de participació ciutadana iniciat per la redacció del POUM.

Pel que fa al creixement de sòl industrial, atenent a la situació estratègica del municipi respecte de l'àrea urbana de Girona, s'aposta per una política de desenvolupament de les àrees actualment ja classificades i que a dia d'avui encara no s'han executat, amb ampliacions mesurades a continuació dels sectors ja existents que facilitin la gestió i el suport de les càrregues d'urbanització.

Territorialment, a l'alternativa 3 les determinacions contingudes continuen mantenint els criteris del planejament territorial aprovat, però adequant i matisant en el temps el seu desenvolupament. Sobre tot es posa de manifest ja que es contempla la nova àrea hospitalària al nord del municipi d'acord amb el Pla Director Urbanístic del sistema urbà de Girona.

Les altres zones que es modifiquen serien:

- En el nucli de Fornells es contempla un menor creixement residencial, en concret un reduït sector al sud-est el qual ha de resoldre una variant viària del pas actual per davant de l'església. Més enllà d'aquest sector, la vialitat estructural es continua més al nord com a alternativa a la vialitat actual.
- A l'entorn de les urbanitzacions de Can Busquets i de Pep Ventura, no es preveu cap nova estructura de creixement residencial, a diferència de l'alternativa anterior.

- En la urbanització Fornells Parc es contempla únicament un nou sector urbanitzable delimitat de tipus mixta, hospitalari-residencial, que contempla la implantació d'un important equipament hospitalari al sud de l'àrea urbana de Girona.

Pel que fa a les àrees d'activitat econòmica, es contempen quatre sectors urbanitzables delimitats:

- Dos sectors ubicats al sud de la zona industrial actual corresponent als sectors que actualment ja es troben classificats com a tals però que no s'han desenvolupat
 - Un sector a l'extrem sud-oest d'aquestes altres dos i de nova classificació
 - Un nou sector urbanitzable delimitat al costat nord-est que suposa l'ampliació del sector actual anomenat Can Faixedes.

Aquesta alternativa aporta, per tant, pel creixement de les àrees d'activitat econòmica del municipi, com a motor econòmic de la mateixa àrea urbana de Girona, ajustant les previsions de creixement residencial en atenció a la gran quantitat de sòl pendent de desenvolupar actualment que encara hi ha dins del sòl urbà consolidat.

Les dades de superfície d'aquesta alternativa 3 són:

	Superfície (m ²)	Percentatge	Percentatge sòl urbanitzable respecte sòl urbà
Sòl urbà	1.856.164,4	15,71%	
<i>Urbà residencial</i>	<i>706.805,1</i>	<i>5,98%</i>	
<i>Urbà Industrial</i>	<i>1.149.359,3</i>	<i>9,73%</i>	
Sòl Urbanitzable	442.139,8	3,74%	23,82%
<i>Sòl urbanitzable residencial</i>	<i>20.000,0</i>	<i>0,17%</i>	
<i>Sòl urbanitzable industrial</i>	<i>367.139,8</i>	<i>3,11%</i>	
<i>Sòl urbanitzable dotació hospitalària</i>	<i>55.000,0</i>	<i>0,47%</i>	
Sòl urbà + urbanitzable	2.564.864,4	19,45%	
Equipaments	81.350,0	0,69	
Sòl no urbanitzable	9.251.232,6	78,29%	
Total	11.816.097		

Percentatge de sòl urbà respecte a sòl no urbanitzable: 20,06 %

Percentatge de sòl urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable 4,78 %

Percentatge de sòl urbà i urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable 24,84 %

Tot seguit s'incorpora un quadre comparatiu de les superfícies de les noves alternatives:

	Sòl urbà	Sòl urbanitzable	Sòl urbà + urbanitzable	Sòl no urbanitzable	Total
Alternativa 1	997.371,8 m ²	1.038.936,2 m ²	2.036.308,0 m ²	9.779.789,0m ²	11.816.097,0 m ²
Alternativa 2	1.856.164,4 m ²	708.700,0 m ²	2.564.864,4m ²	9.251.232,6 m ²	11.816.097,0 m ²
Alternativa 3	1.856.164,4 m ²	442.139,8 m ²	2.298,304,2m ²	9.517.792,8 m ²	11.816.097,0 m ²

b/ Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada

L'alternativa escollida que ha de servir de base per a la redacció del POUM de Fornells de la Selva correspondria a l'alternativa 3 ja que:

- Determina un creixement d'acord amb les característiques del poble i sobre tot considerant que encara hi ha molt sòl urbà per desenvolupar.
- El nivell de creixement que es planteja, fins a tot és inferior al previst en el Pla Director Urbanístic del sistema urbà de Girona ja que es considera fins i tot excessiu per les dimensions actuals del poble i la seva projecció futura.
- És l'opció de creixement que ha resultat del procés de participació ciutadana que va demanar un creixement moderat del poble, procurant aprofitar les finques i parcel·les encara sense ocupar dins el sòl urbà i urbanitzable ja existent i limitar el creixement a zones molt concretes d'interès pel poble.
- El creixement es planteja sempre donant continuïtat a les zones urbanes actuals. El creixement previst es planteja com a continuació del sòl urbà existent i no es dona cap mena de dispersió del mateix.
- Comporta un increment d'ocupació del sòl urbà o urbanitzable respecte a l'Alternativa 1, però un menor grau d'ocupació del sòl que en l'Alternativa 2, especialment en quant a sòl residencial.
- No contempla un increment de sòl industrial cosa que si que es planteja en l'alternativa 2 ja que s'aposta per una política de desenvolupament de les àrees actualment ja classificades i que a dia d'avui encara no s'han executat, amb ampliacions mesurades a continuació dels sectors ja existents.
- Es manté la nova àrea hospitalària al nord del municipi d'acord amb el Pla Director Urbanístic del sistema urbà de Girona per tant que ja figura en l'alternativa 2 però no en la alternativa 1.
- Proposa una millora del la vialitat per solucionar el problemes actuals de pas de vehicles que creuen el poble per dins del nucli urbà, amb una proposta de variant pel sector est del poble, entre el mateix i el riu cosa que no trobem en l'alternativa 1
- Estableix unes franges de protecció hidrològica a través del riu Onyar i la zona potencialment inundable.
- En cap cas es proposa creixement en zones d'un cert risc geològic, evitant àrees amb pendents superiors al 20%.

Tot i que no queda reflectit en detall en aquesta fase del procés de redacció del POUM, s'establiran zones de protecció en sòl no urbanitzable ja sigui pel seu interès forestal o paisatgístic (es revisaran les existents en l'alternativa 1 que correspon al planejament actualment vigent).

Davant de totes aquestes consideracions es considera que l'alternativa 3, que presenta una menor proporció de sòl urbà i urbanitzable que l'alternativa 2 (proposada pel Pla Director Urbanístic del sistema urbà de Girona) i és considera suficient per absorbir i integrar les previsions de desenvolupament del poble en el futur (15-20 anys).

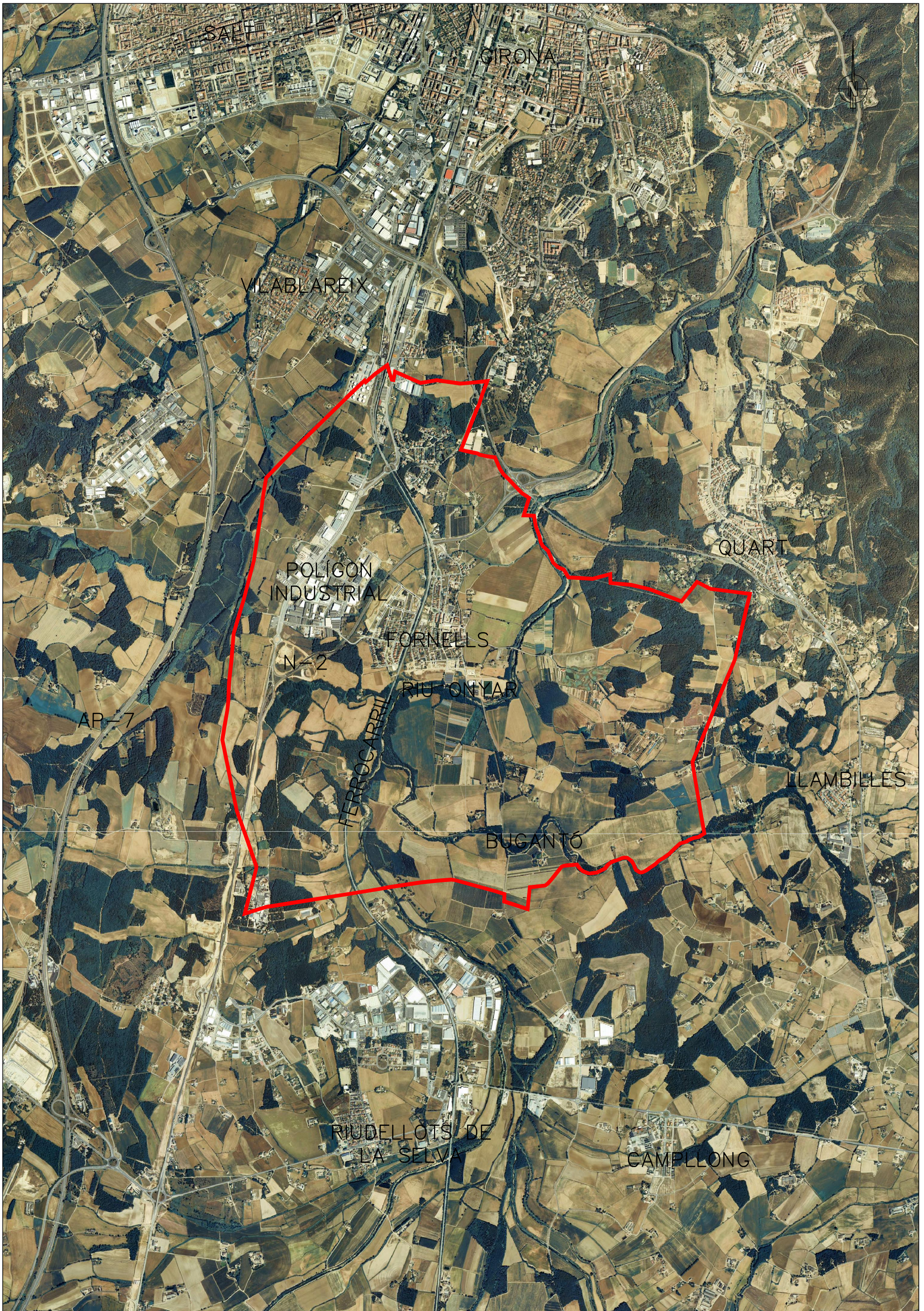
Cassà de la Selva, novembre de 2012

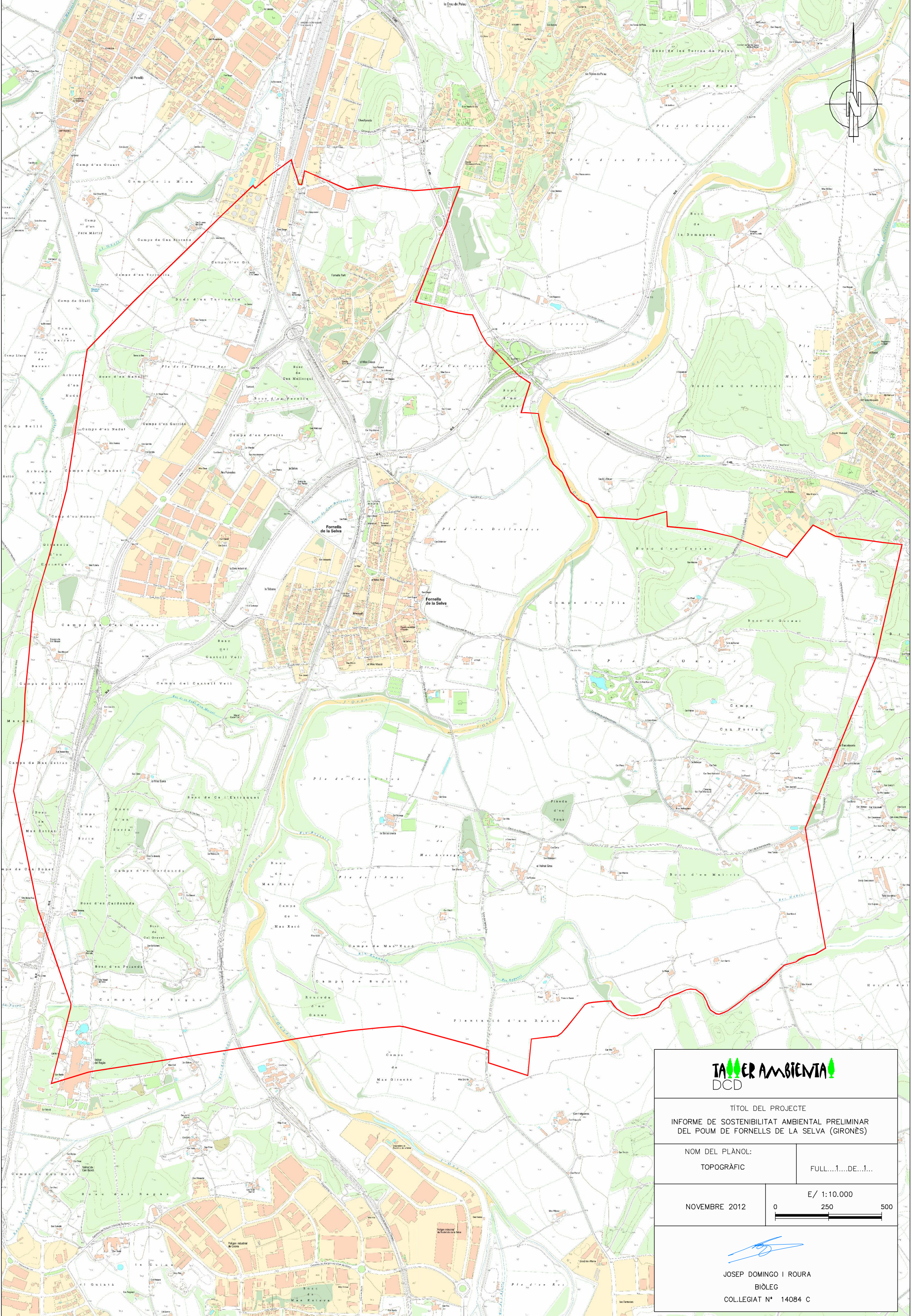
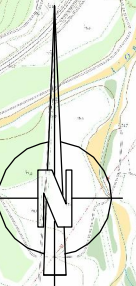


Josep Domingo i Roura
DNI 40.286.407-k
Biòleg
Col·legiat núm. 14084C

4. Plànols

- Ortofotomapa de situació	a escala 1:25.000
- Plànol topogràfic	a escala 1:10.000
- Plànol dels espais naturals protegits	a escala 1:40.000
- Plànol del sistema d'espais oberts del Pla Director	a escala 1:15.000
- Plànol de les àrees de risc per a la seguretat de les persones	a escala 1:15.000
- Plànol de l'alternativa 1	a escala 1:10.000
- Plànol de l'alternativa 2	a escala 1:10.000
- Plànol de l'alternativa 3	a escala 1:10.000





Taller Ambiental
DCD

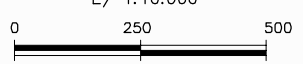
TÍTOL DEL PROJECTE
INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL PRELIMINAR
DEL POU M DE FORNELLS DE LA SELVA (GIRONÈS)

NOM DEL PLÀNOL:
TOPOGRÀFIC

FULL...1...DE...1...

NOVEMBRE 2012

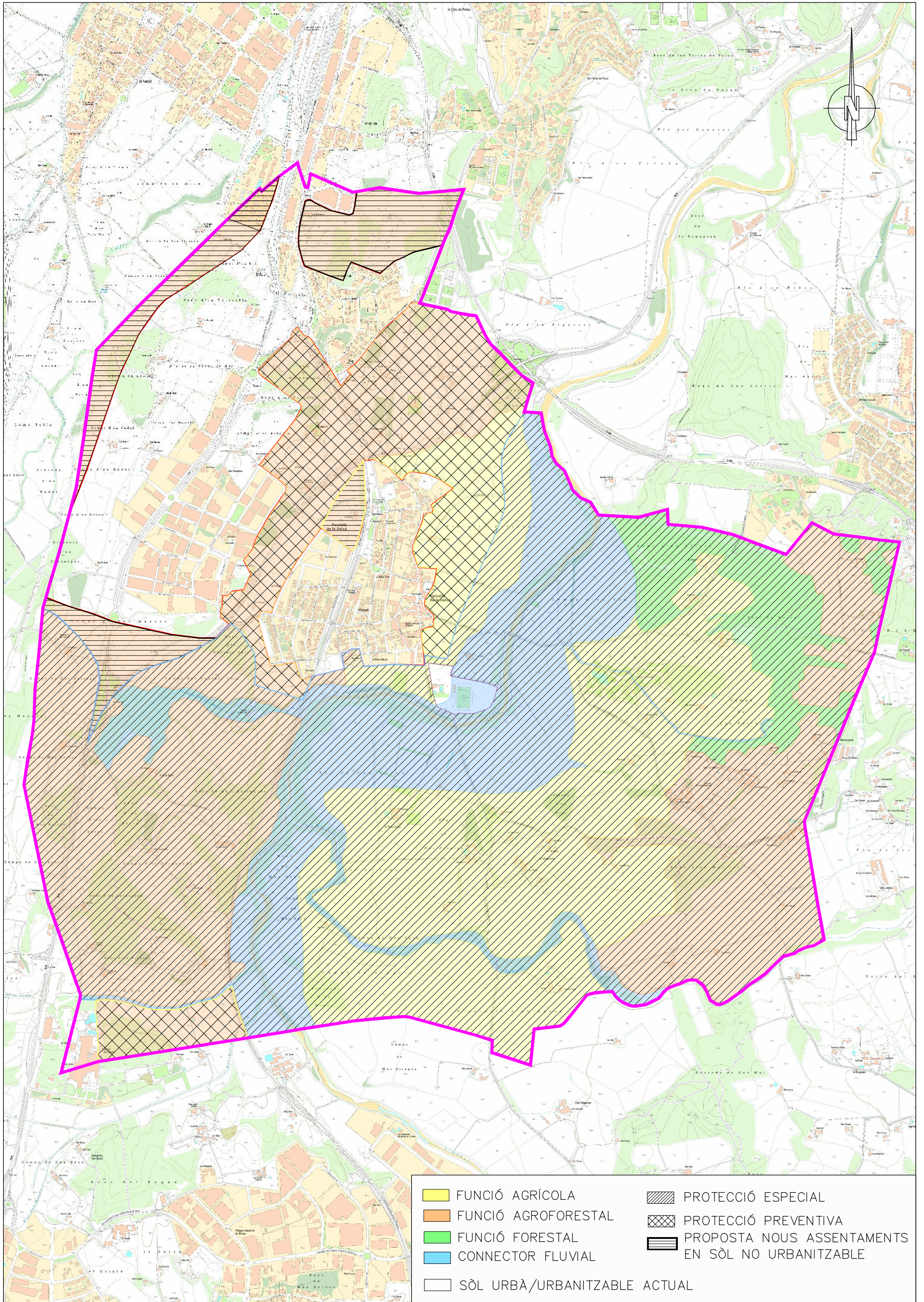
E/ 1:10.000



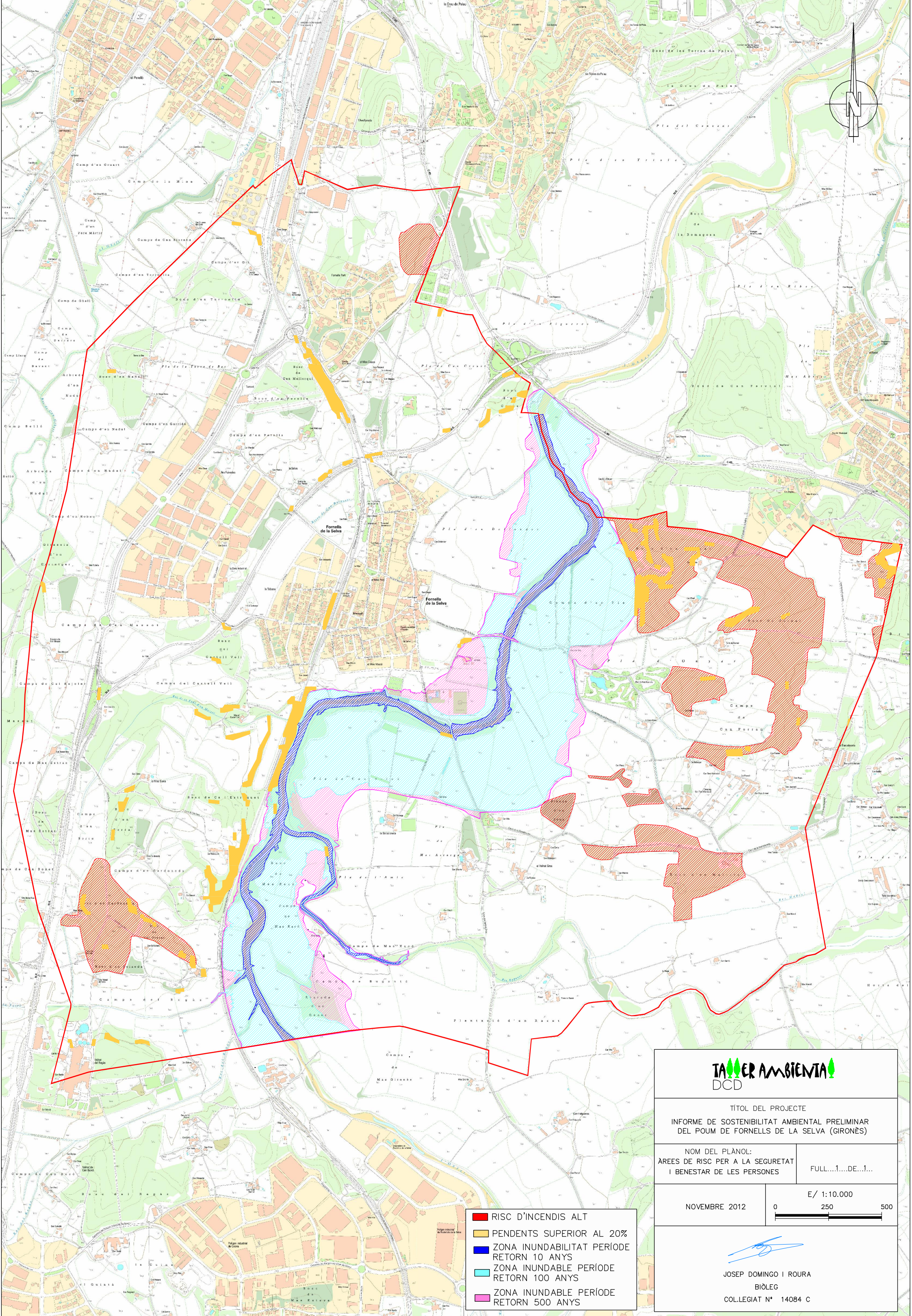
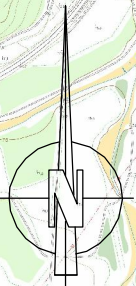
JOSEP DOMINGO I ROURA
BÒLEG
COL·LEGIAT N° 14084 C



- EIN VOLCÀ DE LA CROSA
- EIN I XARXA NATURA 2000 "MASSÍS DE LES GAVARRES"
- XARXA NATURA 2000 RIU TER I LLÉMENA
- GEÒTOP LA CROSA DE SANT DALMAI



- | | |
|------------------------------|---|
| FUNCIÓ AGRÍCOLA | PROTECCIÓ ESPECIAL |
| FUNCIÓ AGROFORESTAL | PROTECCIÓ PREVENTIVA |
| FUNCIÓ FORESTAL | PROPOSTA NOUS ASSENTAMENTS EN SÒL NO URBANITZABLE |
| CONNECTOR FLUVIAL | |
| SÒL URBA/URBANITZABLE ACTUAL | |



- RISC D'INCENDIS ALT
- PENDENTS SUPERIOR AL 20%
- ZONA INUNDABILITAT PERÍODE RETORN 10 ANYS
- ZONA INUNDABLE PERÍODE RETORN 100 ANYS
- ZONA INUNDABLE PERÍODE RETORN 500 ANYS

TALLER AMBIENTAL
DCD

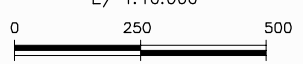
TÍTOL DEL PROJECTE
INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL PRELIMINAR
DEL POU M DE FORNELLS DE LA SELVA (GIRONÈS)

NOM DEL PLÀNOL:
ÀREES DE RISC PER A LA SEGURETAT
I BENESTAR DE LES PERSONES

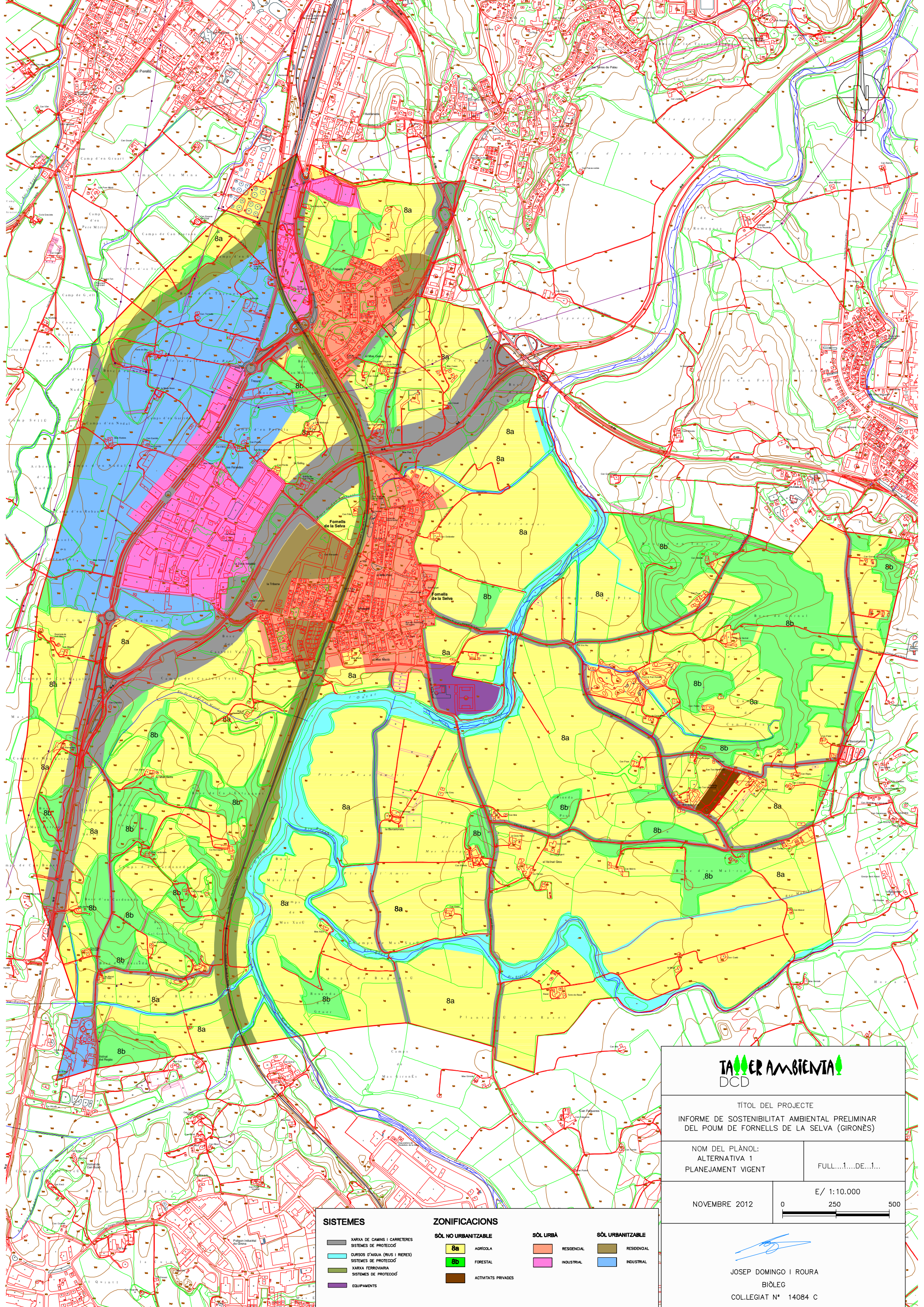
FULL...1...DE...1...

NOVEMBRE 2012

E/ 1:10.000



JOSEP DOMINGO I ROURA
BIÒLEG
COL·LEGIAT N° 14084 C



Taller Ambiental
DCD

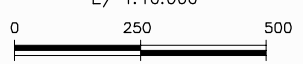
TÍTOL DEL PROJECTE
INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL PRELIMINAR
DEL POU DE FORNELLS DE LA SELVA (GIRONÈS)

NOM DEL PLÀNOL:
ALTERNATIVA 1
PLANEJAMENT VIGENT

FULL...1...DE...1...

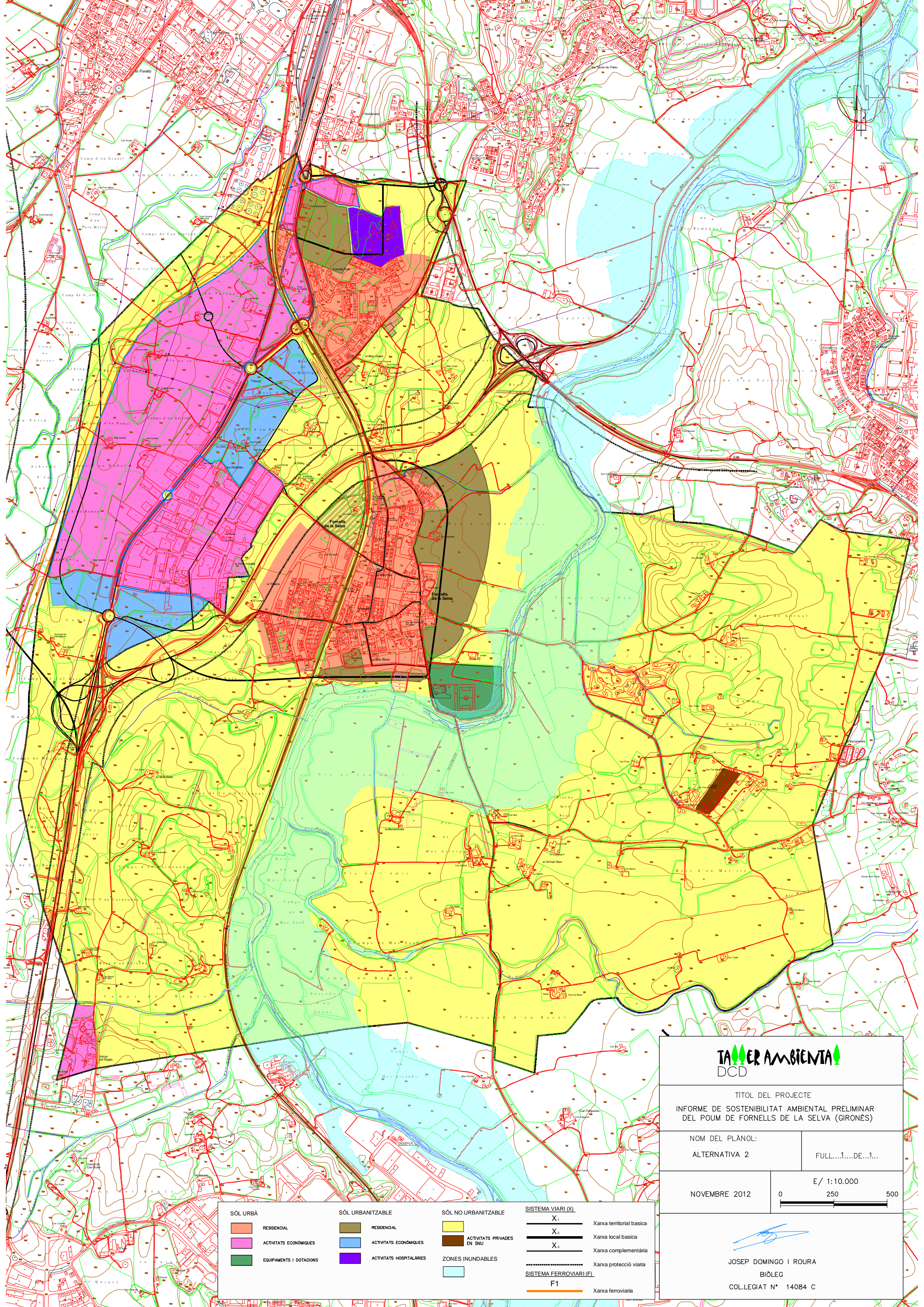
NOVEMBRE 2012

E/ 1:10.000



SISTEMES		ZONIFICACIONS	
	XARXA DE CAMINS I CARRETERES		8a AGRÍCOLA
	SISTEMES DE PROTECCIÓ		8b FORESTAL
	CURSOS D'ANJA (RUS I RIERES)		ACTIVITATS PRIVADES
	SISTEMES DE PROTECCIÓ		RESIDENCIAL
	XARXA FERROVIÀRIA		INDUSTRIAL
	SISTEMES DE PROTECCIÓ		INDUSTRIAL
	EQUIPAMENTS		

JOSEP DOMINGO I ROURA
BIÒLEG
COL·LEGIAT N° 14084 C



SÒL URBÀ	SÒL URBANITZABLE	SÒL NO URBANITZABLE	SISTEMA VIARI (X)	SISTEMA FERROVIARI (F)
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	ACTIVITATS PRIVADES EN SNU	X ₁ Xarxa territorial bàsica	F1 Xarxa ferroviària
ACTIVITATS ECONÒMIQUES	ACTIVITATS ECONÒMIQUES	ZONES INUNDABLES	X ₂ Xarxa local bàsica	Xarxa protecció viària
EQUIPAMENTS I DOTACIONS	ACTIVITATS HOSPITALIÀRIES		X ₃ Xarxa complementària	

Taller Ambiental
DCD

TÍTOL DEL PROJECTE
INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL PRELIMINAR
DEL POU DE FORNELLS DE LA SELVA (GIRONÈS)

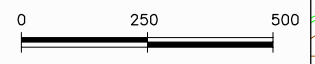
NOM DEL PLÀNOL:

ALTERNATIVA 2

FULL.....1.....DE.....1.....

NOVEMBRE 2012

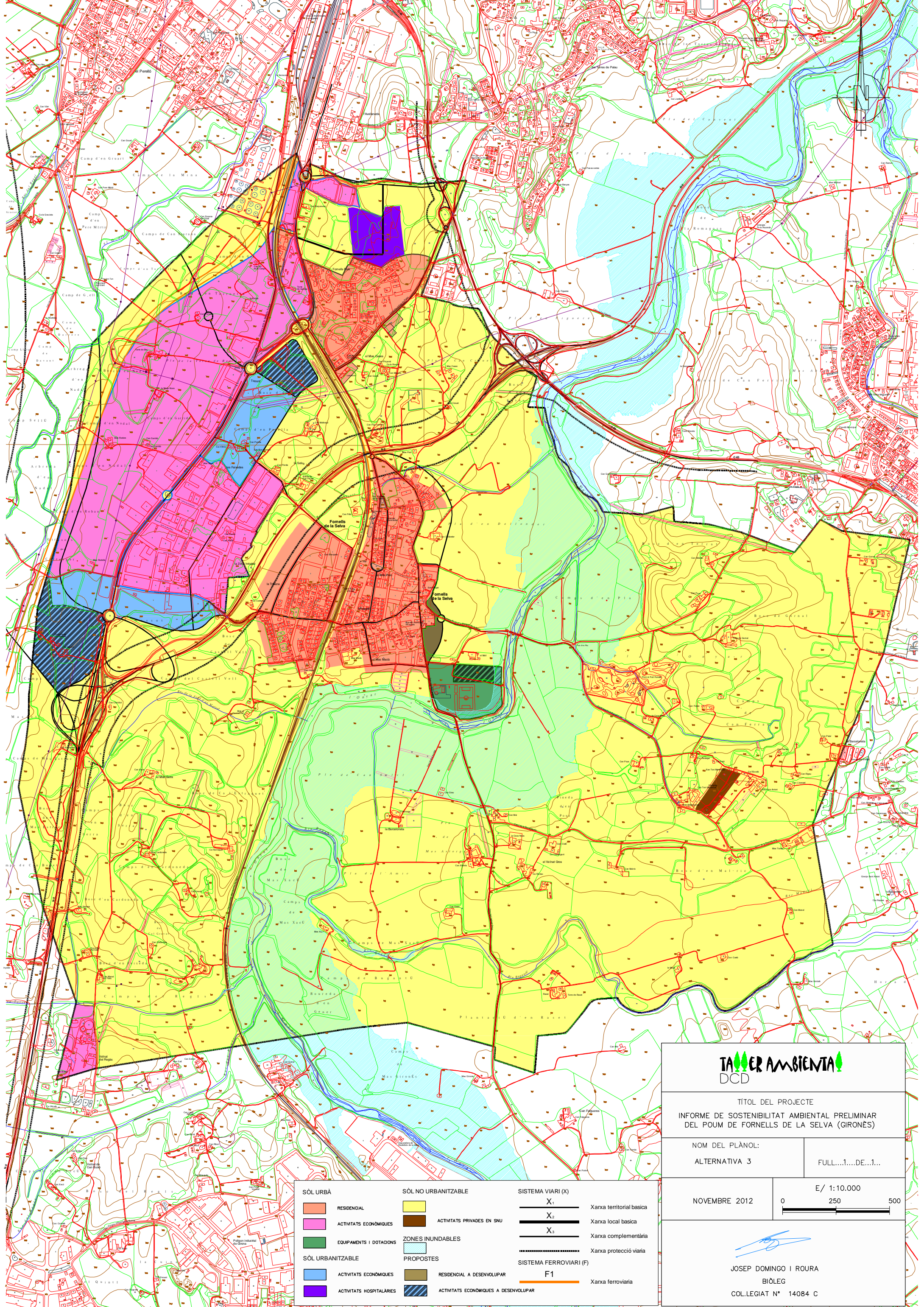
E/ 1:10.000



JOSEP DOMINGO I ROURA

BIÒLEG

COL·LEGIAT N° 14084 C



Taller Ambiental
DCD

TÍTOL DEL PROJECTE
 INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL PRELIMINAR
 DEL POUM DE FORNELLS DE LA SELVA (GIRONÈS)

NOM DEL PLÀNOL:
 ALTERNATIVA 3

FULL...1...DE...1...

NOVEMBRE 2012

E/ 1:10.000
 0 250 500

(Signature)
 JOSEP DOMINGO I ROURA
 BIÒLEG
 COL·LEGIAT N° 14084 C

SÒL URBÀ	SÒL NO URBANITZABLE	SISTEMA VIARI (X)
RESIDENCIAL	ACTIVITATS PRIVADES EN SNU	X ₁ Xarxa territorial bàsica
ACTIVITATS ECONÒMIQUES	ZONES INUNDABLES	X ₂ Xarxa local bàsica
EQUIPAMENTS I DOTACIONS	PROPOSTES	X ₃ Xarxa complementària
SÒL URBANITZABLE	RESIDENCIAL A DESENVOLUPAR	Xarxa protecció viària
ACTIVITATS ECONÒMIQUES	ACTIVITATS ECONÒMIQUES A DESENVOLUPAR	SISTEMA FERROVIARI (F)
ACTIVITATS HOSPITALÀRIES		F1 Xarxa ferroviària