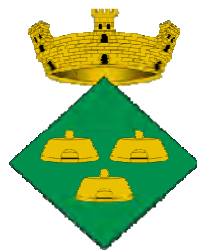


**INFORME SOSTENIBILITAT  
AMBIENTAL DEL POUM  
DE  
FORNELLS DE LA SELVA  
(GIRONÈS)**



Promotor

**Ajuntament de Fornells de la Selva**



Redactat per:

**TAPER AMBIENTA**  
DCD

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

Abril 2.017

## ÍNDEX

<b>1.- Antecedents</b>	<b>2</b>
<b>2.- Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del POUM</b>	<b>4</b>
a/ Descripció dels aspectes ambientalment rellevants	4
b/ Perfil ambiental	51
c/ Relació amb altres plans i programes de caràcter sectorial	53
d/ Objectius i criteris de protecció ambiental	59
<b>3.- Estructura general de l'ordenació. Descripció i avaluació d'alternatives</b>	<b>63</b>
a/ Descripció i avaluació de les alternatives considerades	65
b/ Justificació ambiental de l'alternativa seleccionada	72
<b>4.- Descripció ambiental del pla d'acord amb l'alternativa d'ordenació adoptada</b>	<b>78</b>
a/ Descripció esquemàtica del contingut del pla	79
<b>5.- Determinació dels probables efectes significatius sobre el medi ambient de l'alternativa d'ordenació proposada</b>	<b>92</b>
<b>6.- Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts.</b>	<b>108</b>
<b>7.- Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes</b>	<b>112</b>
a) Mesures de seguiment i control de les obres d'actuació en els diferents sectors de creixement	112
b) Proposta de seguiment ambiental per al període de vigència del pla	116
<b>8.- Síntesi</b>	<b>127</b>
<b>9.- Annexos</b>	<b>132</b>
- Annex 1. Plànols	
- Annex 2. Fitxes sectors de creixement	
- Annex 3. Estudi risc geològic	
- Annex 4 Anàlisi quantitativa de les emissions equivalents de CO <sub>2</sub>	
- Annex 5. Consultes a l'administració	
- Annex 6 Document de referència	



## 1. ANTECEDENTS

El promotor del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal del municipi de Fornells de la Selva (Gironès) en aquest cas l'ajuntament de Fornells de la Selva va presentar la documentació preliminar (Informe de Sostenibilitat Ambiental Preliminar) amb data desembre 2013.

En data de 3 de març de 2014, el Departament de Territori i Sostenibilitat i més concretament l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona va redactar el Document de Referència del Pla d'ordenació urbanística municipal de Fornells de la Selva amb número d'expedient OTAAGI20130217 elaborat d'acord amb el que determina l'article 115, apartat a) del Reglament de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret 305/2006, de 18 de juliol, d'aplicació, segons la disposició transitòria divuitena del text refós de la Llei d'Urbanisme, aprovat pel Decret Legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, i modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

Després d'haver rebut el Document de Referència s'elabora l'Informe de Sostenibilitat Ambiental, tal i com es demana en la legislació urbanística vigent i d'acord amb l'article 70 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), i també segons la Llei 3/2010 del text refós de la Llei d'Urbanisme, i la Llei 6/2009, de 28 d'abril, d'avaluació ambiental de plans i programes (Annex I punt 2.a i Disposició addicional 5a).

Com que la tramitació ambiental es va iniciar abans del 12/12/2013 seguirà únicament la Llei 6/2009 i per tant, per a l'aprovació inicial cal fer un informe de sostenibilitat ambiental, no un estudi ambiental estratègic. No s'aplica la Llei 21/2013.

L'article 70 del Reglament de la Llei d'urbanisme, regula el contingut mínim que ha de contenir l'informe de sostenibilitat ambiental. Concretament diu que:

*“En el cas de formulació o revisió del pla d'ordenació urbanística municipal, i en els casos de modificacions sotmeses a avaluació ambiental, l'informe ambiental que preveu la Llei d'Urbanisme ha de tenir la naturalesa i contingut de l'informe de sostenibilitat ambiental, que regula la normativa sobre avaluació ambiental de plans i programes, amb el grau d'especificació que estableixi l'òrgan ambiental en el document de referència, i, en tot cas, amb el contingut mínim següent:”*

- **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.
  
- **c) Descripció ambiental del pla d'acord amb l'alternativa d'ordenació adoptada, incloent:**
  - 1r. Una síntesi descriptiva del contingut del pla amb expressió de les seves determinacions amb possibles repercussions significatives sobre el medi ambient.
  - 2n. La identificació i quantificació dels sòls objecte de transformació i de les demandes addicionals de recursos naturals i d'infraestructures de sanejament, de gestió de residus i similars derivades de l'ordenació proposada.
  - 3r. La descripció de les mesures previstes per al foment de la preservació i la millora del medi ambient.
  
- **d) Identificació i avaluació dels probables efectes significatius (secundaris, acumulatius, sinèrgics, a curt o llarg termini, permanents i temporals, positius i negatius, i d'altres) de l'ordenació proposada sobre el medi ambient, incloent:**
  - 1r. Els efectes sobre els recursos naturals
  - 2n. Els efectes sobre els espais i aspectes identificats d'acord amb l'apartat 1
  - 3r. Els efectes ambientals derivats de la mobilitat generada per l'ordenació prevista pel pla
  
- **e) Avaluació global del pla i justificació del compliment dels objectius ambientals establerts, el què comprèn:**
  - 1r. La verificació i justificació detallades de la congruència del pla amb els requeriments ambientals assenyalats a l'apartat 1.
  - 2n. L'avaluació global del pla, tenint en compte l'anàlisi comparativa dels perfils ambientals inicials i resultant de l'àmbit del pla, d'acord amb l'apartat anterior i les jerarquies entre objectius ambientals establertes en l'apartat 1.c.
  - 3r. Descripció de les mesures de seguiment i supervisió previstes.
  
- **f) Síntesi de l'estudi, consistent en un resum del seu contingut que ha de contenir una ressenya dels objectius i criteris ambientals fixats, i l'explicació justificada de l'avaluació global del pla.**

D'acord amb tot l'anterior es redacta el present Informe de Sostenibilitat Ambiental (ISA) del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) de Fornells de la Selva.

## 2.- DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS EN L'ÀMBIT DEL POUM

### a/ DESCRIPCIÓ DELS ASPECTES AMBIENTALMENT RELLEVANTS:

#### 1. Característiques del municipi

- Un poble amb història ja que hi ha dades del castell de Fornells des del segle XI
- Terme municipal molt petit (uns 12 km<sup>2</sup>).
- Molt vinculat i condicionat per la proximitat a la capital Girona (3 km) i sovint es considera un poble dormitori de la mateixa.
- Aquesta vinculació i proximitat a Girona ha comportat un fort increment de la població en les darreres dècades i així ha passat de ser un petit poble agrícola a un important centre comercial i residencial
- Dins el seu terme hi passen grans eixos de comunicació com és la carretera A-2, l'autopista AP-7, la via del tren d'alta velocitat, la línia del tren convencional de Barcelona a França que fragmenten clarament el municipi
- A l'entorn de les grans vies de comunicació (sobre tot la A-2) hi ha implantat un gran sector industrial i comercial
- Destaca la presència dins del terme del riu Onyar que el creua de sud a nord
- No hi ha figures de protecció ambiental com seria la Xarxa Natura 2.000 dins dels límits municipals.
- Terme amb un relleu molt planer i poques elevacions sense presència de serralades (el massís de les Gavarres queda allunat uns 10 km).
- No hi ha grans extensions forestals dins el municipi, però sí presència de petits boscos i prou interessants per la diversitat de flora i fauna que tenen
- La població es troba molt concentrada a l'entorn del nucli urbà que s'ha desenvolupat notablement en les darreres dècades en el sector que va des del nucli antic fins a la via del tren.
- No hi ha urbanitzacions disperses pel municipi, però sí una àmplia estesa de masos i masies tradicionals, alguns d'ells prou interessant arquitectònicament, el que confirma el passat històric del poble.
- Població estable i sense fluctuacions al llarg de l'any ja que presenta poca o mínima dependència del turisme.
- Un sector agrari en clara regressió, malgrat que es mantenen algunes explotacions agrícoles o ramaderes prou grans.
- Un desenvolupament urbanístic molt important, però on cal millorar la seva regulació.
- Cal potenciar una regulació del paisatge i els valors naturals del municipi que queden dins el municipi que està patint i ha patit una molt forta transformació per les activitats urbanístiques i d'estructures de transport.
- Passa pel terme un important connector ecològic com és el riu Onyar i que cal preservar i potenciar.

## 2. 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 Km<sup>2</sup> amb una població l'any 2.015 de 2.528 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 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 (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.

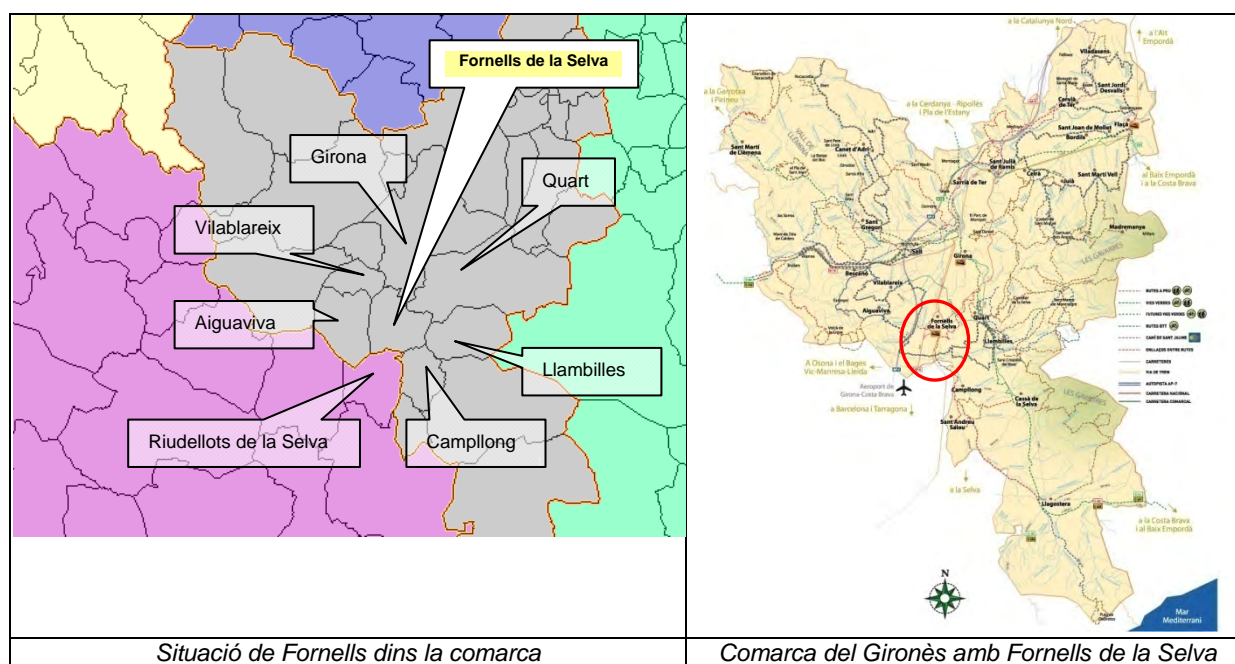
La transformació del territori ha vingut motivada per la potenciació de les infraestructures viàries i de transport, que han millorat l'accessibilitat de manera important moltes vegades lligat amb l'accés a Girona capital.

Dins el terme municipal de Fornells hi passa el traçat de la carretera A-2, 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 on darrerament s'ha construït un enllaç específic d'accés a la mateixa dins el terme municipal, i les carreteres C-65 i C-25.

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.



Situació de Fornells dins la comarca

Comarca del Gironès amb Fornells de la Selva



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.*

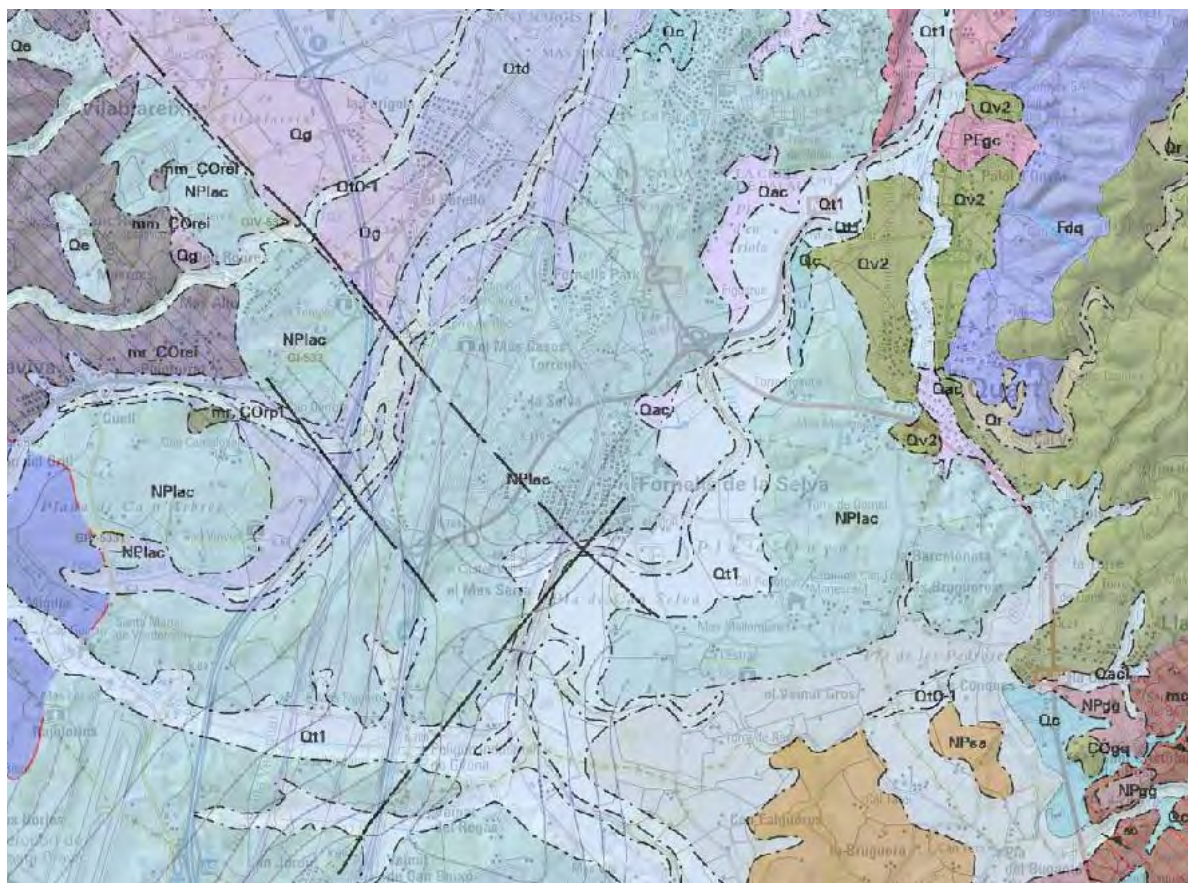
Els pendents superiors al 20% són molt poc presents, i els trobem només en dos punts molt localitzats: al voltant de ca l'Estraquet i cal Gravat, al sud-oest del terme (per la proximitat amb el riu Onyar i el ferrocarril, i el bosc de ca l'Estraquet), i al voltant de can Pinet (a la carretera de Fornells de Quart), al nord-est del terme. Segons el plànol de pendents superiors al 20% de l'ICC, la superfície és de 167.745 m<sup>2</sup>, que equival al 1,41% del terme municipal.

### 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 neogen 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:





Mapa geològic de Fornells de la Selva (Font ICC)

- **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 prims 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 feldespat disperses 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 Territori i Sostenibilitat, 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 m<sup>2</sup>, 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.

## **5. Edafologia**

Les característiques del sòl, com a resultat de la transformació de les roques aflorants, anomenades roca mare, estan profundament influïdes per la composició de les característiques litològiques de les roques originals. La combinació de la diversitat geològica que tenim dins el terme amb la combinació d'aquests amb diferents orientacions i condicionants com la vegetació o la proximitat als cursos fluvials... han portat a una gran diversitat pel que fa a tipologies de sòls.

El terme de Fornells de la Selva, com és 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.

Segons el sistema de classificació de sòls dels EUA (*Soil Taxonomy*), els sòls del municipi de Fornells de la Selva, de forma general estan inclosos dins l'ordre dels *entisòls*, que es caracteritzen per ser sòls molt poc edafitzats, amb un endopediò de diagnòstic gairebé inexistent per tant en general de poc gruix i on el contacte amb la roca mare és gairebé superficial. Un entisol es defineix com la tipologia de sòl que no mostra un desenvolupament definit de perfils. Un entisol no té horitzons clars i la majoria són el propi material aportat sense alteració. Aquest perfil lleuger o nul desenvolupament pot explicar-se per diverses causes:

- a) Al temps de formació del sòl, que ha estat massa curt.
- b) El sòl es troba en posicions geomorfològiques que afavoreixen l'erosió i el rejuveniment continuat del perfil per pèrdua de materials.
- c) La posició permet el dipòsit d'aportacions freqüents de materials al·luvials o col·luvials, que enterren els materials preexistents en fase d'edafització.
- d) El material és inert i no té possibilitat d'alterar-se per a originar productes que provoquin diferenciació del perfil.

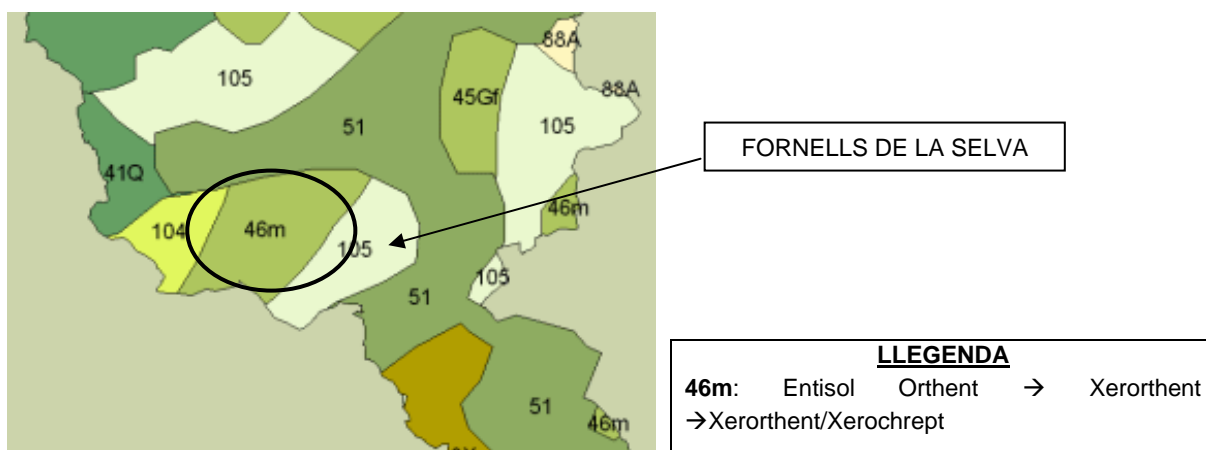
Als entorns de Fornells de la Selva destacar la proximitat al riu Onyar que té una influència destacable al sòl. Els sòls que trobem en aquesta zona són:

1/ Sòls de zones al·luvials: als indrets més o menys sotmesos periòdicament a la dinàmica hidrològica i a les inundacions es desenvolupen sòls joves, amb perfil poc diferenciat i ocupats per boscos de ribera i formacions aigualoses.

2/ Sòls de cursos fluvials: aquest tipus de sòls s'assenten damunt de dipòsits al·luvials recents, sotmesos encara a la dinàmica fluvial. Per aquesta raó, una característica serà fonamental és la seva inestabilitat. Així, es pot dir fins i tot que, de fet, no es troben sòls realment constituïts, llevat dels marges més externs i estables, on dominen els *Fluvents*.

Els fluvents, a causa de la seva posició geomorfològica, han rebut successivament aportacions de materials al·luvials o col·luvials. Aquestes aportacions poden donar lloc a capes ben diferenciades, que no són pròpiament horitzons. Els materials dipositats provenen, en la majoria dels casos, de l'erosió dels horitzons A d'altres sòls d'aigües amunt, per la qual cosa els fluvents contenen una certa quantitat de matèria orgànica tot al llarg del seu perfil, amb continguts alts en profunditat, o bé amb una distribució irregular.

Les característiques morfològiques, físiques i químiques són molt favorables per al creixement de les plantes, per la qual cosa són sòls d'ús agrícola intensiu, de molt bon rendiment en general i per tant de gran importància econòmica. Així, cal tenir present que dins l'àmbit de tota la zona planera del terme, la major part d'aquests sòls corresponen a terrenys agrícoles que han estat conreats des de fa molt de temps, l'acció de l'home ha condicionat de forma important el seu perfil, generant a la part superficial un horitzó de 25 cm aproximadament caracteritzat per ser producte de la barreja dels primers horitzons per acció de la llaurada.



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.

## 6. 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).

La massa d'aigua de la Selva conté gran varietat d'aqüífers diferents, concretament hi trobem materials metamòrfics i granítics d'edat paleozoica, materials detrítics neògens i al·luvials quaternaris. Aquesta massa d'aigua agrupa un seguit d'aqüífers desvinculats que en el cas de Fornells es concreten en dos aqüífers:

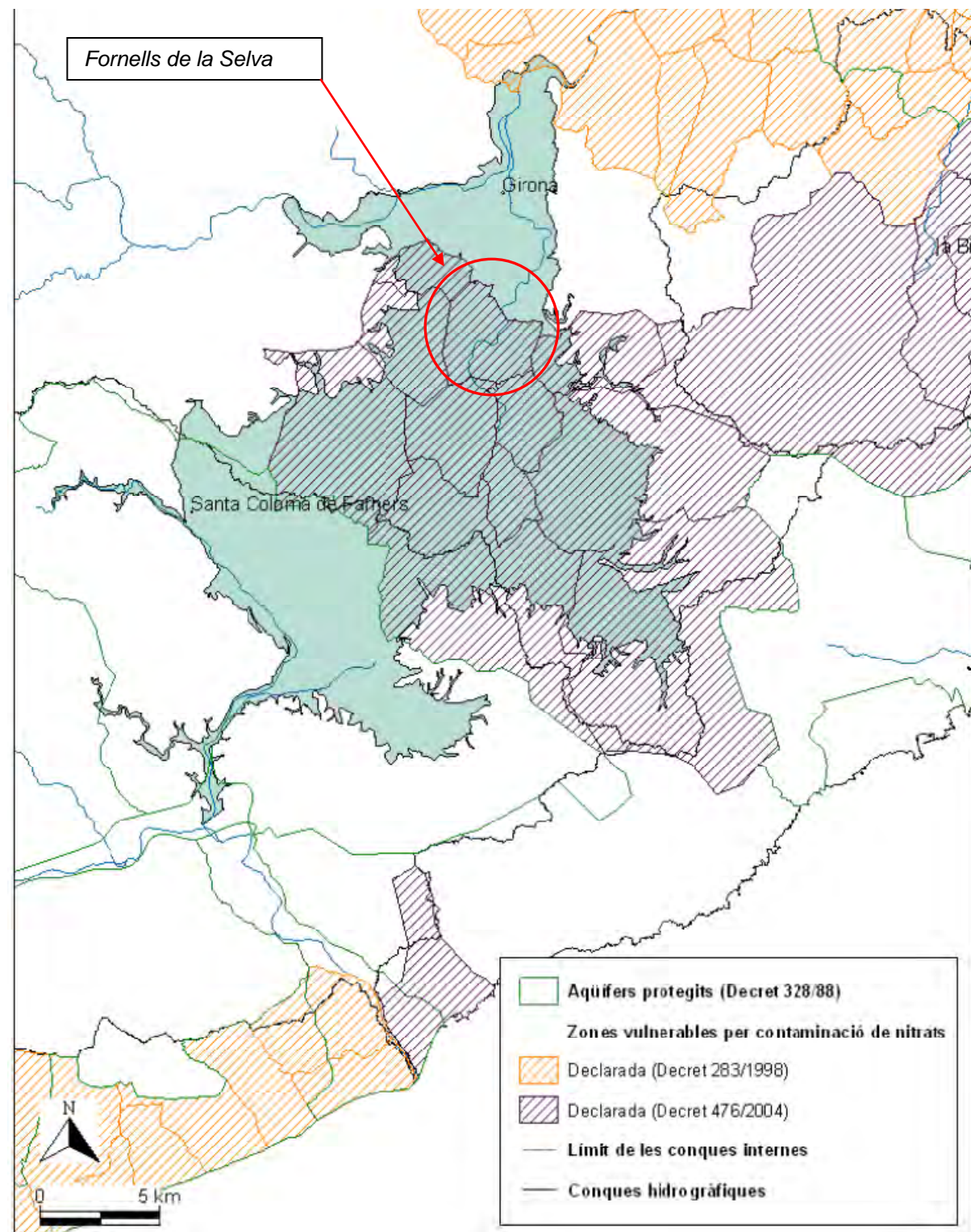
a) *Aqüífer al·luvial de la riera de l'Onyar*: engloba els dipòsits detrítics al·luvials del riu Onyar; aquest aqüífer es localitza al centre de l'àrea 302. Els dipòsits al·luvials generen un seguit de terrasses fluvials on es concentren les captacions que l'exploten. És un aqüífer lliure i està format 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 lletions 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 fins a 576.000 m<sup>3</sup>. 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 m<sup>3</sup> de capacitat), amb un consum de 45-50 m<sup>3</sup> diaris per cada pou (que equival a gairebé 100 m<sup>3</sup> diaris). Malgrat tot, hi ha un desconeixement de la capacitat de l'aqüífer, i de les seves limitacions.



Zones declarades vulnerables als nitrats i aquífers protegits (Font ACA)

## 7. Hidrologia

El municipi de Fornells de la Selva se situa en la seva totalitat dins la conca hidrogràfica del Ter que té una superfície de 2.955 km<sup>2</sup>, en concret correspon a la subconca del riu Onyar, que és el principal curs fluvial present al municipi.





Conques hidrogràfiques de Catalunya (font ACA)

L'Onyar és afluent del Ter per la dreta. La seva conca avarca els municipis de Bescanó a on neix a la muntanya de Santa Bàrbara en el municipi de 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 Km<sup>2</sup> amb un cabal mitjà de 1,82 m<sup>3</sup>/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, 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 de la zona esportiva municipal*

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.

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 km<sup>2</sup> 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 <sup>2</sup>	% 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 potencialment inundables de Fornells de la Selva.**

### **8. Climatologia**

El terme municipal de Fornells de la Selva es troba situat a la depressió de la Selva que inclou tant la comarca de la Selva (est) com la del Gironès (sud), protegida per la serralada pirinenca contra 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 continental seques, facilita la penetració de l'aire marítim de llevant carregat d'humitat el qual és el que porta la pluja i condiona les característiques climàtiques de tota aquest sector.

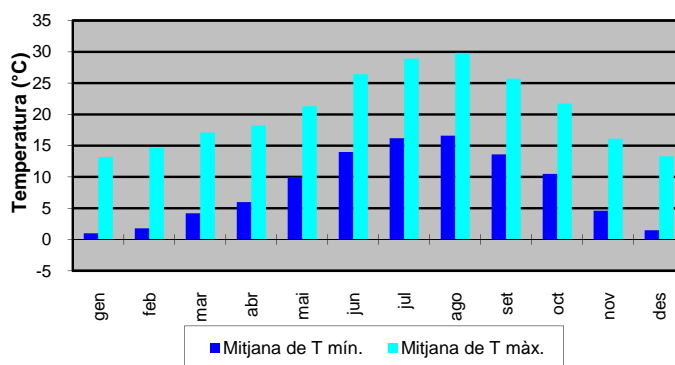
En general el clima de la plana de la Selva és del tipus mediterrani marítim amb tendència humida i temperada, que presenta variants segons el relleu i la situació i amb molt poca influència de la tramuntana.

La temperatura mitjana anual és de 14-15°C i hi ha quatre mesos de calor estival on la mitjana és superior als 20°C, i un parell de mesos amb la temperatura mitjana compresa entre els 5 i 10°C. L'hivern és poc rigorós no obstant el nombre de dies de glaçada (quan la temperatura mínima és inferior als 0°C) és entre 30 i 40 dies l'any.

Les precipitacions atmosfèriques oscil·len entre 700 i 800 mm anuals, és a dir, que sense ser extraordinàriament abundants tampoc no són molt febles. És especialment important el fet que durant el conjunt dels tres mesos d'estiu (juny, juliol i agost) cauen de 150 a 170 mm de pluja, o sigui que l'eixut estival característic dels climes mediterranis és molt atenuat en aquest sector. De tota manera el caràcter mediterrani presenta unes irregularitats considerables entre anys plujosos i anys més secs que no es poden veure expressats per les mitjanes.

Els mesos més càlids són juliol i agost, especialment el primer que és quan s'arriba a les temperatures màximes, mai superiors a 40°C, tot i que en els darrers anys ha estat la primera setmana d'agost quan s'han obtingut els màxims anuals. El mes més fred és el gener, amb diferència i és també el mes on generalment s'arriben a les temperatures mínimes, tot i que la temperatura més baixa de l'any pot variar entre qualsevol mes de l'hivern (gener, febrer o desembre).

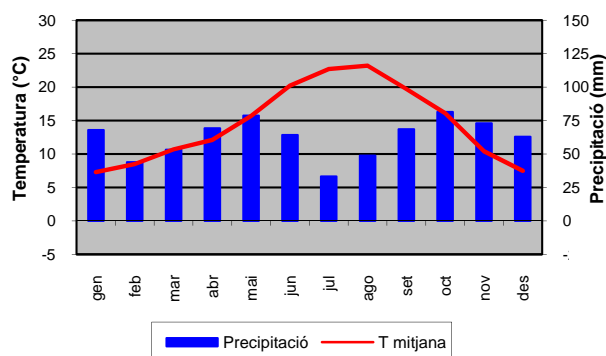
A continuació s'adjunta un gràfic on es poden comparar les temperatures mitjanes mínimes, concentrades principalment als mesos de gener, desembre i febrer, i les màximes, les quals es localitzen sobretot als mesos de juliol i agost:



Les precipitacions són molt irregulars, amb una mitjana anual de 745,1 mm i amb una clara tendència a disminuir en els darrers anys, ja que sembla que s'està produint un procés que fa que el clima tendeixi a ser més àrid. La tardor és l'estació de més pluja mentre que l'estiu és la més seca; en canvi la primavera i hivern són molt semblants.

El mes més plujós és l'octubre, seguit pel maig, mentre que el juliol i el febrer són els més secs. Es donen casos d'anys que hi ha mesos sencers que no cau ni una gota d'aigua, tant a l'hivern com a l'estiu. Evidentment quan plou més dies és a la primavera, especialment abril i maig, però són pluges de poca quantitat; mentre que a la tardor les pluges són menys nombroses però de molta més intensitat (màxim en un dia de 177,1 mm) i corresponen a les situacions de vents de llevant (depressions que provenen del Mediterrani). Les nevades i les pedregades, generalment, són escasses i hi ha anys que no n'hi ha cap.

S'adjunta el diagrama ombrotèrmic de l'estació meteorològica de l'Aeroport Girona-Costa Brava on es destaca un mes molt àrid (juliol) i la distribució de les precipitacions entre la tardor i la primavera.



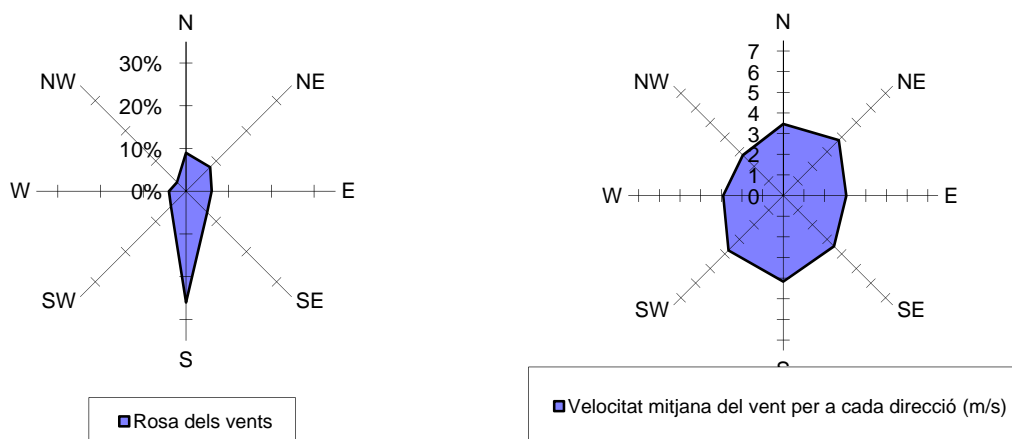
**VENTS:**

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 ésser els hivernals. També són notables els vents del nord i nord-est (Tramuntana), que són molt secs i a l'hivern molt freds, rarament però es manifestin amb la intensitat que ho fan a l'Empordà. La durada dels vents de Tramuntana sol ser, com a màxim, de dos o tres dies. Els vents de ponent i del nord-oest són els menys freqüents i tenen intensitats molt variables.



El percentatge de dies de calma sol rondar prop del 33% del total, és a dir, que no es pot considerar una zona massa afectada. A més la seva velocitat mitjana és força baixa, aproximadament de 12 km/hora. Tot seguit s'expressen les dades sobre la direcció i velocitat de la ratxa màxima del vent corresponent a l'estació de Girona durant el període 1973 - 2009:

A continuació es mostren els gràfics on es representen la rosa dels vents i la velocitat mitjana del vent per a cada direcció, segons les dades facilitades per l'estació de l'Aeroport Girona-Costa Brava durant el període 1973 - 2009:



- Definició climàtica de la zona:

Observant aquestes dades de temperatura i pluviometria, podem classificar el terme municipal de Fornells de la Selva, segons els tipus climàtics definits per Papadakis (1966), basats precisament en la temperatura i en la humitat. Aquests tipus climàtics estan caracteritzats tant pel tipus possible de cultiu com per les localitats i tipus de paisatge en el que apareix el règim climàtic. És un tipus de classificació que s'utilitza, fonamentalment, paràmetres basats en valors extrems de les variables climatològiques que són representatius per estimar les respostes i condicions òptimes dels diferents cultius.

D'acord amb els valors de temperatura recollits a l'estació de l'Aeroport Girona-Costa Brava, ens trobem d'acord amb els tipus climàtics definits per Papadakis, en una àrea amb un hivern que defineix un clima **Avena càlid** i un estiu del tipus **Blat de moro**. El tipus de règim tèrmic que correspon a un hivern de tipus Avena càlid i un estiu de tipus Blat de moro és el **Temperat**.

Així, com que aquesta classificació fa referència exclusivament a les temperatures, Papadakis també va definir règims fonamentals referents a la humitat anual. En el cas de la depressió de la Selva, pel fet de ser la precipitació hivernal superior a l'estival, es troba en el règim mediterrani. En general, tota la zona d'estudi es pot englobar com al subtipus **mediterrani humit**.

En conjunt, un règim tèrmic temperat i un règim mediterrani humit, defineixen la unitat climàtica de **mediterrani temperat**, que és el clima present a Fornells de la Selva.

## **9. 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 pel fet de 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 CO<sub>2</sub>, 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.

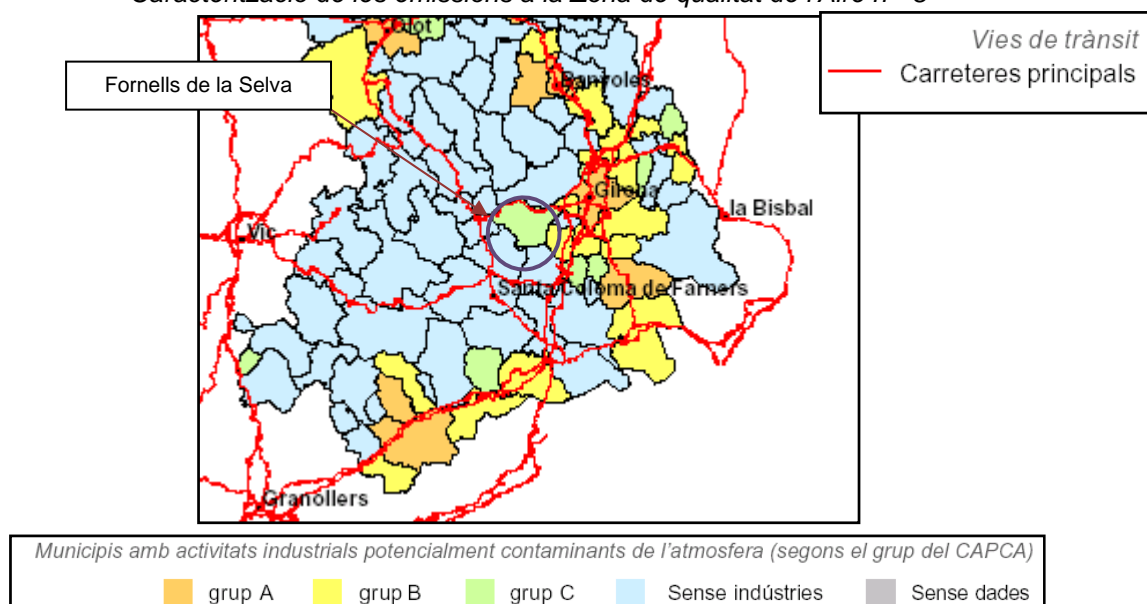
El factor de contaminació més important correspon al generat pel trànsit ja que a part de les nombroses infraestructures presents i la intensitat del trànsit elevada (A-2, ferrocarril, autopista, Carretera de Barcelona, i altres camins veïnals), la majoria d'elles es concentren al voltant del nucli de 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 de la Selva, 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 mitjanament bona ja que els nivells d'emissió de gasos contaminants són mitjanament baixos i presenta una capacitat de dispersió prou bona.

Caracterització de les emissions a la Zona de qualitat de l'Aire n° 8



## 10. Recursos naturals explotats

L'explotació dels recursos presents a Fornells de la Selva es poden resumir en:

- Ocupació de superfícies per activitats antròpiques: segons dades del CREAM, actualment la superfície de sòl improductiu artificial, el que correspondria a activitats antròpiques, sobre tot habitatges i activitats turístiques, correspon al 9,62% del municipi, un percentatge per sobre de la mitja de la comarca (Gironès) que l'hi correspon un 5,49% per tant hi ha una ocupació significativa de sòl sobre tot si ho comparem amb el nombre de població (tant resident com flotant) fet que certifica que hi ha una densitat baixa d'ocupació de sòl (pocs habitatges per unitat de superfície ocupada) motivat per la important presència de sòl comercial i industrial i també pel fet que molts habitatges són cases unifamiliars i hi ha molts pocs edificis alts. Però per altra part com a contrapartida trobem que no hi ha sòl municipal que es troba sota alguna figura de protecció ambiental (Parc Natural, Xarxa Natura 2000, PEIN...), per tant gaire bé un 65% de la superfície del municipi és sòl agrícola i un 24% sòl forestal. Així podem concloure que la pèrdua de superfície de sòl (recurs natural) per assentaments urbans és prou notòria.

- En quan a explotació de recursos geològics dir que en el municipi, a dia d'avui, no hi ha explotacions a cel obert o pedreres en activitat que puguin comportar una pèrdua o canvi en la morfologia del sòl o modificació del relleu.

- Pel que fa al vector aigua: la densitat de població del municipi és alta (2.117,25 hab/km<sup>2</sup>) per tant no hi ha una sobreexplotació significativa i més quan considerem la significativa activitat industrial que hi ha en el poble (tot i que no hi ha grans indústries de molt consum d'aigua) Així a Fornells, hi ha un consum estimat (extracció) d'uns 325.000 m<sup>3</sup>/any. Pel que fa a la qualitat de l'aigua, és òptima, ja que cap dels paràmetres analitzats (microbiològics, organolèptics, fisicoquímics i relatius a substàncies no desitjables) registra un resultat negatiu o contraproductiu. A les zones de captació, dins el terme municipal de Fornells no existeixen problemes de contaminació de les aigües per nitrats i nitrits i tampoc de metalls pesats en les aigües de consum, de manera que la qualitat de l'aigua consumida es considera bona.

- Si analitzem el vector aire, en general la qualitat de l'aire s'ha valorat com a correcta ja que si be les fonts de tipus trànsit de vehicles són considerables per les diverses vies de comunicació importants amb una alta densitat de vehicles, però per contra les fonts industrials no són especialment significatives (no hi ha grans indústries potencialment contaminants) ni tampoc són significatives els nivells de contaminació que venen de fonts domèstiques les fonts domèstiques ja que la població total és poc important. La dispersió dels contaminants és prou bona en tot el municipi ajudat per un relleu planer i la climatologia amb els vents que bufen prou sovint i això contribueix a millorar la qualitat de l'aire.

## **11. Vegetació**

El Gironès forma part de la regió biogeogràfica mediterrània. La majoria de l'àmbit d'estudi és una zona mediterrània humida, que es caracteritza pel domini de boscos escleròfils, amb representació de l'alzinar litoral (*Quercetum ilicis galloprovinciale*). La substitució d'aquests boscos comporta l'aparició de pinedes secundàries de pi blanc (*Pinus halepensis*) i pi pinyoner (*Pinus pinea*).

Així les comunitats climàtiques que dominarien el territori a l'entorn de Fornells, gràcies a les condicions fisiogràfiques del seu territori, sempre i quan l'actuació de l'home no l'hagués modificat tant profundament, correspondria d'acord amb el mapa potencial de la vegetació potencial de Catalunya a:

- l'alzinar amb marfull (*Viburnum-quercetum ilicis*) a les zones més interiors
- l'albereda amb lliri pudent (*Irido-Populetum albae*) en les zones més litorals,

No obstant això, la mà de l'home ha actuat sobre aquesta vegetació potencial, i ha acabat creant el paisatge que a dia d'avui podem trobar dins el terme municipal de Fornells de la Selva, on les masses forestals naturals són escasses i fragmentades i molt localitzades i corresponen a boscos de pins i alzines més o menys transformades pels aprofitaments històrics en les zones de relleu lleugerament accidentat, com correspon a tot el sector centre del poble, però la major part del municipi està ocupat per terrenys de conreu representades sobretot per cereals de secà.

Queden restes de vegetació de ribera ressequint, en determinats trams, dels rius Bugantó i Onyar tot i que sovint substituïdes per plantacions forestals (pollancre i plàtans)

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 petis 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 plantes submediterrànies, i molt sovint està acompanyat de pins (*Pinus pinea*, *Pinus 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 de la pineda coma a l'alzinar com ho demostra el sota bosc present. 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.

Es correspon amb l'hàbitat CORINE 45.3123+. Alzinars amb pins (*Pinus spp.*) de terra baixa.

Està catalogat com Hàbitats d'Interès Comunitari (HIC) 9340 Alzinars i carrascars, concretament com a No Prioritari.



Bosc- alzinar d'en Pla

- 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 poden localitzar diverses plantes medioeuropees, pròpies dels boscos caducifolis típics. Les trobem bàsicament al sector sud del municipi (Roureda d'en Gener).

- Bosc de ribera: El riu Onyar, al seu pas pel municipi de Fornells de la Selva, 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*), pollancre (*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 pollancre, 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

- 82c. Conreus herbacis extensius de secà.

Els conreus herbacis extensius de secà són els conreus més abundants a la zona del projecte, ocupant bona part de la superfície del municipi. 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 (*Diplotaxis eruroides*) o el fonoll (*Foeniculum vulgare*).

Solen presentar poblacions de males herbes, de desenvolupament principalment primaveral, que aprofiten els espais que deixa la planta cultivada. La composició de la flora arvense és diversa i depèn més dels tipus de conreu i dels tractaments agrícoles aplicats que no pas del clima general. Els canvis que han experimentat les pràctiques agrícoles durant els darrers cinquanta anys, sobretot a les àrees de cereals, han fet minvar significativament la riquesa florística d'aquests hàbitats i han portat a la pràctica desaparició d'algunes de les espècies lligades als conreus del lli i dels cereals d'hivern.

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, ja que 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.

Es correspon a l'hàbitat CORINE 82.32+. Conreus herbacis extensius de secà, de terra baixa.

No està catalogat com hàbitat d'interès comunitari

- 53d. Canyars de vores d'aigua.

El canyar és una comunitat alta (3-4 m.), densa i sovint molt pobre en espècies, on hi creixen bàsicament les canyes (*Arundo donax*) a les quals s'entortolliguen algunes plantes enfiladisses com la corretjola gran (*Calystegia sepium*) o la corretjola borda (*Cynanchum acutum*).

Aquesta comunitat a la zona del projecte la trobem resseguint trams concrets del Bugantó i de l'Onyar i també alguns racons agrícoles més humits i també a les vores dels horts, sense ocupar grans extensions. Sovint els canyars es tallen per evitar que ocupin terrenys agrícoles, i formen franges discontinües als marges dels cursos d'aigua, on també hi trobem alguns peus d'acàcies (*Robínia pseudoacacia*) o pollancre (*Populus nigra*).

Es correspon a l'hàbitat CORINE 53.62. Canyars (*d'Arundo donax*), de vores d'aigua.

No està catalogat com hàbitat d'interès comunitari

- 83g. Plantacions de pollancre (*Populus spp.*), plàtans (*Platanus orientalis*) i altres planifolis de sòls humits.

Aquest hàbitat es correspon a arbredes caducifòlies dominades per diverses espècies i conreus del gènere *Populus* o per plàtans, amb els peus típicament disposats equidistants o, més rarament, només arrencats. El sotabosc és predominantment lianoide i herbaci, a vegades dens, però de composició molt variable, depenent de la humitat del terreny i del tipus i la periodicitat dels tractaments agrícoles. Ocupen extensions notables en algunes planes fluvials i vores dels rius i riberals.

És un hàbitat propi del clima mediterrani (o medioeuropeu) i de sòls generalment al·luvials, lleugers i amb la capa freàtica prou alta. Aquestes plantacions tenen un torn de tallada d'entre quinze i vint-i-cinc anys. La tala i l'extracció de la fusta comporten una profunda alteració d'un sotabosc molt divers, on solen ser-hi presents espècies ruderals i higròfiles, com l'esbarzer (*Rubus ulmifolius*), la vidalba (*Clematis vitalba*), el fenàs (*Brachypodium phoenicoiedes*), ...

Els conreus de regadiu també tenen una certa importància al municipi i són presents sobre tot en les ribes de l'Onyar.

Arbres monumentals:

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

Hàbitats d'Interès Comunitari:

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)

## **12 Fauna i població animal**

En el municipi de Fornells hi trobem un paisatge agroforestal amb un clar domini dels camps de conreu entre els que s’hi intercalen petites masses forestals o boscos-illa amb presència de vegetació arbòria, però molt interessants per la fauna en quan a la connectivitat. Tot i així aquesta interessant fauna d’espais oberts que hi podria haver-hi a Fornells es troba molt condicionada i limitada pel domini de les àrees urbanes i sobretot d’infraestructures que creuen de nord a sud tant el tren, la carretera nacional II, l’autopista a on fa poc s’hi ha construït un nou enllaç amb estació de peatge. 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 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 adaptada a ambients humanitzats, sense cap particularitat a destacar i amb un marcat caràcter generalista.

En el global del terme municipal 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 ecològic diferent segons a quin sector del municipi ens situem. 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. 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.

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 raspinel (*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’eríçó 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 aquests 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 el terme de Fornells existeix el Refugi de Fauna Salvatge Bugantó-Onyar, catalogat, segons el Decret de 30 de setembre de 1992. 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*).

Pel que fa a les reserves de caça, no hi ha cap reserva cinegètica en tot el terme municipal.

## 10. Connectivitat biològica

Cal destacar l'interès connector i estructurador d'aquest territori que té el riu Onyar, travessant tot el municipi de sud a nord-est. 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, i també el corredor d'infraestructures del mediterrani

(AP-7, TGV, A-2 o N-II, línia de ferrocarril, Aeroport) i la proximitat a Girona. Aquestes vies tenen una permeabilitat mínima, i per tant, la fauna té moltes dificultats per superar-les ja que són una barrera molt important. Tot això comporta que 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.

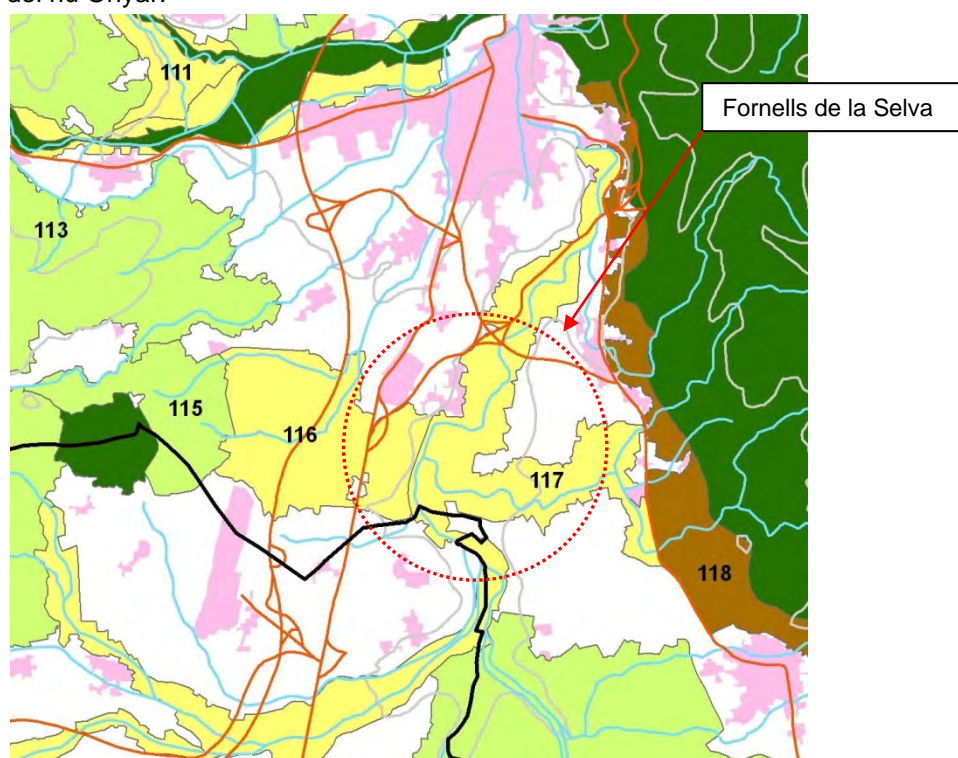


*Voltants del mas Serra*

- *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 va des de la ciutat de Girona fins a trobar la riera de Gotarra a Llagostera. És un connector fluvial molt rellevant, pel fet de connectar la plana de la Selva amb els massissos muntanyosos del seu voltant (Guilleries, Cadiretes i Gavarres). Tot i presentar una vegetació de ribera malmesa, estreta i poc desenvolupada, l'espai presenta un important potencial natural per a la restauració. 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. 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 de Girona. A Fornells, aquesta anella verda envolta tot el nucli de Fornells pel sud i est, resseguint el curs del riu Onyar.



*Espais connectors a l'entorn de Fornells de la Selva*

Actualment s'està construint un pas de fauna (pas superior) que va per sobre de la carretera N-II a l'entorn del p.k. 708+700 i que serviria per a donar continuat a l'anella verda i el connector de fauna entre els dos costats de l'autovia.

### **13. 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 Dalmai" (a 3.300 metres a l'oest)
- Forest 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)

### **14. Paisatge**

El terme municipal de Fornells de la Selva està inclòs dins la unitat de paisatge del Pla de Girona que es podria definir com una plana situada a l'extrem septentrional de la depressió Prelitoral que s'obre entre les Gavarres i les Guilleries i delimitada pel nord pel riu Ter.

Correspon a un paisatge rural caracteritzat per un mosaic agroforestal de conreus herbacis i clapes de bosc mixt de pins, alzines, suros i roures, i articulat al voltant d'un conjunt de masies que estructura el territori.

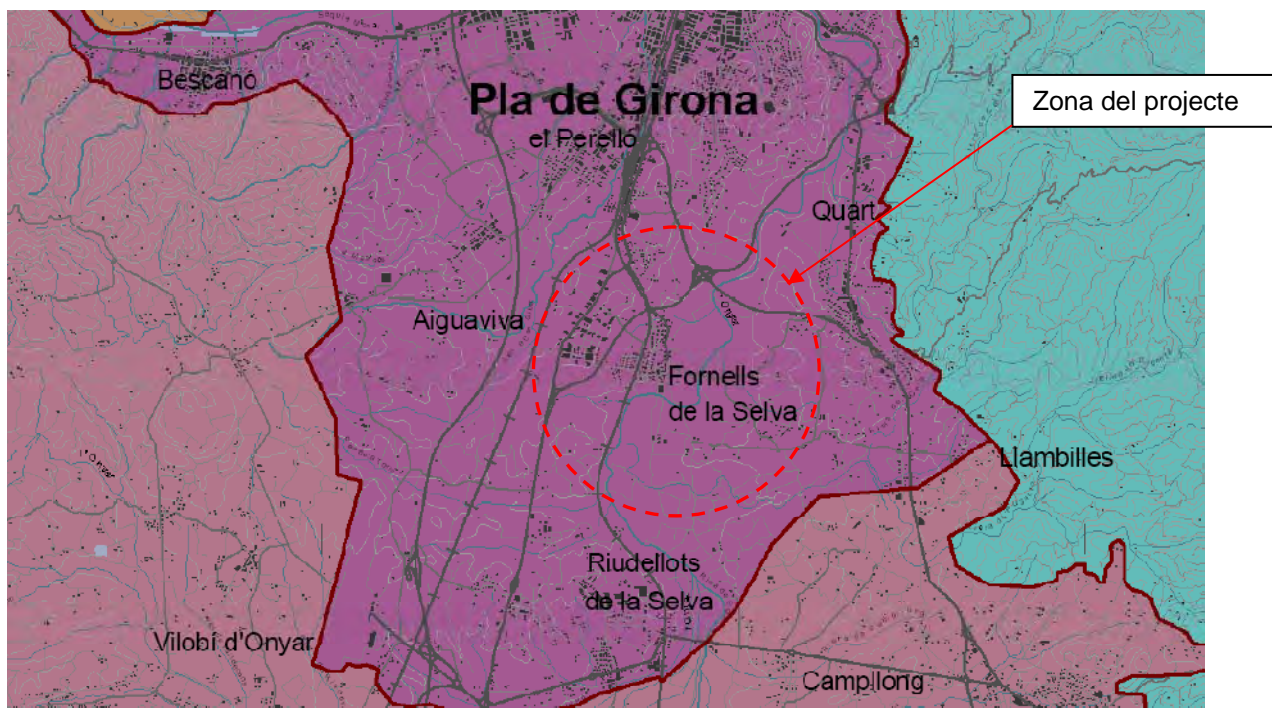
És un paisatge amb una dinàmica molt condicionada per les dimensions de l'àrea urbana de Girona, però al mateix temps destaca la presència de grans infraestructures que creuen el territori com és l'autopista AP-7, la carretera N-2, l'Eix Transversal, l'aeroport... que fragmenten i transformen el paisatge del sector sud del Pla de Girona.

Cada vegada hi ha una major proliferació de paisatges periurbans diversos a la perifèria de l'àrea urbana i a l'entorn de les carreteres d'entrada i sortida a les ciutats com seria concretament el cas que ens ocupa. Destaca sobre tot els valors estètics del mosaic agroforestal i el seu contrast cromàtic que queda ben reflectit en la zona en estudi.

Analitzant el paisatge de l'àrea en estudi ens trobem davant d'un sector clarament agrícola, amb un relleu bastant planer però molt condicionat pel fet d'estar encerclat per diverses infraestructures viàries.

A destacar que una part del terme es troba englobat en què 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.





Unitat de paisatge del Pla de Girona

Si entrem més en detall dins el municipi es poden diferenciar 3 subunitats de paisatge com serien:

- *Paisatge de la plana al·luvial agrícola*: és una unitat dominant i el trobem associat a les planes agrícoles de tot el sector 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. La conca visual és molt àmplia i oberta i observable des dels punts més elevats i sobre tot des de les zones urbanes. 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). 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 Llambilles, un element discordant en aquest paisatge agrícola.



Zona agrícola a l'entorn del poble

- *Paisatge fluvial*: associat als cursos i zones d'aigua com és l'entorn de l'Onyar i el Bugantó i localitzat 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. 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 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 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. 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.

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

El terme municipal de Fornells de la Selva fins fa no masses anys estava dominat clarament pels terrenys agrícoles que ocupen tota la plana central, sud i est del terme, que presenta un relleu molt planer o lleugerament ondulat el que facilita la implantació dels camps de conreu. Tot i així en les darreres dècades el poble ha tingut una gran expansió del sòl urbà sobre tot industrial i comercial a l'entorn de la carretera A-2.

Els principals conreus són de secà on predominen els cereals d'hivern tot i que la proximitat al riu Onyar i les noves tecnologies ha facilitat un increment de les explotacions de regadiu (sobre tot blat de moro i fruita dolça). També els regadius ha facilitat la implantació de plantacions d'arbres con pollancre si plàtans tot i que la baixa rendibilitat de la fusta en els darrers anys fa que quan es tallin normalment no es tronquen a plantar.

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 h	64,91	24,01	0	0,97	0,41	0,09	9,62
<b>El Gironès</b>	<b>57.545 hab</b>	<b>30,88</b>	<b>59,81</b>	<b>0,12</b>	<b>2,80</b>	<b>0,59</b>	<b>0,31</b>	<b>5,49</b>

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 pel fet de 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 és pràcticament el doble que el global de la comarca fet que determina que el sòl urbà (improductiu artificial) és important dins el terme.

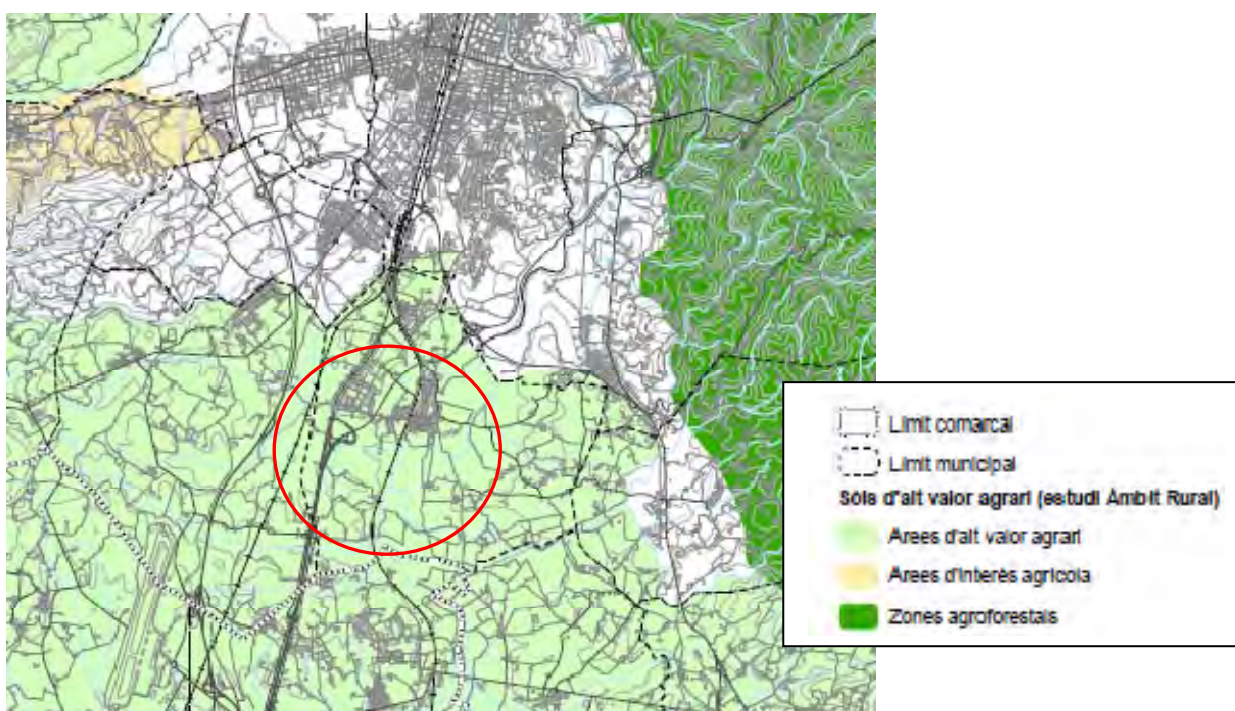
En quan a les masses forestals, no hi ha treballs d'explotació en les mateixes sinó que en determinades zones presenten un estat d'abandonament prou significatiu que no es pot justificar per la dificultat d'accedir-hi sinó per la mínima rendibilitat del treball forestal i també del cost de manteniment de les mateixes.

El Pla Territorial Parcial de les Comarques de Girona classifica el sòl agrícola en tres classes:

- Sòls d'alt valor agrari i que correspon a aquells espais agrícoles inscrits com a Denominacions d'Origen, indicacions geogràfiques protegides (IGP) i produccions ecològiques, entenent que són cultius de qualitat i diferenciats, que cal potenciar per tal de mantenir un nivell òptim de les rendes agràries. Aquesta classificació del sòl agrícola la trobem a tota l'entorn del municipi

- Terrenys agrícoles de segon valor: aquells conreus que compleixen alguns dels altres criteris previs de selecció anterior. No n'hi ha a Fornells

- Terrenys agrícoles de tercer valor: la resta de sòl agrícola i que no compleix cap de les característiques anteriors. No n'hi ha a Fornells



Dins del Pla Territorial de les Comarques Gironines es fa una classificació dels espais oberts, segons el grau de protecció que els atorga en front a les transformacions: el de protecció especial, els de protecció territorial i els de protecció preventiva. La categorització del sòl en un o altre tipus esdevé en funció dels seus valors intrínsecs, així com la localització i la topografia. Així tenim:

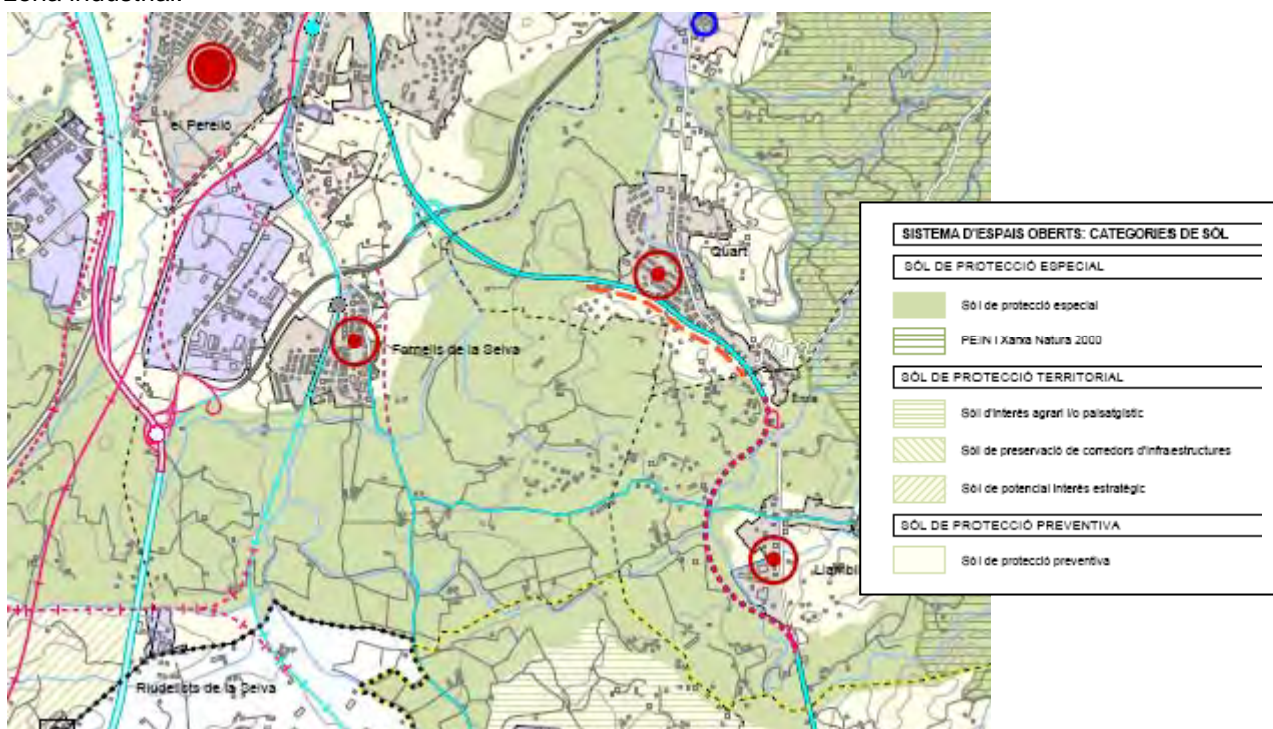
- **El sòl de protecció especial** inclou aquells terrenys que pels seus valors s'aconsella el seu manteniment indefinit com a no urbanitzables. Incorpora per una banda els sòls inclosos en la xarxa d'espais d'interès natural, tant els que gaudien ja d'alguna figura de protecció, com els proposats de nou pels seus valors naturals intrínsecs, i els connectors ecològics. A Fornells correspon a tot el sector sud i est del terme per sota del nucli urbà i engloba tot els espais agrícoles.



- **El sòl de protecció territorial** inclou aquells terrenys que no són adequats per al desenvolupament urbà per motius de:
  - Riscos (geològics, inundabilitat, servituds funcionals, orografia...)
  - Qualitat paisatgística
  - Reserves estratègiques per a la localització, la connectivitat i les condicions de l'àrea

Pel que fa referència a Fornells de la Selva no hi trobem sòls inclosos dins aquesta tipologia.

- **El sòl de protecció preventiva** que és la resta de sòl no inclòs en cap de les categories anteriors i sotmès a les limitacions pròpies del sòl no urbanitzable. Inclou aquells espais que no tenen un valor excepcional ni condicionants físics que els facin objectivament inadequats per al desenvolupament urbanístic i alhora són compatibles amb l'estratègia de desenvolupament del sistema d'assentaments urbans proposada pel Pla. A Fornells correspon a tot el sector urbanitzat del poble i el seu entorn immediat, per tant l'extrem nord-oest del terme a on hi ha el nucli urbà i tota la zona industrial.



Sistema d'Espais Oberts que efectua el Pla Territorial de les Comarques Gironines

Planejament vigent:

Les Normes Subsidiàries de Planejament vigent del municipi de Fornells de la Selva foren aprovades definitivament per a 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 16 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: correspon al nucli urbà actual i que n'hi trobem a cada costat de la via .
- 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

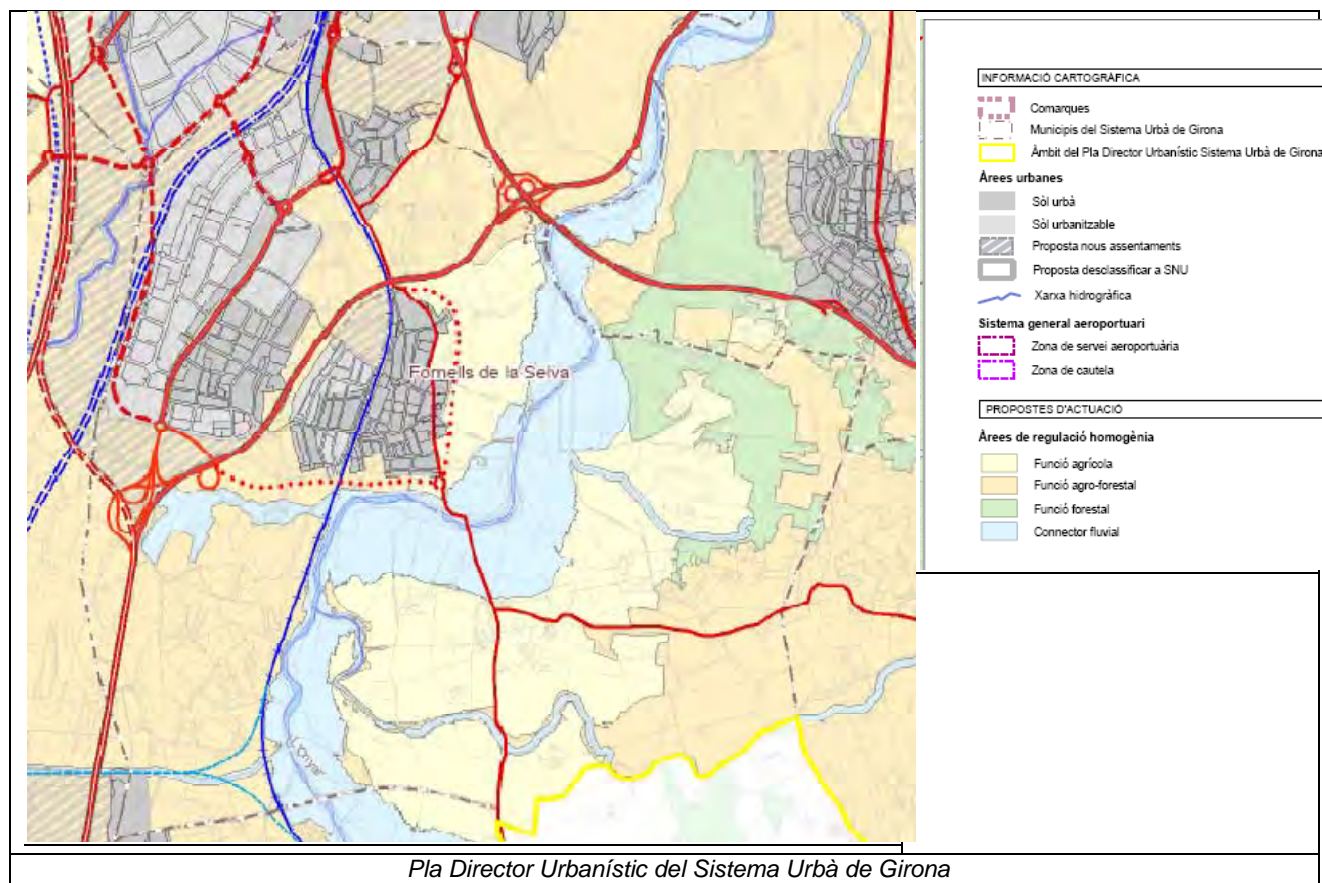
El Pla planteja un creixement moderat del tot el nucli urbà i preveu un cert creixement del mateix sobre tot en el sector nord-oest.

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 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 ( $IS1 = \text{Sòl urbà} + \text{sòl urbanitzable} / \text{superfície total del municipi}$ ) 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).

Les dades estadístiques de l'estructura urbanística actual del municipi són:

El quadre següent es fa un resum de les superfícies de cada tipologia de sòl en el planejament vigent:

	<b>Superfície (ha)</b>	<b>Percentatge</b>
Sòl urbà	99,74 Ha	8,44%
Sòl Urbanitzable	103,89 Ha	8,79%
<i>Sol urbà + urbanitzable</i>	<i>203,63 Ha</i>	<i>17,23%</i>
Equipaments	5,04 Ha	0,43%
Sòl no urbanitzable	977,98 Ha	82,77 %
<b>Total</b>	<b>1181,61 Ha</b>	

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 %

## 16. Estructura socioeconòmica

La zona habitada de Fornells s'aplega al voltant del nucli vell, que se 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.

Si bé aquesta era l'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 i també s'inicia la construcció del polígon industrial de Fornells de la carretera N-II.

Així tenim que la població de Fornells de la Selva, des de finals del segle XX va experimentat un fort creixement passant de ser un típic poble petit agrícola a tenir una alta dependència de la capital Girona i sovint ser considerada una ciutat dormitori de la mateixa i tenir una forta influència de la mateixa que ha portat a doblar la població en els darrers 20 anys.

	1860	1887	1910	1940	1970	1981	1991	2001	2010	2015
<b>Fornells de la Selva</b>	861	788	759	799	900	944	1.152	1.555	2.343	2.528

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 a Fornells hi ha una bona part de població jove i 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. El quan al sector servei, dins el poble, és poc ja que hi ha una activitat turística mínima i el sector comercial, per la seva proximitat a Girona és poc important, però hi ha un percentatge molt important de la població no treballa al poble sinó que treballa a Girona.

## 17. Infraestructures i serveis

La proximitat a la capital Girona comporta que Fornells sigui un nucli de població molt ben connectat amb aquesta i al mateix temps hi ha nombroses estructures de transport que creuen el seu terme municipal de sud a nord, com seria:

- L'autovia A-2, de Madrid a França, acabada de desdoblada 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.

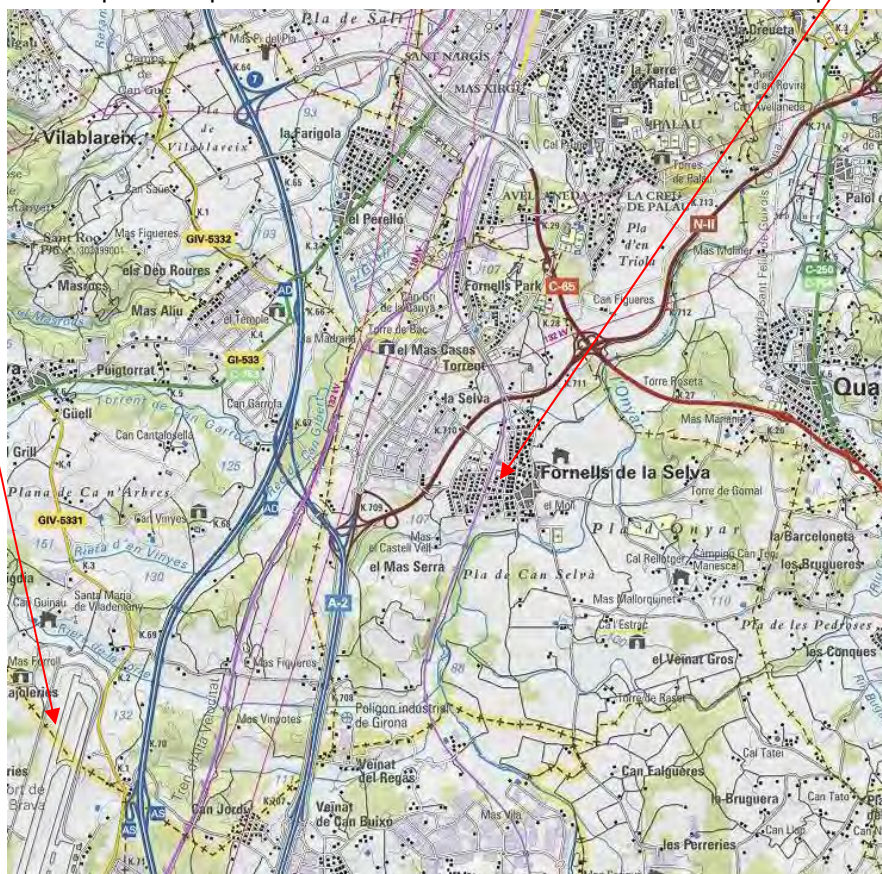
Si bé l'autopista AP-7 no passa pel terme, des de fa poc temps s'ha construït un ramal que connecta la A-2 amb l'autopista AP-7 en el que es coneix com enllaç Fornells i que es localitza a l'extrem oest del terme.

També pel terme municipal hi passa:

- La línia de ferrocarril de Barcelona a Portbou que divideix en dos el poble de Fornells de la Selva, amb una estació en el poble on actualment només hi paren alguns trens regionals..
- La línia del Tren d'Alta Velocitat a l'extrem nord-oest del terme, a l'entorn del mas Roders.

Així mateix hi trobem una important xarxa de camins rurals, els quals en la seva majoria es troben pavimentats o en bon estat de conservació i que dona accés a les zones rurals i masos del poble.

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



*Tram de carretera C-31 d'accés al nucli urbà*



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

Fornells de la Selva s'abasteix de dues captacions i d'una connexió a la xarxa d'abastament de Girona, disposa d'un dipòsit regulador situat a la part més alta del poble i de dos grups de pressió.

Degut a l'orografia del terreny la distribució de l'aigua es realitza mitjançant dos grups de pressió. Cadascun d'aquests grups dona pressió a dues xarxes totalment independents. Una xarxa la forma Fornells Park i la zona industrial i l'altra xarxa el nucli urbà de Fornells i el veïnat de la Barceloneta. És possible connectar aquestes dues zones mitjançant una canonada on hi ha instal·lada una vàlvula que habitualment estar tancada.

L'esquema de funcionament de la xarxa és el que es mostra a continuació:

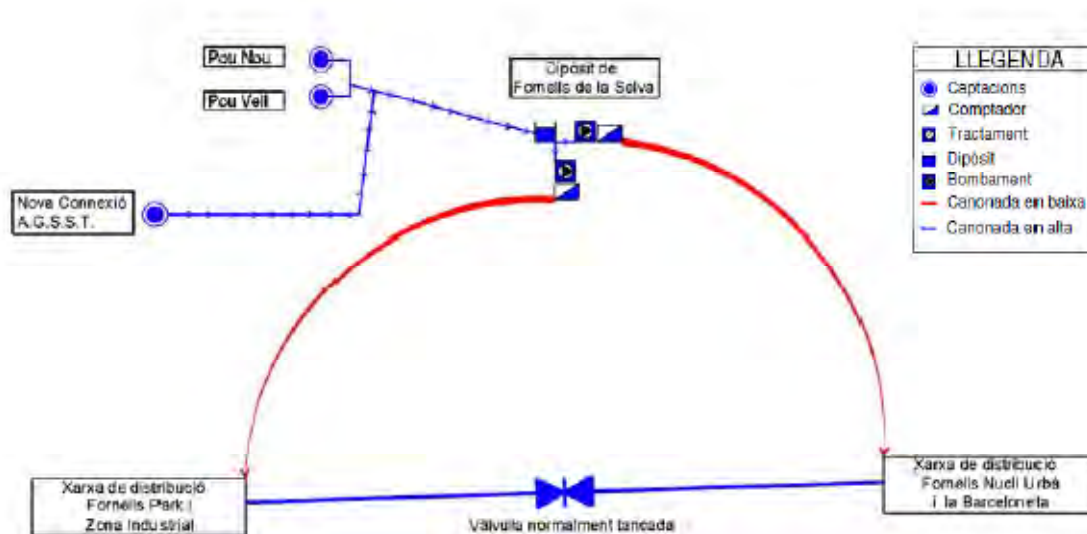


Figura 1. Esquema de funcionament de la xarxa d'abastament d'aigua potable del municipi

En quan al subministrament d'aigua potable a Fornells el porta a terme l'empresa PRODAISA.

El municipi disposa de tres fonts de captació per abastir-lo.

- Pou Nou. situat a una cota de 409,5 m i pot subministrar un cabal màxim de fins a 1.069m<sup>3</sup>/dia.
- Pou Vell situat a la cota de 110 m i pot subministrar un cabal màxim de fins a 116m<sup>3</sup>/dia.
- Connexió a la xarxa d'aigua potable d'Aigües de Girona Salt i Sarrià de Ter (AGSST). L'aigua que es pot obtenir d'aquesta connexió queda limitada a un màxim de 1.296m<sup>3</sup>/dia o 20l/s.

En l'actualitat, només hi ha un dipòsit d'emmagatzematge, de 500 m<sup>3</sup>.

La xarxa d'abastament d'aigua potable a partir d'aquests dos dipòsits s'estén per tot el nucli de Fornells i gairebé tots els nuclis de població del terme (incloent la major part de les masies i habitatges rurals del veïnat de la Barceloneta) a excepció del veïnat del mas Serra, a l'extrem sud-oest, i també les masies més allunyades del poble.

A partir de les dades facilitades pel gestor del servei els consum durant l'any de referència són:



Sector	Consum mig en alta (m <sup>3</sup> /any)	Consum mig en alta (m <sup>3</sup> /dia)	Consum mig en alta (m <sup>3</sup> /h)	Consum màxim (m <sup>3</sup> /dia)	Consum mig registrat (m <sup>3</sup> /dia)	Consum punta en època de màxim consum (m <sup>3</sup> /h)
Nucli urbà+ La Barceloneta	147.230	403,37	21,70	521,00	275,71	100,00
Fomells Park+ Zona industrial	136.547	374,10	20,75	498,00	153,54	60,00
<b>Total</b>	<b>283.777</b>	<b>777,47</b>	<b>42,45</b>	<b>1.019,00</b>	<b>429,25</b>	<b>160,00</b>

Taula 1. Cabals de consum durant l'any de referència

A partir dels cabals de consum s'estima la dotació de consum per habitant, els coeficients punta horari i estacional i el rendiment de la xarxa.

Dada	Valor
Rendiment actual de la xarxa	55%
Dotació residencial	307,91 lpd
Persones/hab	2,61 p/hab
Cpestacional	1,31
Cphorari (residencial/terciari)	2,88

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. S'havia previst en el Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes 2005 (PSAEU) en el període 2005-2014 hi havia previst la construcció d'una nova EDAR a Fornells a l'extrem nord del terme a tocar el riu Onyar però a hores d'ara encara no s'ha desenvolupat el projecte

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.

#### 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 per 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. La majoria de trams de les línies elèctriques de mitja tensió que passen pel nucli urbà i urbanitzacions són aèries i noves en les àrees més noves són soterrades

El consum energètic anual del municipi puja a 9.666 TEP, equivalent a 5,1 TEP per habitant i any.

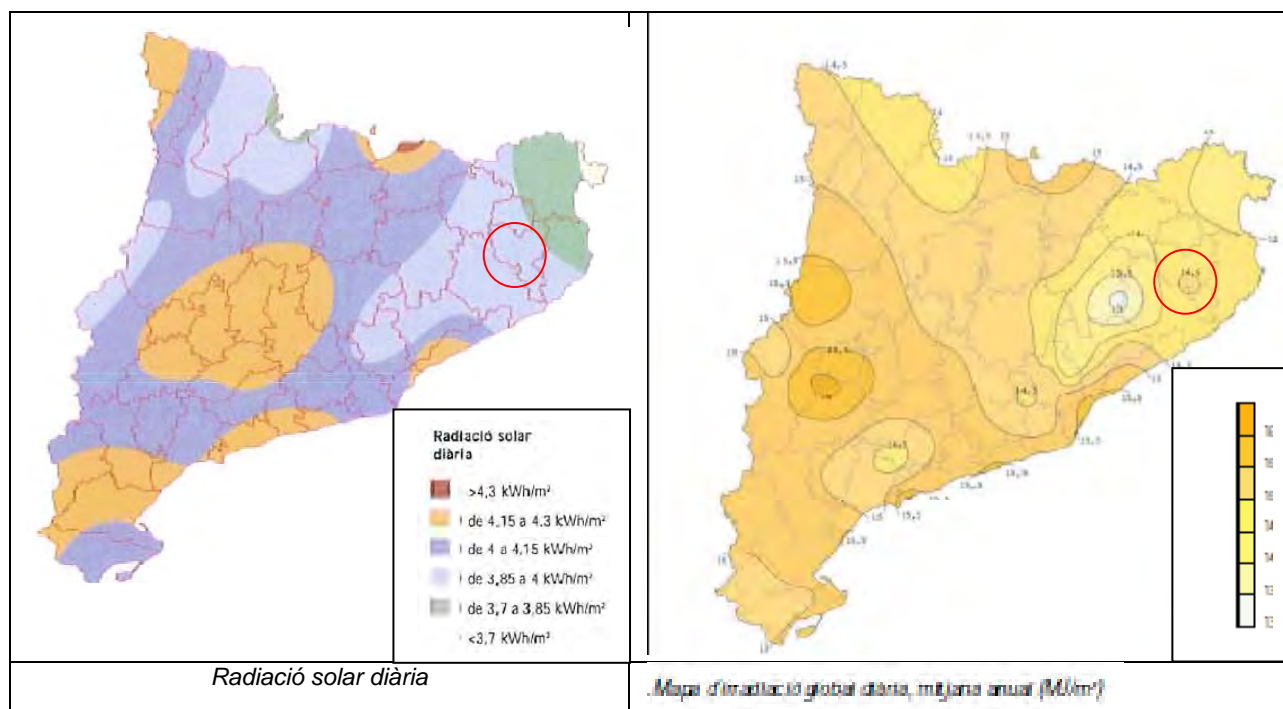
En quan a energies renovables destacar que l'Ajuntament està instal·lant sistemes d'aprofitament de l'energia solar als equipaments públics (a l'escola o al camp de futbol).

A dia d'avui hi ha una instal·lació fotovoltaica activa per a la captació d'energia solar amb una potencia instal·lada de 70,2 kW.

A Fornells hi arriba la xarxa de gas natural.

A Fornells de la Selva hi trobem la principal instal·lació d'emmagatzematge de combustibles líquids i de querosè (per l'aeroport de Girona) de la comarca. Aquesta instal·lació té una capacitat d'emmagatzematge d'uns 62.000 m<sup>3</sup> (un 30% per gasolina, un 60% per gasoil i un 10% per querosè) i rep el combustible procedent de la refineria Repsol YPF i del Port de Tarragona.

En quan a l'energia solar, segons el Mapa de l'irradiació global diària de Catalunya, la zona de Fornells de la Selva es trobaria en una zona d'irradiació mitjana,



## **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.

Fornells de la Selva no disposa de deixalleria pròpia sinó que està escrit a la deixalleria de Cassà de la Selva (8 km). 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.

Hi ha una deixalleria mòbil del Consell Comarcal del Gironès que 1 dia a la setmana va al poble a recollir residus concrets.

La generació de residus per càpita a Fornells segons dades de l'Agència de Residus de Catalunya és de 1,16 kg/hab/dia i s'estima que la recollida selectiva es porta a terme en un 35,3% dels residus generats. Per contra de residus industrials, l'any 2014 es van generar 540,25 Tones

## **20. Mobilitat**

El municipi de Fornells de la Selva es troba molt ben comunicat, però pel contrari, les intensitats de trànsit i les infraestructures existents han comportat una forta fragmentació del poble. 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 i Salt. La gran majoria de desplaçaments es fan a través del vehicle privat.

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 durant molts anys el poble ha tingut un punt negre en el pas de vehicles per dins el nucli urbà a l'entorn de l'església. 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. Aquest problema s'ha solucionat en part amb la construcció d'un vial que envolta el poble per l'est i que evita el pas a l'entorn de l'església

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 que passa per dins dels pobles i per on passa tots els vehicles que venen del polígon industrial i van cap a Cassà, Riudellots o Campllong.

El transport públic també està ben cobert amb Fornells 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.

## **21. Patrimoni arqueològic, arquitectònic i cultural**

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

Hi ha un total de 21 elements catalogats com a BCIL (Béns catalogats d'Interès Local) entre les que destaca 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 Llega,

En quan al patrimoni arqueològic de Fornells de la Selva el Servei de Patrimoni Arqueològic i Paleontològic de Catalunya el març de 2002, va incorporar-hi 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. Riscos ambientals d'origen natural

Els riscos ambientals d'origen natural solen ser motivats generalment per fenòmens atmosfèrics puntualment excepcionals –que generen inundacions i/o avingudes i per fenòmens dels anomenats riscos geològics –risc sísmic, volcànic, de moviments gravitacionals, d'erosió de sòls, etc.

- 23.1. -Zones amb riscos geològics

Segons que s'estableix en el Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de Llei d'Urbanisme, les figures de planejament urbanístic han d'incloure informació referent als riscos geològics.

En l'annex 1 del present document s'inclou l'estudi dels riscos geològics.

- 23.2. Inundacions i avingudes

El risc de pluges intenses que poden originar inundacions i avingudes afecten qualsevol territori proper a un curs d'aigua superficial i el riu Ter no és una excepció ni tampoc ho són alguns dels seus afluents més importants com és el riu Onyar que creua tot el terme municipal de Fornells de la Selva pel sector de llevant.

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 notable. 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 com ja ha passat, històricament en tot aquest tram del riu Ter i l'Onyar

Les inundacions i altres estralls meteorològics no són un fet excepcional a Fornells i en determinats moments de l'història han comportat conseqüències en determinats sectors del poble.

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 municipi de Fornells. Segons aquest document, la superfície inclosa dins les zones inundables arriba a més d'1,8 km<sup>2</sup> 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). La zona potencialment 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.

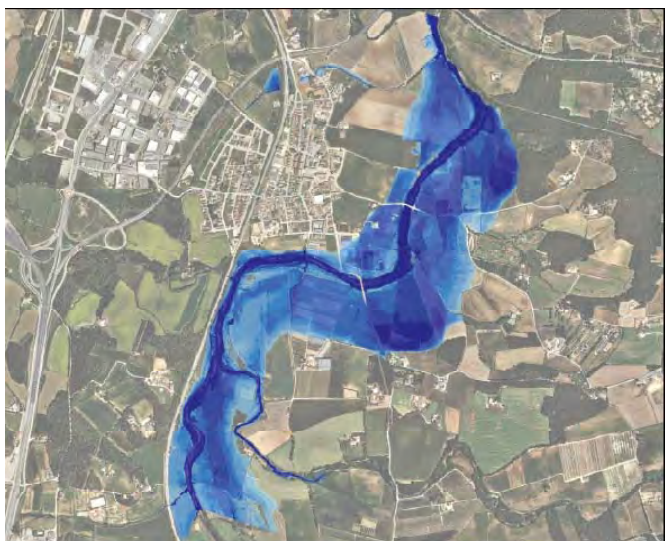
En la taula següent es mostra la superfície inclosa dins de cada categoria de zona inundable, tenint en compte que la superfície total d'inundabilitat correspon al període de retorn de 500 anys, ja que dins d'aquesta categoria estan ja incloses els períodes de 100 i 10 anys:

Inundabilitat	Superfície m <sup>2</sup>	% 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.

D'acord amb la carta de la Direcció General d'Emergències i Seguretat Civil de 18 d'octubre de 2005, el nou redactat del Pla Especial d'Emergències per a Inundacions a Catalunya (INUNCAT), Fornells de la Selva ha estat classificat com a municipi amb un MODERAT risc d'inundació i bona part de la zona esportiva municipal situada al sud del nucli urbà entre el riu i la carretera de Campllong està considerat com a potencialment inundable.





*Plànol d'inundabilitat pel riu Onyar a l'entorn del poble de Fornells*

## 24. RISCOS AMBIENTALS RELACIONATS AMB ACTIVITATS ANTRÒPIQUES

Els riscos ambientals relacionats amb les activitats antròpiques són més nombrosos i de major grau que els estrictament naturals, i a més, fan referència al propi risc de l'activitat i en conseqüència, a la vulnerabilitat del medi.

- 24.2. Contaminació de sòls i aigües subterrànies.

Segons Decret 476/2004 el municipi de Fornells de la Selva està inclòs en la designació de zones vulnerables en relació a la contaminació de nitrats procedents de fons agràries.

No hi ha cap emplaçament en el municipi que es trobi inclòs en l'inventari Permanent de Sòls Contaminats de Catalunya.

En quan a la possible presència de sòls contaminats dins el terme municipal no es té coneixement de la seva presència i durant el treball de camp, no s'ha localitzat cap punt o indret a on hi ha restes de possible contaminació dels mateixos. Així gran part del terme es pot qualificar com a zona poc vulnerable, excepte les àrees amb ocupació antròpica (urbana) i de manera molt especial tot l'entorn del polígon industrial tot i que no hi ha en el mateix activitats potencialment contaminants.

Tot i així s'ha fet la consulta a l'Agència de Residus de Catalunya per certificar que no hi ha una història concreta en quan a presència de sòls contaminats.

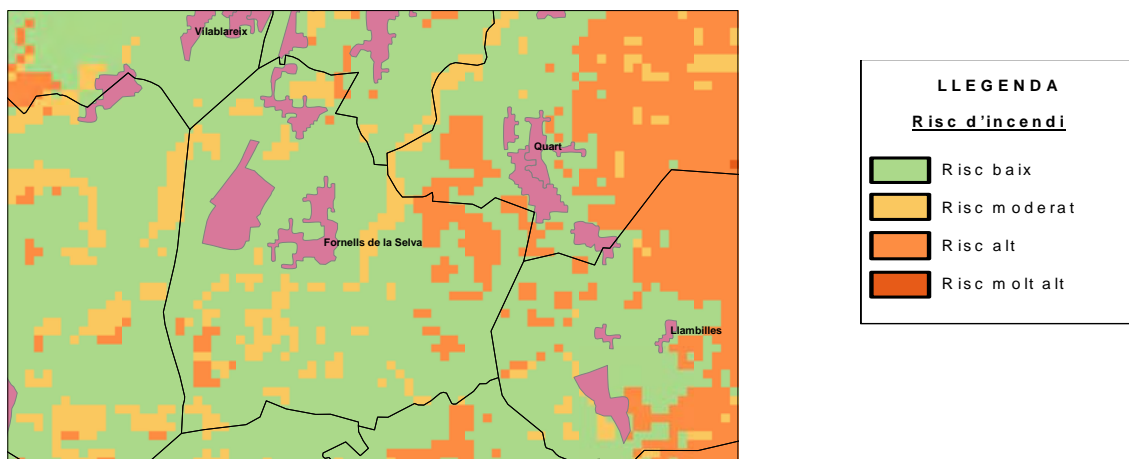
- 24.2 Risc d'incendi forestal

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, pollanques, 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:



Mapa de risc d'incendis forestals editat per la Generalitat de Catalunya

Des del 1987 fins el 2015, a Fornells de la Selva hi ha hagut 8 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.

### **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.

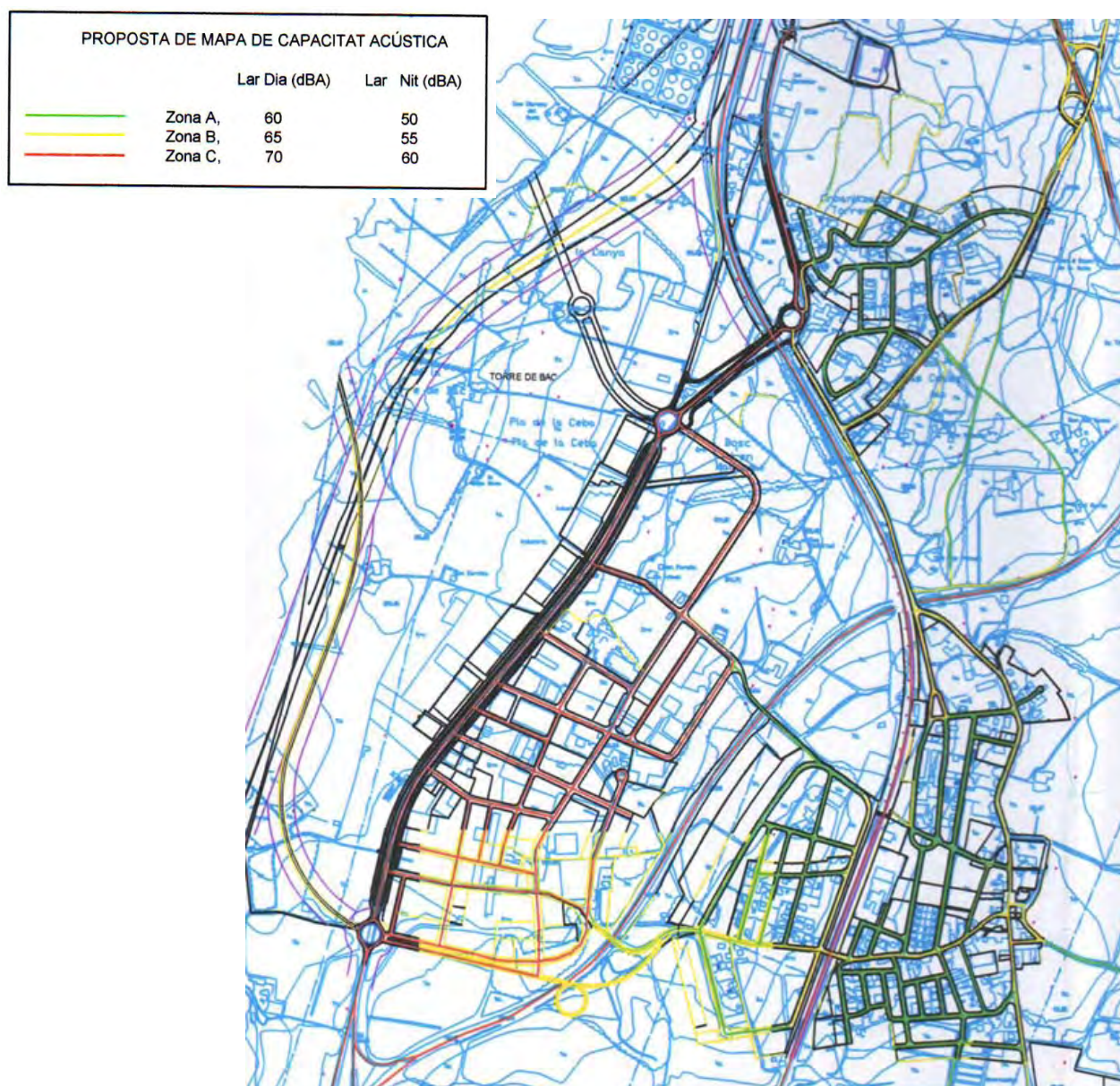
Aquest mapa classifica el terme en tres zonificacions:

- 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 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.

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



Imatges del Mapa acústic de Fornells de la Selva

### Zones de Risc per circulació de Mercaderies Perilloses

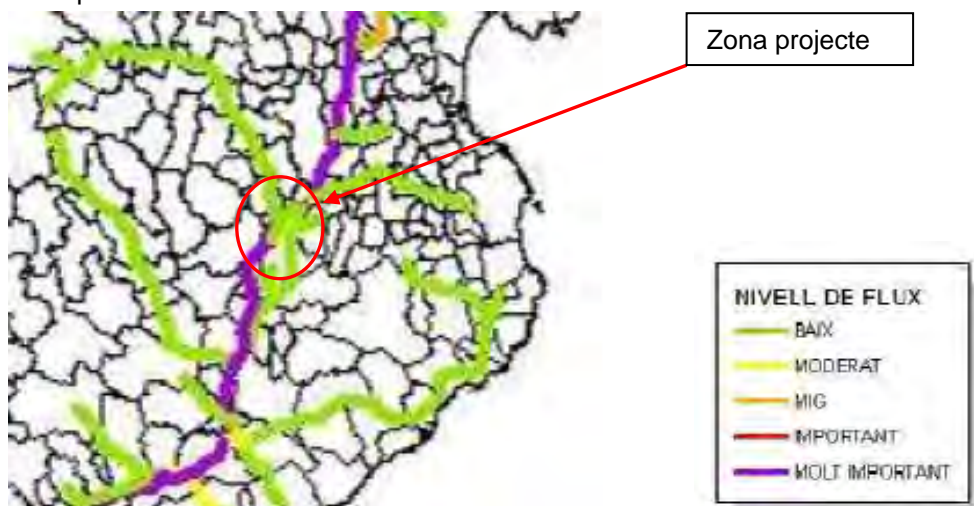
El sector oest del poble està envoltada o té molt properes grans vies de comunicació com són:

- Autopista AP-7 just en el límit oest del municipi amb un important ramal de connexió amb la carretera A-2
- Línia del ferrocarril de Barcelona a Portbou que discorre en el sector més proper al nucli urbà
- La línia del tren d'alta velocitat que discorre pel sector oest del terme
- Autovia 2l que discorre per dins del terme en el sector oest i hi ha un important sector industrial-comercial que l'envolta.
- Carretera C-65 que passa pel sector nord-est del municipi

Segons el TRANSCAT (PLA ESPECIAL D'EMERGÈNCIES PER ACCIDENTS EN EL TRANSPORT DE MERCADERIES PERILLOSES PER CARRETERA I FERROCARRIL A CATALUNYA) les principals vies de comunicació de la xarxa viària catalana, en relació al transport de Moviment Mercaderies Perilloses (MMPP) són les autopistes AP-7 i AP-2, tot i que existeixen d'altres autopistes i autovies que suporten un flux de MMPP considerable, com per exemple l'A-2, la C-58, la C-16 i d'altres vies que no són autopistes, com la C-17, la C-12, la C-44, etc.

Per tant en aquest cas és l'autopista AP-7 només la que figura en el XIMP (Xarxa d'Itineraris de Mercaderies Perilloses) i com s'ha dit, passa fora dels límits del poble a excepció del nou ramal de connexió amb la A-2 que s'ha construït i concretament aquest tram de la AP-7 està catalogat com una zona de perill molt alt ja que en el trajecte La Jonquera –Barcelona o Tarragona són els que presenten major freqüència de vehicles transportant mercaderies perilloses

En aquest cas el sector tindria, en teoria, una franja de protecció estimada en 300 m si es preveu la instal·lació en el mateix de locals de pública concurrència (centre comercial, zona d'espectacles, zona d'activitats lúdiques...) que podria condicionar la distribució d'activitats i de tipologia de sòl dins el sòl urbà del municipi





### 9.1. Risc químic:

Catalunya aplega un important teixit industrial que és un motor econòmic del País. Algunes d'aquestes indústries són del sector químic i, encara que són molt segures, inevitablement comporten un cert risc. Els accidents per risc químic requereixen una resposta molt ràpida i eficaç per tal tenir-ho present a l'hora d'analitzar una nova figura urbanística i que comporta la presència de zones urbanes a on a hores d'ara no hi són com és el cas que s'estudia.

Dins la zona del projecte i el seu entorn immediat no hi ha presència d'indústria química com tampoc es dona en els polígons industrials propers com seria:

- El Polígon Mas Xirgu a l'est del sector i dins el terme municipal de Girona i que correspon a un sector més comercial que no industrial i no hi ha presència d'indústria química dins el sector.
- Polígon Industrial Torre Mirona i polígon Industrial Montfullà:, sector comercial de la Maçana: en aquest cas els trobem just al límit nord-oest del sector i separat del mateix per l'autopista Ap-7 i el camí dels Carlins que fa de límit nord.

Segons consulta del PLASEQCAT (Pla d'Emergència Exterior del Sector Químic de Catalunya) en cap dels 3 hi ha cap indústria química de risc alt, mitjà o baix.

Per tant podem concloure que no hi hauria d'haver-hi situacions de risc químic dins el terme municipal de Fornells de la Selva.

### 9.2. Risc accident nuclear.

La producció d'energia elèctrica en centrals nuclears de potència és una activitat autoritzada en la majoria dels països industrialitzats, perquè reporta uns beneficis per a la societat. No obstant això, s'ha de realitzar sota uns estrictes requisits de seguretat nuclear i protecció radiològica que s'han de complir, durant tota la vida de la central nuclear, des del seu disseny fins al seu desmantellament.

Aquestes condicions, normes, límits i disposicions vénen exigits tant per les legislacions nacionals com per la legislació internacional, de manera que la utilització de l'energia nuclear sigui compatible amb els riscos per a la salut dels treballadors i de la població, que es poguessin originar per l'exposició indesitjada a les radiacions ionitzants, emeses pels materials radioactius emprats o generats, durant aquesta activitat, tant en situacions de funcionament normal com en situacions d'emergència.

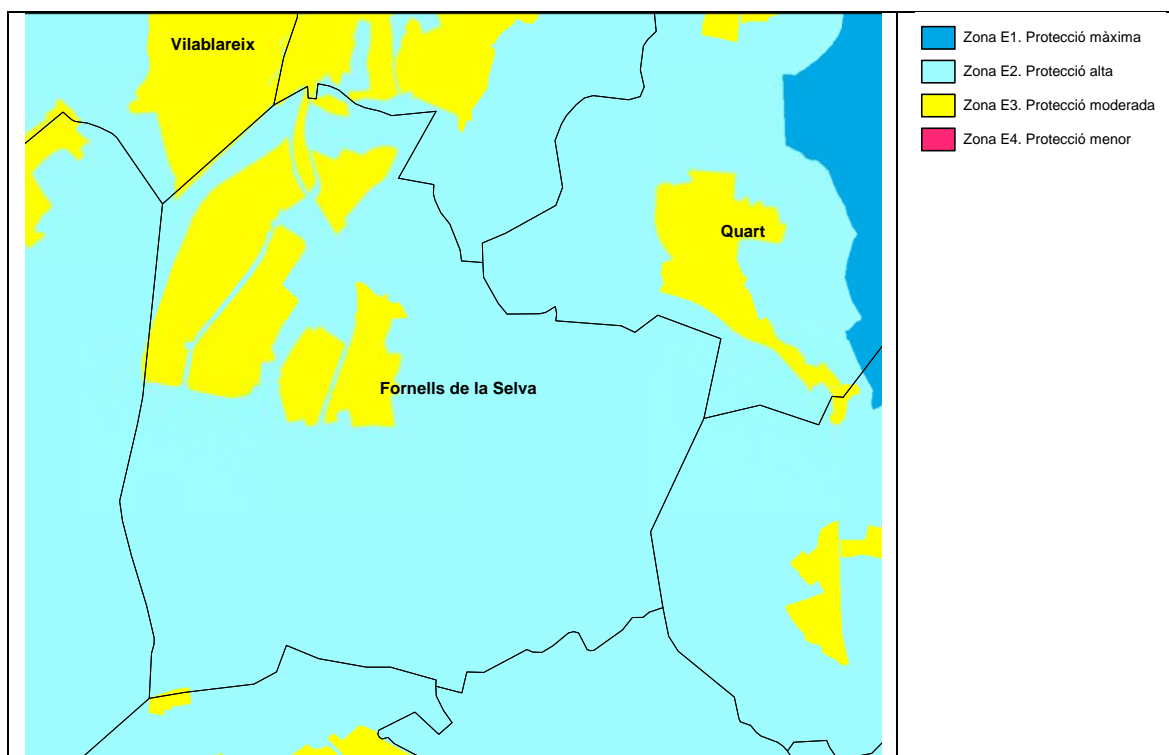
A Espanya hi ha vuit reactors nuclears en funcionament i el més proper a la zona del projecte el trobem a L'Hospitalet de l'Infant i Ascó I i II a Ascó (Tarragona) a més de 200 km de la zona en estudi, per tant el risc de qualsevol accident nuclear és realment baix.

### ***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 protecció màxima): 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. En el nostre cas no hi ha zones de protecció específica dins el terme municipal.
- E2 (zones protecció alta): 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. En bona part correspon sobre tot al tram sud i est del terme municipal de caràcter agrícola.
- E3 (zones protecció moderada): àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable. Són totes les zones urbanes i urbanitzades del poble situades sobre tot a l'entorn de la carretera A-2
- E4 (zones protecció menor): àrees en sòl urbà d'ús intensiu a la nit en activitats: comercials, industrials o de serveis i també vials urbans principals. En aquest cas no en trobem dins el terme municipal.

D'acord amb 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".



## **b/ PERFIL AMBIENTAL DEL MUNICIPI**

Fornells de la Selva, ubicat a la part final del curs del riu Onyar, té aquest curs fluvial com a principal element estructurador del municipi, a on hi trobem al seu entorn una extensa zona de camps de conreu 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 si boscos illa intercalats entre els camps de conreu com és 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.
- Poca dispersió del sòl urbà. 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 be 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 connexió amb l'AP-7, la línia de ferrocarril, i la carretera 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 i sense continuïtat
- Sector econòmic ben desenvolupat amb un polígon industrial molt desenvolupat i que agrupa pràcticament totes les activitats industrials i comercials del poble
- Proximitat a la capital Girona i una bona comunicació no només amb la ciutat sinó també amb els pobles veïns.
- Riscos ambientals d'origen natural baixos a nivell de tot el terme (només petites zones inundables en determinats sectors turístics)
- - Serveis bàsics del poble (aigua, llum, deixalles i altres subministres) ben coberts.

### **- 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 en el sector oest
- Gran transformació en les darreres dècades que l'hi ha fet perdre el seu caràcter rural o de poble agrícola i petit 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 a construcció d'una variant pel sector est del poble per evitar el pas de vehicles per dins el nucli històric amb un recorregut complicat.
- No disposa de depuradora municipal pel tractament de les aigües residuals

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	0,082 ha/hab
Superfície de zones verdes per habitant	25,4 m <sup>2</sup> /hab
Superfície del municipi inclosa en espais de protecció ambiental	0 %
Habitatges (2011)	912
% Habitatges principals 2011	90,79%
Població / habitatges principals (any 2011)	2,87 persones/habitatge
Població/ total habitatges (2011)	2,61 persones/habitatge
Consum d'aigua d'abastament per habitant (litres diaris)	200
Consum energètic per habitant i any	5,1 TEP (2010)
Persones exposades a nivells sonors superiors a 65 dB diürns i 55 dB nocturns	0
Percentatge de residus sòlids urbans recollits de forma selectiva	35,3% (2014)
Generació de residus diaris per persona (kg)	1,16 (2014)

### **c/ RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES DE CARÀCTER SECTORIAL**

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 Girona, 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 metropolità de Barcelona.

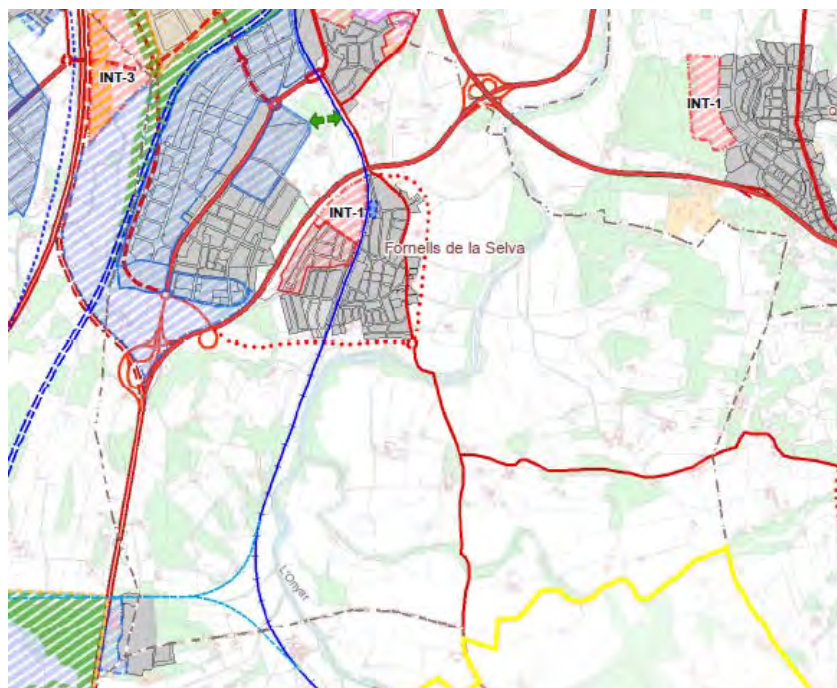
2/ "*Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona*", aprovat definitivament el 25 de juliol de 2010. La proposta de sistemes d'espais oberts classifica part del sòl no urbanitzable del terme de Fornells en dues tipologies:

- 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.

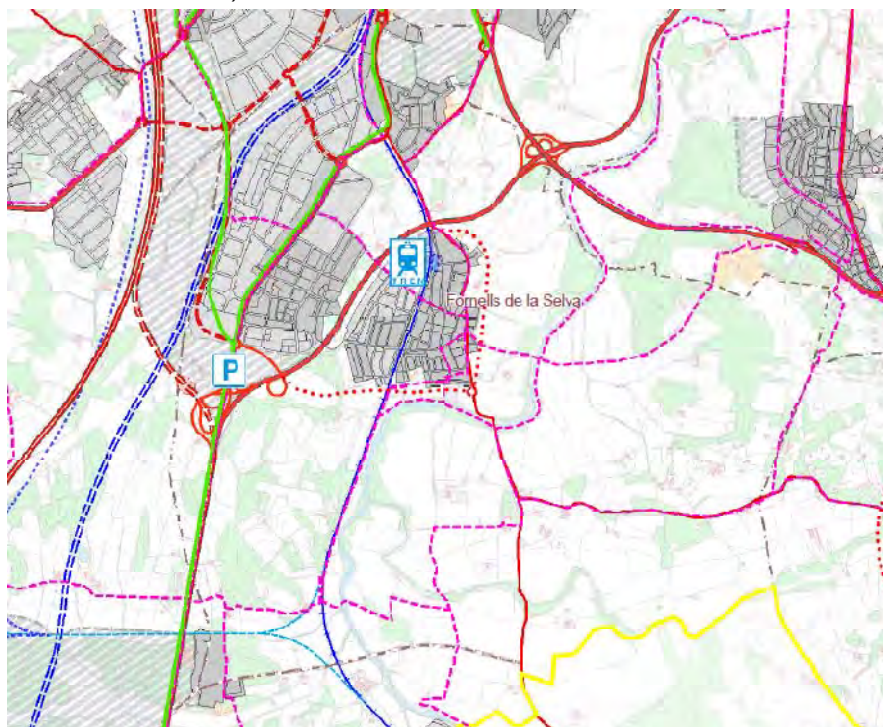




*Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona a Fornells de la Selva en quan a assentaments urbans*

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-2, evitant així el pas per l'interior del nucli de *Fornells* (construït parcialment en el tram més urbà del poble quan passa pel darrera de l'església)
- Un enllaç entre la A-2 i l'AP-7, a la nova sortida de la AP-7 prevista de Fornells (ja s'ha construït i es troba en funcionament).



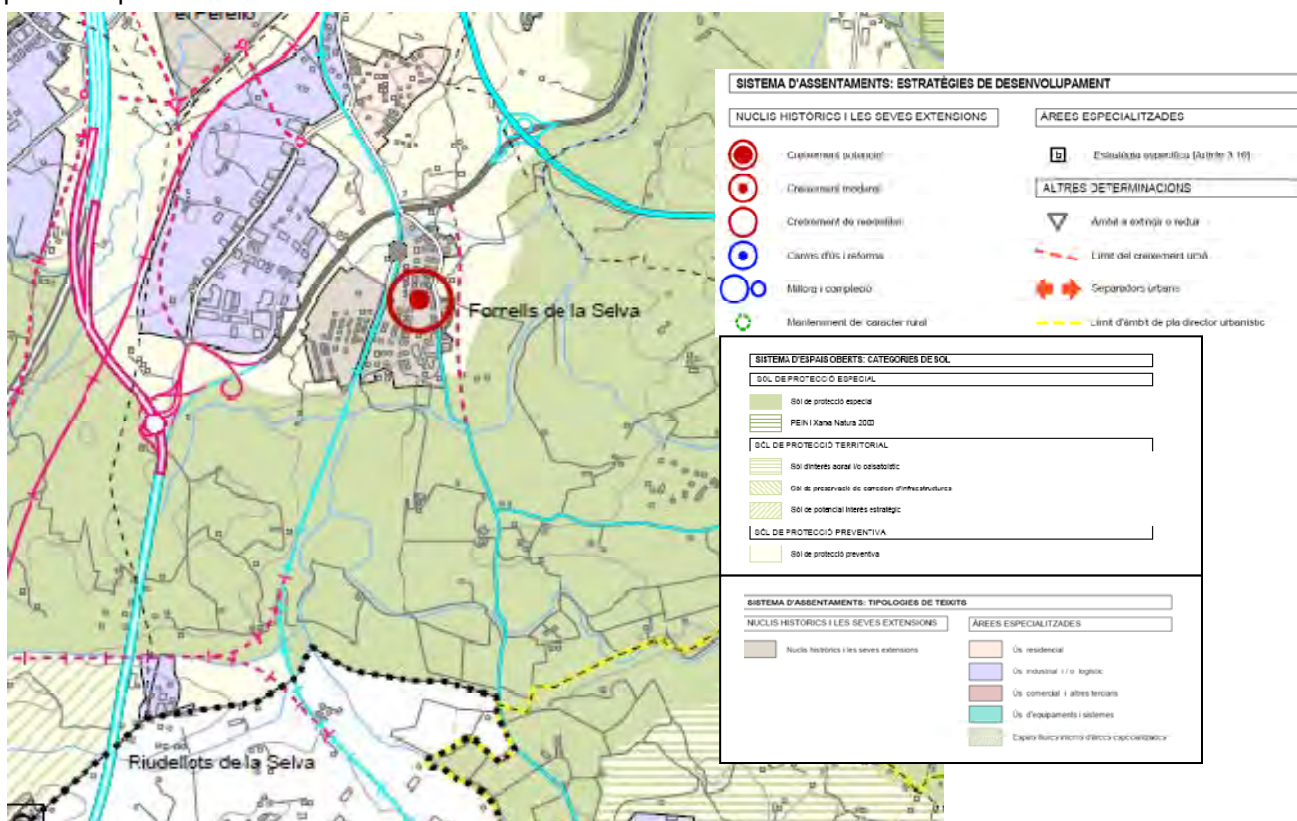
*Pla Director Urbanístic del Sistema Urbà de Girona a Fornells de la Selva en quan a infraestructures de mobilitat*

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 comarcal 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.



En quan al sistema d'assentaments, el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines engloba a Fornells de la Selva dins de la unitat del sistema urbà de Girona que té una extensió de 391 km<sup>2</sup> i comprèn els municipis de Girona, Aiguaviva, Bescanó, Canet d'Adri, Celrà, Fornells de la Selva, Llambilles, Quart, Sant Julià de Ramis, Sant Martí de Llémena, Sarrià de Ter i Vilablareix i també Riudellots de la Selva i Vilobí d'Onyar de la comarca de la Selva.

En total hi ha 101 assentaments, amb una superfície de 4.470 ha; de les quals 3.022 ha corresponen a nuclis històrics, 743 ha a sòl amb teixit especialitzat en ús residencial de baixa densitat, 231 ha a sòl destinat a equipaments, 28 ha a sòl especialitzat en ús comercial o altres terciaris i 445 ha a sòl especialitzat industrial.

Concretament a Fornells s'estableixen diversos assentaments com serien:

- Fornells de la Selva (53,09 ha de superfície)
- Fornells Parc (19,08 ha de superfície)
- Pla de la Selva (74,71 ha de superfície)
- Les Feixedes – Mas Lladó (48,12 ha de superfície)
- Naus Blavas (2,36 ha de superfície)
- Sector Norfrisa (4,51 ha de superfície)
- La Selva (5,54 ha de superfície)

*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 a 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 aterraments 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.
  - 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



## **d/ OBJECTIUS I CRITERIS DE PROTECCIÓ AMBIENTAL**

Després d'haver definit els principals aspectes mediambientals de Fornells de la Selva i tenint en compte les diverses respostes de les administracions 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 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 impedint 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 de l'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 també en les masies que hi ha en sòl no urbanitzable.

*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 l'orientació dels focus lumínics, establir una normativa pels 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 radicomunicació 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 adient 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 Verda 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 cicle 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 l'EDAR

3- Preservar els 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 habitants/any


6- Prevenició i correcció de la contaminació

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

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

Abans d'analitzar i descriure les alternatives que s'han plantejat, cal tenir en consideració les directrius que marca per a Fornells de la Selva el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTPCG) ja que les seves directrius seran la base sobre la que cal treballar a l'hora d'establir els objectius de planejament urbanístic del poble. Així, les diferents propostes que es fan (alternatives) s'agafaran com a referència bona part de les limitacions o requeriments que marca el PTPCG serà bàsicament el que marcarà la pauta.

La proposta que planteja el PTPCG per a Fornells de la Selva, és:

1/  *Estratègia de creixement moderat per als nuclis urbans d'Aiguaviva, Bescanó, Canet d'Adri, Fornells de la Selva, Llambilles, Quart, Sant Gregori, Medinyà, Sant Martí de Llémna i Llorà, nucli pertanyent al mateix municipi, Sarrià de Ter i Vilobí d'Onyar.*

2/ *En quant a la resta d'àrees especialitzades del sistema, el Pla els assigna l'estratègia de consolidació d'àrea especialitzada. Correspondria a la resta d'assentament que hi ha en el municipi*

L'estratègia de creixement previst pel municipi de Fornells és el corresponent al creixement moderat. Aquesta estratègia possibilita aproximadament una extensió de les àrees urbanes existents i consolidades al voltant del 30 % de la superfície, que en el cas de Fornells la superfície considerada com a àrea urbana existent equival aproximadament a 53 hectàrees de sòl, en resultaria un nou creixement de 16 hectàrees.

Tanmateix, es contempen com a àrees especialitzades dins el mateix municipi la urbanització industrial situada a ambdues bandes de l'antiga carretera N-II i la urbanització residencial Fornells Parc al nord del municipi.

Pel que fa a les infraestructures de mobilitat viària el Pla Territorial assenyala una estructura bàsica que permet la connexió entre l'autopista AP-7, la carretera A-2 i l'antiga N-II, mitjançant un important enllaç viari ubicat al sud del polígon industrial en el punt de confluència de les tres vies rodades i que a dia d'avui ja es troba en funcionament. Destaca la previsió d'una variant de la carretera de Fornells a Campllong, en el límit est del nucli urbà.

Pel que fa a les directrius del paisatge el municipi de Fornells de la Selva es troba relacionat en tres objectius de qualitat paisatgística:

- La necessitat d'evitar que les extensions urbanes puguin contribuir a l'aparició del fenomen de conurbació carretera-aparador.
- La necessitat d'aportar mesures per a la millora de qualitat paisatgística dels accessos als sòls urbans de Girona.
- La necessitat de garantir que les actuacions que puguin ser objecte de transformació tinguin cura pel que fa a la integració de la matriu conformada pel paisatge agroforestal, articulat per masies de valor històric, al sud del municipi de Fornells de la Selva



Com a fets més destacables i que, segons demanda de l'ajuntament i també dels vilatans com a resultat de les propostes que es van fer en les jornades de participació ciutadana (es van fer amb data 14 i 21 de Gener de 2012 i la de conclusions el 11 de febrer de 2012), per part de l'equip redactor s'han incorporat algunes premisses con seria:

- Es prioritari emplenar el polígon industrial existent abans d'ampliar a nous sectors. Si s'amplia el polígon industrial prioritari fer-ho cap el sud.
- No ampliar el nucli urbà i com a molt mantenir els sectors ja previstos en el planejament anterior i sempre sense sortir dels límits actuals del sòl urbà. Donar prioritat a omplir les nombroses parcel·les encara que queden sense urbanitzar dins el nucli urbà.
- El model d'edifici del nucli urbà que com a màxim sigui de PB+3 i que en cap cas arribi a superar l'alçada del campanar.
- Mantenir com a prioritari els espais connectors existents com són el corredor a l'entorn del riu Onyar (entre el riu i el poble) i també en el sector sud del poble a on hi passa l'anella verda de Girona.
- El nou POUM hauria d'anar encaminat a preservar el poc sector primari que encara queda en el poble i que Fornells no sigui només un poble dormitori de Girona o vinculat només al polígon industrial de l'entorn de la N-IIa,
- Incrementar el pes específic del comerç local i altres alternatives per tal minimitzar la forta dependència que té sobre el poble la ciutat de Girona i per això caldrà crear serveis i estructures que no facilitin que Fornells sigui la ciutat dormitori de Girona.
- Procurar solucionar els problemes de pas de vehicles per dins el poble sobre tot per part dels que venen de Campllong i que van cap a Girona i també el pas de vehicles pesats que van al polígon per les zones habitades.
- En el desenvolupament del sector urbà cal tenir en compte la visual del poble des de les diferents infraestructures.

## 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.

Abans d'analitzar i descriure les alternatives considerades, cal tenir en compte les directrius que estableix el Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines i les Normes subsidiàries vigents. Amb funció d'aquestes premisses es plantegen 3 alternatives que es descriuran tot seguit:

### Alternativa 1

Correspon al planejament vigent (Normes Subsidiàries de Planejament vigent 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 Park, 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 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 nombre de parcel·les sense ocupar. 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:

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

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 significatius 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.
- Ofereix un baix nivell de protecció de les poques masses forestals que hi ha en el municipi i queden retalls de bosc, sobre tot, boscos illa sense protecció específica.

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 urbans o urbanitzables ja classificats, amb la voluntat de completar les actuals estructures urbanes.

Pel que fa a l'estructura de mobilitat del municipi, aquesta alternativa contempla una major extensió i aprofitament urbanístic, comporta un major grau de desenvolupament del sistema bàsic de vialitat municipal, 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 <sup>2</sup> )	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>	
<b>Sol urbà + urbanitzable</b>	<b>2.564.864,4</b>	<b>21,71%</b>	
Equipaments	813.50,0	0,69	
Sòl no urbanitzable	9.251.232,6	78,29%	
<b>Total</b>	<b>11.816.097</b>		

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 a:
  - Sector al sud-est ocupant l'espai que queda entre la nova variant construïda i el sòl urbà ja existent a l'entorn de l'església i que a més proposa un nou carrer per accedir al centre.
  - Dos PAU corresponen a un sòl urbà consolidat concretament a l'extrem nord del nucli urbà entre la carretera GIP-6631 i el carrer Antoni Gaudí



- També es proposa un sòl urbanitzable residencial a l'extrem sud-est del nucli urbà i fins arribar a la zona poliesportiva que el Pla director ja preveia tot i que no amb els mateixos límits
- 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 previsible implantació d'un important equipament hospitalari al sud de l'àrea urbana de Girona.

Pel que fa a les àrees d'activitat econòmica, es contemplen diversos 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 aposta 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 tot i que es preveu un increment de 136 habitatges en el sòl urbà (PAU 10, PM-1 i PM-2) i 330 en sòl urbanitzable (SUD-1 i SUND-5).

Concretament es proposa el desenvolupament de:

13 sectors d'actuació en sòl urbà i que serien:

- 8 d'industrial amb un total 127.459 m<sup>2</sup> (tot Plans d'actuació urbanística)
- 4 de residencial amb un total de 112 habitatges i 44.841 m<sup>2</sup>
- 1 de terciari amb una superfície de 30.486 m<sup>2</sup>
- 1 Pla de millora urbana de tipus residencial amb un total de 24 habitatges

5 sectors en sòl urbanitzable (4 en Urbanitzable delimitat i 1 en no delimitat):

- 2 d'industrials amb un total de 167.511 m<sup>2</sup> en delimitat i 94.500 m<sup>2</sup> en sòl no delimitat
- 1 de residencial amb un total de 210 habitatges i d'un sector mixt Equipament sanitari-residencial amb un total de 120 habitatges i una superfície total de 144.775 m<sup>2</sup>

Dins del planejament actual 3 nous sectors es troben a sòl qualificat com No Urbanitzable a dia d'avui i que correspon a:

- SUD 1: que dels 84.260 m<sup>2</sup> del total del sector, la part nord per sobre la carretera de Quart correspon a sòl No Urbanitzable, concretament uns 44.100 m<sup>2</sup>, on es preveu implantar-hi, en el total del sector uns 210 nous habitatges. Aquest sector dona continuïtat cap a l'est al nucli urbà actual i correspon a un sector residencial
- SUD-4 ocupant una superfície de 60.516 m<sup>2</sup> entre sòl d'ús equipament sanitari i residencial i que ja disposa d'un Pla Parcial aprovat amb una previsió de 120 nous habitatges i situat just a continuació i per sobre la urbanització Fornells Park ocupant uns terrenys forestals prou interessants.
- SUND 5 amb una superfície de 94.500 m<sup>2</sup> de tipus industrial i situat a l'extrem sud-oest del polígon industrial concretament en uns terrenys agrícoles de l'entorn de l'antiga rajoleria de Can Massot i que queden tancats pel sud per l'àrea de peatge de l'autopista AP-7 construïda no fa masses anys.

En sòl no urbanitzable s'han previst també 2 actuacions que no requereixen requalificació del sòl ja que són actuacions permeses en sòl no urbanitzable com són:

1/ Ampliació de la zona esportiva municipal situada a l'extrem sud-est del nucli urbà a peu de la carretera de Campllong, concretament en les coordenades X= 484.640; Y= 4.641.760 i Z= 86. L'ampliació prevista es faria cap el nord (ocupant una parcel·la que correspon a un camp de conreu) però sense acostar-se més que com es troba a dia d'avui cap a l'est per no afectar la vegetació que envolta el riu Onyar.

2/ Una subestació elèctrica a l'extrem oest del terme just en el límit amb Vilablareix a les coordenades UTM X= 483000; Y= 4643.380 i Z= 105 a l'altre costat de la via del tren d'alta velocitat en uns terrenys erms a on hi ha ja diverses torres elèctriques i a continuació del sòl urbà del Perelló. Aquesta actuació està catalogada com Serveis tècnics i ambientals d'energia.

Les dades de superfície d'aquesta alternativa 3 són:

	Superfície (m <sup>2</sup> )	Percentatge	Percentatge sòl urbanitzable respecte sòl urbà
Sòl urbà	1.895.838,00	16,04%	
<i>Urbà residencial</i>	706.805,10	5,98%	
<i>Urbà Industrial</i>	1.189.032,90	10,06%	
Sòl Urbanitzable	406.787,00	3,44%	19,33%
<i>Sòl urbanitzable residencial</i>	84.260,00	0,71%	
<i>Sòl urbanitzable industrial</i>	262.011,00	2,22%	
<i>Sòl urbanitzable equipament-residencial</i>	60.516,00	0,51%	
<b>Sòl urbà + urbanitzable</b>	<b>2.302.625,00</b>	19,49%	
Sòl no urbanitzable	9.513.472,00	80,51%	
<b>Total</b>	<b>11.816.097,00</b>		

	Superfície (m <sup>2</sup> )	Percentatge	Percentatge sòl urbanitzable respecte sòl urbà
Sòl urbà	<b>1.895.838,00</b>	16,04%	
Sòl Urbanitzable	<b>406.787,00</b>	3,44%	21,46%
<b>Sòl urbà + urbanitzable</b>	<b>2.302.625,00</b>	19,49%	
Sòl no urbanitzable	<b>9.513.472,00</b>	80,51%	
Protecció especial	7.285.275,00	61,66%	
Protecció territorial	51.935,00	0,44%	
Protecció preventiva	1.728.648,00	14,63%	
Equipaments	71.722,00	0,61%	
Sistema hidrogràfic	167.025,00	1,41%	
Sistema ferroviari	42.813,00	0,36%	
Sistema viari	138.374,00	1,17%	
Sistema serveis tècnics i ambientals	27.680,00	0,23%	
<b>Total</b>	<b>11.816.097</b>		

Percentatge de sòl urbà respecte a sòl no urbanitzable:	19,93 %
Percentatge de sòl urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable	4,28 %
Percentatge de sòl urbà i urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable	24,20 %

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
<b>Alternativa 1</b>	997.371,8 m <sup>2</sup>	1.038.936 m <sup>2</sup>	2.036.308 m <sup>2</sup>	9.779.789 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 2</b>	1.856.164 m <sup>2</sup>	708.700 m <sup>2</sup>	2.564.864 m <sup>2</sup>	9.251.233 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 3</b>	1.895.838 m <sup>2</sup>	406.787 m <sup>2</sup>	2.302.625 m <sup>2</sup>	9.513.472 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>

	Sòl urbà	Sòl Urbanitzable	Sòl urbà + urbanitzable	Sòl no urbanitzable	Total
<b>Alternativa 1</b>	8,44%	8,79%	17,23%	82,77%	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 2</b>	15,71%	6,00%	21,71%	78,29%	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 3</b>	16,04%	3,44%	19,49%	80,51%	11.816.097 m <sup>2</sup>

	Percentatge sòl urbanitzable respecte sòl urbà	Percentatge de sòl urbà respecte a sòl no urbanitzable:	Percentatge de sòl urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable	Percentatge de sòl urbà i urbanitzable respecte a sòl no urbanitzable
<b>Alternativa 1</b>	104,17 %	10,21 %	10,62 %	20,82 %
<b>Alternativa 2</b>	38,18 %	20,06 %	7,66 %	27,72 %
<b>Alternativa 3</b>	21,45 %	19,98 %	4,28 %	24,20%

## **b/ JUSTIFICACIÓ AMBIENTAL DE L'ELECCIÓ DE L'ALTERNATIVA SELECCIONADA**

En base a les diferents alternatives descrites en l'apartat anterior és conclou que l'opció més interessant correspon a l'alternativa 3 ja que és la que millor s'ajusta als objectius ambientals descrites en l'apartat **2.d** (pag 58) i també els que figuren en el PTP de les Comarques Gironines, i que com a més significatives tenim:

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

En aquest cas cal diferenciar si fem referència a al sòl industrial o al sòl residencial:

a/ sòl industrial: s'ha buscat de que els nous sectors de creixement de tipus industrial estiguin situats a l'entorn del sector d'activitat econòmica existent al llarg de la carretera N-IIa i els diversos sectors que es proposen, majoritàriament són per resoldre diverses problemàtiques existents (cas dels PAU-1, PAU-3, PAU-4, PAU-5, PAU-6...) i el que realment són àrees de nova expansió s'han plantejat en els extrems nord-est i sud del mateix i sempre delimitats per les infraestructures viàries existents.

b/ sòl residencial: només s'han previst 6 sectors de creixement 4 en sòl urbà com és el cas del PAU-10, PAU-11 i PAU-12 tots ells en sòl urbà consolidat i un pal de millora urbana en sòl urbà no consolidat (sector mixt industrial-residencial) i 2 en sòl urbanitzable com seria el SUD-1 a l'extrem sud est del nucli urbà en l'espai que queda entre aquest i la zona poliesportiva, i el SUD-4 situat a continuació de la urbanització Fonells Park i que combina un sòl amb una proposta d'ús serveis hospitalaris amb el residencial..

Per tant no s'ha fet cap proposta de creixement dispers sinó que s'ha buscat una compactació total de les noves àrees d'expansió urbanística ja sigui de tipus residencial o industrial.

A destacar que el creixement en quan a sòl residencial s'ha apostat per desenvolupar les nombroses parcel·les que a dia d'avui encara queden per desenvolupar dins del sòl urbà actual tant a l'entorn del nucli urbà com a les zones residencials més perimetrals (Fornells Park, Can Busquets, Pep Ventura...)

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

Els nous sectors de creixement proposats s'han previst de manera que no permetin la implantació d'activitats que puguin comportar un consum significatiu de recursos naturals i més concretament del cicle de l'aigua.

A més en els nous sectors de creixement de tipus residencial hauran d'incorporar sistemes d'estalvi d'aigua (difusors d'aixetes, reaprofitament d'aigües pluvials com a aigües de reg de zones verdes...)

En el sòl no urbanitzable s'ha definit la zona de protecció fluvial a tot al llarg del curs del riu Onyar que passa per l'extrem est del terme municipal.

S'ha deixat sense cap proposta d'urbanització tota la superfície de la plana inundable a l'entorn del riu Onyar tant per l'est com pel sud del nucli urbà per evitar qualsevol mena de risc en cas de situacions extremes que es puguin donar en un futur i que pugui afectar zones habitades i urbanitzables.

Només hi ha 2 sectors que poden comportar problemes en quan a que una part dels mateixos es troba en àrees potencialment inundables on destacaríem el sector A-1 en sòl no urbanitzable que correspon a activitats esportives a l'aire lliure i a on no es preveu cap mena de construcció i l'altre sector correspondria al PAU-12 ja que en el seu extrem nord hi passa la riera de Can Busquets i que la franja a l'entorn de la mateixa que seria potencialment inundable queda com espai verd i a més, quan es desenvolupi el sector, caldrà netejar i ampliar la llera de la lliure per eliminar el risc d'inundacions.

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

S'ha deixat lliure d'urbanitzar tot el sector est del municipi que hi ha entre el riu Onyar i el poble i que té una important funció connectora. Només hi ha una certa ocupació en el sector SUD-1, però correspon a l'entorn més proper al nucli urbà i encara queden amplis espais agrícoles entre les futur sòl urbanitzable i el riu Onyar amb funció connectora.

S'ha establert una franja de protecció ambiental a tot l'entorn que es coneix com l'anella verda de Girona i que la trobem al sud del polígon industrial i també del nucli urbà i que té una important funció connectora sobre tot de cara al futur amb la construcció del pas superior o pas de fauna sobre la A-2 que haurà de permetre la continuïtat de l'anella verda a través d'aquesta important infraestructura. Tot i així no hi ha continuïtat de l'anella verda a través de la línia del ferrocarril Barcelona- Portbou

S'estableix un sistema de protecció a l'entorn dels cursos fluvials més importants del municipi com és el riu Onyar (sector est del terme) i també del riu Bugantó (sector sud-est)

*4/ Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic*

Dins el sòl no urbanitzable s'ha establert una tipologia de protecció ambiental per tal de protegir i conservar les poques masses forestals que hi ha en el municipi i que majoritàriament corresponen a boscos illa, es a dir, petites masses forestals envoltades de camps de conreu per tant intercalades dins de l'entorn agrícola del poble i que les trobem sobre tot en el sector est en el límit amb el municipi de Quart i també a l'extrem sud-oest entre el ferrocarril i l'autovia A-2.

Concretament s'han actualitzats les masses forestals que ja es protegien en el planejament vigent i s'ha establert la protecció de les actuals masses forestals que queden en el municipi i que tinguin una mínima entitat.

*5/ Reduir i gestionar els residus*

Tant en les zones urbanes actuals tant residencials com comercials o industrials, des del consistori i també en la proposta de nou planejament es donaran directrius per facilitar la recollida selectiva dels residus i també reduir la generació de residus per habitants. Cal aclarir que l'ajuntament ja ha portat a terme actuacions significatives des de que es va redactar l'informe de sostenibilitat ambiental preliminar a finals del 2012 fins a dia d'avui.



*6/. Prevenció i correcció de la contaminació:*

En els diferents sectors de creixement de tipus industrial que s'han previst en el municipi s'aposta més que siguin més de tipus comercial que no industrial i si són noves empreses productives en cap cas podran ser potencialment contaminants o que puguin generar algun tipus de risc a les zones habitades properes.

En els sectors residencials s'establiran directrius per tal de reduir el consum energètic per habitant com són millor aïllament de les façanes (tant en edificacions industrials, comercials o residencials), orientació de les façanes i de les obertures....

S'ha procurat evitar de situar les noves zones residencials allunyades dels principals focus d'emissió acústica com és la carretera N-IIa. Dels 7 sectors urbans residencials projectats només 1 (i és el de menor extensió PAU-7) es troba proper a l'autovia.

Tot i que no figurava com un dels objectius ambientals previstos inicialment en el desenvolupament del nou Planejament Urbanístic, tant el consistori com l'equip redactor i també va sortir en les jornades de participació ciutadana es va considerar que era important establir un nou objectiu ambiental i que concretament seria:

*7/ Deixar lliures les zones subjectes a riscos naturals, amb especial atenció al risc d'incendi i al risc d'inundació, i les zones subjectes a risc inacceptable d'origen antròpic, en concret el risc d'accident en el transport de mercaderies perilloses i el risc d'accident greu en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses.*

Tot el planejament cal plantejar-lo fora de les zones de riscos naturals com són:

- Terrenys amb pendents superiors al 20% que en el cas de Fornells no és significatiu ja que en tot el municipi no hi ha terrenys amb aquesta pendent.
- Zones potencialment inundables: condicionar el desenvolupament urbanístic del poble a les limitacions en quan a risc d'inundabilitat que presenta bona part del sector est del terme.
- Àrees d'alt risc d'incendis: establir franges de protecció a les zones urbanes existents o que es plantegin en el POUM i també les urbanitzables de tipus residencials properes a les àrees forestals

En base a aquestes premisses, es considera que el Pla dona compliment, en termes generals, als criteris i objectius plantejats i es determina que l'alternativa escollida que ha de servir de base per a la redacció del POUM de Fornells de la Selva a l'alternativa 3 ja que:

- S'adapta perfectament a les restriccions establertes pels diversos Plans Territorials i Directors que afecten el terme municipal i fins i tot és molt més restrictiu que el Pla Director de les Comarques de Girona.

- Determina un creixement d'acord amb les característiques del poble que determina el Pla Territorial Parcial de les Comarques de Girona.

- Incorpora també figures de protecció ambiental d'elements d'un notable valor ambiental del poble com la protecció de les masses forestals, protecció dels espais d'especial interès connector i protecció de l'entorn del riu Onyar.

- El creixement es planteja sempre donant continuïtat a les trames urbanes actuals.

- Proposa menor ocupació de sòl no urbanitzable que el Pla Territorial Parcial de les Comarques de Girona.

- Incorpora la possibilitat d'un creixement moderat tant del sòl de tipus industrial com residencial i sempre per sota de les possibilitats de creixement que estableix el Pla Director.

- Pel creixement del sòl residencial del municipi s'aposta per donar prioritat a ocupar les nombroses parcel·les que a dia d'avui hi ha sense ocupar dins el sòl urbà actual tant a l'entorn del nucli urbà com sobre tot a les 3 urbanitzacions que hi ha (Fornells Park, Pep Ventura, Can Busquets...).

- Poca ocupació del sòl no urbanitzable actual; si be una haurà una pèrdua de superfície no representa un percentatge significatiu.

- No hi ha sectors de creixement dins de zones que puguin presentar algun tipus de risc ambiental (zones potencialment inundables, risc d'incendis forestals...)

- S'han establert figures de protecció dels elements patrimonials interessants i s'ha volgut sobre tot el manteniment i conservació de l'arquitectura tradicional catalana dels segles XVI a XIX quan es plantegin actuacions de recuperació i rehabilitació de masies. Fornells ja disposa d'un catàleg de masies aprovat.

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

	Sòl urbà	Sòl Urbanitzable	Sòl urbà + urbanitzable	Sòl no urbanitzable	Total
<b>Alternativa 1</b>	997.371,8 m <sup>2</sup>	1.038.936 m <sup>2</sup>	2.036.308 m <sup>2</sup>	9.779.789 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 2</b>	1.856.164 m <sup>2</sup>	708.700 m <sup>2</sup>	2.564.864 m <sup>2</sup>	9.251.233 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 3</b>	1.895.838 m <sup>2</sup>	406.787 m <sup>2</sup>	2.302.625 m <sup>2</sup>	9.513.472	11.816.097 m <sup>2</sup>

<b>Objectius ambientals</b>	<b>Alternativa 1</b>	<b>Alternativa 2</b>	<b>Alternativa 3</b>
<i>Frenar els processos d'urbanització dispersa i apostar per la compactació dels assentaments urbans, amb una mobilitat sostenible.</i>	El sòl urbà i urbanitzable es troba prou concentrat a l'entorn del nucli urbà DE Fornells i de l'àrea industrial a l'entorn de la carretera N-IIa. Queda limitat en quan al creixement possible del poble en els propers 15-20 anys	Tot i que proposa un creixement sempre agrupat a l'entorn de les zones urbanitzades, la proposta de creixement del sector est entre el poble i l'Onyar es considera excessiva i comportaria la pèrdua de molt sòl agrícola	Concentració de tots els nous assentaments a l'entorn de les àrees urbanes actuals
<i>Compliment objectiu ambiental</i>	<b>Mitjà - Alt</b>	<b>Mitjà</b>	<b>Alt</b>
<i>Protegir els recursos hídrics del municipi, mitjançant la optimització del cicle de l'aigua (menor consum, sistemes de sanejaments òptims, reutilització, protecció dels sistemes hídrics, etc.), a nivell general</i>	No contempla propostes en quan al millor aprofitament dels recursos hídrics Estableix figures de protecció tot resseguint els principals cursos fluvials del poble com són l'Onyar i el Bugantó	Es contemplen actuacions que van encaminades a la optimització del cicle de l'aigua No hi ha figures de protecció específica dels sistemes hídrics com és l'Onyar i el Bugantó	Es contemplen actuacions que van encaminades a la optimització del cicle de l'aigua Estableix figures de protecció tot resseguint els principals cursos fluvials del poble com són l'Onyar i el Bugantó
<i>Compliment objectiu ambiental</i>	<b>Baix</b>	<b>Mitjà</b>	<b>Alt</b>
<i>Preservar els espais protegits sectorialment i amb un interès ambiental més rellevant, com poden ser els espais connectors del riu Onyar i d'altres cursos fluvials.</i>	Els espais connectors del poble queden lliure de la presència de sectors urbanitzats o urbanitzables, però no hi ha cap figura de protecció específica a l'entorn de les mateixes.	Els espais connectors del poble queden lliure de la presència de sectors urbanitzats o urbanitzables. Estableix una tipologia de sòl concreta que garanteix la protecció específica de l'anella verda de Girona.Ocupació de part de l'espai connector del Plans de l'Onyar	Els espais connectors del poble queden lliure de la presència de sectors urbanitzats o urbanitzables. Estableix una tipologia de sòl concreta que garanteix la protecció específica de l'anella verda de Girona
<i>Compliment objectiu ambiental</i>	<b>Mitjà</b>	<b>Mitjà</b>	<b>Alt</b>
<i>Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic</i>	Totes les masses forestals del municipi estaven incloses dins una tipologia de sòl (sòl No urbanitzable forestal) amb un cert nivell de protecció per evitar la seva afectació	Les masses forestals del poble no tenen un nivell de protecció específic o com a molt algunes s'inclouen dins el sòl de protecció especial	S'ha definit una tipologia de sòl específic que garanteix la preservació de les poques masses forestals que queden en el poble i s'eviti la rompuda i eliminació de les mateixes
<i>Compliment objectiu ambiental</i>	<b>Mitjà</b>	<b>Mitjà</b>	<b>Alt</b>
<i>Reduir i gestionar els residus</i>	No hi ha directrius específiques en quan a reduir i gestionar millor els residus generats	Es proposen directrius per millorar en quan a reduir la generació de residus per habitant, millora en la recollida selectiva de residus...	Es proposen directrius per millorar en quan a reduir la generació de residus per habitant, millora en la recollida selectiva de residus...
<i>Compliment objectiu ambiental</i>	<b>Baix</b>	<b>Alt</b>	<b>Alt</b>

Objectius ambientals	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
<p><i>Prevenió i correcció de la contaminació</i></p> <p><i>Compliment objectiu ambiental</i></p>	<p>No hi ha directrius específiques en quan a millorar en la reducció del consum energètic per habitant</p> <p>No totes les zones urbanitzables se situen allunyades de les principals infraestructures per reduir les persones exposades a nivells acústics alts</p> <p><b>Mitjà-Baix</b></p>	<p>Es proposen directrius específiques en quan a millorar en la reducció del consum energètic per habitant</p> <p>Els creixements de zones residencials se situen allunyats de les principals infraestructures per reduir les persones exposades a nivells acústics alts, però hi ha un important sector residencial a l'entorn de la futura variant del poble</p> <p><b>Mitjà-Alt</b></p>	<p>Es proposen directrius per millorar en quan a reduir la generació de residus per habitant, millora en la recollida selectiva de residus...</p> <p>Els creixements de zones residencials se situen allunyats de les principals infraestructures per reduir les persones exposades a nivells acústics alts</p> <p><b>Alt</b></p>
<p><i>Deixar lliures les zones subjectes a riscos naturals, amb especial atenció al risc d'incendi i al risc d'inundació, i les zones subjectes a risc inacceptable d'origen antròpic, en concret el risc d'accident en el transport de mercaderies perilloses i el risc d'accident greu en instal·lacions que manipulen substàncies perilloses.</i></p> <p><i>Compliment objectiu ambiental</i></p>	<p>Tots els nous sectors de creixement es troben fora de les àrees subjectes a riscos naturals</p> <p><b>Alt</b></p>	<p>Tots els nous sectors de creixement es troben fora de les àrees subjectes a riscos naturals</p> <p><b>Alt</b></p>	<p>Tots els nous sectors de creixement es troben fora de les àrees subjectes a riscos naturals</p> <p><b>Alt</b></p>

En funció de l'anàlisi fet en quan a nivell de compliment dels objectius ambientals per les diferents alternatives confirma que la millor opció, des del punt de vista del medi ambient, correspon a l'alternativa 3, ja que és la que millor s'ajusta en quan a nivell de compliment dels diferents objectius ambientals que s'havien marcat inicialment

#### 4. DESCRIPCIÓ AMBIENTAL DEL PLA D'ACORD AMB L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ ADOPTADA

Aquest apartat té com a objectiu la identificació i caracterització d'aquelles determinacions amb incidència rellevant sobre el medi ambient que es preveu que el desenvolupament de l'alternativa 3 del POUM de Fornells de la Selva pugui comportar. En primer lloc es farà una descripció general de les principals característiques d'aquesta alternativa 3 i, posteriorment s'analitzaran les diverses zones objecte on el POUM preveu la transformació del sòl no urbanitzable actual així com de les tipologies de protecció del mateix que s'han plantejat.

Donat el temps transcorregut des de l'aprovació de les vigents Normes Subsidiàries que és el planejament actualment vigent en el municipi, es fa necessari adaptar el Pla als nous criteris socials i mediambientals que regeixen els models d'assentament urbà en el territori.

La caracterització del sòl s'ha fet seguint les directrius i tipologies que estableix el planejament territorial (Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines) i s'ha procurat adaptar-lo al mateix procedint a qualificar el sol d'acord amb unes directrius territorials d'obligat compliment, així com a utilitzar de les eines de gestió urbanística disposades en aquest planejament territorial.

En total es plantegen:

a/ En el sòl urbà:

12 nous Plans d'Actuació Urbanística (PAU) en sòl urbà, la majoria en sòl urbà consolidat, la majoria de mida petita (5 no arriben a 1 hectàrea) i que sovint són actuacions molt puntuals per acabar de solucionar problemes existents en sòls ja consolidats la majoria a l'entorn del polígon industrial i només n'hi trobem 1a l'entorn del nucli urbà.

1 nou Pla de Millora Urbana que es troba a l'entorn de la N-Illa a l'extrem nord del polígon industrial.

b/ En sòl urbanitzable:

4 nous sectors en sòl urbanitzable delimitat, concretament 2 d'industrials a l'entorn del polígon industrial existent, un a l'extrem nord i l'altra a l'extrem sud, un tercer residencial a sud-est del nucli urbà i el darrer a l'extrem nord del terme a continuació de la urbanització Fornells Park

1 sector en sòl urbanitzable no delimitat de tipus industrial a l'entorn de l'antiga rajoleria de Mas Massot a l'extrem sud-oest del polígon industrial a tocar de la connexió amb l'autopista

c/ En sòl no urbanitzable

- L'ampliació de la zona esportiva municipal cap el nord-est i sense afectar la llera del riu Onyar
- La construcció d'una subestació elèctrica a l'extrem nord-oest del terme en el límit amb Vilablareix

Tot seguit s'indica la taula resum de les unitats d'actuació proposades.



**a/ DESCRIPCIÓ ESQUEMÀTICA DEL CONTINGUT DEL PLA**

<b>Tipologia de sòl</b>	<b>Superfície (m<sup>2</sup>)</b>	<b>% Terme municipal</b>
Sòl urbà	1.895.838	16,04%
Sòl urbanitzable	406.787	3,44%
Sòl no urbanitzable	9.513.472	80,51%
Protecció Especial	<b>7.285.275</b>	<b>61,66%</b>
Protecció territorial	<b>51.935</b>	<b>0,44%</b>
Protecció preventiva	<b>1.728.648</b>	<b>14,63%</b>
Sistema hidrogràfic	167.025	1,41%
Sistema viari	138.374	1,17%
Sistema ferroviari	42.813	0,36 %
Sistema serveis tècnics i ambientals	27.680	0,23 %
Equipaments	71.722	0,61%
<b>Superfície total municipi</b>	<b>11.816.097</b>	<b>100,00%</b>

En quan a les tipologies de sòl no urbanitzable en funció de la seva funcionalitat tenim:

	<b>Superfície</b>	<b>Percentatge (respecte superfície municipal)</b>
Funció agrícola	3.931.815	33,28%
Funció agro-forestal	3.620.313	30,64%
Funció forestal	1.581.810	13,39%

A continuació es fa un resum de tots els sectors de creixement proposats en aquesta alternativa 3, i posteriorment s'analitzen amb detall aquells que afecten sòl no urbanitzable actual:

a/ sòl urbà

Sòl urbà no consolidat	Àmbit	Ús previst	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges	Sostre total (m <sup>2</sup> )
SUC-PAU-1	Torre d'en Bac	Industrial 7h	13.446	7.502	0	9.752
SUNC-PAU 2		Terciari 8b	30.486	26.674	0	30.675
SUNC-PAU 3		Industrial 7a, 7b/ Residencial	6.889	6.898	0	4.990
SUC-PAU 4	Torre d'en Rodés	Industrial 7b	11.646	9.907	0	11.393
SUNC-PAU 5		Industrial 7a, 7b / Residencial	6.063	5.424	0	5.250
SUC-PAU 6		Industrial 7a	8.394	6.692	0	7.695
SUC-PAU 7		Residencial 6g/Industrial 7b	12.491	10.469	0	8.729
SUNC-PAU 8		Industrial 7a	12.517	6.472	0	8.413
SUC-PAU 9		Industrial 7a, 7b, 7c	68.504	43.376	0	44.527
SUC-PAU 10		Residencial 2	6.876	4.306	64	5.460
SUC-PAU 11		Residencial 5a	7.404	6.877	16	6.877
SUC-PAU 12	Residencial 5a	18.070	16.537	32	16.537	
<b>Subtotal</b>			<b>202.786</b>	<b>151.134</b>	<b>112</b>	<b>160.298</b>
SUNC-PMU 1		Residencial- Industrial	12.237		24	7.342
<b>Subtotal</b>			<b>12.237</b>		<b>24</b>	<b>7.342</b>
<b>TOTAL</b>			<b>215.023</b>		<b>136</b>	<b>167.640</b>

b/ en sòl urbanitzable:

Sòl urbanitzable	Àmbit	Ús previst	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges	Sostre total (m <sup>2</sup> )
Sòl urbanitzable delimitat						
SUD 1		Residencial	84.260		210	29.491
SUD 2		Industrial/Terciari	56.045	21.325	0	33.902
SUD 3		Industrial / Terciari	111.466	65.671	0	78.026
SUD 4		Residencial /Terciari	60.516	31.451	120	45.387
<b>Sub total</b>			<b>312.387</b>		<b>210</b>	<b>186.806</b>
Sòl urbanitzable NO delimitat						
SUND 5		Industrial	94.500		0	37.800
<b>Sub total</b>			<b>94.500</b>		<b>0</b>	<b>37.800</b>
<b>TOTAL</b>			<b>406.787</b>		<b>330</b>	<b>224.606</b>

c/ en sòl no urbanitzable:

Sòl no urbanitzable	Àmbit	Ús previst	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges	Superfície sòl públic (m <sup>2</sup> )
Sòl urbanitzable delimitat						
A-1	Zona esportiva	Equipaments esportius	16.775 m <sup>2</sup>	0	0	16.775 m <sup>2</sup>
A-2	Subestació elèctrica	Sistemes serveis tècnics	5.360 m <sup>2</sup>	0	0	5.360 m <sup>2</sup>
<b>Sub total</b>			<b>22.135 m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22.135 m<sup>2</sup></b>

Quadre resum dels sectors:

Àmbit	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges	Sostre total (m <sup>2</sup> )
P.A.U. a	202.786 m <sup>2</sup>	151.134 m <sup>2</sup>	112	160.298 m <sup>2</sup>
P.M.U.	12.237 m <sup>2</sup>		24	7.342 m <sup>2</sup>
S.U.D.	312.387 m <sup>2</sup>		330	186.806 m <sup>2</sup>
S.U.N.D.	94.500 m <sup>2</sup>		0	37.800 m <sup>2</sup>
Actuacions compatibles en No Urbanitzable	22.135 m <sup>2</sup>	0	0	
<b>Total</b>	<b>644.045 m<sup>2</sup></b>		<b>466</b>	<b>392.246 m<sup>2</sup></b>

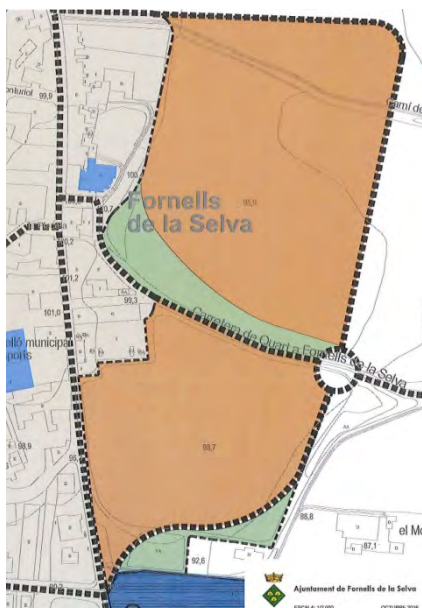
### Actuacions en sòl no urbanitzable

1/ SUD 1: Sector situat a l'est del nucli urbà de Fornells, en el límit amb el sòl no urbanitzable, entre el carrer de l'Onyar, la carretera de Fornells a Quart i de Campllong a Fornells just a sobre de la zona esportiva municipal fins el camí del Riu. Actualment són diversos camps de conreu de secà de mida gran. Concretament es troba a les coordenades UTM X: 484.600 Y:4.642.000 i la part central del camp es troba a la cota 97 metres

Limita :  
 Nord: carrer del Riu  
 Sud: zona poliesportiva municipal  
 Est: marge amb vegetació i accés al sector del Molí  
 Oest: carretera de la C-25 (Campllong) a Fornells

Se situaria just donant continuïtat al nucli urbà actual en l'extrem sud-est del mateix a continuació de les cases del carrer Onyar i ocuparia l'espai que a dia d'avui es troba comprès entre la carretera de Quart i la zona poliesportiva municipal. Correspon a un sector agrícola amb camps de conreu de secà i només tindria una zona verda a l'entorn de la carretera de Quart i se situarien a la part central en tota l'amplada del sector.





Correspon a un sector ocupant una superfície de 84.260 m<sup>2</sup> projectat amb els objectius de l'ordenació dels terrenys a ponent del nucli antic de forma que es possibilita una alternativa viària al pas obligat actual pels carrers de Sant Cugat i del riu Onyar, alliberant de circulació rodada per dins del poble a l'entorn de l'església parroquial. És a dir es preveu la construcció d'una rotonda que connectaria les carreteres de Fornells a Campllong i de Fornells a Llambilles evitant el pas dels vehicles per dins del poble, concretament pel carrer Onyar. Les Zones verdes esmentades quedarien situades en la part central del sector al nord de la Carretera de Quart. El valor ambiental d'aquest sector es valora com a MITJÀ i el canvi més significatiu es donarà sobre el paisatge ja que serà visible des de la plana de l'Onyar i per la pèrdua de superfície agrícola i també per l'afectació parcial de l'espai connector plans de l'Onyar i que no afectaria de manera significativa aquesta funció. Tot i així és una prolongació del sòl urbà residencial i més concretament del casc antic del poble cap el sud fins a trobar la zona poliesportiva que seria el límit natural del sòl residencial

El Pla Director de les Comarques de Girona ja contempla parcialment aquesta actuació tot i que no exactament amb els mateixos límits.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUD 1		
Superfície	84.260 m <sup>2</sup>	
Ús	Residencial	
Densitat bruta	25 habitatges/Ha	210 hab
	Habitatge unifamiliar i plurifamiliar	
Usos	PB+2PP	
Alçada		

S'ha previst la construcció de 210 nous habitatges.

En quan als condicionals ambientals que es plantegen hi trobem que no es preveuen requeriments ambientals específics, fora d'una correcta integració de les façanes que donen a l'est ja que pel relleu seran visibles des de bona part de la plana de l'Onyar.

Es procurarà respectar els peus arboris que hi ha a l'entorn del camí del Riu. Caldrà eliminar tots els peus de robínia de l'extrem sud del sector ja que es considera una planta no autòctona i fins i tot invasora

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catàlogo español de especies exóticas invasoras"

. **2/ SUD 4:** situat al nord del municipi de Fornells de la Selva, molt proper al límit amb el municipi de Girona, concretament a continuació cap el nord de la urbanització Fornells Park, entre aquesta i el límit amb Girona. És un sector de mida gran, ocupant una superfície de 60.516 m<sup>2</sup>, de forma bastant quadrícula i que correspon a terreny forestal molt interessant amb presència de peus de roures i alzines de mida realment gran i unes característiques de bosc bastant humit ja que es troba en un fons molt interessant sobre tot per l'estat de conservació que presenta i si considerem la seva proximitat a les zones urbanes de Girona del sector de Palau. Correspondria a l'expansió cap el nord de la urbanització Fornells Park

Les coordenades UTM del sector són X: 484.250 ; Y 4.643.837 i la part central del mateix es troba a la cota 110 metres, malgrat presenta un relleu lleugerament accidentat

Els límits del sector serien

- Nord: camps de conreu i límit municipal amb Girona
- Sud: Urbanització Fornells Park
- Est: zona forestal i carretera de Fornells a Palau
- Oest: zona forestal







Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUD 4		% del sector
Superfície	60.516 m <sup>2</sup>	
Ús	Residencial - sanitari	
Sostre edificable		
<i>Sòl privat</i>	31.451,30 m <sup>2</sup>	51,97 %
<i>Espais lliures</i>	16.906,42 m <sup>2</sup>	27,94 %
<i>Equipament</i>	4.468,91 m <sup>2</sup>	7,38 %
<i>Vialitat i aparcament</i>	7.688,37 m <sup>2</sup>	12,70 %
Habitatges	120	

Si bé en el planejament antic aquest sector corresponia a sòl No urbanitzable, des de fa un temps ja disposa d'un Pla Parcial aprovat pel seu desenvolupament futur com a un sector a on es preveu ubicar-hi un complex sanitari en el seu extrem est i més proper al límit amb Girona i amb accés al centre del sector des de la carretera de Palau i a la part sud del sector és a on aniria la zona residencial donant continuïtat a la urbanització existent. La zona verda quedaria a tot el sector oest i nord-oest a on la massa forestal presenta uns valors ambientals millors.

Darrerament el desenvolupament de l'equipament sanitari privat que s'hi volia implantar sembla que no s'ha concretat i quedarà pendent de veure com queda el desenvolupament del sector que ambientalment és interessant i caldria plantejar la possibilitat, si no es desenvolupa el sector, de tornar a recuperar-lo a com a sòl no urbanitzable ja que la qualitat ambiental del sector es valora com a MODERAT-ALT tant per la qualitat o interès de la vegetació i fauna sobre tot ja que es troba bastant poc transformat i amb un nivell de conservació bo i sobre tot per la seva proximitat a zones urbanes i a la mateixa ciutat de Girona

Com a condicionals ambientals pel desenvolupament del sector s'ha establert:

- Preservar el màxim possible la massa forestal de ponent d'un interessant valor ambiental
- Procurar minimitzar l'afectació de peus d'alzina i roures de mida gran de la part central del sector.

**3/ SUND-5:** sector situat a l'oest del municipi de Fornells de la Selva, al sud del sector industrial del Pla de la Seva i limitant pel nord amb el futur sector SUD 2 del polígon industrial. Sector molt extens localitzat enter el polígon industrial i l'estació de peatge de l'autopista. Limita al nord amb el segon polígon del referit polígon industrial (sector), a l'est amb la carretera N-IIa, al sud amb l'enllaç entre l'autopista AP-7 i la carretera N-II i a l'oest amb la línia d'alta velocitat. Inclou els terrenys situats a l'entorn de l'antiga masia de Mas Massot. Sector conegut com els camps de Mas Massot ja que a la part central del mateix hi trobem les ruïnes del Mas Massot i també de l'antiga rajoleria que hi havia i que a hores d'ara es troben absolutament envaïts per la vegetació amb un accés complicat i un estat de degradació total.

Correspondria a la prolongació del sector de sòl urbanitzable del polígon Pla de la Selva cap el sud fins arribar a on s'ha construït l'estació de peatge de l'autopista AP-7 i més concretament el via d'accés a la mateixa, per tant és un entorn absolutament tancat, gran ja que ocupa una superfície de gaire be 9,5 hectàrees, i delimitat per l'esmentat vial (sud), la carretera N-IIa (est) i la línia del ferrocarril (oest) i el polígon industrial cap el nord

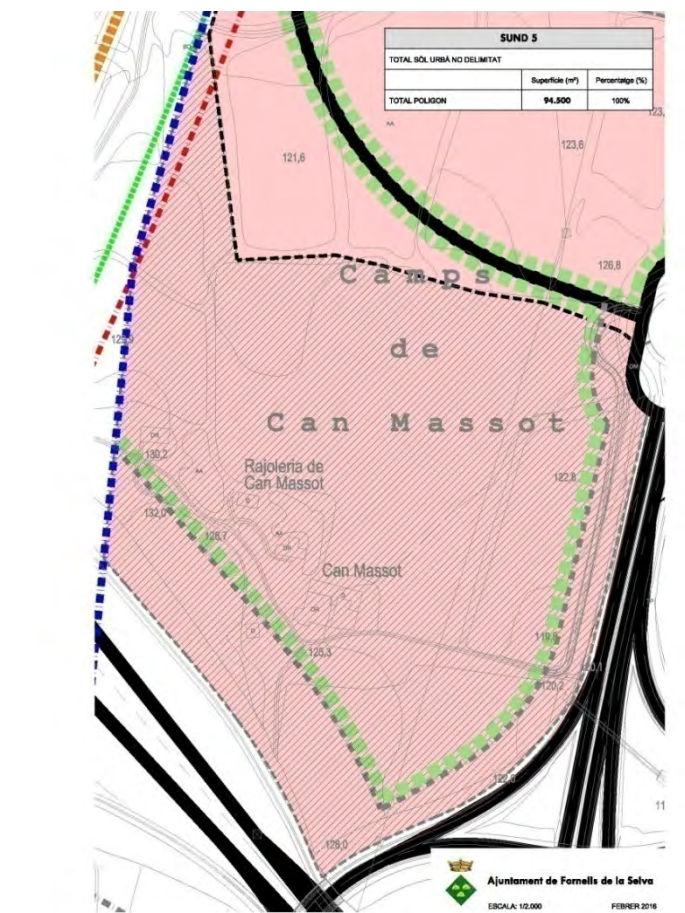
Les coordenades UTM del sector són X: 482.800 i Y: 4.641.974 i la part central del sector es troba a la cota 125 metres

Els límits del sector serien: cap el nord el futur sector industrial SUD 2 i tot el polígon industrial de la Seva, al sud el vial d'enllaç entre la N-II i l'autopista Ap-7 i l'estació de peatge de la mateixa, a l'est la carretera N-IIA i a l'oest la via del tren d'alta velocitat i el límit del terme municipal amb Aiguaviva.

Si be l'interès ambiental del sector no és especialment destacable per la proximitat a les grans vies de comunicació que han fraccionat totalment l'entorn, si que correspon a un mosaic agro-forestal típic de la plana de la Selva. El desenvolupament del mateix aportaria l'eliminació de les runes de Mas Massot que a hores d'ara, pel seu estat de degradació poden resultar un perill per la gent que s'hi acostava (tot i que no és fàcil arribar-hi).

L'objectiu pel desenvolupament del mateix és l'ordenació de la trama final industrial de Fornells de la Selva en la franja sud i oest de l'actual polígon industrial, possibilitant un sector d'activitat econòmica molt extens en una àrea estratègica al sud de la conurbació urbana de Girona que arribaria fins el límit que marca de l'autopista Ap-7.





Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUND-5	
Superfície	94.500 m <sup>2</sup>
Ús	Industrial-activitat econòmica
Sostre màxim	37.800 m <sup>2</sup>

Sistema d'actuació reparcel·lació amb modalitat de compensació bàsica.

La seva conversió com a futur sòl industrial queda condicionat pel desenvolupament del 60% com a mínim dels sectors industrials contemplats en el planejament municipal. Si no fora per la complicada situació que es troba el sector en quan a l'encerclament que presenta, el seu interès ambiental seria més gran ja que l'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, fauna i paisatge és mitjà ja que tot i que a dia d'avui no es troba massa alterat, presenta el valor diferencial que combina diferents hàbitats. Per tant els canvis significatius que es poden presentar en l'entorn per la urbanització del sector tant pel que fa referència a pèrdua de massa forestal, superfície agrícola i afectació del paisatge presenta uns valors ambientals amb un cert interès, per tant es pot considerar que la seva transformació en sòl industrial cal veure si és del tot necessari la seva transformació futura.

Com a condicionals ambientals pel desenvolupament del sector s'ha establert:

1/ Si bé és interessant que les zones verdes s'implantin en les zones de més afectació visual des de les vies de comunicació amb visió del sector, seria convenient que s'incorporin com a zones verdes l'entorn de Can Massot i veure si es poden preservar alguns dels peus arboris presents a l'entorn així com la massa forestal de l'extrem nord-oest o els peus arboris de mida gran (alzines, freixes... grans) que hi ha en alguns dels marges interiors del sector.

2/ La seva conversió com a futur sòl industrial queda condicionat pel desenvolupament del 60% com a mínim dels sectors industrials contemplats en el planejament municipal. Si no fora per la complicada situació que es troba el sector en quan a l'encerclament que presenta el seu interès ambiental seria millor però correspon a la prolongació natural cap el sud del sector industrial-comercial existent i a més hi ha l'accés molt fàcil des de la N-IIa actual.

**4/ A-1 Zona esportiva municipal:** -situat al centre del terme municipal però just a l'extrem sud-est del nucli urbà al peu de la carretera de Campllong. A dia d'avui ja hi ha la zona esportiva consolidada (piscina, camp de futbol, pavelló, pàrking...) i el que es pretén és ampliar el sector cap el nord-est a on hi ha a dia d'avui un camp de conreu i fins a la petita massa forestal present. Està catalogat com a sòl no urbanitzable.

Limita:

Al nord amb la finca del Molí i el futur sector industrial SUD 1

Al sud amb el riu Onyar i carretera de Campllong

A l'est amb el riu Onyar

A l'oest amb la carretera de Campllong.

Correspondria a l'ampliació de la zona esportiva municipal cap el nord, concretament a l'extrem nord-est a on hi ha un camp de conreu de secà i amb una petita franja forestal (bosc mixt de roures i pins) entre el camp del conreu i la llera del riu Onyar i la vegetació arbòria que l'envolta i que queda fora dels límits del sector.

Es troba a les coordenades UTM X: 484.690; Y: 4.641.800; Z: 86 metres ocupant una superfície de 16.775 m<sup>2</sup>

La seva situació molt propera al riu Onyar i formant part de l'anomenat connector ecològic de la llera de l'Onyar fa que tingui un cert interès ambiental, però el camp de conreu que es vol englobar per completar la zona esportiva no té continuïtat cap al sud a on hi trobem les instal·lacions esportives.

Els valors ambientals més destacables són la seva proximitat al riu Onyar i la seva funció connectora, la presència de la franja de bosc a l'extrem est i el fet que es troba dins dels límits de les zones potencialment inundables per les avingudes del riu. La resta del sector correspon al camp de conreu amb vegetació ruderal en els marges del mateix d'escàs interès ecològic.

Correspon a un sector de sòl no urbanitzable a on es troba emplaçada tota la zona esportiva municipal i perfectament delimitat de manera natural (per la carretera de Campllong i el riu Onyar i també per la finca del Molí al nord on només queda una parcel·la d'un antic conreu per ocupar i que correspondria a l'ampliació futura que es proposa. El desenvolupament del mateix permetria completar la zona esportiva municipal i se situaria com a continuació del sòl urbà municipal de l'entorn del poble



Tot aquest sector es troba dins dels límits de les zones potencialment inundables per les avingudes extraordinàries del riu Onyar .

L'objectiu és l'ampliació de la zona esportiva municipal actual amb ampliació cap el nord-est ocupant l'espai a dia d'avui correspon a un camp de conreu. S'evita afectar la llera del riu Onyar per tal de no interferir en la funció connectora del mateix. La massa forestal de l'extrem est quedaria com a zona verda.



Correspon a l'expansió lògica de la zona esportiva municipal sense afectar els valors naturals que l'envolten i sense afectar l'interès connector de la llera del riu Onyar que quedaria lliure de tota afectació i fins i tot amb una petita zona de bosc en el límit est de la parcel·la que faria de tampó entre l'entorn del riu i la futura zona esportiva

La seva conversió com a futura zona d'equipaments esportius no te perquè afectar els veus valors naturals de l'entorn i en especial de la llera del Onyar com tampoc passa amb les instal·lacions esportives actuals, però si seria convenient deixar la petita massa forestal (que no arriba a tal per les seves dimensions) sense afectació i mantenir el seu estat actual de bosc amb sotabosc dens de manera que tingui una funció de separació entre la zona esportiva i la llera del riu.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, fauna i paisatge és valora com a mitjà ja que tot i que a dia d'avui no es troba massa alterat, presenta el valor diferencial d'estar situat a peu del riu Onyar. El canvi que pot suposar l'ampliació de la zona esportiva no tindria de malmenar els valors naturals de l'entorn ja que la parcel·la a ocupar en sí mateixa en té pocs. El desenvolupament del sector no hauria de comportar un increment de la freqüentació ja que la gent de Fornells ja va a la zona esportiva actual i serà la mateixa que hi anirà en un futur amb l'ampliació de superfície feta.



Com a condicionants ambientals caldria deixar sense afectar la massa forestal de l'extrem est del sector més propera al riu Onyar. És convenient que es mantingui la seva extensió actual i també que no es portin treballs de transformació del bosc a excepció de neteges o millores del sotabosc). Al trobar-se en una àrea potencialment inundable només s'hi podran instal·lar activitats esportives a l'aire lliure.

En cap cas es podrà afectar ni directa ni indirectament la llera del riu Onyar i la vegetació arbrada que l'acompanya que no es pot considerar bosc de ribera ja que hi ha un domini clar dels peus de robinia que es considera com una espècie no autòctona, colonitzadora i difícil d'eliminar.

**5/ A-2 Subestació elèctrica:** situat a l'extrem nord-oest del municipi de Fornells de la Selva en el límit amb Vilablareix, en un petit terreny que queda tancat entre la línia del tren d'alta velocitat i l'extrem sud-oest del polígon industrial de Vilablareix. És un petit espai a on conflueixen 2 línies elèctriques amb torres de grans dimensions i que suposadament en el seu moment s'hi va fer alguna petita extractiva i per tant es troba totalment alterat i sense un valor ambiental destacable tant per la proximitat a la línia del ferrocarril, pel pas de les línies elèctriques, per l'alteració del sòl i com a valor més significatiu seria la proximitat a la llera del rec de Can Gibert.

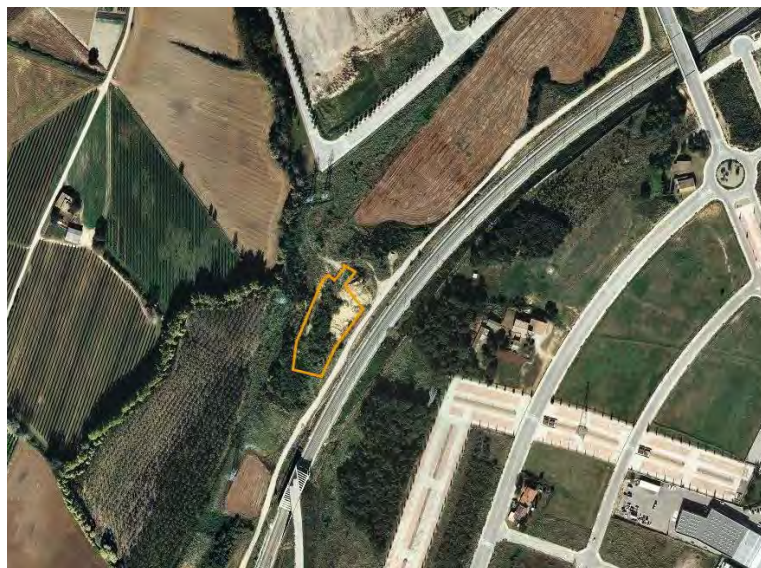
El sector limita:

- Al nord-oest amb el polígon industrial a Vilablareix
- Al sud amb terrenys erms i camp de conreus
- A l'est amb la línia del tren d'alta velocitat i lleugerament allunyat
- A l'oest hi passa, separat per uns terrenys erms, el rec de Can Gibert

Les coordenades del sector són: X: 483.000; Y: 4.643.320 i Z: 108 metres i ocupa una superfície de 5.300 m<sup>2</sup>. Correspon a sòl no urbanitzable.

No té un valor ambiental destacable ja que correspon a un entorn absolutament alterat, amb un relleu planer i una lleugera pendent cap a l'oest on passa el rec i a l'interior del sector només hi trobem l'herbassar de ripoll i olivarda que és la comunitat que pareix primer en terrenys alterats o transformats. Proper al sector, en la part baixa més humida hi trobem alguns peus joves sobre tot de robinia de mida molt petita i també algun pollancre.

Correspon a un sector totalment alterat tant per la proximitat a la línia del tren d'alta velocitat com pel pas de diverses línies elèctriques aèries amb torres de grans dimensions. El seu valor ambiental és mínim i només té algun interès per la proximitat al rec de Can Gibert amb la vegetació arbrada que l'envolta.



L'objectiu és la construcció d'una subestació elèctrica per a subministra de les zones industrials de Fornells de la Selva i Vilablareix.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

A-2	
Superfície Ús	5.360 m <sup>2</sup> Equipament; energia

Si bé és una instal·lació que podria anar perfectament ubicada en sòl industrial (i possiblement fora el més correcte) aquest indret té una posició estratègica per les dues línies aèries que hi arriben actualment de direccions diferents d'aquí la seva ubicació en aquest indret concret.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, fauna i paisatge és baix ja que es troba molt alterat i no presenta cap valor ambiental a destacar. Per tant els canvis significatius que es poden presentar en l'entorn per la construcció de la subestació pel que fa referència a pèrdua de valors ambientals referents a afectar masses forestals, superfície agrícola i afectació del paisatge presenta uns valors ambientals de mínim interès, es considera com a viables.

Per altre part el desenvolupament del sector no comportarà cap mena d'increment en quan a l'explotació de recursos naturals, ni ocupació de sòl agrícola i ni increment del consum d'aigua i tampoc energia, que vindrà condicionat a la tipologia d'activitat que s'hi vol implantar en un futur.

No es preveuen requeriments ambientals específics, però si cal que per l'execució del pla es presenti i sigui aprovat per l'administració un projecte d'integració i impacte paisatgístic on sobre tot s'implanti mesures per minimitzar l'impacte visual i l'afectació a les persones que pugui suposar la implantació de la futura subestació.

## 5. DETERMINACIÓ DELS PROBABLES EFECTES SIGNIFICATIUS SOBRE EL MEDI AMBIENT DE L'ALTERNATIVA D'ORDENACIÓ PROPOSADA.

En aquest apartat s'analitzaran els probables efectes significatius que podria comportar sobre el medi ambient cadascun dels factors ambientals analitzats en l'apartat de "Determinacions dels requeriments ambientals significatius" el desenvolupament del POUM del municipi de Fornells de la Selva en la seva alternativa d'ordenació proposada (alternativa 3).

### Geologia i relleu

Consultades les dades facilitades pel Departament de Medi Ambient sobre els punts d'interès geològic protegits i complementat amb el treball de camp que s'ha portat a terme, s'ha vist que en el terme municipal de Fornells de la Selva no hi ha cap zona d'especial protecció geològica com poden ser geòtops o geozones ni tampoc hi ha zones d'interès paleontològic (restes fòssils)

L'aplicació de les actuacions previstes en el POUM no han de generar un efecte negatiu significatiu sobre la geologia i el relleu del municipi. Únicament s'ha de destacar els moviments de terres que hi haurà per l'anivellament dels diversos sectors situats en zones poc planeres, però que en cap moment, els nous sectors d'expansió, inclouen pendents per sobre el 20% ja que tampoc n'hi ha en tot el terme municipal. Caldrà, en tot moment, fer un estudi sobre el moviment de terres del projecte d'urbanització de cada sector per poder optimitzar el volum de terres i compensar-les dins el propi sector, calculant de manera individual si cada sector serà deficitari o excedent en quan a terres.

Pel que fa al relleu, tots els sectors de creixement es troben de manera adjacent a zones ja urbanitzades. Això fa que, si bé hi haurà una modificació del relleu actual, l'efecte visual i l'apreciació dels canvis respecte a la situació a dia d'avui del relleu no sigui especialment impactant. Malgrat tot, per minimitzar aquests impactes, és recomanable ubicar les zones d'habitatges a les parts més baixes dels sectors i deixar les parts altes com a zones verdes i espais lliures, per fer una transició més efectiva des de les zones forestals del darrera cap a les àrees urbanitzades. Tot i així, en tots els treballs d'urbanització per cada sector serà important generar el mínim de canvis possibles sobre el relleu i la modificació del perfil del terreny.

Els sectors sobre els que pot tenir una major incidència el vector geologia serien els que tenen una major superfície i un relleu lleugerament accidentat com poden ser en PAU-9, SUD-4, SUND-5..

Tenint en compte tots aquests elements, l'impacte sobre la geologia s'ha valorat com a COMPATIBLE-MODERAT sobre tot per la presència de futures zones urbanitzables en sectors de relleu accidentat, i es caracteritza com a baix, negatiu, directe, simple, a curt termini, permanent, irreversible, irrecuperable, discontinu i localitzat.

### Edafologia i sòls

Els sòls de Fornells de la Selva, en tot aquest sector planer que correspon a la plana al·luvial de l'Onyar que és on s'han plantejat la major part dels sectors de creixement, en general tenen una qualitat edàfica bona per al desenvolupament de l'agricultura, però en tot l'entorn del polígon industrial que és on es plantegen la majoria dels nous sectors, el nivell de transformació que ha patit tot aquest entorn.

No hi ha una pèrdua significativa de superfície alterada per a la futura ocupació del sòl per la previsible urbanització dels diferents sectors. L'impacte es donarà més en l'ocupació de superfície que no en la qualitat de la mateixa i la previsible alteració es concentrarà especialment a l'entorn de l'actual polígon industrial tot i que a hores d'ara encara queden un bon nombre de parcel·les sense ocupar. L'ocupació de sòl de major qualitat la trobem en el SUND 5 i en el SUD-2 (extrem sud-oest del polígon industrial) i també en el SUD-3 a l'extrem nord-est del mateix a on encara queden camps de conreu de bona qualitat i a més són les unitats d'actuació que comporten major ocupació de sòl.

Concretament la superfície prevista d'ocupació pels futurs sectors de sòl urbà o urbanitzable seria:

Sector sòl Urbà		Sector Sòl Urbanitzable	
PAU	Plans Millora Urbana	Sòl Urbanitzable Delimitat	Sòl Urbanitzable No Delimitat
202.786 m <sup>2</sup>	12.237 m <sup>2</sup>	312.387 m <sup>2</sup>	94.500 m <sup>2</sup>

El total de superfície a urbanitzar i que per tant, en la seva major part, comportarà pèrdua de sòl agrícola o forestal seria: 621.910 m<sup>2</sup> (62,2 ha) i que representa el 5,2% de la superfície total del terme, però que per altra part representa menys de l'ocupació prevista en la proposta del planejament que figura en el Pla Director de les Comarques de Girona i més encara si tenim present que una part de la superfície a ocupar correspon ja a sòl urbà consolidat i urbanitzat en el polígon industrial, per tant la pèrdua de sòl no urbanitzat es situaria just per sota del 2%.

Per altra part i pel tipus d'actuació que es planteja, no es preveu un risc remarcable pel que fa a actuacions que puguin comportar una hipotètica contaminació del sòl, ni en fase d'obres ni tampoc en fase d'explotació, sobretot si les actuacions futures es porten a terme amb una certa cura i control, malgrat que la majoria d'unitats d'actuació són de tipus industrial. Com a molt el risc podria venir donat en els nous sectors SUD-2, SUD-3, SUND 5 i PAU-9 a on encara a hores d'ara no hi ha activitats implantades (en el PAU-9 n'hi ha alguna de puntual) i en la resta de PAU sovint són futures activitats més de tipus comercial que no de transformació que són les que poden arribar a ser potencialment contaminants. Tot i així les futures activitats a implantar-hi en aquest sector hauran de seguir en tot moment la normativa aplicable pel que es refereix a gestió i tractament dels residus generats per l'activitat.

El previsible impacte sobre l'edafologia es valora com a MODERAT i la seva caracterització és la d'un impacte mitjà, negatiu, directe, simple, a curt termini, permanent, irreversible, irrecuperable, continu, localitzat, extensiu i proper a l'origen.

#### Aigües subterrànies (Hidrogeologia)

La poca profunditat dels aqüífers presents a bona part del terme municipal de Fornells de la Selva podria comportar que l'aparició de noves zones impermeables (com serien les futures zones a urbanitzar i els vials projectats) afectin el nivell i la qualitat de les aigües subterrànies al modificar-se la recàrrega natural dels aqüífers de tot aquest sector, però en cap cas hauria de ser prou significatiu perquè es pugui veure afectat el subministrament de l'aigua potable del poble.

En quan als possibles impactes destacaríem que no hauria de ser significatiu l'increment del consum d'aigua per l'aparició de noves zones urbanes, ja que els nous habitatges previstos són pocs (353 com a màxim) i les futures activitats d'implantar en les noves zones industrials, si segueixen la tendència actual del polígon industrial, no són activitats d'alt consum de recursos hídrics.

Així mateix com que no es preveuen grans excavacions (les edificacions en cap cas superarien els 9 metres d'alçada) no hauria d'haver-hi afectació directa dels aqüífers més superficials per possibles excavacions de les fonamentacions.

Per tant, el previsible impacte sobre els aqüífers tant directe com indirecte caldrà tenir-lo present i però no es preveu que pugui ser significatiu ni pel que fa referència l'increment futur del consum d'aigua ni per possible afectació directa dels aqüífers per futures excavacions.

Es valora l'impacte sobre les aigües subterrànies com a COMPATIBLE-MODERAT i la seva caracterització és mitjana, negativa, directa i indirecta, acumulativa, a mig o llarg termini, temporal i permanent, reversible, recuperable, d'aparició irregular, discontinu i extensiu.

#### Aigües superficials (Hidrologia)

La hidrologia del municipi està dominada pel pas del riu Onyar pel sector est del poble, però totes les unitats d'actuació que es proposen s'han projectat allunyades del riu de manera que no hi ha risc d'afectació ni directa ni indirecta. Només el sector SUD-1 es troba relativament proper al riu, a uns 175 metres a l'oest del mateix, per tant sense cap risc d'afectació i també el PAU-12 té com a límit nord la riera de Can Busquets.

En la proposta de planejament s'ha determinat de crear una zona de protecció fluvial a l'entorn del riu Onyar per protegir els seus valors ambientals més interessants.

En els sectors de creixement que s'han projectat no n'hi ha cap que pugui tenir una afectació significativa ja sigui directa o indirecta sobre cap dels principals cursos fluvials ni el riu Onyar, més proper a la zona urbana ni el riu Güell o altres que queden més propers a tot el sector industrial com seria el cas de la riera de Can Busquets. El sector de la zona poliesportiva es troba a tocar del riu però els seus límits s'han marcat sense afectar la seva llera i l'entorn immediat.

Totes les unitats d'actuació projectades queden allunyades de les zones potencialment inundables, tant les de caire residencial més properes al nucli urbà com les industrials localitzades a l'entorn de l'actual carretera N-IIa, per tant el risc o possible impacte és mínim a excepció del sector del camp de futbol (A-1) que el seu límit est es troba dins dels límits de la Q10. L'excepció la tenim en el sector PAU-12 a on hi ha una petita franja inundable per la riera de Can Busquets però que s'ha previst formi part dels espais verds del sector al mateix temps que s'aprofitarà per netejar i ampliar la llera per eliminar el risc d'inundacions.

En quan a possibles impactes per la modificació de les aigües d'escorrentia i que poden afectar la recàrrega dels rius i també dels aqüífers es valora com a baix ja que la presència de noves superfícies impermeables o moviments de terres que puguin modificar les escorrenties superficials no han de ser significatius malgrat la nova aparició de zones impermeabilitzades (urbanitzades).

En totes les actuacions d'urbanització que comporti la urbanització del sector i construcció de nous habitatges serà convenient establir un sistema de separació de les aigües pluvials i residuals, de manera que les primeres s'hauria de veure fins quin punt és viable que siguin reutilitzades (reg de les futures zones enjardinades, per exemple) o conduïdes cap al drenatge natural i les sanitàries o aigües negres portades cap a la xarxa de clavegueram per a la seva futura depuració, ja sigui en la EDAR de Girona com passa a dia d'avui be en petites unitats de depuració vinculades als sectors a urbanitzar.



En resum, l'impacte que es pot generar sobre la hidrologia i les aigües superficials es valora com a COMPATIBLE-MODERAT, ja que no es dona cap afectació directa sobre cursos fluvials, no es preveuen canvis significatius en les aigües d'escorrentia malgrat l'aparició de noves zones impermeables i canvis en el drenatge natural actual del terreny, ni tampoc es preveu un increment significatiu de consum d'aigua que es preveu amb el desenvolupament dels nous sectors.

L'impacte previst sobre les aigües superficials es caracteritza per ser un impacte moderat, negatiu, indirecte, acumulatiu, a curt termini i mig termini, permanent, recuperable, discontinu, extensiu i localitzat i allunyat de l'origen.

#### Qualitat de l'aire i medi atmosfèric

En un principi no es preveu que el desenvolupament del POUM pugui generar una incidència important sobre les condicions de l'aire de l'entorn actual del municipi, malgrat que bona part dels sectors que es proposa urbanitzar són de tipus industrial que podrien generar un empitjorament de la qualitat actual de l'aire per emissions industrials a l'atmosfera, per la tipologia d'activitats que hi ha a hores d'ara en tot el sector industrial situat resseguint la N-IIa són més de tipus comercial i no hi ha emissions a l'atmosfera significatives i pensem que amb les ampliacions del sòl industrial es mantindran les mateixes característiques. Per tant no ha de suposar un increment significatiu de la contaminació per fonts industrials.

Tampoc es preveuen canvis respecte a la possible contaminació de l'aire generat pel tràfic de vehicles, ja que no hi ha canvis previstos en el traçat de les carreteres tot i que es preveu la creació de nous vials per millorar la mobilitat i en part l'intenció és treure trànsit de dins del nucli urbà de Fornells i sobre tot evitar el pas de vehicles pesats que van al polígon, per tant fins i tot es podria preveure una millora respecte a la situació actual.

En quan a l'increment d'emissions a l'atmosfera de tipus domèstics, la proposta de nous habitatges previstos és poc important (353 en total), amb poca concentració ja que tant n'hi hauria en el nucli urbà com en l'urbanització Fornells Park i també a l'entorn del sector industrial de la N-IIa, per tant tampoc hauria de ser significatiu.

Sí que hi podrà haver-hi, tot i que de forma molt puntual, un cert increment de la generació de pols i indirectament pèrdua de la qualitat de l'aire per les obres que es produiran durant el desenvolupament i urbanització dels diferents sectors de creixement i que obligaran a aplicar mesures correctores per minimitzar l'impacte sobre la població propera (regar les zones de pas de vehicles, obligar als vehicles de transport de terres a circular amb les caixes tapades amb lones...).

Per tant, es valora l'impacte previst sobre la qualitat de l'aire i el medi atmosfèric com a COMPATIBLE i es caracteritza com un impacte mínim, negatiu, directe, simple, a curt termini, temporal, recuperable, reversible, d'aparició irregular, discontinu i extensiu.

### Contaminació lumínica

L'impacte previst pel que fa a la contaminació lumínica no serà especialment significatiu en global, ja que les noves zones d'expansió urbanística projectades se situen afegides a les àrees urbanes existents, ja sigui tant les residencials com les industrials, apareixen de manera contínua a altres zones urbanes ja existents i il·luminades, i per tant, únicament hi haurà una ampliació de les zones il·luminades, però sense cap nova zona aïllada i sense una aportació significativa en el global de l'entorn.

Cal tenir present que el POUM s'aprofita per reordenar determinats sectors del poble i sobre tot del polígon industrial que no estaven prou ben ordenats i urbanitzats i el desenvolupament dels mateixos, comportarà l'aparició de nous vials i per tant també noves il·luminàries que poden significar un cert increment de la contaminació lumínica.

Les noves propostes d'ordenació tindran en compte 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'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, d'acord amb les propostes de zonificació del Departament de Territori i Sostenibilitat.

En totes les zones noves de creixement, però, caldrà preveure tot un conjunt de mesures per minimitzar aquest increment, i també per estendre-ho als diferents nuclis habitats com poden ser:

- Evitar el sobrellumenat a partir de la instal·lació únicament dels punts d'enllumenat necessaris per a la visió i per a la seguretat viària i de les persones.
- Les àrees d'il·luminades es concentraran en la zona a il·luminar, i amb enfocament cap al terra, evitant la dispersió horitzontal i vertical del feix de llum.
- Utilització de làmpades de major eficiència energètica i de mínima emissió de flux lluminós com podria ser de tipus let
- Instal·lació de sistemes automàtics reguladors de l'enllumenat (temporització...), adequant-se així a la lluminositat natural.

L'adopció de totes aquestes mesures correctores, i el fet que l'augment de la contaminació lumínica que pugui comportar el desenvolupament del POUM no sigui especialment rellevant, fa que la valoració del possible impacte es valori com a COMPATIBLE, i es caracteritzarà per ser un impacte mínim, negatiu, directe, acumulatiu, permanent, irrecuperable, irreversible, continu, extensiu i pròxim a l'origen.

### Contaminació acústica

En l'actualitat, l'Ajuntament de Fornells de la Selva no té aprovat el Mapa de Capacitat Acústica ni l'Ordenança municipal sobre soroll.

Tots els nous sectors previstos se situen a continuació de zones residencials (PAU-10, SUD-1, SUD-4, PMU-1) o en els extrems de les àrees industrials (SUD-2, SUD-5, SUD-3, PAU-9...) i en aquest darrer cas a l'entorn de les principals carreteres presents com és la N-IIa que clarament és el principal focus emissor de soroll del municipi.

Les noves zones domèstiques, pel fet de ser de baixa densitat i amb relativament pocs habitatges no ha d'aportar un increment significatiu de la contaminació acústica sobre altres àrees habitades ja consolidades o fins i tot aportar una certa millora a l'interior del poble per la creació de nous vials que haurien de treure el pas de vehicles pel centre del poble o per les urbanitzacions.

En quan a les noves àrees urbanes per la tipologia d'activitats a implantar i per la seva situació a l'entorn de la N-IIa, els nous sectors de creixement, no haurien d'aportar un increment significatiu del soroll i menys encara sobre les zones habitades que es troben allunyades del polígon industrial. Només hi ha algun receptor concret, situat a l'entorn de l'àrea industrial, que es podria veure perjudicar per la futura urbanització del seu entorn, però son casos aïllats i poc representatius.

La proposta de noves zones de creixement del POUM no hauria de fer variar els valors de pressió sonora que trobem a dia d'avui, tant en el centre del poble on les noves zones urbanes a desenvolupar són totes perifèriques i per tant la seva incidència serà poca i es preveu que en cap se superaran els valors màxims permesos per la legislació vigent (60 dB diürns i 50 dB nocturns), perquè correspon a la zonificació A4 (Predomini de sòl d'ús residencial).

En les diverses fases de construcció de les diverses unitats d'actuació previstes, per la seva proximitat a zones habitades, els treballs de la maquinària a utilitzar en l'obra generaran un increment del nivell sonor de durada temporal, de manera que serà necessari obligar-los a respectar un horari de treball d'acord amb la normativa municipal per les obres, per tal de minimitzar les molèsties als veïns.

Així mateix, la maquinària a utilitzar haurà de complir la normativa vigent sobre nivell sonor de les mateixes i haver passat les corresponents revisions de la ITV i homologacions corresponents, per no afectar els veïns.

Així, podem considerar que l'impacte previst sobre el nivell acústic es valora com a COMPATIBLE-MODERAT, caracteritzant-lo com un impacte baix, directe, acumulatiu, temporal, recuperable, irreversible, continu, localitzat i pròxim a l'origen.

#### Explotació de recursos naturals

Si ens referim a l'explotació del subsòl, dins del terme municipal de Fornells de la Selva no hi ha cap activitat extractiva activa, per tant, no hi ha cap tipus d'afectació per explotació de recursos naturals del subsòl ni tampoc s'ha projectat cap unitat d'actuació que pugui fer variar aquesta situació i doni peu a la implantació d'activitats d'aquest tipus.

En quan a l'ocupació de sòl, les noves zones a urbanitzar, entre tots els sectors tant de sòl urbà com urbanitzable representen una superfície total de 214.311 m<sup>2</sup> de sòl urbà (PAU i PMU) i 358.707 m<sup>2</sup> de sòl urbanitzable (SUD i SUND) tot i que una part del mateix, ja estava previst en el planejament vigent, i comporta que en la proposta de planejament hi ha un increment de sòl municipal destinat a urbanitzar si ho comparem amb el planejament actual, però tot i així representa una ocupació important superfície de sòl, sobre tot camp de conreu i zona forestal que estarà destinat a ser urbanitzat.

Pel que fa al consum d'aigua tenim que:

Població 2015                      2.528 habitants amb un rati de 2,61 pers/habitatge suposa que hi ha un total de 968 habitatges.

Si es proposen la creació de 466 nous habitatges suposaria una població estimada de 1.2016 persones. El consum d'aigua diari a Fornells es troba a l'entorn de 300 litres/persona/dia per tant seria un increment de:

- diari 300 litres x 1.216 pax = 364.878 litres (364,9 m<sup>3</sup>)
- anual 364,9 m<sup>3</sup> x 365 dies = 133.188 m<sup>3</sup>

Que no és un increment especialment significatiu i que sembla estaria bastant assegurat amb el subministrament actual que hi ha al poble i del que s'aprofita només el 55% de la seva capacitat; i seria suficient ampliar el dipòsit actual de 500 m<sup>3</sup> fins a 2.500 m<sup>3</sup> però aquí no es té en consideració el consum per les noves activitats industrials previstes en la proposta del POUM.

En quan a la gestió de les aigües residuals, mentre Fornells no disposi de depuradora pròpia, la possibilitat de continuar aportant a la depuradora de Girona estaria assegurada, però semblaria coherent que durant el període de vigència del POUM (uns 15 anys) ja s'hagi construït la EDAR específica per a Fornells i que hauria d'absorbir perfectament l'increment d'aigües a depurar.

Tampoc, com ja s'ha dit, es preveuen canvis significatius en la qualitat de l'aire, de manera que es pot valorar l'impacte sobre els recursos naturals explotats com a COMPATIBLE-MODERAT sobre tot pel futur increment del consum d'aigua i es caracteritza com un impacte moderat, negatiu, directe, a curt i mig termini, permanent, irrecuperable, irreversible, localitzat i allunyat de l'origen.

### Vegetació

La proposta de POUM escollida, en quan a futur desenvolupament de sòl urbà o urbanitzable, engloba diferents sectors alguns d'ells correspon a sòl industrial ja urbanitzat o pendent d'urbanitzar, però la majoria, sobre tot els que tenen major superfície, corresponen a terrenys de relleu planer i d'usos agrícoles com els que podem trobar en gaire be tot el terme municipal i només n'hi ha alguns de concrets que afectarien masses forestals i que sempre són boscos-illa aïllats i sense continuïtat, concretament bosc mixt de pins, roures i alzines alguns d'ells d'un cert interès per la mida dels exemplars arboris presents o per la seva situació estratègica.

En el POUM s'han establert figures d'especial protecció de les masses forestals per evitar la tala i rompuda que comportaria tant la pèrdua de zones de bosc com la substitució de les espècies no autòctones per altres autòctones (alzines, roures, suros, pinedes...).

Si ens centrem en els impactes a valorar, tenim:

- Destrucció de la vegetació existent: cal destacar que es podrà donar una afectació significativa de masses forestals en alguns sectors concrets on destacaria especialment el SUD-4 tot i que s'ha previst que la zona verda associada respecti el màxim possible la massa forestal de l'extrem oest, però en la resta del sector, tot i ser un bosc més aclarit també s'afectarien peus de roure i alzina prou interessant. També hi ha altres sectors a on es pot donar una certa afectació de massa forestal com seria el SUD-2 en la part central del sector, el SUND-5 a l'extrem oest o el SUD-3 en l'extrem nord afectant el bosc d'en Perella o en el PAU-9 en el seu extrem est.
- No hi ha afectació de la vegetació de ribera. No hi ha cursos fluvials propers als diversos sectors de creixement.

- No hi ha afectació d'hàbitats d'interès comunitari.
- No es preveu l'afectació de cap espècie vegetal que gaudeixi d'un grau de protecció específica.
- No es preveu l'afectació de cap arbre monumental o protegit present dins el terme, tot i que en el sector SUD 4 hi ha peus arboris de mida molt gran i interessant que es veurien afectats en el seu desenvolupament urbanístic i també en el sector SUD 3, en el marge central, entre les dues terrasses hi ha una alzina de mida molt gran que seria interessant la seva preservació i que no quedi afectada al desenvolupar el sector.

En les actuacions de revegetació o d'enjardinament, s'hauria d'evitar la utilització d'espècie que tingui un comportament expansiu o invasor demostrat i així s'haurien de retirar de manera immediata les següents espècies: *Aster pilosus*, *Aster squamatus*, *Datura stramonium*, *Oxalis pes-caprae*, *Nicotiana glauca*, *Senecio inaequalis* i *Solanum chrysotrichum* que puguin estar presents en alguns sectors amb zones urbanitzades. Altres espècies que s'haurien d'evitar són, entre d'altres, l'acàcia, l'aliant, el freixe americà i el freixe de flor, la mimosa, el negundo, la troana, i altres espècies arbustives, reptants, crasses, aquàtiques o gramínies per a hidrosembra.

Així doncs, pel que fa a la valoració de l'impacte sobre la vegetació, es valora com a COMPATIBLE-MODERAT més que res condicionat per l'afectació d'algunes masses forestals en sectors concrets i especialment en el SUD-4 que és on trobem que s'afecten les superfícies de bosc més interessants. Aquest impacte es caracteritza per ser negatiu, directe, simple, a curt termini, temporal, irrecuperable, irreversible, discontinu, localitzat i pròxim a l'origen.

### Fauna

Com ja s'ha comentat en l'apartat referent a la fauna, el terme municipal de Fornells de la Selva no es caracteritza per tenir una fauna especialment nombrosa ni interessant ja que hi ha poca diversitat d'hàbitats i tot el municipi suporta una forta pressió antròpica per la gran extensió de la superfície industrial i també pel fet de que el creuen infraestructures viàries importants (via del tren, N-IIa, A-2, autopista...), tot i així els entorns més interessants per la fauna d'espais oberts que és l que trobem fonamentalment en el municipi es troben a l'extrem sud-oest i est del terme on no s'ha previst cap mena d'actuació urbanística i també a l'entorn del riu Onyar que també queda exclòs de qualsevol proposta d'urbanització.

En general les zones a on es preveu portar a terme els diferents unitats d'actuació, per la seva situació i per la tipologia d'hàbitats afectats corresponen a zones d'un moderat o fins i tot baix interès per la fauna per trobar-se a l'entorn de les zones habitades actuals i molt especialment per a la proximitat a tot el polígon industrial i a les diverses infraestructures.

Les futures zones d'expansió o consolidació urbanística prevista en el POUM no afecten hàbitats especialment destacables en quan a la fauna, ni generen pèrdua o fragmentació d'hàbitats faunístics ni s'actua sobre zones especialment sensibles ja que en general són zones molt freqüentades i que suporten una forta pressió antròpica i això comporta que la fauna present tampoc sigui especialment interessant.

En quan al previsible impacte sobre la connectivitat ecològica, els dos grans espais connectors que hi ha en el municipi com serien l'entorn del riu Onyar i tot el sector sud del municipi (proposta d'anella verda de Girona), només el primer es veuria afectat parcialment per la unitat d'actuació SUD-1, però no comportaria un canvi significatiu en la seva efectivitat funcional pel desplaçament de la fauna dins el terme municipal i la connectivitat amb zones veïnes.

Per tant, l'impacte sobre la fauna es valora com a COMPATIBLE-MODERAT, i es caracteritza com un impacte poc significatiu, negatiu, directe i indirecte, simple i acumulatiu, a curt i mig termini, permanent, reversible, recuperable, continu, extensiu i pròxim a l'origen.

### Paisatge

L'impacte de la nova proposta de POUM en el paisatge de Fornells de la Selva serà poc destacable tant en el sector del nucli urbà com a l'entorn del polígon industrial ja que sempre són zones enganxades a les zones urbanitzades actuals i són actuacions, en general, de poca extensió fora alguna excepció en els extrems de les zones ja urbanitzades.

Els impactes més significatius per la seva exposició visual es donaria sobre tot en el SUD-1 de l'extrem sud del poble ja que seria visible des de la carretera de Llambilles (per altre part poc transitada), també des de la zona esportiva però sobre tot des de tota la plana de l'Onyar.

També tindran una forta exposició visual des de la A-2 o des del vial de connexió entre la A-2 i l'autopista als sectors PAU-9 i el SUND-5, però són zones a hores d'ara molt tancades per les vies de comunicació i que s'afectaria un entorn agro-forestal mitjanament interessant que passaria a ser sòl industrial, per tant un canvi prou significatiu.

També tot el sector SUD-4 comportaria un canvi molt notable respecte al paisatge actual però com que està envoltat de masses forestals quedaria bastant tapat de les visuals a excepció de les cases de més al nord de la urbanització Fornells Park.

Les diverses actuacions previstes a l'entorn de tot el sector industrial amb les diverses unitats d'actuació projectades, no hauran de comportar canvis significatius en un paisatge de mínim interès i quedarien correctament integrades en el sector urbà industrial o comercial present.

Així doncs, tenint en compte tots aquests aspectes, en el global del POUM, l'impacte paisatgístic es valora com a COMPATIBLE-MODERAT, i es caracteritza per ser tant negatiu (nova ocupació d'espais i pèrdua del paisatge agro-forestal) directe, simple, a curt i mig termini, permanent, irrecuperable, irreversible, continu i/o localitzat i extensiu.

### Espais d'especial protecció

Com ja s'ha dit, dins del terme municipal de Fornells de la Selva no hi ha cap figura de protecció a nivell ambiental com podrien ser són Espais PEIN, Xarxa Natura 2.000...

Per tant l'impacte que pot suposar les diverses actuacions urbanístiques que es plantegen en el present POUM no afecten figures de protecció ambiental i per tant es valora com a COMPATIBLE.



Tot i així s'han establert unes àrees de protecció especial englobant bona part del sòl no urbanitzable de tot el municipi (fins el 62% de la superfície total del terme) per tal de protegir tots els entorns que tenen una funció connectora interessant i no només a l'entorn del riu Onyar sinó també a tot el sector sud, malgrat que les infraestructures presents no permeten que tingui una funcionalitat bona com espai connector i per poder preservar els pocs boscos illa que resten en aquest entorn.

### Usos del sòl

L'afectació sobre els usos del sòl es podria considerar com poc a significativa ja que el creixement urbanístic previst només representa un 4,85% del total del terme municipal i encara una part del mateix correspon a sectors que ja estan urbanitzats i que només cal regular-los, per tant en global estaria a l'entorn del 4% d'ocupació de sòl que passaria de no urbanitzable a urbanitzable o urbà i afectaria sobre tot camps de conreu de secà que és el que trobem tant a l'entorn del poble com del polígon industrial amb una mínima afectació de sòl forestal que estaria per sota del 0,5% del total de la superfície total de Fornells.

Un fet positiu el trobem en què el POUM planteja proteccions específiques de terrenys agrícoles com són tots els que s'han englobat com a sòl de protecció especial i que d'acord amb la normativa del Pla Director hauran de conservar aquest ús. Aquesta protecció s'ha establert no només per a mantenir la funció connectora que plantejava el Pla Director sinó també per afavorir la conservació o potenciar fins i tot el sector primari del poble.

Igualment s'ha especificat una regulació específica per les àrees forestals per l'interès que hi ha en la conservació de les poques masses forestals que queden en el poble i no només en els sectors est i sud-oest del terme, que ja figuren en el planejament actual, sinó que s'han incorporat petites masses forestals de l'extrem nord en el límit amb Girona ja que s'han considerat important la seva conservació que s'ha fet més pel valor ambiental de l'hàbitat que no per raons de la seva explotació silvícola que és inexistents des de fa anys.

En síntesi, l'impacte sobre els usos del sòl es valora com a COMPATIBLE-MODERAT sobre tot per la pèrdua de superfície agrícola tot i que d'un valor no massa significatiu i situada a l'entorn de les zones urbanes actuals i que es dona sobre tot en el SUD-1, SUD-3 i SUND-5 i és un impacte que es caracteritza com a lleu, negatiu, directe, simple, a curt termini, i mig termini, permanent, irrecuperable, irreversible, discontinu, localitzat i pròxim a l'origen.

### Infraestructures i vies de comunicació

A nivell d'infraestructures, el POUM aporta diverses línies d'actuació per tal de millorar la circulació per l'interior del nucli urbà amb dues problemàtiques principals:

- 1/ Pas de vehicles que venen o volen agafar la carretera de Campllong pel nucli antic del poble a l'entorn de l'església
- 2/ Pas de vehicles pesats que volen anar al polígon industrial des de la carretera de Campllong o de Llambilles passant pel passeig de Pep Ventura

El primer problema s'ha procurat salvar amb l'estructura que s'ha donat a la unitat d'actuació SUD-1 que connectaria la carretera de Llambilles amb la de Campllong, mentre que el segon no hi ha una actuació concreta vinculada a les unitats d'actuació previstes sinó que es planteja un vial des del passeig Pep Ventura a la sortida del polígon i vinculat al PAU-9 passaria pel sud del nucli urbà.

En quan a les unitats d'actuació que podrien tenir un accés complicat amb la situació actual, com seria el cas per exemple del SUD-4 ja va associat al desenvolupament urbanístic del sector pel fet de tenir uns nous accessos des de la N-IIa i des de la carretera de Palau pels vehicles que venen de Girona.

En altres sectors nous també es contemplen també nous vials d'accés i connectivitat en els mateixos i que no generin incompatibilitats amb el futur desenvolupament dels sectors.

Pel que fa a la xarxa de camins i senders, es protegeixen tots els públics, dins la categoria de sistema viari, amb una franja de protecció específica d'amplada des de l'eix del camí.

No es preveuen nous equipaments específics d'àmbit municipal com poden ser EDAR, fonts energètiques, aigua potable..., ja que tot i el creixement previst es valoren com a suficients amb les actuacions que ja hi han previstes a hores d'ara, i no es preveu cap tipus d'afectació, tot i que sempre és possible i sense massa enrenou l'ampliació del dipòsit d'aigua actual.

Tenint en compte tots aquests aspectes, es valora l'impacte sobre les infraestructures com a POSITIU.

#### Medi socioeconòmic

El POUM és un document necessari per a la vida social i econòmica de Fornells de la Selva per adequar-lo a la nova realitat social, demogràfica i econòmica dels últims anys, ja que la normativa vigent en quan a urbanisme és antiga i es fa necessari una adequació de la mateixa a la situació actual del municipi, tot i que una part de les actuacions previstes ja estaven previstes en el planejament mateix, però en tots els anys que han passat calia una adequació i actualització del mateix.

Amb aquest nou planejament, el poble podrà desenvolupar de cara al futur les dues àrees o sectors més importants que hi ha en el municipi com seria el nucli urbà per un costa i el polígon industrial a l'entorn de la N-IIa per l'altra. El creixement que es planteja podem considerar-lo com a moderat amb uns 346 nous habitatges i concentrats en bona part en dos sectors concrets (SUD-1 amb 90 i SUD-4 amb 120) ja que s'ha considerat que, malgrat ser Fornells un poble que creix de manera clara en quan a nombre d'habitants hi ha suficient espai dins el nucli urbà ja catalogat com a sòl urbà però que no s'ha construït i primer és més important compactar que no expandir com seria el cas si es plantegessin altres sectors de creixement del sòl urbà.

Pel que fa al sector industrial es planteja un creixement en tots els seus extrems, sobre tot nord-est i sud-oest que correspon a sòl urbanitzable o no urbanitzable però diverses unitats d'actuació ja s'han plantejat en sòl urbà actual per solucionar problemàtiques puntuals existents i donar prioritat a ocupar primer els espais lliures ja urbanitzats (sector de ponent) abans de fer una nova expansió urbanística

És per tot això, que el futur desenvolupament del POUM pugui donar lloc a que l'impacte sobre el medi socioeconòmic es pugui valorar com a POSITIU.

#### Patrimoni arqueològic i arquitectònic

No es preveu cap mena d'afectació sobre el patrimoni arqueològic i arquitectònic del municipi, ja que es tenen catalogats i inventariats tots aquests elements en els diversos plànols d'ordenació del POUM. A més, Fornells de la Selva ja disposa del Pla Especial del Catàleg d'Identificació i Regulació de Masies i Cases Rurals en sòl no urbanitzable, que identifica totes les masies i cases rurals del municipi, i a on es defineixen els valors patrimonials i arquitectònics de diverses masies del poble. En el POUM també s'incorpora el Catàleg de protecció del patrimoni cultural (que s'inclou en les Normes Urbanístiques).

En aquest catàleg s'inclouen tant elements patrimonials de titularitat pública com privada com elements que es troben en sòl urbà com en sòl no urbanitzable, béns cedits a l'ajuntament... i sobre tot s'ha procurat de protegir tot el nucli antic amb una normativa detallada en quan a possibles restauracions i rehabilitacions d'edificacions antigues.

Hi ha dues unitats d'actuació que afecten elements que figuren en el catàleg com són:

PAU 3 a l'entorn de la Torre de Bach i que està protegit com a BCIN (Be Cultural d'Interès Nacional) a on s'ha volgut protegir l'entorn de la Torre que es troba situada dins el polígon industrial per tal de no afectar la masia.

PAU 5 a l'entorn de la Torre de Rodés i que està catalogat com a BCIL (Be Cultural d'Interès Local) a on s'ha volgut protegir l'entorn de la Torre que es troba situada dins el polígon industrial per tal de no afectar l'element arquitectònic com correspon a la masia.

Per tant, un cop aprovat el POUM, es podran regular i protegir les actuacions a portar a terme a l'entorn d'aquests elements patrimonials (patrimoni arquitectònic, arqueològic i cultural), ajudant a potenciar i conservar uns valors patrimonials importants en la conservació.

En quan al patrimoni arqueològic en les diferents unitats d'actuació que es plantegen no hi ha afectació dels 4 jaciments coneguts en el municipi.

Per tant, es valora com a COMPATIBLE l'impacte sobre el patrimoni arqueològic i arquitectònic, ja que no hi ha cap impacte sobre aquest, i queden tots protegits en els diferents documents que acompanyen el POUM.

#### Increment energètic i efecte hivernacle

Segons dades obtingudes de l'Agenda 21 de Fornells de la Selva corresponent a l'any 2008 amb dades obtingudes FECSA Endesa i l'Institut d'Estadística de Catalunya tenim que el consum total d'energia l'any 2008 per Fornells de la Selva va ser:

	<b>Total</b>	<b>% Domèstic</b>	<b>% Industrial</b>	<b>% Enllumenat públic</b>
Fornells de la Selva	13.534.992 kw/h	37%	61%	2%
Consum per sectors		5.007.947 kw/h	8.256.345 kw/h	270.700 kw/h

Segons això, el consum domèstic d'energia de l'any 2008 va ser de 13.534.992 kw/h el que suposa un total d'emissions de:

$$13.534.992 \text{ kwh} \times 267\text{gCO}_2/\text{kWh} = 361.3842.864 \text{ gCO}_2$$

Segons dades de d'Institut d'estadística de Catalunya i del propi ajuntament la població de Fornells de la Selva per l'any 2015 era de 2.528 habitants, però les dades d'habitatges les tenim del 2.011 quan la població era de 2.380 habitants i els habitatges estaven distribuït de la forma següent

	<b>2011</b>	<b>2013 (Sense els buits)</b>
Habitants	2.380	2.740
Habitatges 1 <sup>a</sup> residència	828	
% 1 <sup>a</sup> Residència	90,78 %	93,88%
Habitatges 2 <sup>a</sup> residència	54	
% 2 <sup>a</sup> residència	5,92 %	6,12 %
Buits	30	
% buits	3,29%	
Total habitatges	912	1.049

Tal i com s'ha dit anteriorment l'alternativa escollida del POUM és preveu la construcció d'uns 466 nous habitatges i un increment del sòl industrial a l'entorn de les 15 ha, el que suposa un creixement prou important del poble en el període de vigència del POUM (un mínim de 15-20 anys). Molta part del que fa és la regulació del sòl urbà i urbanitzable que ja estava previst i majoritàriament s'agrupa, el futur sòl urbà o urbanitzable, a l'entorn de les zones habitades actuals sense una dispersió de les mateixes. Tot i així hi ha grans sectors, sobre tot de sòl urbanitzable, dos d'ells a l'entorn de les 10 Ha tot i que de caire industrial i els residencials, els més grans són de 210 i 120 habitatges, per tant bona part del creixement residencial es troba molt concentrat. Aquestes dades confirmen, que el desenvolupament del POUM comportarà un increment dels requeriments energètics del poble mitjanament significatius i que caldrà tenir molt present a l'hora de valorar la idoneïtat de cada actuació prevista.

Davant aquesta perspectiva, es preveu un increment moderat del consum energètic domèstic però sobre tot del consum energètic per activitats i es fa el càlcul de la situació futura d'acord amb l'Excel facilitat per la Direcció General de Polítiques Ambientals i el resultat obtingut, comparant les 3 propostes de creixement i sense considerar la situació actual (només es calcula l'increment d'emissions per cadascuna de les 3 alternatives) dona els següents resultats:

Emissions totals (tCO<sub>2</sub>/any)

	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Mobilitat generada	27.575	97,30%	63.967	93,10%	25.465	92,1%
Consum usos residencials	638	2,3%	4.639	6,8%	2.058	7,4%
Consums cicle de l'aigua	120	0,42%	120	0,17%	120	0,43%
<b>TOTAL</b>	<b>28.333</b>		<b>68.727</b>		<b>27.463</b>	

Si considerem l'increment de població que pot comportar cada alternativa i que s'ha estimat (en funció del nombre d'habitatges previstos i si seran primeres o segones residències) tenim, que l'increment de població estimada per a cada alternativa seria:

	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Increment Població	376 hab	2.714 hab	1.216 hab
Població futura	2.904 hab	5.242 hab	3.744 hab

Emissions per càpita (kg CO<sub>2</sub>/habitant any)

	Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Mobilitat generada	9.496	97,30%	12.203	93,1	6.802	92,1 %
Consum usos residencials	220	2,3%	885	6,8%	550	7,4 %
Consums cicle de l'aigua	41,37	0,42%	22,92	0,17%	32,09	0,43%
<b>TOTAL</b>	<b>9.757</b>	<b>100%</b>	<b>13.111</b>	<b>100%</b>	<b>7.383</b>	<b>100%</b>

En el càlcul fet es pot veure com l'alternativa 3, la que es dona com a bona, comporta un menor volum d'emissions de CO<sub>2</sub>, tant en el total com també en funció de la població i per tant es concreta que també és la millor opció de les 3 analitzades.

L'increment de l'efecte hivernacle per emissions de gasos que pot comportar el POUM no és especialment significatiu, tot i així, amb el valor obtingut, caldrà establir unes directrius per reduir-lo amb l'aplicació de les mesures d'eficiència energètica que la normativa del POUM determina que s'apliqui a les noves construccions.

Veure annex 5 del present document en quan a la valoració i l'anàlisi quantitativa d'emissions de GEH per a l'avaluació ambiental (Excel de la Direcció General de Qualitat ambiental)

#### Coherència mediambiental del projecte

El desenvolupament del POUM en l'àmbit del municipi de Fornells de la Selva suposa un creixement mitjà a nivell residencial (346 nous habitatges), i també sobre tot preveu el desenvolupament de diversos sectors industrials tant la consolidació dels ja previstos anteriorment en sòl urbà (tant PAU com PMU) i també diverses en sòl no urbanitzable amb una extensió significativa i també proposa la creació d'un centre hospitalari al nord del municipi en el límit amb Girona. Tot i ser un creixement moderat (a hores d'ara hi ha uns 912 habitatges i es preveu un increment de 346 més el que representa l'entorn del 38% d'increment) es concentra en tres punts concrets com són a l'entorn del nucli antic (PAU-10), al sud del nucli urbà (SUD-1) i sobre tot donant continuïtat a la urbanització Fornells Park (120 nous habitatges), per tant no hi ha dispersió dels mateixos i no preveu el creixement de les urbanitzacions actuals (Pep Ventura, Can Busquets...) ja que en les mateixes encara queden moltes parcel·les a dia d'avui sense construir i per tant, no suposa l'aparició de noves àrees urbanes disperses.

Però un dels fets més significatius del POUM que s'ha redactat és que proposa una protecció no només dels espais que estan considerats com a connectors ecològics (sud del terme municipal i les planes al·luvials de l'Onyar) sinó també d'altres zones d'interès ambiental com són les àrees forestals que en aquest cas són boscos-illa escampats per la plana (sobre tot sector sud-oest i est) a on s'han incorporat noves superfícies que el planejament actual vigent no contemplava sobre tot a l'extrem nord del municipi.

Per tant, si ho valorem com una proposta aïllada podria semblar que pot generar una afectació significativa, si ho comparem amb la situació actual és una millora ja que es regularitzen molt millor els diversos sectors de creixement, l'expansió que es proposa no és especialment significativa, es respecten i es protegeixen les àrees més sensible del poble, però tot i així no deixa de ser significativa l'ocupació de nova superfície prevista sobre tot de sòl urbanitzable, i en general no ha de comportar cap incoherència ambiental especialment rellevant fora de casos puntuals i concrets (sectors SUND-5 i Sud 4 sobre tot) ja que no hi ha afectació d'espais d'especial protecció i la resta de sector se situen sobre zones ja actualment alterades o a continuació de les zones urbanes existents i delimitades per les grans infraestructures que creuen el municipi i això contribuirà de frenar la seva expansió a llarg terminin.

Tot seguit, es presenta una taula que, ja definits i caracteritzats els impactes, reflexa la seva valoració qualitativa, de manera que sigui possible visualitzar l'impacte global que provocaria l'aplicació de l'alternativa 3 del POUM de Fornells de la Selva i s'han valorat les afectacions sobre cadascun dels aspectes mediambientals descrits anteriorment i s'ha donat una valoració qualitativa a l'impacte que pot generar el desenvolupament del POUM sobre cadascun d'aquests vectors:

<b>FACTOR AMBIENTAL</b>	<b>Valoració dels impactes</b>
Geologia	COMPATIBLE-MODERAT
Edafologia i sòls	MODERAT
Hidrogeologia	COMPATIBLE-MODERAT
Hidrologia	COMPATIBLE-MODERAT
Medi atmosfèric	COMPATIBLE
Contaminació lumínica	COMPATIBLE
Impacte sonor	COMPATIBLE-MODERAT
Explotació recursos naturals	COMPATIBLE-MODERAT
Vegetació	COMPATIBLE-MODERAT
Fauna i població animal	COMPATIBLE-MODERAT
Paisatge	COMPATIBLE-MODERAT



<b>FACTOR AMBIENTAL</b>	<b>Valoració dels impactes</b>
Espais d'especial protecció	COMPATIBLE
Usos del sòl	COMPATIBLE-MODERAT
Infraestructures i vies de comunicació	POSITIU
Socioeconòmic	POSITIU
Patrimoni Arquitectònic i Arqueològic	COMPATIBLE
Increment Energètic	COMPATIBLE-MODERAT

A nivell ambiental, les actuacions que es plantegen no haurien d'afectar de manera significativa el medi ambient i en el cas del sòl no urbanitzable s'ha procurat protegir els entorns més interessant del municipi i concentrar totes les propostes urbanístiques a l'entorn ja sigui del nucli urbà en algunes propostes de sòl urbanitzable i especialment a l'entorn del sector industrial que hi ha resseguint la N-lla per consolidar unitats d'actuació no totalment regulades i contemplar la futura ampliació, si fora necessari, del sector industrial ja sigui cap el nord (SUD 3) o cap el sud (SUD -2 i SUND 5). D'aquesta manera, amb la concentració que es proposa s'evita possibles afectacions dels entorns de més interès del poble com són l'entorn del riu Onyar, els boscos-illa presents i les planes agrícoles sobre tot del sud i de l'est, ja que en tots els diferents vectors ambientals analitzats les actuacions proposades haurien de suposar un impacte baix i en global l'impacte de la proposta de POUM (alternativa 3) es valora com a COMPATIBLE-MODERAT.

## 6.- AVALUACIÓ GLOBAL DEL PLA I JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DELS OBJECTIUS AMBIENTALS ESTABLERTS.

A continuació es farà una anàlisi individual dels 6 objectius prioritaris definits anteriorment en l'ISA i que donen compliment a l'informe de l'Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona dels Serveis Territorials a Girona del Departament de Territori i Sostenibilitat de 3 de març de 2014 i que s'han establert en funció dels aspectes més significatius del municipi.

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

Per minimitzar el consum de sòl com a recurs natural no renovable i evitar la dispersió d'assentaments i construccions en sòl no urbanitzable, la proposta de creixement o de creació de noves àrees urbanitzables caldrà plantejar-les el màxim d'agrupades possible a l'entorn de les zones urbanes ja existents i sempre dintre del possible, procurar cohesionar les actuals zones urbanes i amb una clara diferenciació del que és el sòl urbà d'ús industrial o comercial del sòl residencial.

Tots els sectors de creixement previstos, tant els que es troben en el poble de Fornells de la Selva com també en el sector industrial a l'entorn de la carretera N11a i també a l'entorn de la urbanització Fornells Park (SUD-4) s'han projectat donant continuïtat a les zones urbanes actuals i evitant en tot moment la dispersió de les zones urbanes o urbanitzades.

Per tant, en l'alternativa escollida també es compleix el primer objectiu ambiental, ja que són sectors que ja estan previstos en el planejament actualment vigent i que també contempla el Pla territorial parcial de les Comarques Gironines.

Veure annex plànol escala 1:15.000 alternativa 3 Sectors de creixement i espais naturals protegits

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

Tota la llera del riu Onyar s'ha inclòs en el sòl de protecció especial que correspon al sòl no urbanitzable més restrictiu per evitar qualsevol mena d'afectació sobre el mateix. Així mateix, tant l'Onyar com el riu Bugantó, la seva llera i la Q10 s'han inclòs dins de la categoria de sistema hidrogràfic.

Tot i que en el Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes del 2005 redactat per l'Agència Catalana de l'Aigua hi figurava la proposta de construcció d'una Estació Depuradora en el sector nord del terme de Fornells de la Selva en el període 2006-2014, a dia d'avui encara no s'han portat a terme les mateixes per tant es continua portant les aigües residuals del poble a la EDAR de Girona que si es preveu portar a terme la construcció en el període de desenvolupament del POUM.

En la normativa urbanística del POUM s'han inclòs directrius per tal de reduir el consum d'aigua en els nous habitatges a construir. Per part de l'ajuntament també hi ha el compromís de portar a terme tasques de conscienciació a la població en quan a l'estalvi d'aigua.

Concretament en l'article 191 de Mesures mediambientals per a la gestió de l'aigua estableix en diferents apartats mesures de preservació del medi hídric en quan a abocaments.

Per tant, tot i que no amb la mesura que s'hauria desitjat, l'alternativa 3 dona compliment a aquest segon objectiu ambiental.

*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.*

Els diferents sectors de creixement previstos no afecten els corredors ecològics del municipi. En diferents estudis portats a terme, s'han definit diversos corredors ecològics que caldrà mantenir i potenciar sobre tot l'espai connector que es localitza tot resseguint la llera del riu Onyar i també tot l'espai de connexió que trobem en la part sud del terme municipal.

Només hi ha una baixa afectació per pèrdua de superfície dels coneguts com a Plans al·luvials del riu Onyar (entorn agrícola que va des del límit est del nucli urbà fins al riu Onyar) pel desenvolupament del sector SUD 1, però que no hauria de comportar una pèrdua de la funció connectora de tot aquest entorn que a més es troba creuat per la carretera de Fornells a Quart.

S'han establert unes figures de protecció ambiental a l'entorn dels cursos fluvials més interessants del terme ja que s'han catalogat com a sòls de protecció especial el que garanteix la no transformació o alteració tant de l'entorn del riu Onyar com el que s'anomena l'anella verda de Girona malgrat a dia d'avui les diferents infraestructures presents (sobre tot A-2, Autopista AP-7, tren Alta Velocitat...) presenten una baixa permeabilitat a la fauna a través dels passos de fauna construïts, però que es millorarà a curt termini amb el pas superior sobre la A-2 que s'està construint.

Per tant en aquest cas l'alternativa seleccionada també dona compliment a aquest objectiu ambiental proposat.

Veure annex plànol ortofotomapa escala 1:25.000 Sectors de creixement i espais connectors del municipi

*4/ Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic*

El POUM, en l'alternativa escollida (alternativa 3), estableix diverses figures de protecció ambiental per preservar els paisatges rurals i els elements que tenen un valor identitari com són:

- Protecció de les zones forestals boscos-illa que hi ha en el municipi de manera que s'han inclòs noves zones de protecció forestal de les que hi havia en l'alternativa 1 sobre tot en el sector nord del terme en el sector proper al límit amb Girona a on hi ha unes interessants masses forestals.
- S'han inclòs dins dels sistemes d'espais d'oberts com a zones de protecció especial tots els sectors del municipi que tenen un cert valor paisatgístic i que es concentren sobre tot en el sector sud-oest en el límit amb Aiguaviva i en el sector est en el límit amb Quart.

Tots els nous sectors d'activitat projectat se situen allunyats de les zones d'especial interès paisatgístic i no es preveu que el seu desenvolupament pugui comportar un impacte paisatgístic significatiu.

Per tant l'alternativa seleccionada inclou més zones de protecció ambiental, sobre tot forestals, de les que hi havia en el planejament vigent (alternativa 1) o en les propostes del Pla Director de les comarques de Girona (alternativa 2).

*5/ Reduir i gestionar els residus:*

En la normativa urbanística del POUM concretament en l'article 189 fa referència a les Mesures mediambientals per a la reducció dels residus i sobre tot facilitar la gestió separativa dels diferents tipus de residus per a facilitar el reciclatge i recuperació dels mateixos.

*6/ Prevenció i correcció de la contaminació*

En la normativa del POUM s'estableix els diferents sectors de creixement de tipus industrial que s'han previst en el municipi s'aposta més que siguin més de tipus comercial que no industrial de transformació i si són noves empreses productives en cap cas podran ser potencialment contaminants o que puguin generar algun tipus de risc a les zones habitades properes.

En els sectors residencials s'establiran directrius per tal de reduir el consum energètic per habitant com són millor aïllament de les façanes (tant en edificacions industrials, comercials o residencials), orientació de les façanes i de les obertures....

S'ha procurat evitar de situar les noves zones residencials allunyades dels principals focus d'emissió acústica com és la carretera N-IIa. Dels 6 sectors urbans projectats només 1 (i és el de menor extensió PAU-7) es troba proper a l'autovia.

La normativa del POUM inclou en l'article 184 de Protecció de l'ambient atmosfèric. Nivells d'emissió i article 186 de Protecció de l'ambient atmosfèric. Requisits d'instal·lació incorpora diverses directives per millorar en quan a la prevenció i correcció de la contaminació i també l'article 192 fa referència a les Mesures mediambientals per l'estalvi energètic en les noves edificacions, i també hi ha l'article 193 que fa referència a Mesures mediambientals de transmissió tèrmica que cal implantar en les edificacions

Tot seguit es defineixen un conjunt d'indicadors numèrics sobre el compliment assenyalats que es podran anar actualitzant a mesura que es vagi desenvolupant el POUM.

<b>Objectiu Ambiental</b>	<b>Indicadors de Referència</b>	<b>Planejament actual (2005)</b>	<b>PROPOSTA DE POUM (2015)</b>
1	ICS (Sòl urbà + sòl urbanitzable)	2.036.308 m <sup>2</sup>	2.302.625 m <sup>2</sup>
1	Ocupació urbana del sòl (ICS/superfície municipi)	17,42 %	19,49 %
1	Superfície per habitant de sòl urbà + sòl urbanitzable	108,09 m <sup>2</sup>	910,85 m <sup>2</sup>
4	Protecció dels elements de caràcter natural, i del paisatge	NO	SI
3	Protecció dels elements patrimonials o culturals, a través d'un Catàleg de protecció	SI	SI
3	Superfície de sòl no urbanitzable de protecció especial (m <sup>2</sup> )		7.285.275
2	Classificació dels cursos fluvials com a sistema hidrològic	SI	SI
2	Consum d'aigua potable per habitant i any (m <sup>3</sup> )	112,25	

Hi ha dades de l'última columna que encara es desconeixen, doncs s'ha d'aplicar el POUM i un cop es conegui l'evolució de la població, del consum d'aigua, etc. es podran conèixer. Per tant, en els informes de seguiment que es proposaran, s'haurà de tenir en compte aquests indicadors, per observar quina és la seva evolució i poder conèixer les dades.

També la superfície de sòl urbà i urbanitzable en funció del nombre d'habitants, en aquest cas s'ha contemplat les dades de població del 2005 pel planejament actual (1884 habitants) i en la proposta de POUM s'ha considerat la població de l'any 2015 (2.528 habitants), però no és massa comparatiu ja que en quan al desenvolupament del POUM s'hauria de comparar amb la població futura no amb l'actual.

## 7. DESCRIPCIÓ DE LES MESURES DE SEGUIMENT I SUPERVISIÓ PREVISTES

### a) Mesures de seguiment i control de les obres d'actuació en els diferents sectors de creixement

Aquest apartat estableix els mecanismes que haurien de permetre verificar periòdicament l'eficàcia de l'avaluació ambiental duta a terme. Durant el període d'execució caldrà establir tot un conjunt de mesures de protecció global per promoure una realització més harmoniosa de les obres a desenvolupar pel POUM. Es farà una descripció de les mesures de seguiment ambiental per portar a terme per minimitzar l'afectació al medi. Aquestes mesures de seguiment són de caràcter general, i en els diferents projectes d'urbanització (Pla Parcial o Pla de Millora Urbana) i els seus informes ambientals corresponents caldrà analitzar en més profunditat i proposar mesures ambientals per tal de minimitzar les possibles afectacions ambientals.

Per això i com a primer punt serà fonamental buscar una reducció sistemàtica de la zona afectada per les obres d'urbanització dels diferents sectors i mantenir una delimitació adequada de les superfícies directament afectades, sense sobrepassar els límits establerts i especialment en les zones més sensibles com són les properes a zones forestals o els cursos d'aigua. La millor opció és delimitar el global de la superfície afectada per cada actuació amb malla o cintes plàstiques o altres senyalitzacions per evitar que, pels motius que sigui, se superin els límits establerts i s'afectin àrees que no pertoquen. Si no es pot fer en el global del projecte al menys fer-ho a tot l'entorn de les àrees més sensibles (cursos fluvials, zones forestals, zones habitades, horts...).

Així pels vectors ambientals que es podrien veure afectats pel desenvolupament dels nous sectors de creixement es proposen les següents actuacions de seguiment i control.

**a. Sòls:** Caldrà vetllar per la conservació de la qualitat dels sòls de la superfície afectada per cada actuació, procurant evitar empobriments innecessaris de les capes superficials per contaminació dels mateixos o per vessaments accidentals de productes contaminats o compactació per un trànsit excessiu de vehicles de l'obra. Una vegada acabada l'obra, el nivell de qualitat d'aquests sòls ha de permetre el creixement vegetal d'espècies no adaptades a condicions extremes.

**1.** Vetllar per una restitució i regeneració dels terrenys que hagin quedat afectats per les actuacions d'urbanització o construcció de l'obra, una vegada acabada aquesta. La puntualitat en realitzar aquestes mesures evitarà erosions innecessàries del terreny.

**2.** Assegurar que els moviments de terres no provoquin un deteriorament innecessari del medi. Caldrà promoure una redistribució i aprofitament d'aquestes terres, de manera que els moviments de terres estiguin compensats per evitar aportacions de l'exterior, sempre que això sigui possible.

**3.** Seleccionar l'emplaçament de les zones destinades a abocadors, acopis temporals, extraccions de terres o emplaçament de materials i maquinària. Controlar que existeixin límits ben marcats en aquests emplaçaments i que aquests es respectin.

**4.** Per evitar una compactació excessiva de les terres és preferible que els moviments importants de terres i circulació de vehicles no es realitzin en dies de fortes precipitacions ni sobre terrenys molt enfangats.

**5.** Controlar la possible contaminació dels sòls per vessament de substàncies procedents de l'obra i que poden arribar a contaminar el mateix. En cas d'abocament incontrolat procurar aplicar les mesures correctores pertinents el més aviat possible per tal d'evitar l'expansió i penetració de la mateixa



6. Es farà un seguiment de la superfície d'afectació pel pas de la maquinària durant la fase de construcció, controlant que no sigui superior a la prevista en el projecte i no es creïn recorreguts innecessaris fora de la zona de l'obra.

**b. Hidrologia i hidrogeologia:** l'objectiu del seguiment és assegurar la mínima afectació dels cursos d'aigua existents a la zona, fins i tot els cursos menors que recorren pels nous sectors a urbanitzar o fent de límit dels mateixos de manera que sigui possible assolir, una vegada acabades les obres, un nivell de qualitat de l'aigua igual o superior a l'existent abans de l'inici de les actuacions.

1. Vigilar que es restableixin els cursos d'aigua i les xarxes de drenatge afectades per les actuacions el més ràpidament possible. Els períodes de sequera poden ésser beneficiosos pels moviments de terra entorn els cursos d'aigua, però el fet de tallar aquests cursos en aquestes èpoques i per períodes de temps excessivament llargs pot perjudicar la vegetació i la fauna en els moments quan es fa més necessària l'aigua.

2. Durant tot el temps de les obres caldrà donar continuïtat als cursos fluvials amb la instal·lació, i si cal, de canalitzacions provisionals, guals o alguna altra estructura que permeti mantenir el pas natural de l'aigua i no provoqui el seu estancament.

3. Controlar que les zones d'acopi de materials, els abocadors temporals de terres, els dipòsits de material i parcs de maquinària necessaris per a cada actuació i desenvolupaments dels diferents sectors es facin en terrenys allunyats dels cursos d'aigua o àrees amb l'aquífer molt somer i terrenys permeables.

4. Prohibició total d'emmagatzematge d'olis i combustibles prop dels cursos fluvials i àrees especialment sensible i dels hàbitats d'interès comunitari així com també allunyats de les zones forestals.

5. L'increment de superfícies impermeables pot donar lloc a canvis en la conducció de les aigües superficials ja que es generarà un major volum que l'actual i hauran de ser conduïts cap el drenatge natural sense generar problemes en quan a erosió del terreny o fins i tot d'inundacions puntuals

**c. Atmosfera:** caldrà vetllar pel manteniment d'uns nivells acceptables de contaminació atmosfèrica, regulant tant la contaminació per gasos, fums i pols que s'originin pel funcionament de la maquinària, com la presència de partícules de pols en suspensió a l'aire degut al trànsit, circulació i treballs dels vehicles de l'obra. Concretament en fase d'obra es preveu:

1. Controlar la possible generació de pols i de contaminació atmosfèrica (fums) per part de la maquinària dedicada als treballs de l'obra, tant pel que fa a fums i gasos com a partícules en suspensió originades en els moviments de terres que es porten a terme, especialment en els períodes de màxima sensibilitat i que puguin molestar directa o indirectament als veïns.

2. Es proposaran recs periòdics de les zones per on circuli habitualment la maquinària si es detecten nivells elevats de partícules de pols en suspensió. El període d'aplicació d'aquesta mesura podria donar-se en qualsevol època de l'any, però és especialment important a l'estiu.

3. Tota la maquinària utilitzada en l'obra haurà de tenir al dia la corresponent inspecció de la ITV o fitxa d'homologació de la CEE i on es comprovarà que compleix perfectament la normativa sobre fums i emissions.

**d. Vegetació:** l'objectiu és assegurar la mínima afectació de la vegetació existent i sobre tot evitar qualsevol mena d'afectació sobre els hàbitats d'interès comunitari i en cas d'afectació, proposar les mesures adients per a restaurar la situació inicial o prevista en el Pla.

1. Protecció de la vegetació en zones sensibles. Supervisar que no se sobrepassen els abalisaments establerts que marquen els límits d'ocupació de l'obra, especialment en les zones amb vegetació forestal i les zones de dunes litorals.

2. Restaurar el abalisament de protecció dels cursos fluvials i zones de pineda litoral si aquest s'ha deteriorat.

3. Recuperació de les zones afectades per les obres portant a terme plantacions selectives i el seu corresponent manteniment.

4. En totes les zones verdes de nova aparició només es podran utilitzar espècies autòctones i pròpies d'aquest entorn. S'evitarà la utilització per enjardinament, d'espècies de jardineria no autòctones o plantes d'un nivell d'exigències hídriques importants.

5. Evitar qualsevol actuació o canvi d'ús del sòl que pugui afectar les zones forestals amb vegetació interessant sobre tot els peus de roures i alzines.

6. En les tales que es puguin portar a terme en l'actual zona forestal, caldrà conèixer el nombre d'arbres tallats i fer la reposició dels mateixos en una densitat de plantació semblant i utilitzant només espècies i varietats autòctones.

7. En les zones enjardinades o zones verdes dels nous sectors a desenvolupar urbanísticament, es plantejarà la possibilitat de crear una uniformitat en quan a tipologia d'enjardinament i en les espècies a plantar; caldrà que siguin d'un nivell d'exigència hídrica baixa i ben adaptats a la climatologia de la plana de la Selva.

#### **e. Soroll:**

1. En els nous sectors a desenvolupar, quan es portin a terme els treballs i les obres, caldrà realitzar mesures periòdiques per avaluar els nivells sònics que s'arriba durant el desenvolupament de les mateixes puguin afectar a les zones habitades properes.

2. Assegurar que la maquinària que s'utilitza en les obres compleix amb la normativa establerta sobre nivells de soroll permesos i supervisar que ha passat la ITV en quan a control de soroll.

3. Controlar que es compleixin els horaris de treball per evitar afectar als veïns en les hores de descans tant nocturn com en dies festius.

**f. Població i activitat humana:** caldrà controlar que la població humana afectada pels treballs de desenvolupament del POUM i dels diferents sectors pugui continuar portant a terme les seves activitats habituals i professionals mentre durin aquestes.

1. Detectar possibles perjudicis que la realització de les obres puguin produir sobre la població resident. Considerar les problemàtiques dels residents pel que fa a permeabilitat de l'obra, accessos, sorolls, dificultat de desplaçament...

2. Interceptar possibles conflictes entre les obres i la població i buscar solucions positives tant pels residents com pel contractista.

3. Procurar el manteniment de les vies de comunicació, tan carrers com carreteres i camins, que es veuran afectats per les obres de desenvolupament dels diferents sectors. Proposar desviacions i restriccions de pas adequades sempre que aquestes siguin estrictament necessàries. Procurar que l'obertura de nous vials no perjudiqui l'accés a les diferents zones habitades properes.

4. Donar especial importància al criteri de l'ajuntament i dels veïns sobre l'actuació a portar a terme, ja que es tracta de persones directament implicades en les urbanitzacions dels diferents sectors i que poden veure modificades part de les seves activitats pel desenvolupament dels mateixos.

**g. Gestió de residus:** una de les tasques més importants que cal controlar en fase de desenvolupament de qualsevol actuació serà la gestió correcta dels residus generats. No només amb la utilització de contenidors per realitzar una recollida selectiva dels residus i les deixalles de l'obra i la utilització dels gestors i transportistes de residus homologats per l'administració dels residus més complexes i la separació dels diferents tipus i tenir un tracte especial, tal i com requereix la normativa actual respecte als residus catalogats com a perillosos.

1. Per cada unitat d'actuació i quan es portin a terme els treballs de desenvolupament de cada sector caldrà disposar de diferents tipus de contenidors (residus sòlids urbans, vidre, paper, llaunes i plàstics, piles, matèria orgànica... i altres que estiguin previstos en la xarxa de recollida local) per facilitar la recollida selectiva i transport dels residus que es produeixen.

2. Portar a terme una gestió correcta dels residus de construcció (demolició, formigó...); cal tenir molt clar que els acopis temporals de terres no poden tenir en cap cas residus de construcció que cal gestionar-los a través del corresponent gestor, d'acord amb la normativa vigent.

3. Gestionar, segons la normativa vigent els olis residuals i residus perillosos produïts durant la fase de construcció pels que caldrà disposar de zones concretes d'emmagatzematge i contenidors específics.

4. Tenir perfectament controlat i delimitat els residus perillosos generats. Hauran d'estar emmagatzemats en zones específiques i ben delimitades que a més han de ser col·locats dins de dipòsits estancs i protegits de les inclemències climatològiques i aïllats del terra. Hauran d'estar acopiats de manera controlada fins el moment de ser lliurats a un gestor autoritzat pel seu tractament posterior. Tots els canvis d'oli i reparació de la maquinària caldrà fer-los en la zona de parc de treball condicionada entre altres operacions per aquestes tasques i no es pot fer en qualsevol punt, malgrat sigui dins de l'àrea d'afectació de la unitat d'actuació.

**b) Proposta de seguiment ambiental per al període de vigència del pla**

A continuació s'inclou una proposta de seguiment ambiental, a través d'una sèrie de llistes de verificació que esdevenen conseqüència directa de l'aplicació dels objectius i criteris descrits en l'apartat 2b d'aquesta ISA. Aquestes taules són de caràcter orientatiu i serveixen per confirmar que el POUM segueix tot el que determina la proposta presentada i no es modifiquen els objectius establerts anteriorment. Cal tenir molt en compte que tots aquests elements són una referència, és a dir, no cal que es compleixin tots els aspectes a l'inici del POUM, sinó que durant el període d'aplicació d'aquest, és convenient que es tinguin en compte.

Ara bé, cal que d'una forma periòdica es faci un seguiment ambiental de les actuacions desenvolupades, per tal de poder determinar quina és l'evolució del POUM, si se segueixen i es compleixen els objectius de caràcter ambiental establerts. El contingut bàsic de l'anàlisi a portar a terme es mostra a continuació, a través de les llistes de verificació. S'aconsella que la verificació del seguiment es porti a terme cada 3-4 anys. A l'última columna de cada taula hi ha el compliment al que s'hauria d'arribar a final del desenvolupament del POUM i els criteris que s'haurien de seguir. El responsable de dur a terme el càlcul dels indicadors i l'evolució de les diferents mesures de seguiment seria el propi Ajuntament de Fornells de la Selva

<b>OBJECTIU 1</b> <b><i>Frenar els processos d'urbanització dispersa i apostar per la compactació dels assentaments urbans, amb una mobilitat sostenible</i></b>	<b>GRAU DE COMPLIMENT</b>			<b>RESULTAT FINAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PARCIAL</b>	
S'adequa a les determinacions dels plans territorials parcials, plans directors territorials i plans directors urbanístics vigents				SI
No hi ha aparició de nous sòls urbans o urbanitzables aïllats allunyats dels teixits urbans preexistents no previstos en el POUM				SI
El dimensionament dels nous sòls urbanitzables manté una proporció adequada envers el sòl urbanitzat preexistent				SI
No hi ha aparició de noves construccions en zones no previstes en el POUM				NO
Els nous desenvolupaments urbans se situen en espais intersticials o marginals dels teixits urbans preexistents, o que en són adjacents				SI
Les àrees d'expansió urbana i les infraestructures se situen sobre terrenys d'interès ambiental baix				SI
Evita l'afectació d'ecosistemes forestals fràgils i/o escassos sobre tot les zones forestals per àrees d'expansió urbana i infraestructures				SI
Evita l'afectació d'ecosistemes fluvials fràgils i escassos com seria tot l'entorn de l'Onyar i el Bugantó per àrees d'expansió urbana i infraestructures				SI
Concentració de les noves zones residencials a continuació dels nuclis urbans ja existents per facilitar la mobilitat.				SI
Concentració de les noves zones industrials a l'entorn del polígon industrial existent a l'entorn de la N-IIa				SI
Els nous vials construïts han ajudat a millorar la mobilitat general del municipi				SI
Estableix en la normativa l'obligació de realitzar estudis d'avaluació de la mobilitat generada en els sectors de sòl urbanitzable i per als projectes de totes aquelles noves implantacions d'activitats generadores de mobilitat que puguin incidir de forma significativa en el trànsit motoritzat				SI

<b>OBJECTIU 2</b> <i>Protegir els recursos hídrics del municipi mitjançant la optimització del cicle de l'aigua (menor consum, sistemes de sanejament òptims, reutilització, protecció dels sistemes hídrics...)</i>	<b>GRAU DE COMPLIMENT</b>			<b>RESULTAT FINAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PARCIAL</b>	
Globalment, es manté o disminueix el consum d'aigua per habitant en relació amb la situació preexistent (en m <sup>3</sup> )				SI
Incrementar el percentatge de nous habitatges que adapten sistemes d'estalvi d'aigua				SI
Incrementar el percentatge de població que té sistema de depuració de les aigües residuals o està connectar a l'estació depuradora que correspongui				SI
S'han establert xarxes de sanejament que separin les aigües pluvials i residuals als projectes de nous edificis				SI
S'han establert en les noves zones urbanitzades mesures per a la reutilització de les aigües pluvials en les edificacions ja existents i en les noves edificacions				SI
S'han establert criteris d'estalvi d'aigua en els edificis públics, jardineria urbana, etc.				SI
La capacitat de la EDAR actual és suficient per poder aportar a la mateixa les aigües residuals generades en els nous sectors urbanitzats o per urbanitzar				SI

<b>OBJECTIU 3</b> <i>Preservar els espais protegits sectorialment i amb un interès ambiental més rellevant, com poden ser els espais connectors del riu Onyar i altres cursos fluvials i el sector sud del terme que forma part de l'anomenada anella verda de Girona.</i>	<b>GRAU DE COMPLIMENT</b>			<b>RESULTAT FINAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PARCIAL</b>	
No hi ha disminució de la superfície de sòl no urbanitzable incloses dins el SNU de protecció especial				NO
No s'han portat a terme actuacions que poden afectar la connectivitat a l'entorn del riu Onyar				SI
Millorar la connectivitat del sector sud en el que s'anomena anella verda de Girona en quan al creuament de les infraestructures presents (manteniment o millora dels passos de fauna)				SI



OBJECTIU 4 <i>Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic</i>	GRAU DE COMPLIMENT			RESULTAT FINAL
	SI	NO	PARCIAL	
Delimita en el sòl no urbanitzables unes zones de protecció dels sòls d'interès paisatgístic, històric, arqueològic, científic, ambiental o cultural que incloguin les àrees ja protegides per plans de rang superior o en aplicació de legislacions sectorials				SI
Es preserven les zones forestals que figuren en el POUM sense afectació directa o indirecta sobre les mateixes				SI
S'adequa els nous projectes a la Llei 8/2005, de protecció, gestió i ordenació del paisatge				SI
En sòl urbà, en la normativa específica de cada unitat d'actuació es determinen aquells valors arquitectònics, paisatgístics i mediambientals que han de protegir.				SI
Protegeix adequadament els sòls agrícoles d'interès paisatgístic i els regula de manera adequada				SI
S'han establert mesures de conservació dels espais agrícoles existents				SI
Superfície agrícola incrementada o disminuïda des de l'aprovació del POUM				SI
Superfície forestal no disminueix des de l'aprovació del POUM				NO

OBJECTIU 5 <i>Reduir i gestionar els residus</i>	GRAU DE COMPLIMENT			RESULTAT FINAL
	SI	NO	PARCIAL	
Verificar si hi ha una disminució dels residus municipals generats per habitants des de la implantació del POUM				SI
Verificar si hi ha un increment del percentatge de residus sòlids urbans recollits de forma selectiva des de la implantació del POUM				SI
Determina els tipus i quantitats de residus produïts amb anterioritat al POUM i comparar-ho amb els residus produïts durant l'aplicació del POUM				SI
Estableix condicions per al planejament derivat, sobre la previsió i l'emplaçament d'instal·lacions per a la recollida selectiva, tractament i dipòsit de residus				SI
Inclou en el planejament derivat l'exigència de preveure espais adequats per a la recollida selectiva				SI
Exigeix, com a condició per a l'atorgament de llicències urbanístiques d'enderrocament, excavació i/o construcció, que els projectes continguin un pla de gestió dels residus de la construcció				SI
S'ha redactat una ordenança municipal per a la gestió dels residus de la construcció				SI
Certificar que es millora amb la gestió dels residus i augmenta el percentatge de residus reutilitzats				SI

<b>OBJECTIU 6</b> <i>Prevenió i correcció de la contaminació</i>	<b>GRAU DE COMPLIMENT</b>			<b>RESULTAT FINAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PARCIAL</b>	
Certificar que hi ha una disminució progressiva del consum energètic per habitant des de l'aprovació del POUM				SI
Reducció del numero de persones exposades a nivells acústics alts				SI
S'ha adequat el Mapa acústic del Municipi a als canvis urbanístics que s'han plantejat en el POUM				SI
Preveu mesures per corregir la contaminació lumínica en els edificis nous i noves zones a urbanitzar				SI

<b>OBJECTIU COMPLEMENTARI 1</b> <i>Garantir la connectivitat territorial i ecològica mitjançant un sistema continu i funcional d'espais oberts i protegint els cursos fluvials pel seu paper de connectors ecològics.</i>	<b>GRAU DE COMPLIMENT</b>			<b>RESULTAT FINAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PARCIAL</b>	
S'han establert mesures de conservació dels espais fluvials a l'entorn del riu Onyar				SI
S'han generat actuacions puntuals que han pogut afectar la vegetació existent a l'entorn dels cursos fluvials.				NO
S'han conservat els amplis espais connectors a l'entorn del riu Onyar i de l'anomenada Anella verda de Girona				SI

<b>OBJECTIU COMPLEMENTARI 2</b> <i>Minimitzar les emissions de gasos hivernacles vinculades al pla</i>	<b>GRAU DE COMPLIMENT</b>			<b>RESULTAT FINAL</b>
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>PARCIAL</b>	
Fomenta les estructures compactes i plurifuncionals per millorar l'eficiència energètica				SI
S'exigeix enllumenat públic de baix consum en espais públics				SI
Es fomenta l'ús de les energies renovables en les noves àrees edificables, en concret a la disposició sobre el disseny dels edificis per tal d'optimitzar-ne l'eficiència tèrmica i l'autonomia energètica.				SI
S'estableix l'exigència en les noves edificacions, la implementació de sistemes mixts per a subministrament d'aigua calenta sanitària, amb utilització de captadors solars i d'acumuladors o altres energies renovables				SI
S'han portat a terme instal·lacions fotovoltaïques en nous edificis públics i altres edificis de característiques adequades				SI
S'ha redactat una ordenança municipal d'energies renovables				SI
S'ha adequat el Mapa acústic del Municipi a als canvis urbanístics que s'han plantejat en el POUM				SI
Preveu mesures per corregir la contaminació lumínica en els edificis nous i noves zones a urbanitzar				SI
Preveu mesures per evitar o minimitzar l'impacte de noves línies aèries de transport d'energia elèctrica i similars, com el soterrament en sòls urbans i urbanitzables				SI

<b>OBJECTIU COMPLEMENTARI 3</b> <i>Deixar lliures les zones subjectes a riscos naturals, amb especial atenció al risc d'incendis i al risc d'inundació, i les zones subjectes a risc inacceptables d'origen antròpic, en concret el risc d'accident en el transport de mercaderies perilloses i el risc d'accident greu en instal·lacions que manipulin substàncies perilloses</i>	GRAU DE COMPLIMENT			RESULTAT FINAL
	SI	NO	PARCIAL	
Delimita adequadament les zones inundables, seguint l'article 6 del DL 305/2006				SI
Evita en aquests àmbits inundables usos incompatibles i hi prohibeix la urbanització				SI
Es protegeixen els cursos hídrics, amb una qualificació específica amb aquesta finalitat				SI
S'estableix una franja de protecció d'incendis perimetral en tots els sectors a desenvolupar que limitin amb zones forestals				SI
S'han instal·lat en les zones industrials del poble o instal·lacions que manipulin substàncies perilloses				NO
Hi ha circulació per les carreteres que creuen el poble (AP-7, A-2, N-IIa) de vehicles que transporten mercaderies perilloses				SI

A continuació s'incorpora una taula on es detalla en quins apartats queden atesos els requeriments específics d'informació que recull el document de referència, tal i com es demana per part dels Serveis Territorials a Girona del Departament de Territori i Sostenibilitat, concretament l'oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona.

REQUERIMENTS DOCUMENT DE REFERÈNCIA	APARTAT CORRESPONENT A L'ISA
a) És recomanable que la ISA completi la informació sobre connectors incorporant aquests límits i plànols en tant que documents normatius	En l'apartat 2.a.10 del present document s'analitzen els espais connectors de Fornells i en l'annex plànols n'hi ha el plànol dels nous sectors d'activitat i la seva ubicació respecte als espais connectors.
b) Cal completar la informació relativa als jaciments arqueològics incorporant una fitxa per a aquells identificats pel Departament de Cultura i establir normatives per a la seva protecció.	L'annex 6 del present document hi figuren les fitxes d'identificació dels diferents jaciments arqueològics presents en el municipi. També s'han assenyalat en el plànol normatiu d'elements a protegir i que també s'adjunta a l'annex 1 de plànols del present document.
c) L'apartat d'alternatives del a ISA s'hauria de completar amb una valoració en termes ambientals de cadascuna atenent als objectius ambientals prioritaris que s'han establert i el grau de compliment	En l'apartat 3 b de la ISA (Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada) s'analitza el perquè s'ha arribat a la conclusió que l'alternativa 3 és la que millor s'ajusta als objectius ambientals establerts) En l'apartat 7.b de la ISA (proposta de seguiment ambiental per al període de vigència del pla) hi ha la taula de valoració de compliment dels diferents objectius ambientals
d) Cal incorporar una anàlisi quantitativa de les emissions equivalents de CO <sub>2</sub> originades per a les previsions d'actuacions de transformació urbanística i d'expansió urbana de les alternatives contemplades	En l'annex 4 del present document s'ha incorporat la taula d'Excel on hi ha la taula comparativa de les 3 alternatives.
e) L'ISA ha d'incorporar una anàlisi ambiental individualitzada de cadascun dels àmbits que seran objecte de desenvolupament del POUM mitjançant planejament derivat	En l'annex 2 del present document s'ha incorporat l'anàlisi individualitzat que es demana
f) el sector SUD-7 caldrà justificar si hi ha modificacions amb la Modificació de les Normes subsidiàries al sector "Clínica Girona", que fou objecte de la resolució sobre la memòria ambiental de 20 de març 2012	El sector SUD-7 que ara ha passat a ser SUD-4 ja incorpora els canvis que es van demanar en la memòria ambiental esmentada
g) La proposta d'ampliació de la zona esportiva s'haurà de justificar atenent a la preservació dels elements naturals, preservant la zona de bosc existent actualment	Veure fitxes sectors de creixement de l'annex 2 corresponen a aquesta unitat

REQUERIMENTS DOCUMENT DE REFERÈNCIA	APARTAT CORRESPONENT A L'ISA
<p>h) l'ISA prengui en consideració la proposta d'ubicar al terme municipal un servei tècnic consistent en una subestació elèctrica, de la qual consten antecedents en aquesta oficina territorial, i justificar ambientalment l'alternativa seleccionada tenint en compte la possible ubicació en sòl industrial</p>	<p>La subestació elèctrica ja figura com a sistemes de serveis tècnics i ambientals d'energia en els corresponents plànols d'estructura general i orgànica. Regim de sòl No urbanitzable.</p> <p>La seva anàlisi ja s'ha incorporat en l'annex 2 de sectors de creixement</p>
<p>i) Caldrà identificar i valorar del punt de vista ambiental, l'emplaçament previst per a la nova EDAR a l'extrem nord del nucli urbà, prop del riu Onyar.</p>	<p>En l'estudi de la xarxa de sanejament municipal que acompanya la memòria del POUM hi ha un estudi on es determina que malgrat el creixement previst, la millor opció és continuar portant les aigües a la depuradora de Can Durà i no caldrà la construcció de la futura EDAR municipal.</p>
<p>j) tant pels nous sectors industrials com els residencials caldrà analitzar l'adopció de fórmules que permetin un desenvolupament ordenat en el temps dels nous sectors en funció de les necessitats de consum de sòl i de la disponibilitat de recursos hídrics i energètics</p>	<p>En la normativa ja s'especifica el període de desenvolupament previst per a cada sector</p>
<p>k) Els aspectes relacionats amb les instal·lacions de gestió de residus s'hauran de tractar d'acord amb els criteris de l'Agència de residus de Catalunya per a l'avaluació de plans i programes</p>	<p>Veure Normes Urbanístiques POUM</p>
<p>l) La normativa urbanística ha d'indicar expressament que els objectius de qualitat acústica pels edificis d'ús residencial han de ser per a nous desenvolupaments urbanístics i per a les zones urbanitzades existents la zona de sensibilitat acústica alta (A4) o la zona de sensibilitat acústica moderada (B1) segons escaigui. Els instruments de planejament derivat i, si és el cas, la seva avaluació ambiental, hauran de justificar el compliment d'aquests objectius</p>	<p>Veure Normes Urbanístiques POUM</p>
<p>m) La normativa del sòl no urbanitzable ha de tenir en compte la funció connectora dels terrenys identificats en aquest sentit a la ISAP de forma que el desenvolupament del POUM pugui ésser compatible amb el manteniment d'aquesta funcionalitat ambiental.</p>	<p>Tots els terrenys amb previsible funció connectora s'han considerat de Protecció especial i se'ls hi aplicarà la normativa d'aquesta tipologia tal i com determina el Pla Director</p>
<p>n) Cal valorar la conveniència de protegir els terrenys forestals inclosos en la zona connectora, si bé de forma compatible amb les determinacions en matèria de prevenció d'incendis forestals.</p>	<p>Totes les masses forestals del municipi s'han incorporat en la figura de protecció de funció forestal i no només les que es troben en l'espai connector sinó també en altres sectors del poble</p>



REQUERIMENTS DOCUMENT DE REFERÈNCIA	APARTAT CORRESPONENT A L'ISA
<p>o) Concretar les previsions de completar el sistema de tractament d'aigües residuals de forma que es condicioni el desenvolupament dels nous sectors previstos al Pla a la disponibilitat de l'esmentat sistema de depuració.</p>	<p>En el document normatiu del POUM hi figura un annex o estudi de la xarxa de sanejament municipal on es determina que la millor opció és continuar abocant a la EDAR de Can Durà que té capacitat suficient per absorbir el creixement urbanístic previst en el present POUM</p>
<p>p) Valorar la congruència del pla en relació amb els requeriments ambientals assenyalats en el document de referència d'acord als objectius ambientals i a la jerarquització establerta.</p>	
<p>q) Les mesures ambientals que finalment es determinin per l'alternativa seleccionada s'han de recollir o vincular mitjançant les normes urbanístiques, de manera que se'n garanteixi la seva transposició efectiva.</p>	<p>Veure apartat 3.b de justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa seleccionada</p>
<p>ll) En relació al seguiment ambiental que l'ISA ha de proposar, es tindrà en compte el document d'indicadors per a l'avaluació ambiental dels Plans d'ordenació urbanística municipal amb l'adopció de com a mínim, els indicadors bàsics</p>	<p>S'han incorporat els principals indicadors</p>

## 8. SÍNTESI

El present Informe de Sostenibilitat Ambiental analitza la proposta del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Fornells de la Selva, a la comarca del Gironès.

El municipi de Fornells de la Selva es troba 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 Km<sup>2</sup> amb una població l'any 2.015 de 2.528 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 (Barceloneta, Mas Cases, Fornells Parc, veïnat de la Selva, Mas Serra).

Després d'analitzar el municipi, s'ha arribat a definir uns objectius de protecció mediambiental que el POUM hauria de tenir en compte. Els més importants són:

- 1- *Frenar els processos d'urbanització dispersa i apostar per la compactació dels assentaments urbans, amb una mobilitat sostenible*
- 2- *Protegir els recursos hídrics del municipi, mitjançant la optimització del cicle de l'aigua (menor consum, sistemes de sanejaments òptims, reutilització, protecció dels sistemes hídrics, etc.), a nivell general*
- 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.*
- 4- *Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic*
- 5- *Reduir i gestionar els residus*
- 6- *Prevenició i correcció de la contaminació*

Un cop definit els objectius de caràcter ambiental, l'ISA ha definit i analitzat les 3 alternatives proposades pel POUM:

- Alternativa 1: Correspon al planejament vigent (Normes Subsidiàries de Planejament vigent 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 17 anys i que ha suposat un ampli desplegament urbanístic ja que s'han aprovat definitivament.
- Alternativa 2: 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 e 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.
- Alternativa 3: 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.

Després de fer una comparativa entre les 3 alternatives, s'ha escollit l'alternativa 3 com la idònia per a desenvolupar el marc normatiu urbanístic de Fornells de la Selva. Les principals consideracions que s'han tingut en compte per escollir l'alternativa 3 han estat les següents:

- Segueix les directrius del Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines en quan a creixement del poble i en quan a definició de zones de possible expansió municipal.
- El creixement es planteja sempre donant continuïtat a les zones urbanes actuals.
- 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 donant continuïtat al 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.
- 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 l'alternativa 1.
- Proposa una millora de la vialitat per solucionar els 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 del riu Bugantó.
- En cap cas es proposa creixement en zones d'un cert risc geològic, evitant àrees amb pendents superiors al 20%.

Un cop escollida l'alternativa 3, s'ha fet una descripció ambiental d'aquesta alternativa. En el quadre següent es fa un comparatiu en quan a la tipologia de sòl per a les 3 alternatives:

	Sòl urbà	Sòl Urbanitzable	Sòl urbà + urbanitzable	Sòl no urbanitzable	Total
<b>Alternativa 1</b>	997.371,8 m <sup>2</sup>	1.038.936 m <sup>2</sup>	2.036.308 m <sup>2</sup>	9.779.789 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 2</b>	1.856.164 m <sup>2</sup>	708.700 m <sup>2</sup>	2.564.864 m <sup>2</sup>	9.251.233 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>
<b>Alternativa 3</b>	1.895.838 m <sup>2</sup>	406.787 m <sup>2</sup>	2.302.625 m <sup>2</sup>	9.513.472 m <sup>2</sup>	11.816.097 m <sup>2</sup>

El resum de les superfícies per a cada tipologia de sòl en l'alternativa escollida seria:

Tipologia de sòl	Superfície (m <sup>2</sup> )	% Terme municipal
Protecció Especial	<b>7.285.275</b>	<b>61,66%</b>
Protecció preventiva	<b>1.728.648</b>	<b>14,63%</b>
Protecció territorial	<b>51.935</b>	<b>0,44%</b>
Equipaments	71.722	0,61%
Sistema hidrogràfic	167.025	1,41%
Sistema viari	138.374	1,17%
Sistema ferroviari	42.813	0,36 %
Sistema serveis tècnics i ambientals	27.680	0,23 %
Sòl no urbanitzable	9.513.472	80,51%
Sòl urbanitzable	406.787	3,44%
Sòl urbà	1.895.838	16,04%
<b>Superfície total municipi</b>	<b>11.816.097</b>	<b>100,00%</b>

En quan a les tipologies de sòl no urbanitzable en quan a la seva funcionalitat tenim:

	Superfície	Percentatge
Funció agrícola	3.931.815 m <sup>2</sup>	33,27%
Funció agro-forestal	3.620.313 m <sup>2</sup>	30,64%
Funció forestal	1.581.610 m <sup>2</sup>	13,39%

Després de l'anàlisi en general de la proposta, s'han analitzat tots els sectors objecte de transformació i que en total són:

- 12 propostes de PAU (en sòl urbà)
- 1 propostes de PMU (en sòl urbà)
- 4 propostes d'actuacions en Sòl Urbanitzable Delimitat
- 1 propostes d'actuació en sòl Urbanitzable NO Delimitat
- 2 actuacions en sòl no urbanitzable

Si es desenvolupessin tots aquests sectors la creació de nous habitatges seria de:

- 466 habitatges (136 en sòl urbà i 330 en sòl urbanitzable),
- Gaire be 25 ha de sòl industrial (activitats econòmiques)

Aquestes noves propostes d'assentaments, una part ja estaven previstes en el planejament vigent i es localitzen tant a l'entorn del polígon industrial existent i en el cas del residencial també a l'entorn del nucli de Fornells de la Selva, a excepció d'un sector residencial-equipament que es troba a continuació de la urbanització Fornells Park.

El desenvolupament de l'alternativa 3 tindrà tota unes sèries d'afectacions ambientals, que es valoren a continuació:

- Pel que fa a l'impacte sobre el medi físic, el desenvolupament del POUM comportarà canvis poc significatius en quan als moviments de terra, ja que la major part dels sectors afectarien terrenys planers i no hi ha sectors de creixement en sòls de relleu més accidental per tant poc canvis en el relleu actual. No hi ha afectació de zones d'especial protecció geològica com geòtops o geozones ni hi ha propostes de creixement en zones amb pendent de més del 20%.
- En quan a l'edafologia o impacte sobre els sòls, es preveu un impacte moderat ja que hi ha una ocupació significativa de sòl actual concretament de sòl agrícola de bona qualitat per passar-lo a sòl per urbanitzar (21,4 ha com a sòl urbà i 35,9,4 ha com a sòl urbanitzable). No hi ha risc de contaminació del sol, ni presència de sòls contaminats.
- Totes les unitats d'actuació queden fora de les zones potencialment inundables fins i tot per les avingudes Q500, a excepció de l'actuació A-1 en sòl no urbanitzable i de manera molt puntual el PAU-12 en el seu extrem nord. Tampoc en cap sector hi ha afectació directa de cursos fluvials. Si que es preveu un cert canvi en les aigües d'escorrentia per l'aparició de noves superfícies urbanitzades que pel fet d'haver-hi un relleu planer dificultarà la conducció de les mateixes, cap el drenatge natural. Com que no es preveuen excavacions significatives no hi ha risc d'afectació de les aigües subterrànies. L'impacte previst sobre el medi físic es valora com a COMPATIBLE-MODERAT.
- L'impacte sobre el medi biològic, es preveu que pugui ser un impacte COMPATIBLE-MODERAT ja que no hi ha una afectació significativa sobre la vegetació i només parcialment en algun sector concret s'afecten masses forestals o bosc mixt de roures, alzines i pins (cas del PAU-9, Sud-4, SUND-5...). No hi ha afectació sobre hàbitats interessants fora punts molt concrets (cas del SUND-5) que destaca la presència de peus grans de roures i alzines. No es preveu un impacte significatiu sobre la fauna i els canvis sobre el paisatge tampoc seran molt significatius malgrat alguns sectors estan molt exposats a les visuals dels vehicles que circulen per les grans infraestructures que creuen el terme i tampoc hi ha cap mena d'afectació sobre els espais connectors.
- En quan al possible impacte sobre els Espais d'especial protecció, no hi ha cap mena d'afectació ja que en el terme no hi ha zones d'especial protecció.
- En els factors humans, l'impacte és considerat com POSITIU, per les millores socials, per un augment de l'oferta d'habitatges, millores en les infraestructures i sobre tot en l'aspecte de la sostenibilitat per la millora de les vies per a ciclistes separades de les carreteres per a vehicles. A més s'ha establert diverses figures de protecció dels elements patrimonials del poble i en cap cas hi ha afectació dels mateixos.

Posteriorment, un cop analitzada la previsible afectació de l'alternativa sobre el terreny, s'ha valorat el possible impacte tenint en compte els objectius ambientals definits anteriorment. A cada objectiu definit prèviament, s'ha analitzat com el POUM el compleix.

Al llarg de la fase de desenvolupament del POUM, i en concret en les que fa referència a les obres d'urbanització, s'establiran tota una sèrie de mesures de seguiment i de supervisió per poder controlar en tot moment les obres. Es preveu tota una sèrie de mesures més concretes, que afecten als sòls (delimitar molt bé les actuacions a portar a terme i controlar les excavacions així com també evitar qualsevol tipus de contaminació del sòl, etc.), hidrologia (preservar de possibles abocaments controlats o incontrolats als cursos fluvials), atmosfera (recs periòdics per evitar la pols excessiva), gestió de residus, etc. També s'han determinat una sèrie d'indicadors numèrics i unes taules per tal de verificar que el desenvolupament del POUM segueixi els criteris que l'ISA ha marcat.

Per aquest motiu, des del caire ambiental, les actuacions previstes en l'alternativa 3 de la proposta del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Fornells de la Selva es consideren COMPATIBLE-MODERAT, amb independència d'altres actuacions preventives i/o correctores que puguin derivar en un futur i sense generar incoherències mediambientals especialment significatives respecte al seu entorn.

Cassà de la Selva, abril 2.017



**Josep Domingo Roura**  
Biòleg col·legiat número 14084-C

Col·legi de Biòlegs de Catalunya

DNI 40.286.407 K

## 9. ANNEXOS

Annex 9.1	Plànols
Annex 9.2	Fitxes sectors de creixement
Annex 9.3	Estudi risc geològic
Annex 9.4.	Anàlisi quantitativa de les emissions equivalents de CO <sub>2</sub>
Annex 9.5	Consultes a l'administració
Annex 9.6.	Document de referència

·  
·

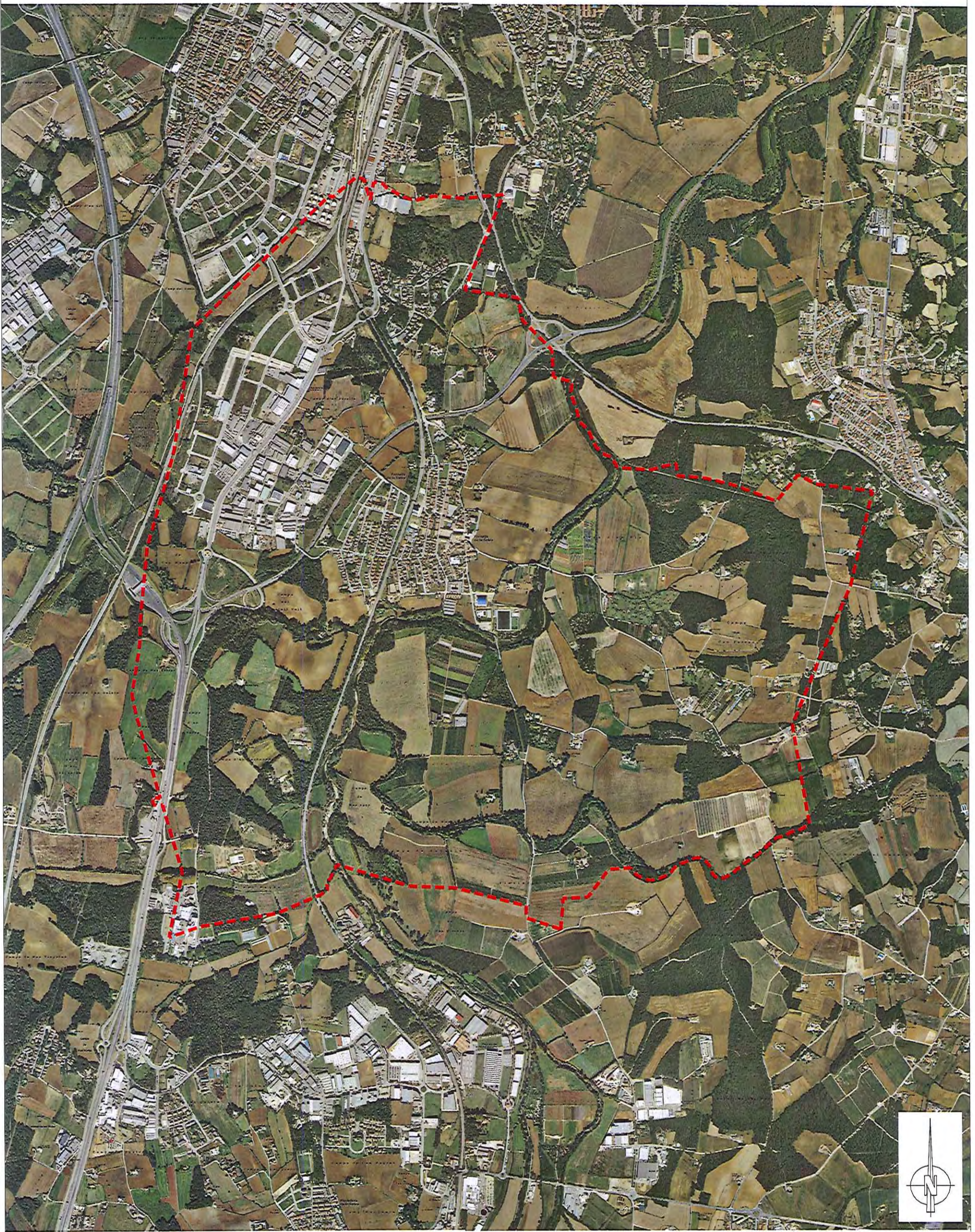


## ANNEX 1

### PLÀNOLS





- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - Ortofotomapa de situació   | escala 1:20.000       |
| - Plànols d'espais naturals protegits  | escala 1:20.000       |
| Plànol de l'alternativa 1  | escala 1:12.500 en A2 |
| - Plànol de l'alternativa 2  | escala 1:12.500 en A2 |
| - Plànol de l'alternativa 3  | escala 1:12.500 en A2 |
| - Plànol de l'alternativa 3 urbà i urbanitzable                                  | escala 1:15.000       |
| - Ortofotomapa sectors de creixement de l'alternativa 3                          | escala 1:20.000       |
| - Plànol dels elements a protegir  | escala 1:20.000       |
| - Ortofotomapa Sectors de creixement i connectors ecològics del municipi         | escala 1:20.000       |
| - Ortofotomapa Sectors de creixement i zones amb pendent sup 20% i inundabilitat | escala 1:20.000       |

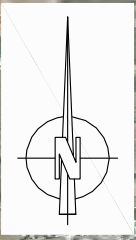




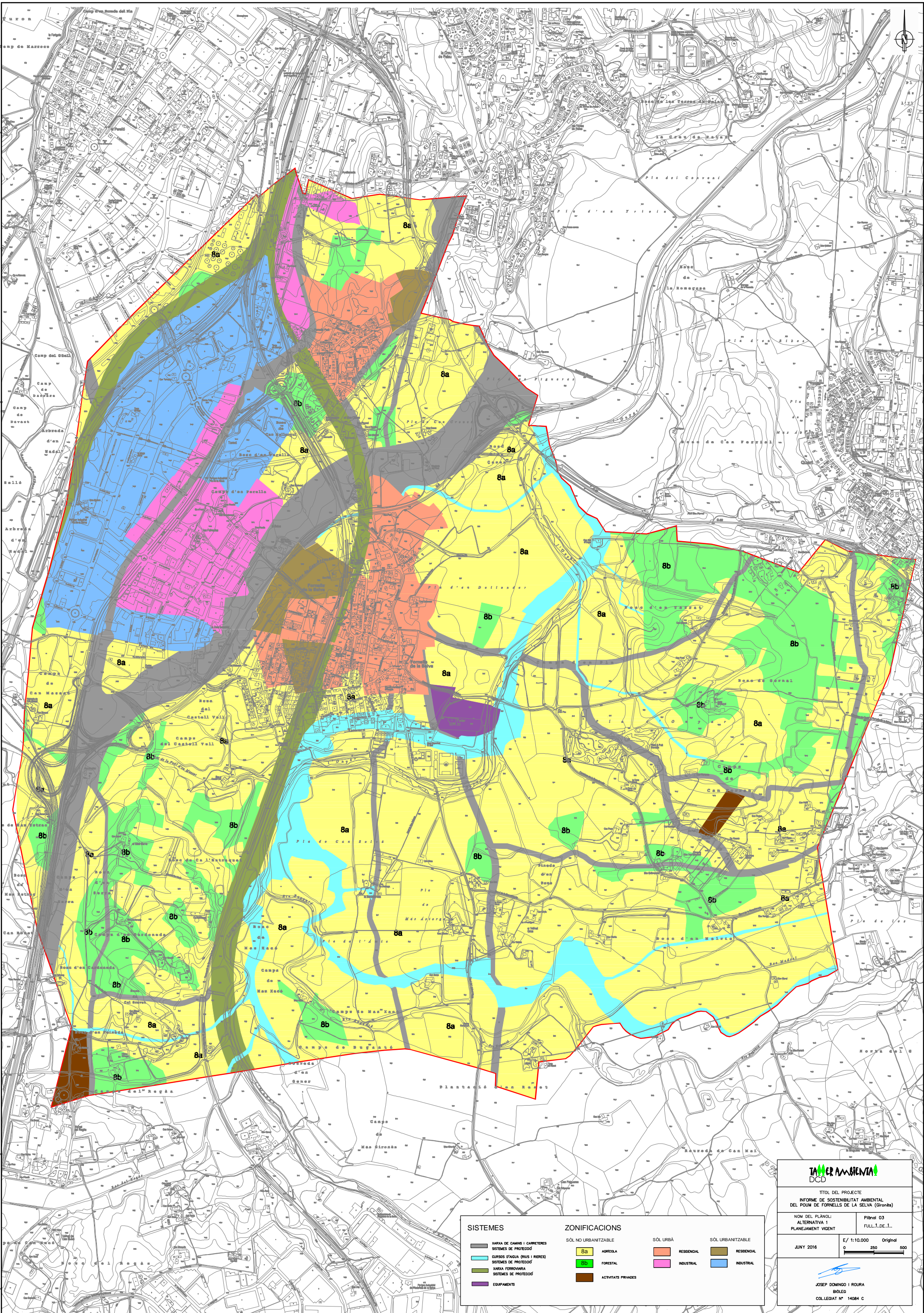




	EIN VOLCÀ DE LA CROSA
	EIN I XARXA NATURA 2000 "MASSÍS DE LES GAVARRES"
	XARXA NATURA 2000 RIU TER I LLÉMENA
	GEÒTOP LA CROSA DE SANT DALMAI







SISTEMES		ZONIFICACIONS		
	XARXA DE CAMINS I CARRETERES	<b>SÒL NO URBANTZABLE</b>		
	SISTEMES DE PROTECCIÓ		8a	AGRÍCOLA
	CURSOS D'AIGUA (RUS I RIERES)		8b	FORESTAL
	SISTEMES DE PROTECCIÓ			RESIDENCIAL
	XARXA FERROVIÀRIA			INDUSTRIAL
	SISTEMES DE PROTECCIÓ			RESIDENCIAL
	EQUIPMENTS			INDUSTRIAL
				ACTIVITATS PRIVADES

**TAMER AMBIENTIA**  
DCD

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

NOM DEL PLÀNOL:  
ALTERNATIVA 1  
PLANEJAMENT URGENT

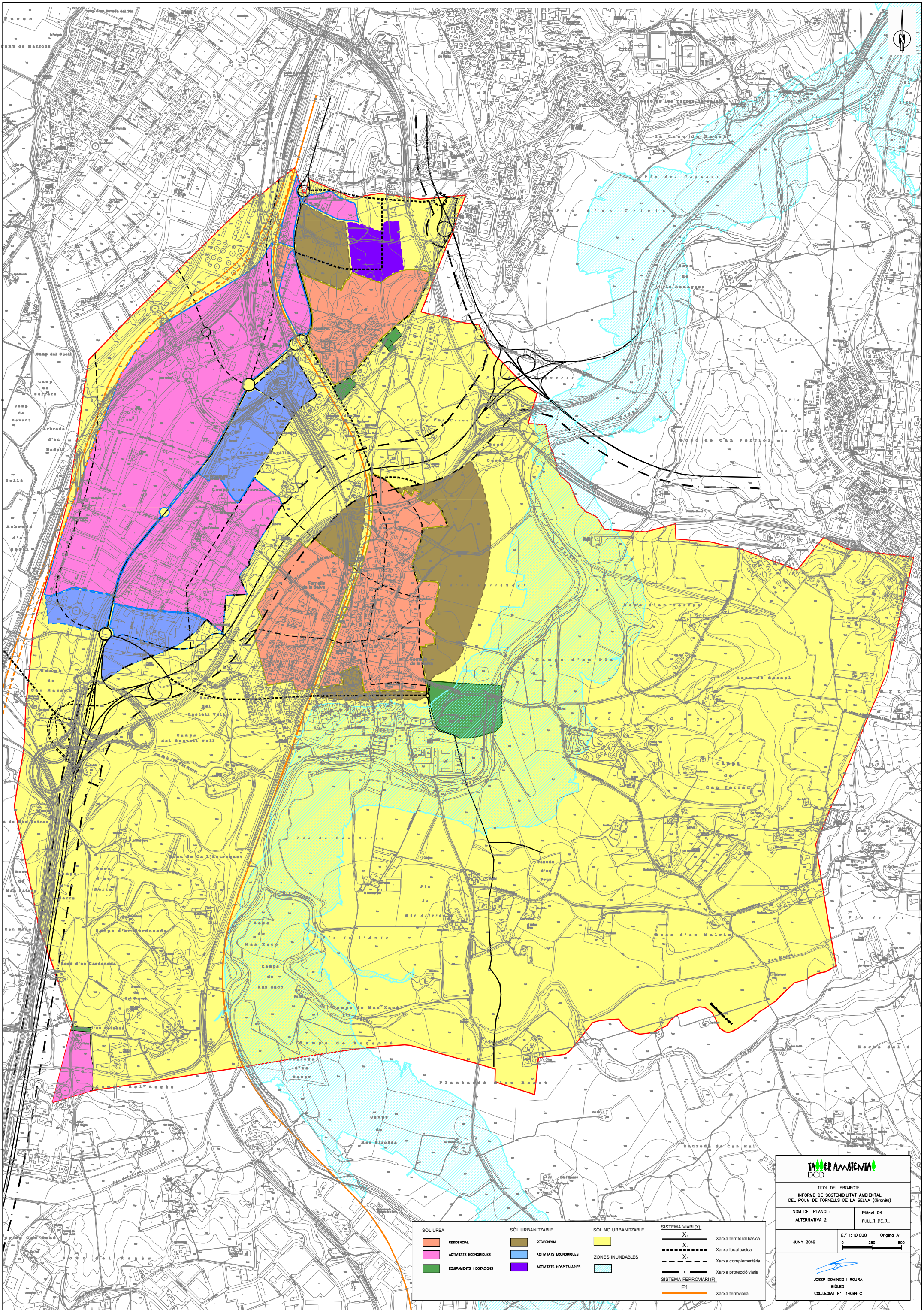
Plànol 03  
FULL 1 DE 1...

JUNY 2016

E/ 1:10.000 Original  
0 250 500

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





SÒL URBÀ	SÒL URBANITZABLE	SÒL NO URBANITZABLE	SISTEMA VIARI (X)
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	RESIDENCIAL	X <sub>1</sub> Xarxa territorial bàsica
ACTIVITATS ECONÒMIQUES	ACTIVITATS ECONÒMIQUES	ZONES INUNDABLES	X <sub>2</sub> Xarxa local bàsica
EQUIPAMENTS I DOTACIONS	ACTIVITATS HOSPITALIARS		X <sub>3</sub> Xarxa complementària
			Xarxa protecció viària
			SISTEMA FERROVIARI (F)
			F1 Xarxa ferroviària

**TAMER AMBIENTIA**  
DCD

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

NOM DEL PLANOL:  
ALTERNATIVA 2

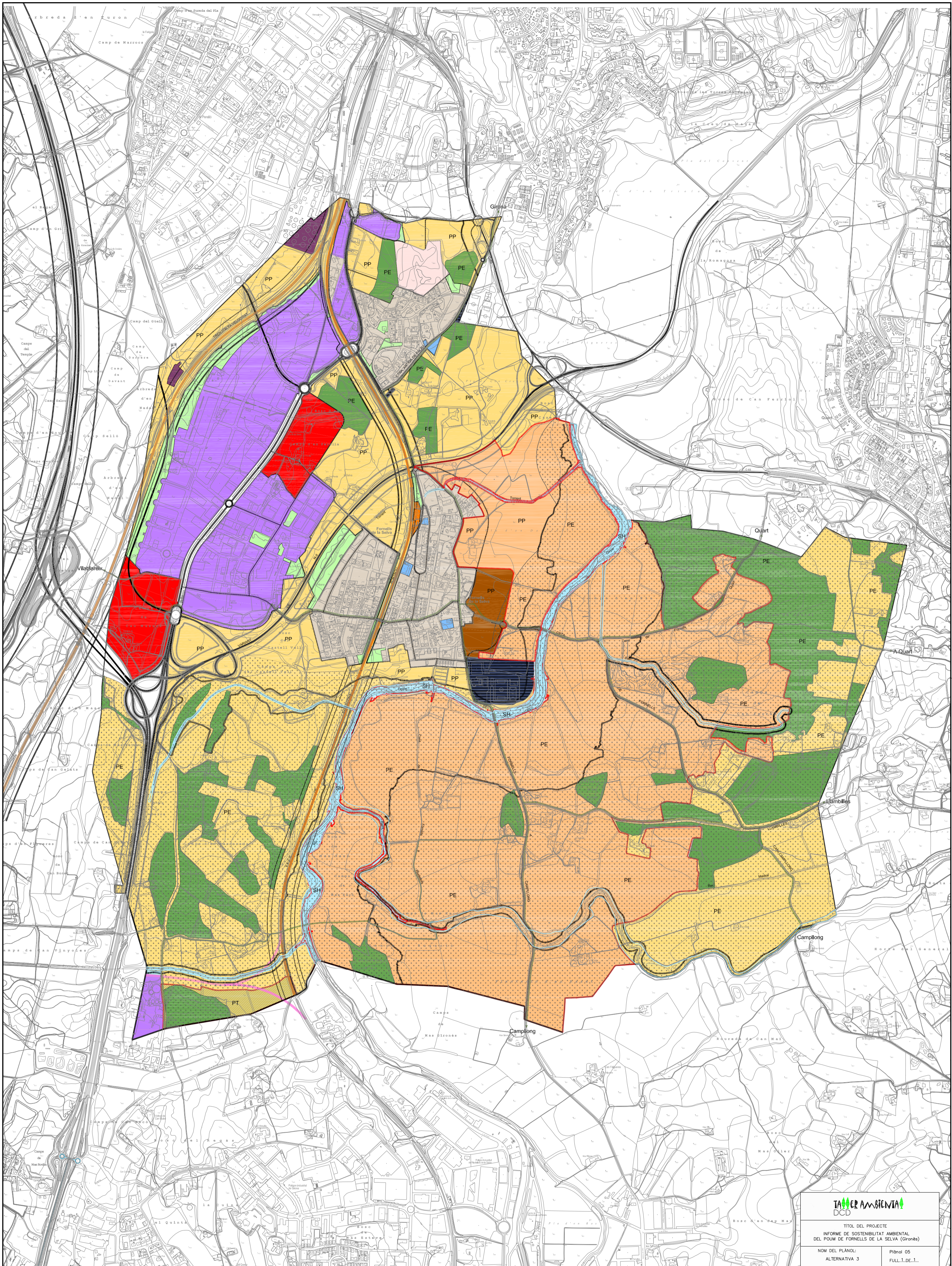
Plànol 04  
FULL 1 DE 1...

JUNY 2016

E/ 1:10.000 Original A1  
0 250 500

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





<b>SISTEMA FERROVIARI (SF)</b> ESTACIONES Existente Existente (TAV) Previsita <b>SISTEMA VIARI (SX)</b> Xarxa territorial bàsica Xarxa local bàsica Xarxa de cable	<b>SISTEMES D'ESPALS LLIBRES</b> ESPALS LLIBRES <b>SISTEMA EQUIPAMENTS</b> SISTEMES EQUIPAMENT	<b>SISTEMA HIDROGRÀFIC (SH)</b> OIB <b>SISTEMES DE PROTECCIÓ</b> Límit edificat Límit zona afectat o protecció Límit zona afectat edificació	<b>SISTEMA SERVEIS TÈCNICS I AMBIENTALS</b> ENERGIA <b>SOLS URBANITZABLES</b> URBANITZABLES ACTIVITAT ECONÒMICA HORTA URBANA <b>SOLS NO URBANITZABLES</b> EQUIPAMENTS <b>SISTEMES ESPALS OBERTS</b> Protecció especial PE Protecció territorial PT <b>ÀREES DE REGULACIÓ HOMOGENEA</b> Fusta agulla Fusta ampla Fusta mixta Límit forestal Sòl forestal
--	---	---	---

**TÀLER AMBIENTAL DCD**

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

NOM DEL PLÀNOL:  
 ALTERNATIVA 3

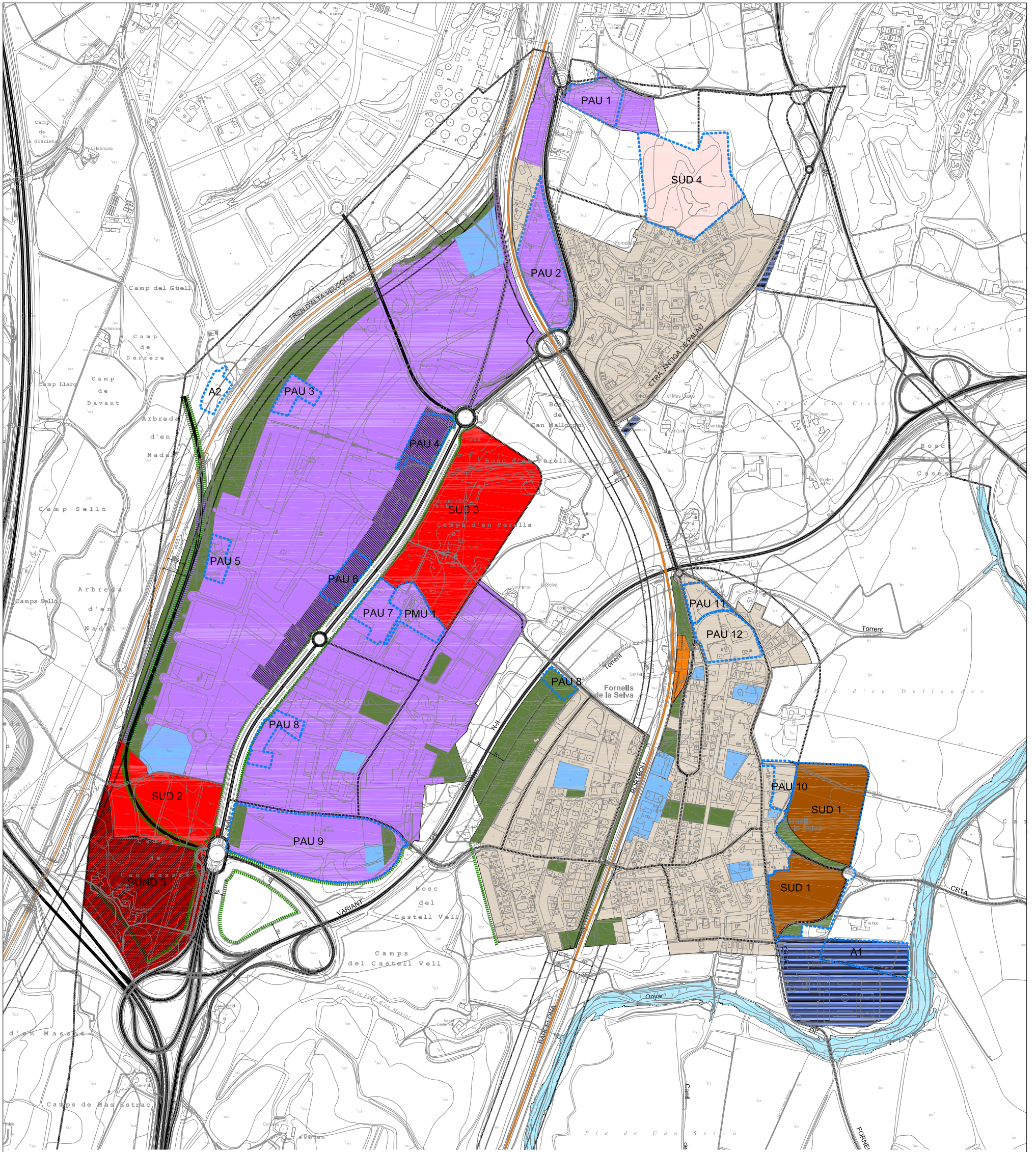
Plànol 05  
 FULL 1 DE 1...

MARÇ 2017

E/ 1:12500 Original A2  
 0 157,5 315

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





**SISTEMA FERROVIARI (SF)**

- ESTACIONS
- Xarxa ferroviària
- TAV

**SISTEMA VIARI (SX)**

- Xarxa territorial bàsica
- Xarxa local bàsica

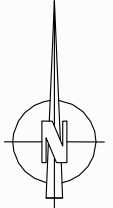
**SISTEMES DE PROTECCIÓ**

- Límit edificació
- Límit zona afecció o protecció
- Límit zona afecció edificació
- Façanes urbanes d'especial atenció paisatgística

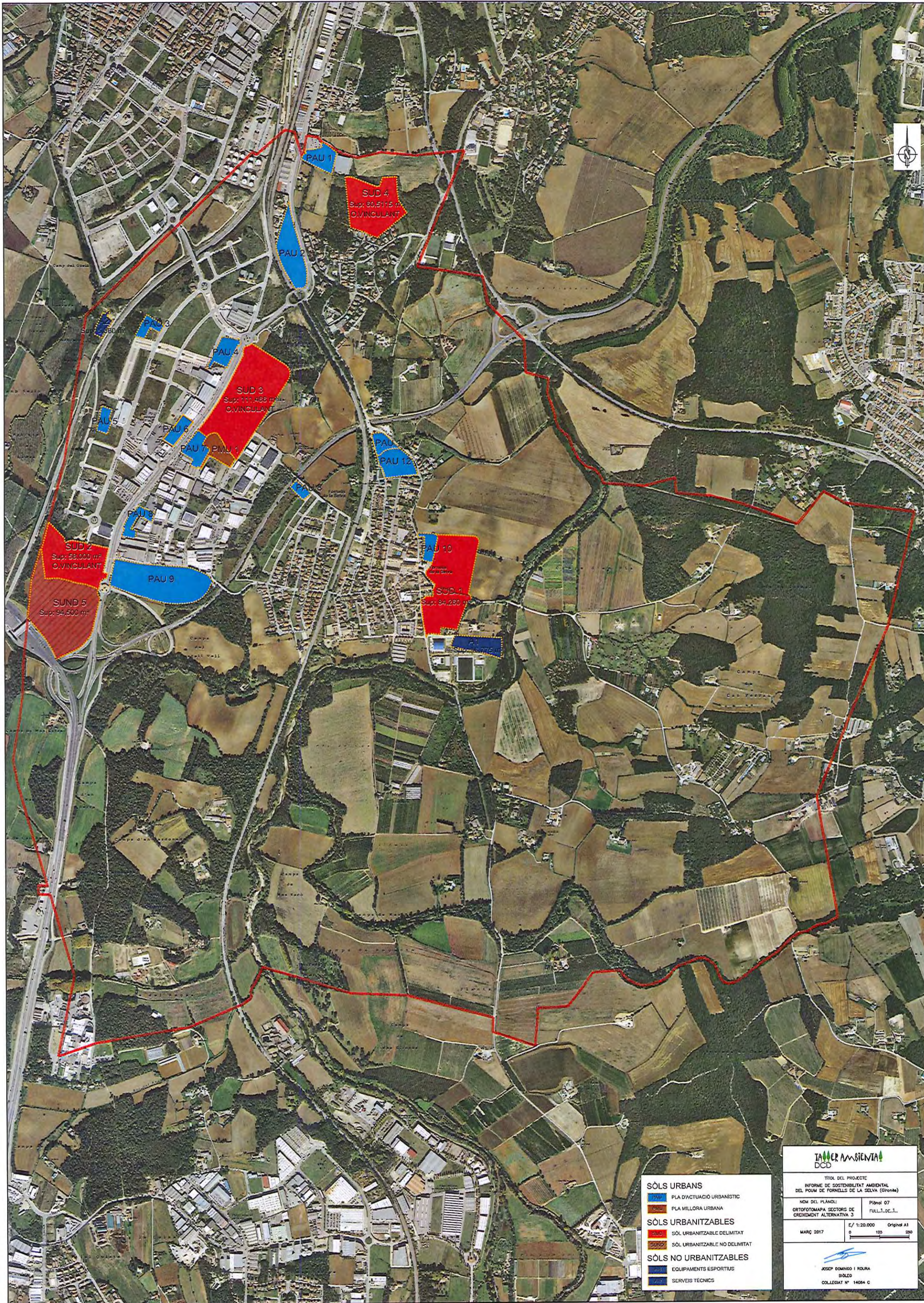
- SÒLS URBANS**
- RESIDENCIAL
  - ACTIVITATS ECONÒMIQUES
  - EQUIPAMENTS
  - ESPAIS LLIBRES
  - CONCENTRACIÓ COMERCIAL
  - NO CONSOLIDAT

- SÒLS URBANITZABLES PROPOSTES CREIXEMENT**
- RESIDENCIALS
  - ACTIVITATS ECONÒMIQUES
  - HOSPITALARIES
  - NO DELIMITAT

- SÒLS NO URBANITZABLES**
- EQUIPAMENTS
  - E.S ESPORTIU
  - E.S FUNERARI, CEMENTIRIS
  - E.P PRIVATS







- SÒLS URBANS**
- PLA D'ACTUACIÓ URBANÍSTIC
  - PLA MILLORA URBANA
- SÒLS URBANITZABLES**
- SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
  - SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT
- SÒLS NO URBANITZABLES**
- EQUIPAMENTS ESPORTIUS
  - SERVERS TÈCNICS

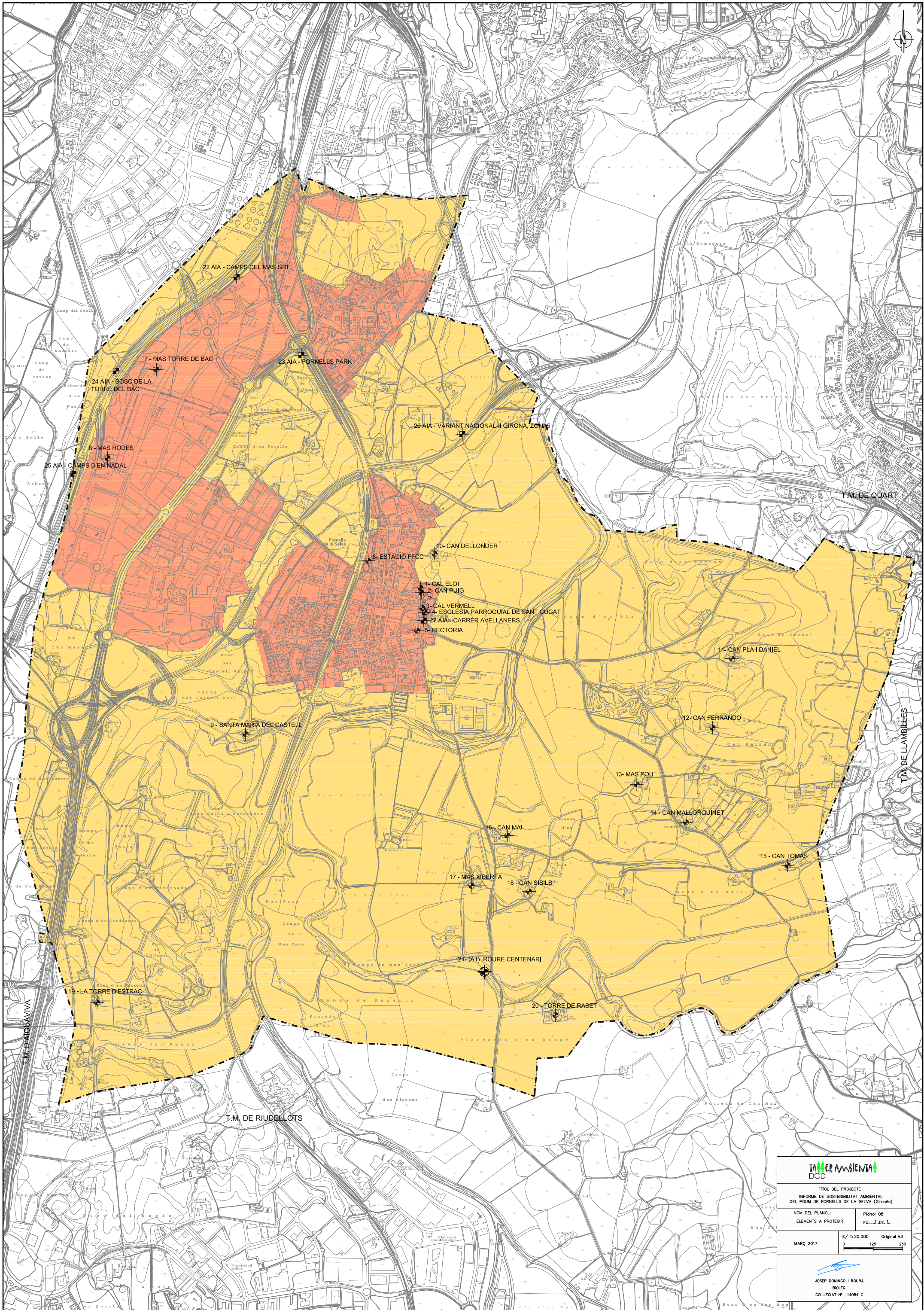
**TAMER AMBIENTIA**  
DCD

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

NOM DEL PLANDI: ORTOFOTOMAPA SECTOR DE CREIXEMENT ALTERNATIVA 3	Pàgina 07 FULL 1 DE 11
MARÇ 2017	E/ 1:20.000 Original A1 0 125 250

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





22 AIA - CAMPS DEL MAS GRI

7 - MAS TORRE DE BAC

23 AIA - FORNELLS PARK

24 AIA - BOSCH DE LA TORRE DEL BAC

26 AIA - VARIANT NACIONAL II GIRONA, ZONA 6

8 - MAS RODES

25 AIA - CAMPS D'EN NADAL

10 - CAN DELLONDER

6 - ESTACIO FFCC

1 - CAL ELOI

2 - CAN PUIG

3 - CAL VERMELL

4 - ESGLESIA PARROQUIAL DE SANT CUGAT

27 AIA - CARRER AVELLANERS

5 - RECTORIA

11 - CAN PLA I DANIEL

9 - SANTA MARIA DEL CASTELL

12 - CAN FERRANDO

13 - MAS POU

14 - CAN MALLORQUINET

15 - CAN TOMAS

16 - CAN MAI

17 - MAS XIBERTA

18 - CAN SIBILS

21 (A1) - ROURE CENTENARI

20 - TORRE DE RASET

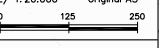
19 - LA TORRE D'ESTRAC


T.M. DE RIUDELLOTS

**Taller Ambiental**  
DCD

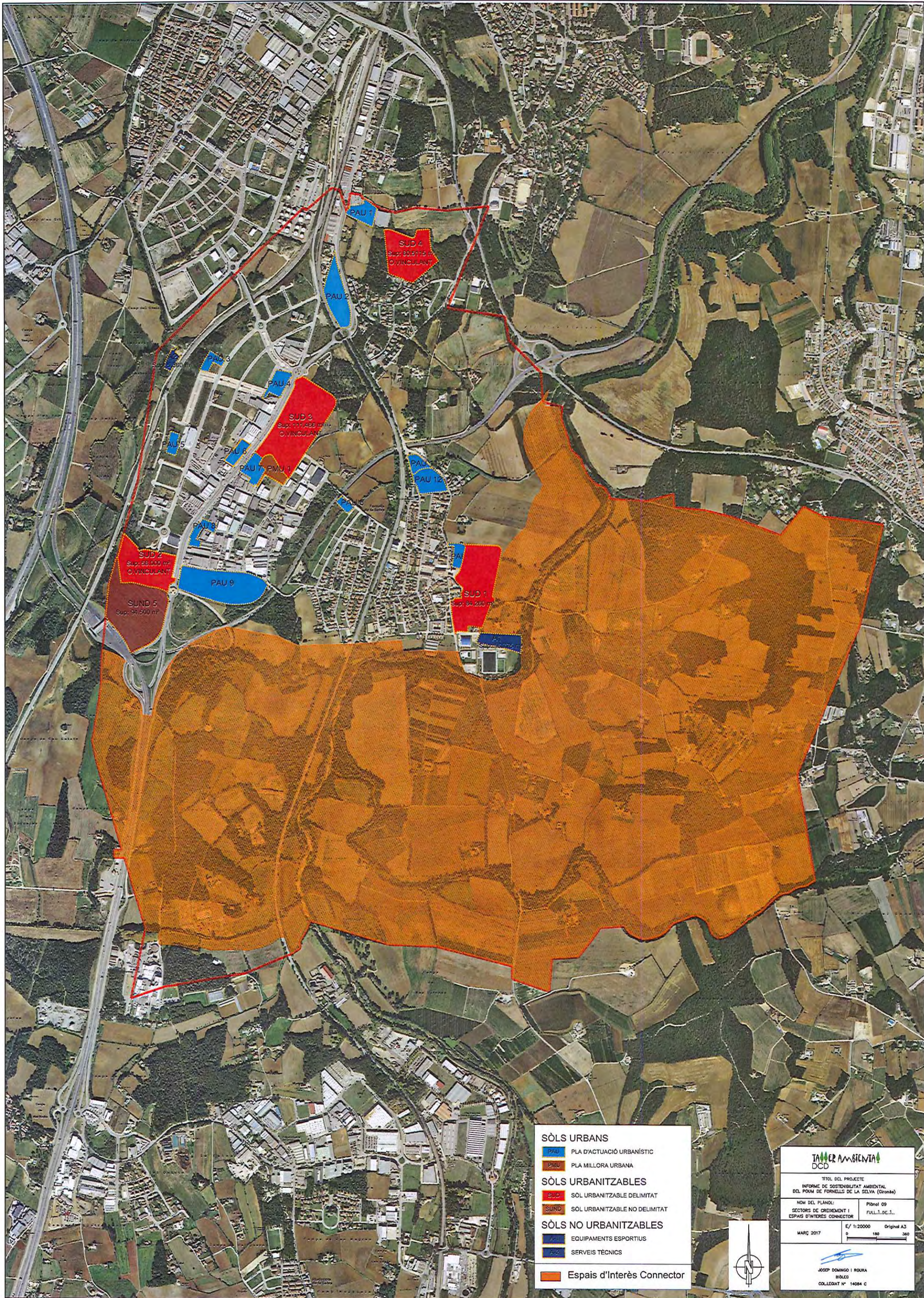
TITOL DEL PROJECTE  
INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL  
DEL POUM DE FORNELLS DE LA SELVA (Girona)

NOM DEL PLANOL:                      Plànol 08  
ELEMENTS A PROTEGIR                  FULL.1. DE.1..

MARÇ 2017                                  E/ 1:20.000                  Original A3  


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





- SÒLS URBANS**
- PLA D'ACTUACIÓ URBANÍSTIC
  - PLA MILLORA URBANA
- SÒLS URBANITZABLES**
- SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
  - SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT
- SÒLS NO URBANITZABLES**
- EQUIPAMENTS ESPORTIUS
  - SERVEIS TÈCNICS
- Espais d'Interès Connector



**TAMER AMBIENTIA**  
DCD

TÍTOL DEL PROJECTE  
INFORME DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL  
DEL POIM DE FORNELLS DE LA SELVA (Girona)

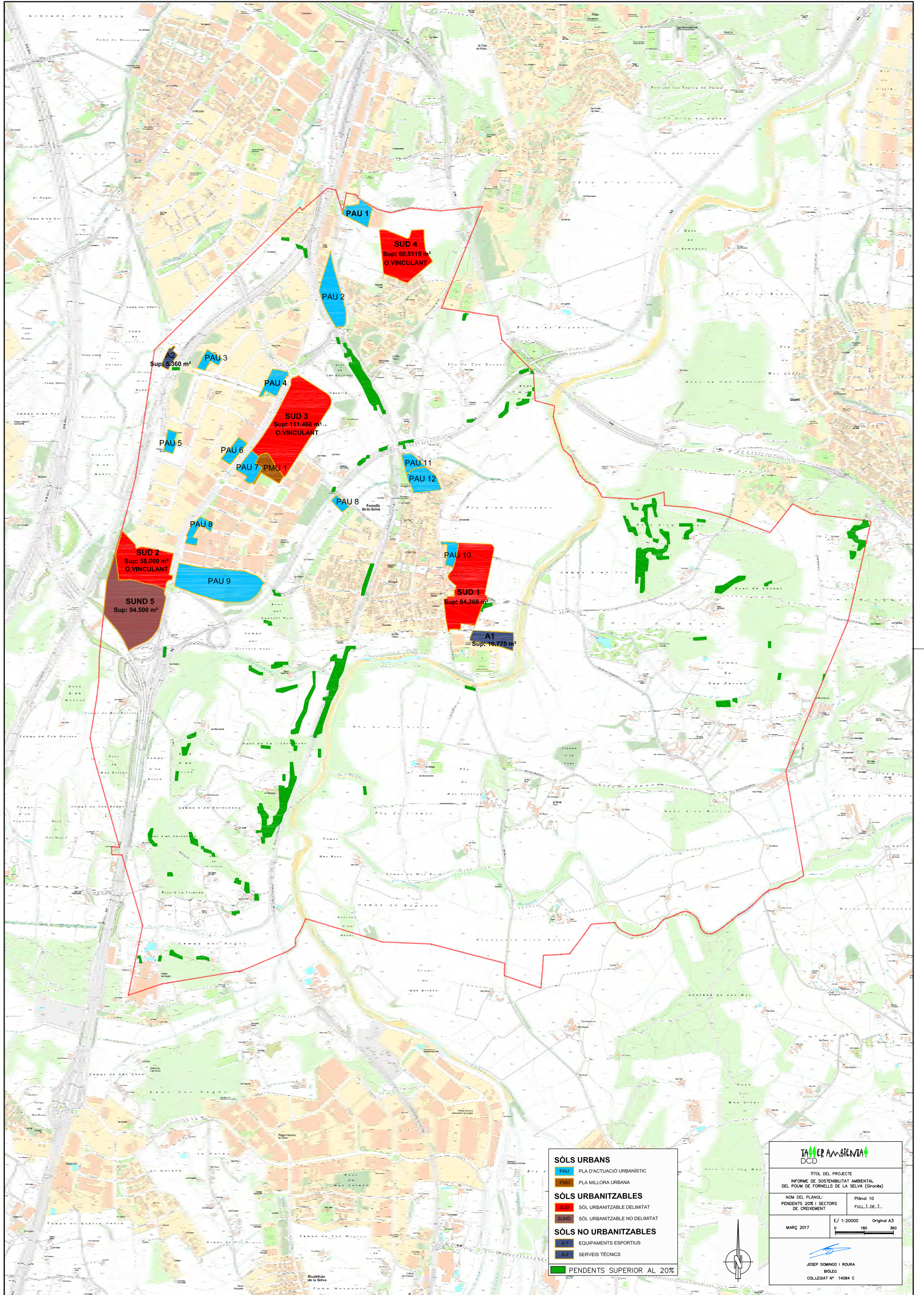
NOM DEL PLANOL: Plànol 09  
SECTORS DE CREIXEMENT I FULL 1 DE 3...  
ESPÀIS D'INTERÈS CONNECTOR

MARC 2017 E/ 1:20000 Original A3

0 180 360

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





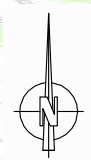
SÒLS URBANS	
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">PAU</span>	PLA D'ACTUACIÓ URBANÍSTIC
<span style="background-color: yellow; border: 1px solid black; padding: 2px;">PAU</span>	PLA MILLORA URBANA
SÒLS URBANITZABLES	
<span style="background-color: red; border: 1px solid black; padding: 2px;">SUD</span>	SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
<span style="background-color: brown; border: 1px solid black; padding: 2px;">SUND</span>	SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT
SÒLS NO URBANITZABLES	
<span style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">A-1</span>	EQUIPAMENTS ESPORTIUS
<span style="background-color: blue; border: 1px solid black; padding: 2px;">A-2</span>	SERVEIS TÈCNICS
<span style="background-color: green; border: 1px solid black; padding: 2px;">P</span>	PENDENTS SUPERIOR AL 20%

**TABER AMBIENTIA**  
DCD

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

NOM DEL PLANOL: PENDENTS 20% I SECTORS DE CREIXEMENT	Plànol 10 FULL 1 DE 1...
MARÇ 2017	E/ 1:20000 Original A3 0 180 360

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





## **ANNEX 2.**

### **FITXES SECTORS DE CREIXEMENT**

## IDENTIFICACIÓ I QUANTIFICACIÓ DELS SÒLS OBJECTE DE TRANSFORMACIÓ COM A CONSEQÜÈNCIA DE L'ORDENACIÓ PLANTEJADA

S'analitzarà de manera particular cada sector objecte de transformació com a resultat del desenvolupament del POUM de Fornells de la Selva. En total són 17 sectors (12 sectors en sòl urbà consolidat i 4 sectors de sòl urbanitzable delimitat i 1 en sòl urbanitzable no delimitat).

Tot seguit es farà una anàlisi ambiental de l'actuació proposada per cadascun d'aquests sectors, així com el previsible impacte que podrà comportar el seu desenvolupament futur.

En la taula següent es fa un resum de tots els sectors:

Sòl urbà	Superfície	Ús previst	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Sostre total sector (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges
SUC-PAU-1	13.446 m <sup>2</sup>	Industrial 7h	7.502 m <sup>2</sup>	9.752 m <sup>2</sup>	0
SUNC-PAU 2	30.486 m <sup>2</sup>	Serveis 8a	26.674 m <sup>2</sup>	30.675 m <sup>2</sup>	0
SUNC-PAU 3 (Torre d'en Bac)	6.889 m <sup>2</sup>	Industrial 7a, 7g Residencial(BCIN)	6.898 m <sup>2</sup>	4.990 m <sup>2</sup>	0
SUC-PAU 4	11.646 m <sup>2</sup>	Industrial 7b	9.907 m <sup>2</sup>	11.393 m <sup>2</sup>	0
SUNC-PAU 5 Torre d'en Rodés	6.063 m <sup>2</sup>	Industrial 7a, 7g Residencial (BCIL)	5.424 m <sup>2</sup>	5.250 m <sup>2</sup>	0
SUC-PAU 6	8.394 m <sup>2</sup>	Industrial 7b	6.692 m <sup>2</sup>	7.695 m <sup>2</sup>	0
SUC-PAU 7	12.491 m <sup>2</sup>	Residencial 6g Industrial 7b	10.469 m <sup>2</sup>	8.729 m <sup>2</sup>	8
SUNC-PAU 8	12.517 m <sup>2</sup>	Industrial 7a	6.472 m <sup>2</sup>	8.413 m <sup>2</sup>	0
SUC-PAU-9	68.504 m <sup>2</sup>	Industrial 7b, 7c, 7d	43.376 m <sup>2</sup>	44.527 m <sup>2</sup>	0
SUC-PAU-10	6.876 m <sup>2</sup>	Residencial 2	4.306 m <sup>2</sup>	5.460 m <sup>2</sup>	64
SUC-PAU-11	7.404 m <sup>2</sup>	Residencial 5a	6.877 m <sup>2</sup>	6.877 m <sup>2</sup>	12
SUC-PAU-12	18.070 m <sup>2</sup>	Residencial 5a	16.537 m <sup>2</sup>	16.537 m <sup>2</sup>	32
<b>Subtotal</b>	<b>202.786 m<sup>2</sup></b>		<b>151.134 m<sup>2</sup></b>	<b>160.298 m<sup>2</sup></b>	<b>112</b>
PMU 1	12.237 m <sup>2</sup>	Residencial- Industrial		7.342 m <sup>2</sup>	24
<b>Subtotal</b>	<b>12.237 m<sup>2</sup></b>			<b>7.342 m<sup>2</sup></b>	<b>24</b>
<b>TOTAL</b>	<b>215.023 m<sup>2</sup></b>			<b>167.640 m<sup>2</sup></b>	<b>136</b>

**b/ en sòl urbanitzable:**

Sòl urbanitzable	Superfície	Ús previst	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Sostre total sector (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges
Sòl urbanitzable delimitat					
SUD 1	84.260 m <sup>2</sup>	Residencial		29.491 m <sup>2</sup>	210
SUD 2	56.045 m <sup>2</sup>	Residencial Terciari	21.325 m <sup>2</sup>	33.902 m <sup>2</sup>	0
SUD 3	111.466 m <sup>2</sup>	Residencial Terciari	65.671 m <sup>2</sup>	78.026 m <sup>2</sup>	0
SUD 4	60.515 m <sup>2</sup>	Residencial Terciari	31.451 m <sup>2</sup>	45.387 m <sup>2</sup>	120
<b>Subtotal</b>	<b>312.287 m<sup>2</sup></b>			<b>m<sup>2</sup></b>	<b>330</b>
Sòl urbanitzable NO delimitat					
SUND 5	94.500 m <sup>2</sup>	Industrial Terciari		37.800 m <sup>2</sup>	
<b>Subtotal</b>	<b>94.500 m<sup>2</sup></b>			<b>37.800 m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>406.787 m<sup>2</sup></b>			<b>224.606 m<sup>2</sup></b>	<b>330</b>

**c/ Sòl no urbanitzable**

Sòl No urbanitzable	Àmbit	Ús previst	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl públic (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges
Sòl no urbanitzable						
A-1	Zona esportiva	Equipament esportiu	16.775 m <sup>2</sup>	0	16.775 m <sup>2</sup>	0
A-2	Subestació elèctrica	Sistemes serveis tècnics	5.360 m <sup>2</sup>	0	5.360 m <sup>2</sup>	0
		<b>Sub total</b>	<b>22.135 m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>	<b>22.135 m<sup>2</sup></b>	<b>0</b>

Quadre resum dels sectors:

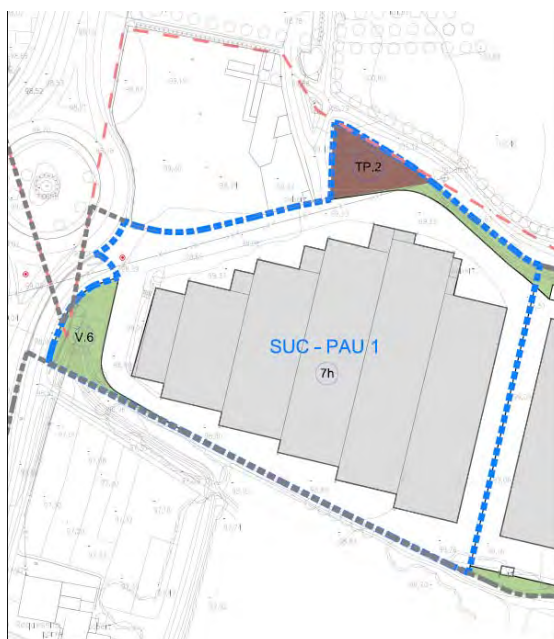
Àmbit	Superfície (m <sup>2</sup> )	Superfície sòl privat (m <sup>2</sup> )	Sostre total sector (m <sup>2</sup> )	Núm. Habitatges
P.A.U.	202.786 m <sup>2</sup>	151.134 m <sup>2</sup>	160.298 m <sup>2</sup>	112
P.M.U.	12.237 m <sup>2</sup>		7.342 m <sup>2</sup>	24
S.U.D.	312.287 m <sup>2</sup>		191.019 m <sup>2</sup>	330
S.U.N.D.	94.500 m <sup>2</sup>		37.800 m <sup>2</sup>	0
Actuacions compatibles en No Urbanitzable	22.135 m <sup>2</sup>		0 m <sup>2</sup>	0
<b>Total</b>	<b>595.865 m<sup>2</sup></b>			<b>466</b>

En l'annex plànols de la ISA hi figura un plànol dels sectors de creixements previstos a escala 1:15.000.



## SÒL URBÀ

### Polígon d'Actuació Urbanística 1 (PAU 1)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: El polígon es troba situat al nord del municipi, confrontant amb el de Girona, amb accés des de la rotonda de la carretera N-IIa. Té una forma triangular i inclou diverses naus industrials.

- Coordenades UTM: X: 484 006                      Y: 4.644.060                      Z: 99 metres

- Superfície:            13.446 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    empresa compra-venda vehicles i camps conreu. Límit municipal amb Girona  
               sud:    camps de conreu i masia de Can Amat  
               est:    nau industrial  
               Oest:    Rotonda N-IIA

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà Consolidat.

- Relleu: sector amb un relleu absolutament planer amb una mínima pendent cap a l'oest (passa de la cota 101 a la cota 99). Només hi ha un petit marge resseguint l'extrem nord-est i també en l'extrem est que el separa de la nau industrial de la terrassa superior. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. El més proper és el riu Güell que passa a uns 360 metres a l'oest. Hi ha un petit reg d'escorrentia que fa de límit sud del sector. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector industrial a on hi han diverses naus industrials ja implantades, algunes actives i altres a dia d'avui sense utilitzar i els diferents vials que donen accés les diferents naus que tant s'hi pot accedir per la façana nord com per la sud. Inclou també la petita zona enjardinada situada a peu de la N-IIa i en el centre de l'extrem hi ha una petita zona a on hi ha uns transformadors elèctrics.

- Vegetació present: al ser un sector urbanitzat i tot ell pavimentat no hi ha vegetació destacable dins el mateix. Sí que hi ha alguns peus arboris en el marge de l'extrem nord-est amb peus de lledoner (*Celtis australis*) i roures (*Quercus humilis*) així com vegetació arbustiva, sobre tot esbarzers (*Rubus sp*). Resseguint el rec que fa de límit de l'extrem sud hi ha presència de canyes (*Arundo donax*) i diversos pollancre (*Populus nigra*) grans en el marge de l'extrem sud-est. També hi ha vegetació d'enjardinament en la petita zona verda que hi ha a peu de la N-IIA. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna tant pel fet de ser un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a la carretera N-IIa. Malgrat està envoltat en algun tram per camps de conreu, poca presència de fauna que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim valor.



- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector urbà situat a peu de la carretera N-IIa per tant amb una significativa exposició visual des de la mateixa. Es troba envoltat de camps de conreu gaire be en tot el seu perímetre a excepció de la façana oest per on passa la carretera, però no gens lluny d'altres zones industrials ja sigui de Girona (sector de l'Avellaneda) o de Fornells. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa i més encara pel fet que diverses naus es troben sense activitat i comporta un cert grau de deixadesa. La forma triangular que té fa que l'exposició visual no sigui excessivament gran des de la N-IIa i no presenta, fora dels usuaris de la N-IIa un elevat nombre d'espectadors ja que no hi ha zones habitades properes i no és visible ni des de Fornells ni tampoc des dels sectors urbans propers de Girona. En global no presenta uns valors paisatgístics destacables pel fet de ser una zona industrial ja consolidada situada a peu de la N-IIa.

- Figures de protecció ambientals específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per la proximitat a la carretera N-IIA i a altres sectors industrials i sobre tot al centre energètic que hi ha a l'altre costat de la via del tren com a font de contaminació significativa. Correspon a un espai prou obert a on la dispersió dels elements contaminats és fàcil.

- Contaminació acústica i lumínica: la proximitat a la N-IIA amb una alta freqüència de vehicles per la proximitat a l'entrada a Girona i també de la via del tren condiona la qualitat acústica i lumínica del sector. Per contra les activitats implantades en les naus són, a dia d'avui, comercial per tant no generen sorolls fora de la presència dels vehicles dels clients. La trama urbana té poca incidència sobre la qualitat acústica i lumínica del sector ja que queda prou allunyada. El nivell de contaminació lumínica actual és alt ja que al davant hi ha una rotonda il·luminada. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: la carretera N-IIA es troba just al davant del sector i també hi ha una rotonda des d'on es dona accés al mateix. També la via del ferrocarril (tant el convencional com el TAV) passa a uns 100 metres a l'oest. La ciutat de Girona queda allunyat com a mínim 500 metres com serien el barri de l'Avellaneda i el sector residencial de les Torres de Palau (nord-est) no queda lluny. El nucli urbà de Fornells queda uns 1.500 metres cap el sud.

### **Ús previst**

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial

Qualificació: Zona industrial, codi 7h

Sistema d'actuació reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: Finalització de la urbanització, segons ordenació detallada del sòl urbà.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 1		% del sector
Superfície	13.446 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial	
Sostre edificable	9.752,60 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat (clau 7h)</i>	7.502 m <sup>2</sup>	55,79%
<i>Espais lliures (clau V6)</i>	474,64 m <sup>2</sup>	3,53%
<i>Serveis tècnics (Clau TP.2)</i>	746,25 m <sup>2</sup>	5,55%
<i>Vialitat i aparcament (Clau X)</i>	4.723,58 m <sup>2</sup>	35,13%

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector ja totalment urbanitzat amb presència de diverses naus industrials alineades en orientació nord. La façana oest a on hi ha l'accés dona la carretera N-IIA. No presenta uns valors ambientals especialment destacables ja que es troba prou consolidat i ja es va transformar en el seu moment. Destaca que està envoltat en bona part de camps de conreu i la masia de Can Amat propera. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és significatiu ja que correspon a un sòl urbà consolidat, per tant no hi haurà canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès.

L'afectació ambiental serà mínima i vindrà donada per la poca ordenació del sector que es proposa; no hi ha pèrdua de superfície agrícola, ni afectació de zona forestal o peus arboris ni tampoc canvi paisatgístic en l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu cap increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà determinar si es poden mantenir alguns dels peus arboris de mida gran que trobem en els marges perifèrics del sector en els límits nord-est i est.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catàlego español de especies exóticas invasoras"

### Polígon d'Actuació Urbanística 2 (PAU 2)





## Descripció de l'estat actual

- Situació: sector situat a l'extrem nord del terme, molt proper al límit amb Girona, resseguint la carretera N-IIa després de la rotonda del Fornells Parc i delimitat per la mateixa carretera, la via del tren i el carrer de la Canya.

- Coordenades UTM: X: 483.380                      Y: 4.643.700                      Z: 103 metres

- Superfície:            30.486 m<sup>2</sup>

- Límits: nord: carrer de la Canya  
           sud:    Rotonda N-IIa del Fornells Parc  
           est:    carretera N-II a  
           Oest:    via del tren

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà No Consolidat.

- Relleu: sector amb un relleu planer amb una mínima pendent cap el centre (cota 103) del mateix mentre que el seu entorn tant la carretera com la via del tren queda lleugerament enlairada (cota 105). Només hi ha algun petit marge en la part de la rotonda que queda més enlairada i que té una pendent superior al 20% i també de la carretera cap a l'interior amb un marge baix (1 m). No hi ha més presència de terreny amb pendent superior al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper, però si que hi ha un rec de desguàs que creua el sector de nord fins el centre quan arriba a la torre d'en Garriga va en direcció al tren. El curs fluvial important més proper és el riu Güell que passa a uns 600 metres al nord-oest. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: dins el sector a dia d'avui hi trobem la Torre d'en Garriga i un altre habitatge, però la major part està ocupat per un magatzem de materials de construcció i els patis a on hi ha el material. Hi ha un camp de conreu a l'entorn de la Torre i diverses parcel·les improductives a l'entorn de la carretera.

- Vegetació present: pel fet de ser un sector bastant urbanitzat ja ha patit una transformació important, però encara conserva una certa vegetació dins el mateix, com són diversos peus de pollanques (*Populus nigra*) a l'entorn del rec en la part central i a l'extrem sud a l'entorn d'un terreny erm hi trobem una petita zona arbrada amb presència d'alguns roures (*Quercus humilis*) i pollanques. També hi ha presència de canyes (*Arundo donax*) i esbarzer (*Rubus sp*) en diversos marges. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna tant pel fet de ser un sòl urbà tot i que no totalment consolidat com també per la proximitat a la carretera N-IIa i la via del tren. Malgrat trobar-hi algun camp de conreu i zona d'hort hi ha poca presència de fauna que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim valor.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector de forma allargada i molt exposat a les visuals tant des de la carretera N-IIa com també des de la via del tren, tot i que pel fet d'estar lleugerament enclotat i haver-hi arbres algun tram queda prou amagat. Com que ja està en bona part urbanitzat el seu paisatge es troba molt transformat i sense seguir cap criteri. Hi ha un cert desordre a l'entorn del magatzem de materials mentre que l'entorn del a Torre presenta uns valors mitjanament correctes. Els espectadors potencials són nombrosos tot i que ocasionals (vehicles que circulen per la N-IIa) i com a permanents la gent que viu al carrer de la Canya. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa. En global no presenta uns valors paisatgístics destacables pel fet de ser una zona bastant alterada sobre tot en l'extrem nord.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per la proximitat a la carretera N-IIa i a la via del tren i a diversos sectors industrials com seria el de l'Avellaneda i també el polígon La Selva. Correspon a un espai bastant tancat i encerclat d'elements contaminats i on la dispersió dels elements contaminats no és fàcil.

- Contaminació acústica i lumínica: la proximitat a la N-IIa amb una alta freqüència de vehicles per la proximitat a l'entrada a Girona i també de la via del tren condiona la qualitat acústica i lumínica del sector. Per contra les activitats implantades en les naus són, a dia d'avui, comercial però pel fet de ser moviment de materials el soroll generat per l'activitat també és remarcable. Per altre costat també hi ha una certa aportació de soroll i llums per la proximitat a la trama urbana. El nivell de contaminació acústica i lumínica actual és alt. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: la carretera N-IIa es troba just al davant del sector i també hi ha el carrer de la Canya com a límit nord que són les dues vies d'accés al sector. També tenim la via del ferrocarril que passa a uns pocs metres a l'oest. La ciutat de Girona queda allunyat com a mínim 600 metres com serien el barri de l'Avellaneda i el sector residencial de les Torres de Palau (nord-est) no queda massa allunyat. Per contra el poble de Fornells queda uns 1.800 metres cap el sud.

## Ús previst

Ús principal: activitat serveis: comercial (PB+1), hotelers, oficines i serveis (PB+2)

Qualificació: Zona de serveis, codi 8a. Ja hi ha un PEMU aprovat però no desenvolupat

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: desenvolupament del polígon sud, segons condicions del PEMU La Selva del 2008 i desenvolupament de la vialitat prevista.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 2		% del sector
Superfície	30.486 m <sup>2</sup>	
Ús	Terciari	
Sostre edificable	30.675,10 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat (clau 8a)</i>	26.674 m <sup>2</sup>	87,49%
<i>Espais lliures</i>	0 m <sup>2</sup>	0%
<i>Serveis tècnics</i>	0 m <sup>2</sup>	0%
<i>Vialitat i aparcament (clau X.2)</i>	3.812,00 m <sup>2</sup>	12,51%

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector parcialment urbanitzat amb presència d'una activitat comercial ocupant una àmplia superfície i també de zones exteriors i 2 habitatges una masia i una construcció més moderna. De forma allargada i molt condicionat per la proximitat a la N-IIa i a la via del tren i que limita amb un sector ja urbà residencial del carrer de la canya. Els espais que queden lliures sense ocupar i són pocs i correspon a terrenys erms o camp de conreu (poc). No presenta uns valors ambientals especialment destacables ja que es troba prou consolidat i el futur ús que s'hi vol donar tampoc ha de generar un impacte ambiental significatiu i més si ho comparem amb el seu estat actual. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no són remarcables i els canvis que es proposen no han de comportar un impacte rellevant ni noves afectacions significatives en els vectors ambientals del mateix que són especialment destacables.

L'afectació ambiental serà baixa i vindrà donada pel canvi d'usos a l'entorn de la Torre i la pèrdua d'alguns peus arboris no especialment interessants. La pèrdua de superfície agrícola és baixa, i no hi ha afectació de zona forestal o peus arboris destacables ni tampoc es generarà un canvi paisatgístic molt remarcable en l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que el tipus d'activitat que és proposa no hauria de comportar un increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà determinar si es poden mantenir alguns dels peus arboris de mida gran que trobem en els marges perifèrics del sector sobre tot en els límits sud



### Polígon d'Actuació Urbanística 3 (PAU 3)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: situat al nord del municipi, dins el sector industrial del Pla de la Seva, en front del carrer del Pla de la Seva i incorpora el conjunt arquitectònic protegit de la Torre de Bach. Sector en forma de L invertida amb l'extrem llarg situat a l'extrem nord-oest. Entre el polígon industrial i la via del ferrocarril (tren alta velocitat).

- Coordenades UTM: X: 483.220                      Y: 4.643.290                      Z: 126 metres

- Superfície:                      6.889 m<sup>2</sup>

- Límits: nord: terrenys erms de l'entorn de can Torroella  
 sud: zona estacionament vehicles polígon industrial Pla de la Selva  
 est: carrer el Pla de la Selva  
 Oest: línia del tren d'alta velocitat

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà No Consolidat.

- Relleu: l'entorn de la masia de la Torre d'en Bach es troba lleugerament elevat (cota 126) respecte a l'entorn que presenta una suau pendent cap a l'oest a on passa la via del tren. No hi ha marges significatius en el sector i per tant tampoc hi ha zones amb pendent superior al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. El més proper és el riu Güell que passa a uns 230 metres a l'oest. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: parcel·la que envolta la masia de la Torre d'en Bac i que inclou el terreny erm que hi ha entre la casa i el vial del polígon i l'extrem d'una petita massa forestal que arriba fins a la via del tren en l'extrem nord-oest. Queda fora del sector el camp de conreu i terreny erm que hi ha entre la zona de pàrking i l'entorn de la masia.

- Vegetació present: entre la masia i la zona de pàrking hi trobem l'extrem d'una petita massa forestal de bosc mixt d'alzines i pi pinyer però on la superfície que forma part del sector es troba bastant alterada. No hi ha cap tipus de vegetació que hi ha en la parcel·la de terreny erm del sector est del davant de la casa per on hi ha el camí d'accés. Com hem dit hi ha l'extrem d'una petita massa forestal a l'extrem nord-oest. Tampoc hi ha peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local

- Interès per la fauna: sector de poc interès per la fauna tant per les reduïdes dimensions del mateix com per trobar-se a l'extrem del polígon industrial de la Selva i per la proximitat a la línia del tren d'alta velocitat. No hi ha una fauna especialment interessant fora de la massa forestal que hi ha entre el límit del polígon i la via del tren, però en general hi ha poca presència de fauna que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector sigui baixa i poc interessant.

- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector que es troba a l'extrem nord del polígon industrial i es limita a l'entorn de la interessant masia de la Torre d'en Bac catalogada com a BCIN (Be cultural d'interès nacional). Aquesta masia a hores d'ara és un punt aïllat i sense coherència dins l'entorn del polígon industrial Pla de la Selva i proper a la via del ferrocarril. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa i la masia de la Torre d'en Bac seria un element incoherent dins aquest sector industrial totalment transformat. L'exposició visual es dona només des del polígon industrial si les naus construïdes no ho impedeixen, però l'extrem oest es troba molt poc desenvolupat i pràcticament sense construccions, però cal valorar-la com a mitjana i com espectadors només la gent que treballa o circula per aquest extrem del polígon industrial. Pel seu nivell de transformació no presenta uns valors paisatgístics destacables pel fet de ser una zona industrial amb un element interessant com és la masia i el seu entorn al mig del polígon industrial.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per trobar-se en un extrem del polígon industrial, però formant part del mateix tot i que a dia d'avui pràcticament no hi ha cap activitat al seu entorn. Per tant no hi ha activitats contaminants properes ni tampoc hi ha una incidència en quan a l'aportació del tràfic de vehicles (poca circulació propera) ni tampoc a contaminants domèstics (no hi ha nuclis de població propers. Correspon a un espai prou obert a on la dispersió i renovació de l'aire és fàcil.

- Contaminació acústica i lumínica: la principal font emissora de soroll com seria la carretera N-IIa queda prou allunyada (uns 400 metres a l'est) i els vials que hi passen pel davant presenten a dia d'avui molt poc trànsit tot i que es pot incrementar en el futur. Per contra té com a font emissora propera la línia del ferrocarril que queda a uns 40 m a l'oest. Tot i així la seva situació dins el polígon industrial condiciona la qualitat acústica i lumínica del sector. Per contra com que encara no hi ha activitats implantades a l'entorn més proper no hi ha soroll significatiu generat per l'activitat industrial. La trama urbana queda allunyada i per tant no té incidència sobre la qualitat acústica i lumínica del sector. El nivell de contaminació acústica actual es valora com a mitjà baix tot i que pot variar significativament en el futur. En quan a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial. Per contra el nivell de contaminació lumínica és mitjanament alt per la il·luminació que hi ha en tot el polígon industrial i en els vials que passen pel davant.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés a la zona es fa des de la carretera N-IIa que es troba a uns 400 m a l'est i si arriba a través dels diferents vials que connecten la N-IIa amb el carrer Pla de la Selva que passa just pel davant del sector. La línia del tren d'alta velocitat es troba a uns 100 m a l'oest del sector. El nucli urbà de Fornells de la Selva queda allunyat uns a 1.400 metres cap el sud-est.

### Ús previst

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial. Es combina un futur ús industrial del sector amb la protecció d'un element arquitectònic protegit (ús residencial).

Qualificació: Zona industrial, codi 7a i 7g



Sistema d'actuació reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació.

Objectius: Ordenació de la volumetria del polígon respectant l'edificació protegida de la Torre de Bach.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 3		% del sector
Superfície	6.889 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial	
Sostre edificable	4.990 m <sup>2</sup>	
<i>Clau 7a</i>	2.905 m <sup>2</sup>	42,17%
<i>Clau 7 g</i>	3.522 m <sup>2</sup>	51,12%
<i>Clau BCIN</i>	462 m <sup>2</sup>	6,71%

En aquest sector la part residencial correspon a l'habitatge existent de la Torre d'en Bach (clau BCIN)

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un petit sector ja totalment urbanitzat que forma part d'un gran polígon industrial ja desenvolupat i consolidat urbanísticament amb una gran zona d'estacionament de vehicles al davant d'una masia de gran valor arquitectònic, per tant un punt d'alt valor històric i per això està catalogada com a BCIN (Be Cultural d'Interès Nacional) al mig del polígon industrial, però a excepció del valor històric no hi ha altres valors ambientals destacables per l'alt nivell de transformació que presenta. Destaca la presència d'una petita massa forestal entre el sector i la via del tren d'alta velocitat que passa molt proper. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és significatiu ja que correspon a un sòl urbà consolidat, per tant no hi haurà canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals ja que en si mateix no presenta elements ambientals d'especial interès.

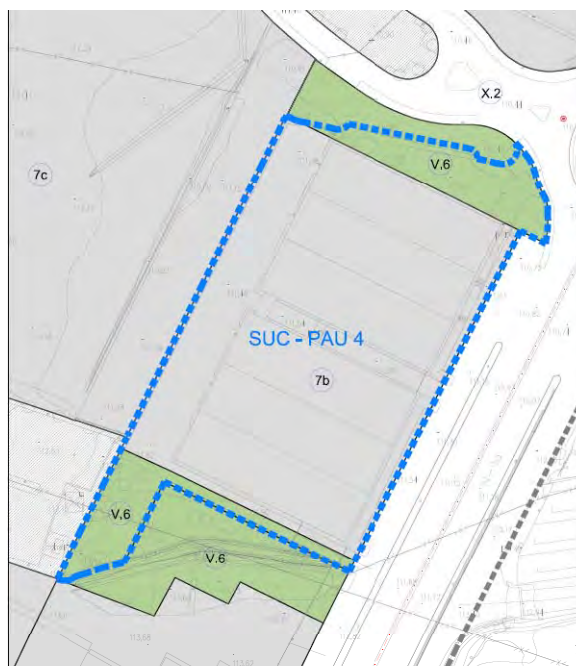
L'afectació ambiental serà mínima i vindrà donada per una millor protecció de l'element patrimonial que hi ha present. No hi ha pèrdua de superfície agrícola, l'afectació de zona forestal és mínima i no ha de comportar canvi en el paisatge de l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu cap increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà determinar si es poden mantenir la poca superfície de massa forestal que hi ha a l'extrem nord-oest del sector i la correcta protecció dels valors arquitectònics i històrics de la masia.

### Polígon d'Actuació Urbanística 4 (PAU)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: al nord del municipi dins del polígon industrial o zona comercial situada a l'entorn de la carretera N-IIA concretament en el seu extrem nord gaire be al final del mateix. És un sector de forma més aviat rectangular i que engloba una illeta de naus industrial ja totalment urbanitzada

- Coordenades UTM: X: 483.580                      Y: 4.643.150                      Z: 111 metres

- Superfície:            11.646 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    rotonda de la N-IIa i avinguda Vilablareix del polígon industrial  
               sud:    naus industrial del polígon industrial Pla de la Selva  
               est:    carretera N-IIa  
               oest:   parcel·la sense urbanitzar del polígon industrial la Selva.

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà Consolidat.

- Relleu: sector amb un relleu absolutament planer i totalment urbanitzar i amb tota la superfície pavimentada o construïda a excepció de les zones enjardinades dels dos extrems. No hi ha marges i menys encara zones amb pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. El més proper és el rec de Can Gibert que passa a uns 650 metres a l'oest. Hi ha un petit reg d'escorrentia que fa de límit oest del sector i que en part es troba soterrat i canalitzat. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector industrial a on hi ha diverses naus industrials que formen part d'una activitat industrial-comercial ja implantades, totes ells actives. Inclou també la zona enjardinada situada a l'extrem sud-oest i també de l'extrem nord-est (de mida mínima).

- Vegetació present: pel fet de ser un sector urbanitzat i tot ell pavimentat no hi ha vegetació destacable dins el mateix i només trobem una zona de gespa amb diferents peus arboris a la part enjardinada de l'extrem sud-oest a on hi ha arbres de mida gran, concretament cedres juntament amb altres plantes d'enjardinament. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Interès de la vegetació present mínim

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna tant pel fet de ser un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a la carretera N-IIA i formar part del polígon industrial. Pràcticament no hi ha presència de fauna o és mínima i que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim interès.



- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector urbà situat a peu de la carretera N-IIA per tant amb una significativa exposició visual des de la mateixa, però totalment envoltat d'altres naus industrials malgrat hi ha alguna parcel·la a hores d'ara encara sense urbanitzar. La qualitat paisatgística del sector es valora com a mínima i representa una mostra d'un petit sector industrial ben urbanitzar i cuidat paisatgísticament. La forma allargada tot seguint la N-IIA fa que l'exposició visual sigui gran tant pels vehicles que circulen per la carretera com per la gent que treballen al polígon i els clients de les diferents activitats comercials. No hi ha zones habitades properes i no és visible ni des de Fornells ni tampoc des dels sectors urbans propers de Girona. En global no presenta uns valors paisatgístics destacables pel fet de ser una zona industrial ja consolidada situada a peu de la N-IIA.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per la proximitat a la carretera N-IIA amb un volum de pas de vehicles molt alt i trobar-se al mig d'un important polígon industrial tot i que és més comercial que no amb indústries de transformació. Correspon a un espai més aviat tancat tot i que hi ha una certa amplitud per la part posterior per tant la renovació i dispersió de l'aire no és fàcil.

- Contaminació acústica i lumínica: la proximitat a la N-IIA amb una alta freqüència de vehicles i el fet de trobar-se al mig del polígon industrial comporta que el nivell de contaminació acústica i lumínica del sector sigui alta. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés al sector es fa des de la carretera N-IIA es troba just al davant del sector i també des de l'avinguda Vilablareix que fa de límit nord. La línia del Tren d'Alta Velocitat passa a uns 500 metres a l'oest. El poble de Fornells queda uns 1.100 metres cap el sud-est.

### **Ús previst**

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial

Qualificació: Zona industrial, codi 7b

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: Urbanització i cessió de totes les superfícies destinades a espais lliures.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 4		% del sector
Superfície	11.646 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial	
Sostre edificable	11.393 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat (Clau 7b)</i>	9.907 m <sup>2</sup>	85,07%
<i>Espais lliures (Clau V6)</i>	1.739 m <sup>2</sup>	14,93%
<i>Serveis tècnics</i>		
<i>Vialitat i aparcament</i>		

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector ja totalment urbanitzat amb presència de diverses naus industrials alineades amb la façana principal que dona a la N-IIA. No presenta uns valors ambientals destacables ja que correspon a un sector urbà totalment consolidat i ja es va transformar en el seu moment. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, la fauna i el paisatge no és significatiu ja que correspon a un sòl urbà consolidat, per tant no hi haurà canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès.

L'afectació ambiental serà mínima i vindrà donada per la poca ordenació del sector que es proposa; no hi ha pèrdua de superfície agrícola, ni afectació de zona forestal o peus arboris ni tampoc canvi paisatgístic en l'entorn.

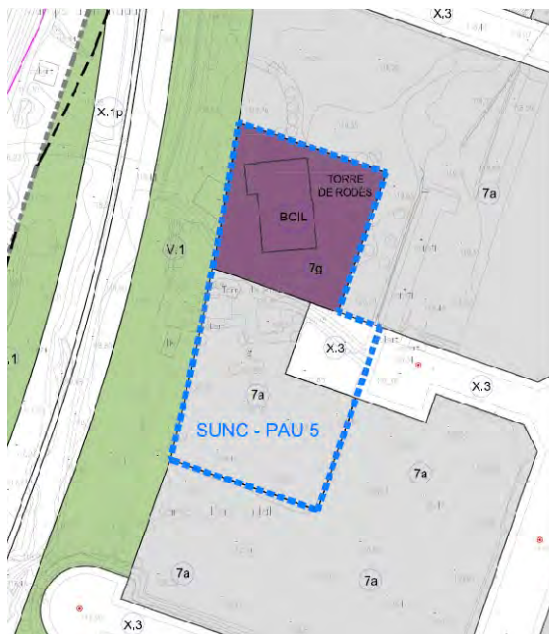
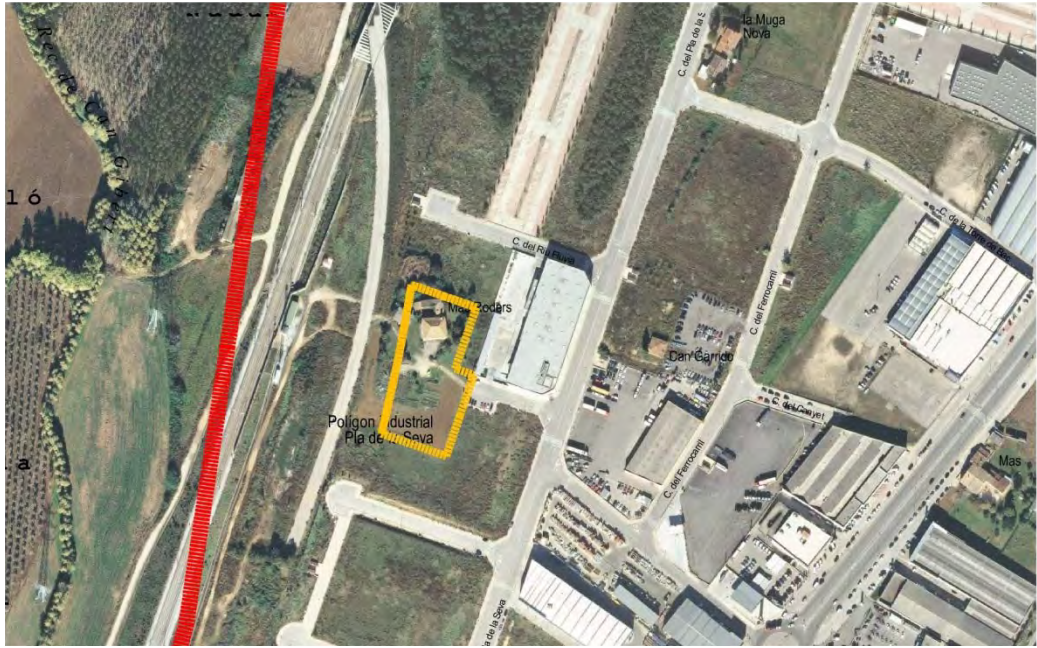
Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu cap increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà determinar si es poden mantenir alguns dels peus arboris de mida gran que trobem en la zona enjardinada de l'extrem sud-oest.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catàlego español de especies exóticas invasoras"

### Polígon d'Actuació Urbanística 5 (PAU 5)





## Descripció de l'estat actual

- Situació: a l'extrem oest del municipi, dins el sector industrial Pla de la Selva entre l'avinguda Pla de la Selva i la línia del tren d'alta velocitat i amb accés del carrer riu Galligans i darrera la nau de Comerbal. Inclou la masia de Mas Rodés i alguns coberts del seu entorn

- Coordenades UTM: X: 483.000                      Y: 4.642.970                      Z: 120 metres

- Superfície:                      6.063 m<sup>2</sup>

- Límits: nord: parcel·la sense conrear i carrer Fluvià  
 sud: parcel·la sense conrear i carrer riera de la Torre  
 est: carrer Pla de la Selva i nau de Comerbal  
 Oest: vial inacabat i línia del TAV.

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà No Consolidat.

- Relleu: terreny molt planer des de l'avinguda Pla de la Selva fins gaire be la via del tren (cota 119-120). La masia es troba pràcticament en la mateixa cota. No hi ha marges significatius en el sector i per tant tampoc hi ha zones amb pendent superior al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el mateix.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. El més proper és el reg de Can Gibert que passa a uns 250 metres a l'oest a l'altre costat de la via del tren. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: parcel·la que envolta la masia de la Torre de Rodés la zona d'horts de davant de la masia i també un camp de conreu de la mateixa masia. Hi ha també diversos coberts. Darrera la masia hi ha una zona amb arbres poc interessant. La resta de la masia està envoltada de futures parcel·les industrials a hores d'ara encara sense urbanitzar.

- Vegetació present: dins el sector només hi trobem diversos peus arboris ja siguin d'enjardinament com xiprers i també diversos arbres fruiters. Destaca la presència d'un lledoner gran com és típic de moltes cases de pagès de la zona. No hi ha afectació de masses forestals i la resta de superfície afectada correspon a terrenys erms amb vegetació ruderal. Tampoc hi ha peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local

- Interès per la fauna: sector de poc interès per la fauna tant per les reduïdes dimensions del mateix com per trobar-se dins del polígon industrial de la Selva, proper a zones industrials i amb els vials i per la proximitat a la línia del tren d'alta velocitat. Hi ha poca presència de fauna que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector sigui baixa i poc interessant.

- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector que es troba gaire be envoltat de zona industrial encara que bona part sense desenvolupar tot i tenir la urbanització ja feta. Aquest sector queda limitat a l'entorn de la interessant masia de la Torre de Rodés catalogada com a BCIL (Be cultural d'interès local). Aquesta masia a hores d'ara és un punt aïllat i sense coherència dins l'entorn del polígon industrial Pla de la Selva i proper a la via del ferrocarril. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa i la masia seria un element incoherent dins aquest sector industrial que ha transformat totalment el paisatge original. L'exposició visual es dona només des del polígon industrial si les naus construïdes no ho impedeixen. L'ordenació quadriculada d'aquest sector del polígon industrial queda trencada per la presència de la masia a on s'hi arriba pel carrer riu Galligans que acaba al davant del camí d'accés la masia. Com a espectadors potencials del sector hi trobem la gent que treballa en aquest sector del polígon industrial o circula per aquest extrem del mateix. No hi ha exposició des de la carretera N-IIA ni menys encara des del poble de Fornells. Pel seu nivell de transformació no presenta uns valors paisatgístics destacables pel fet de trobar-se dins de la zona industrial però amb presència d'un element interessant com és la masia.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per trobar-se en un extrem (oest) del polígon industrial, però formant part del mateix i parcialment envoltat de naus i activitats industrials. No hi ha activitats contaminants properes ni tampoc hi ha una incidència en quan a la contaminació aportada del tràfic de vehicles (poca circulació propera) ni tampoc a contaminants domèstics (no hi ha nuclis de població properes). Correspon a un espai a hores d'ara i sense la presència de possibles futures naus a l'entorn prou obert a on la dispersió i renovació de l'aire és correcte.

- Contaminació acústica i lumínica: la principal font emissora de soroll com seria la carretera N-IIA queda prou allunyada (uns 400 metres a l'est) i els vials que hi passen pel davant presenten a dia d'avui poc trànsit tot i que es pot incrementar en el futur. Per contra té com a font emissora propera diverses activitats industrials i també la línia del ferrocarril que queda a uns 100 m a l'oest. Tot i així la seva situació dins el polígon industrial condiona els nivells de qualitat acústica i lumínica del sector. La trama urbana queda allunyada i per tant té poca incidència sobre la qualitat acústica i lumínica del sector. El nivell de contaminació acústica actual es valora com a mitjà baix tot i que pot variar significativament en el futur. En quan a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial. Per contra el nivell de contaminació lumínica és mitjanament alt per la il·luminació que hi ha en tot el polígon industrial i en els vials que passen pel davant.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés a la zona es fa des de la carretera N-IIA que es troba a uns 380 m a l'est i si arriba a través dels diferents vials que connecten la N-IIA amb el carrer Pla de la Selva i el més proper correspon al carrer Torre de Rodés. Des de l'avinguda del Pla de la Selva hi ha un carrer sense continuïtat i que acaba en un cul de sac (carrer riu Galligans) que porta fins a l'accés a la masia i al propi sector.

### Ús previst

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial. Es combina un futur ús industrial del sector amb la protecció d'un element arquitectònic protegit (ús residencial).

Qualificació: Zona industrial, codi 7a i 7b

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació.

Objectius: Ordenació de la volumetria del polígon respectant l'edificació protegida del Mas Rodés, tot ampliant el cul de sac del carrer riu Galligans.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 5		% del sector
Superfície	6.063 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial	
Sostre edificable	5.250 m <sup>2</sup>	
<i>Clau 7a</i>	3.023 m <sup>2</sup>	49,85%
<i>Clau 7 g</i>	1.818 m <sup>2</sup>	29,98%
<i>Clau BCIL</i>	583 m <sup>2</sup>	9,62%
<i>Sistema viari (Clau X.3)</i>	639 m <sup>2</sup>	10,54%

La part residencial d'aquest sector correspon a la masia ja existent de Mas Rodés (Clau BCIL)

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un petit sector ja totalment urbanitzat que forma part d'un gran polígon industrial ja desenvolupat i consolidat urbanísticament i on hi ha una masia de gran valor arquitectònic, per tant un interessant valor patrimonial i històric i per això està catalogada com a BCIL (Be Cultural d'Interès Local). A excepció del valor històric no hi ha altres valors ambientals destacables per l'alt nivell de transformació que presenta, amb presència de diverses naus industrials i tot l'entorn ja urbanitzat.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és significatiu ja que correspon a un sòl urbà consolidat, per tant no hi haurà canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals ja que en sí mateix no presenta elements ambientals d'especial interès.

L'afectació ambiental serà mínima i vindrà donada per una millor protecció de l'element patrimonial que hi ha present. No hi ha pèrdua de superfície agrícola, ni afectació de zona forestal i el desenvolupament del sector no ha de comportar canvi en el paisatge de l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu cap increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà determinar si es poden mantenir els diversos peus arboris de mida gran, especialment els xiprers.



### Polígon d'Actuació Urbanística 6 (PAU 6)



### Descripció de l'estat actual

- Situació: petit sector industrial de menys d'una hectàrea situat al nord del municipi a peu de la carretera N-IIA, envoltat d'altres naus industrials i activitat comercial ja consolidada.

- Coordenades UTM: X: 483.370                      Y: 4.642.820                      Z: 114 metres

- Superfície:            8.394 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    naus industrials i carrer de la Torre d'en Bac  
               sud:    carrer de la Torre de Rodés  
               est:    carretera N-IIa  
               oest:    terreny erm i zona estacionament de vehicles i carrer del ferrocarril

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà Consolidat.

- Relleu: sector amb un relleu absolutament planer i totalment urbanitzar i amb tota la superfície pavimentada i en tot el sector oest construïda (naus industrials) i sector est correspon a una parcel·la pavimentada. No hi ha marges i menys encara zones amb pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. El més proper és el rec de Can Gibert que passa a uns 650 metres a l'oest. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector industrial a on hi ha diverses naus industrials que formen part d'una activitat industrial-comercial ja implantades en la part oest i separats pel carrer del Canyet hi ha un espai lliure ja pavimentat sense un ús definit a hores d'ara. Entre el carrer del Canyet i el sector est per construir hi ha un petit terreny erm que seria la futura zona verda del sector.

- Vegetació present: pel fet de ser un sector urbanitzat i tot ell pavimentat no hi ha vegetació destacable dins el mateix i només trobem un al final del sector (costat oest) i a l'entorn del carrer del Canyet diversos pollanques (*Populus nigra*) que han nascut espontàniament i de mida molt reduïda. També hi ha un petit fruiter. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Interès de la vegetació present mínim

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna tant pel fet de ser un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a la carretera N-IIa i formar part del polígon industrial. Pràcticament no hi ha presència de fauna o és mínima i que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim interès.

- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector urbà situat a peu de la carretera N-IIa per tant amb una significativa exposició visual des de la mateixa. Es troba totalment envoltat d'altres naus industrials malgrat hi ha una parcel·la a hores d'ara encara sense construir i un tram de carrer encara sense finalitzar la seva urbanització. La qualitat paisatgística del sector es valora com a mínima. La forma allargada del sector tot seguint la N-IIa fa que l'exposició visual sigui gran tant pels vehicles que circulen per la carretera com per la gent que treballen al polígon i els clients de les diferents activitats comercials de l'entorn. No hi ha zones habitades properes i no és visible ni des de Fornells ni tampoc des dels sectors urbans propers de Girona. En global no presenta uns valors paisatgístics destacables.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per la proximitat a la carretera N-IIa amb un volum de pas de vehicles molt alt i trobar-se al mig d'un important polígon industrial tot i que és més comercial que no amb indústries de transformació. Correspon a un espai més aviat tancat tot i que hi ha una certa amplitud per la part posterior per tant la renovació i dispersió de l'aire no és fàcil.

- Contaminació acústica i lumínica: la proximitat a la N-IIa amb una alta freqüència de vehicles i el fet de trobar-se al mig del polígon industrial comporta que el nivell de contaminació acústica i lumínica del sector sigui alta. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés al sector es fa des de la carretera N-IIa es troba just al davant del sector. Hi ha el carrer del Canyet que divideix el sector en dues part tot i que no s'ha finalitzat la seva ordenació, que comunica la N-IIa amb el carrer del ferrocarril. La línia del Tren d'Alta Velocitat passa a uns 500 metres a l'oest. El poble de Fornells queda uns 1.000 metres cap el sud-est.

### **Ús previst**

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial

Qualificació: Zona industrial, codi 7b

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: finalització de la urbanització del carrer de Canyet.



Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 6		% del sector
Superfície	8.394 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial (7b)	
Sostre edificable	7.695 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl urbà consolidat (clau 7 b)</i>	6.692 m <sup>2</sup>	79,72 %
<i>Espais lliures (Clau V6)</i>	807m <sup>2</sup>	9,62%
<i>Serveis tècnics</i>		
<i>Sistema viari (Clau X.3)</i>	895 m <sup>2</sup>	10,66 %

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector ja totalment urbanitzat amb presència de diverses naus industrials alineades amb la façana principal que dona a la N-IIa. No presenta uns valors ambientals destacables ja que correspon a un sector urbà totalment consolidat i ja es va transformar en el seu moment. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, la fauna i el paisatge no és significatiu ja que correspon a un sòl urbà consolidat, per tant no hi haurà canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès.

L'afectació ambiental serà mínima i vindrà donada per la poca ordenació del sector que es proposa; no hi ha pèrdua de superfície agrícola, ni afectació de zona forestal o peus arboris ni tampoc canvi paisatgístic en l'entorn.

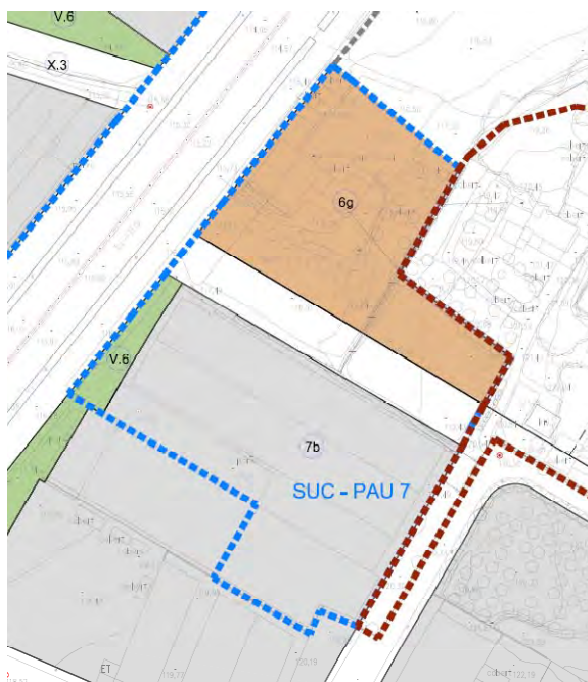
Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu cap increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable, ni canvi d'usos que puguin comportar un increment significatiu.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

### Polígon d'Actuació Urbanística 7 (PAU 7)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: A l'extrem nord-oest del municipi, en el polígon industrial en front de la carretera N-Illa, que constitueix el seu límit sud-oest i el carrer Migjorn al sud-est. Inclou unes naus industrials i també l'entorn del Mas Seva. Correspon a l'extrem nord del sector industrial situat a l'entorn de la N-Illa. El sector té una forma irregular resseguint la nau industrial i els camps a l'entorn de la masia

- Coordenades UTM: X: 483.410                      Y: 4.642.760                      Z: 116 metres

- Superfície:            12.491 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    camps conreu a l'entorn de Ca l'Antic  
               sud:    nau industrial i més allunyat carrer Industria  
               est:    camps de conreu i carrer Migjorn  
               Oest:    carretera N-Illa.

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà Consolidat.

- Relleu: sector amb un relleu en general planer amb una lleugera pendent cap a l'oest a on passa la carretera N-Illa. Es troba a la cota 116. Només hi ha un petit marge d'uns 2 metres en el límit est del sector, per tant no hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Tampoc hi ha unes escorrenties clarament marcades a l'entorn. El curs fluvial més proper és el rec de Can Gibert que passa a uns 700 metres a l'oest a l'altre costat de la carretera i també de la via del tren. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector on es combina una part agrícola amb terreny d'horta al voltant de la casa i també zona enjardinada i tot el sector sud que correspon ja una part urbanitzada a on hi trobem diverses naus industrials (taller mecànic i concessionari de vehicles).

- Vegetació present: en el sector nord a l'entorn del Mas Seva tenim que a l'entorn de l'hort hi trobem diversos fruiters mentre que en la part de jardí hi ha més diversitat d'espècies arbòries però són sempre d'enjardinament (palmera, negundo...) fora de d'alguns peus de pi pinyer (*Pinus pinea*) i on destaquen també diversos desmais (*Salyx babilonica*). No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna tant pel fet de ser en bona part un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a la carretera N-Illa i a tot el polígon industrial que comença a partir del Mas cap el sud. Malgrat està envoltat en algun tram per camps de conreu, poca presència de fauna que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim valor.



- Valor paisatgístic: correspon a un sector parcialment urbanitzat des de fa molts anys, que fa de límit nord de tota l'àrea o sector industrial-comercial a l'entorn de la carretera N-IIa, i a on hi trobem encara un mas amb la zona d'hort i diverses àrees enjardinades al seu entorn. A partir d'aquest sector i en direcció Girona s'obre un petit espai agrícola tot i que bastant alterat per la proximitat de les àrees urbanitzades. La qualitat paisatgística del sector es valora com mitjana-baixa i és difícil d'interpretar que encara hi hagi el Mas Seva en aquest indret. Tot el sector té una gran exposició visual des de la N-IIa i nombrosos espectadors ocasionals com són la gent que circula per la carretera i com a espectadors permanents els treballadors de les naus properes. No és visible ni des de Fornells ni tampoc des dels sectors urbans propers de Girona. En global presenta uns valors paisatgístics poc destacables.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana-baixa condicionada per la proximitat a la carretera N-IIa i la presència de tot el sector industrial a continuació. Correspon a un espai prou obert a on la dispersió dels elements contaminats és fàcil.

- Contaminació acústica i lumínica: la proximitat a la N-IIa amb una alta freqüència de vehicles pel fet de ser una de les entrades principals a Girona i també les diverses activitats industrials de l'entorn condiciona la qualitat acústica i lumínica del sector. La trama urbana de Fornells no aporta nivells significatius de contaminació acústica o lumínica ja que queda allunyada. El nivell de contaminació lumínica actual és mitjà-alt ja que hi ha tota la il·luminació de la carretera i de la zona industrial-comercial. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial tot i que és el límit del mateix.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: la carretera N-IIa es troba just al davant del sector i és des d'un vial lateral de la mateixa on hi ha l'accés al sector. Tant el poble de Fornells (concretament a uns 800 metres) com la ciutat de Girona queda allunyats

### **Ús previst**

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial i residencial

Qualificació: Zona cases aïllades (6g) i zona industrial (7b)

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: urbanització del vial i espai lliure resultant de l'ordenació detallada del sòl urbà

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 7		% del sector
Superfície	12.491 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial- residencial	
Sostre màxim	8.729 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat consolidat</i>		
<i>Clau 6 g</i>	4.413 m <sup>2</sup>	35,33%
<i>Clau 7 b</i>	6.056 m <sup>2</sup>	48,48%
<i>Espais lliures</i>	433 m <sup>2</sup>	3,47%
<i>Serveis tècnics</i>	0 m <sup>2</sup>	0%
<i>Sistema viari (Clau X.3)</i>	1.559 m <sup>2</sup>	12,72%

La part residencial del sector (clau 6g) correspon a la superfície a l'entorn d la masia existent i que en un futur podria ser ocupat per diversos habitatges com cases aïllades amb un sostre màxim de 1.765,2 m<sup>2</sup>.

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector ja totalment urbanitzat a on hi trobem per un costat unes naus industrials i també una masia situada a peu de la carretera NIIa. La façana oest a on hi ha l'accés dona la carretera N-IIA No presenta uns valors ambientals especialment destacables ja que es troba prou consolidat i la part oest ja es va transformar en el seu moment tot i que queden les zones d'hort i enjardinada a l'entorn de l'habitatge. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és significatiu ja que correspon per un part a un sòl urbà consolidat i també els camps i jardí a l'entorn de la masia i no es preveuen canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès.

L'afectació ambiental no serà significativa i vindrà donada per la poca ordenació del sector que es proposa amb la possibilitat d'ampliació de la masia existent però no la construcció de nous habitatges. La pèrdua de superfície agrícola o de jardí serà mínima i no hi ha afectació de zona forestal o peus arboris d'interès ni tampoc canvi paisatgístic significatiu en l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu un increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà determinar si es poden mantenir alguns dels peus arboris de mida gran que trobem en el jardí a l'entorn de la masia sobre tot els que són autòctons com els pins i els fruiters no tant la palmera o els desmais.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catàlego español de especies exóticas invasoras"







### Descripció de l'estat actual

- Situació:. Petit sector discontinu format per dues subunitats:
  - Un subsector (1) dins el polígon industrial en forma d'U localitzat en el sector nord-oest del terme municipal, en el polígon industrial situat al llarg de la carretera N-IIa, a l'alçada del carrer Llevant, poc després del restaurant Altamira. Inclou dues zones d'estacionament de vehicles (a cada extrem en la part que dona a la carretera N-IIa), una parcel·la que fa de magatzem de maquinaria agrícola i dues parcel·les encara sense urbanitzar i com a eix central del sector el carrer Llevant.
  - Un petit subsector (2) de 3.500 m<sup>2</sup> de forma rectangular que correspon a un camp de conreu situat a continuació del nucli urbà a l'altre costat de la carretera N-II i ben delimitat per diversos carrers o carreteres. Destinat a espais lliures
- Coordenades UTM:
 

subsector 1	X: 483.150	Y: 4.642.400	Z: 120 metres
Subsector 2	X:483.900	Y: 4.642.500	Z: 110 metres
- Superfície:
 

total sector	12.517 m <sup>2</sup> (subsector 1 9.251 m <sup>2</sup> ; subsector 2: 3.266 m <sup>2</sup> )
--------------	---
- Límits:
 

subsector 1	nord: zona enjardinada i nau industrial
	sud: nau industrial i carrer de Ponent
	est: carrer del Migjorn
	Oest: carretera NIIa km 709,5
subsector 2	nord: carrer Puigsacalm
	sud: terreny erm
	est: prolongació carrer Pasatge Torola
	Oest: carretera N-II km 710
- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà No Consolidat.

- Relleu: tots dos subsectors presenten un relleu en general planer però mentre el subsector 1 presenta una lleugera pendent cap a l'oest (carretera N-IIa) passant de la cota 124 (est) a 120 (oest), mentre que el subsector 2 té una molt lleugera pendent cap el sud. No hi ha marges ni pendents en el sector, per tant no hi ha pendents superiors al 20%, només a l'extrem nord del subsector 2 hi ha un petit marge que separa del carrer Puigsacalm. Per les seves característiques no presenten cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: dins el subsector 1 no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Tampoc hi ha unes escorrenties clarament marcades a l'entorn. El curs fluvial més proper és el rec de Can Gibert que passa a uns 400 metres a l'oest a l'altre costat de la carretera i també de la via del tren.

Dins el subsector 2 tampoc hi trobem cap curs fluvial però la riera de Can Busquets té el seu inici just a l'altre costat del carrer Puigsacalm i possiblement, abans d'urbanitzar (passatge Torola) tenia una certa continuïtat o creuava el sector.

Els dos subsectors queden fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: en el subsector 1 es combinen diverses naus industrials i també espais oberts vinculats a les activitats de compra venda de vehicles o maquinaria en general tancats perimetralment. Com a eix central hi ha el carrer Llevant i el sector es desenvolupa a l'entorn d'aquest. Formen part del sector una futura parcel·la industrial encara sense urbanitzar situada en l'extrem nord-est.

Subsector 2: correspon a un camp de conreu de secà que es troba a continuació d'uns terrenys erms en el límit amb el sòl urbà ja urbanitzat

- Vegetació present: subsector 1 a excepció del terreny erm a on hi trobem vegetació ruderal de poc interès, la resta del sector està pavimentat i no hi ha cap peu arbori present. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a mínim

Subsector 2: camp de conreu de secà i només en les marges hi trobem vegetació ruderal propi de marges de camps i terrenys erms, d'escàs interès botànic. Només hi ha alguns peus arboris en el marge de la carretera N-II (freixes i roures) i del carrer Puigsacalm. Tampoc hi ha masses forestals ni peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna ja que per una part el subsector 1 correspon a un sòl urbà consolidat i condicionat també per la proximitat a la carretera N-IIa i pel fet de formar part del polígon industrial. El subsector 2 té un interès lleugerament superior pel fet de no estar urbanitzat però la fauna present és poca per la seva ubicació entre el nucli urbà i la carretera. Poca presència de fauna i que és de tipus generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim interès.

- Valor paisatgístic: el subsector 1 correspon a una àrea parcialment urbanitzat des de fa molts anys, que es troba gaire be a l'extrem sud del sector industrial-comercial a l'entorn de la carretera N-IIa. Tota la façana que dona a la carretera correspon a espais dedicats a l'exposició de vehicles o maquinaria per tant de mínim valor paisatgístic i com a fons escènic hi trobem tot de naus industrials.

El subsector 2 correspon a un espai obert en una zona periurbana del nucli urbà residencial de Fornells de dimensions reduïdes i correspon a ua petita franja verda que queda lliure d'urbanitzar entre la part residencial de l'extrem nord del poble i l'extrem sud del polígon industrial del que es troba separada per la carretera N-II.

La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa. Tot el sector té una important exposició visual en el cas del subsector 1 des de la N-IIa i nombrosos espectadors ocasionals com són la gent que circula per la carretera i com a espectadors permanents els treballadors de les naus properes o els clients del restaurant del costat. No és visible ni des de Fornells ni tampoc des dels sectors urbans propers de Girona, ni tampoc des del a carretera A-2. En el cas del subsector 2 és visible des del carrer Puigsacalm que connecta tot l'entorn de Can Busquets amb el polígon industrial i la N-IIa i és visible des de bona part dela urbanització de Can Busquets (sobre tot des del sector de llevant. En global no presenta uns valors paisatgístics destacables pel fet de ser una zona industrial consolidada situada a peu de la N-IIa.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana-baixa condicionada per la proximitat a la carretera N-IIa i la presència de tot el sector industrial-comercial que l'envolta. En el cas del subsector 1 correspon a un espai bastant tancat pel fet d'estar envoltat de naus industrials on la dispersió dels elements contaminats no és massa bona, mentre que el subsector 2 és més obert amb uns nivells de qualitat de l'aire millors i també una millor dispersió dels possibles contaminants ja que no té tant influència del sector industrial.

- Contaminació acústica i lumínica: en el cas del subsector 1 la proximitat a la N-IIa amb un trànsit important de vehicles en una de les entrades principals a Girona i també les diverses activitats industrials i comercials de l'entorn condiona la qualitat acústica i lumínica del sector. La trama urbana de Fornells no aporta nivells significatius de contaminació acústica o lumínica ja que queda allunyada. El nivell de contaminació lumínica actual és mitjà-alt ja que hi ha tota la il·luminació de la carretera i de la zona industrial-comercial. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial tot i que és el límit del mateix.

Per contra el subsector 2 presenta uns nivells de contaminació acústica i lumínica més baixos ja que no hi ha tanta incidència dels principals focus contaminants com són la carretera N-IIa i el polígon industrial. En aquest cas correspondria a un entorn de sensibilitat acústica alta i concretament de la tipologia A-4 o predomini de sòl industrial

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: la carretera N-IIa es troba just al davant del subsector 1 i és des d'un vial lateral de la mateixa on hi ha l'accés al sector. El carrer de Llevant creu el sector pel mig. Tant el poble de Fornells (concretament a uns 750 metres) com la ciutat de Girona queda allunyats. Pel que fa al subsector 2 l'accés es fa des del carrer Puigsacalm.



## Ús previst

Ús principal: activitat econòmica industrial-comercial pel que fa al subsector 1 mentre el subsector 2 es desrinaria a zona verda del primer

Qualificació: zona industrial (7a)

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar el projecte de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: ordenació del polígon segons els plànols de sòl urbà i finalització de la urbanització del polígon industrial, garantint la corresponent cessió d'espais lliure si vialitat

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 8		% del sector
Superfície	12.517 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial	
Sostre màxim	8.413 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat industrial (Clau 7a)</i>	6.472 m <sup>2</sup>	51,70 %
<i>Espais lliures i zona verda (Clau V.6)</i>	4.621 m <sup>2</sup>	37,00%
<i>Serveis tècnics</i>	0 m <sup>2</sup>	0%
<i>Vialitat i aparcament (Clau X.3)</i>	1.424 m <sup>2</sup>	11,30%

## Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector parcialment urbanitzat a on hi trobem per un costat unes naus industrials corresponents a una concessionària de vehicles i espais oberts a on hi ha zones d'exposició o estacionament de vehicles i també una parcel·la dedicada a exposició de maquinària agrícola. Només queda una parcel·la a l'extrem nord-est sense urbanitzar. No presenta uns valors ambientals destacables ja que es troba prou consolidat i la part sense urbanitzar és un terreny erm sense cap ús des de fa molts anys. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és significatiu ja que correspon per un part a un sòl urbà consolidat i no es preveuen canvis significatius en el sector ni noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès. El subsector 2 que presenta un major interès ambiental es destinarà a espais lliures o zona verda i no es preveu cap actuació sobre el mateix

L'afectació ambiental no serà significativa i l'únic previst canvi pot venir l'aparició futura de noves naus industrials en la part que queda per urbanitzar entre el carrer Llevant i el carrer Migjorn. Hi pot haver una mínima pèrdua de superfície agrícola si es decideix transformar el camp de conreu del subsector 2 en una àrea enjardinada però no hi ha afectació de zona forestal o peus arboris d'interès ni tampoc comportarà un canvi paisatgístic significatiu en l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que no es preveu un increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, remarcable ja que la tipologia d'activitat que si podrà implantar no hauria de ser potencialment perillosa.

### **Condicionants ambientals:**

En el subsector 1 no es preveuen requeriments ambientals específics a excepció de controlar la tipologia d'activitat que es podria implantar en les parcel·les que queden lliures i que en cap cas hauria de ser una activitat que pugui comportar algun risc ambiental, però en el subsector 2 seria convenient respectar la vegetació arbòria que hi ha en els extrems del mateix fins i tot si es vol transformar en una zona verda urbana.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

**Polígon d'Actuació Urbanística 9 (PAU 9)**





## Descripció de l'estat actual

- Situació: sector gran situat a l'extrem oest del municipi, al sud del polígon industrial, entre la carretera N-IIa, el passeig Pep Ventura que fa de límit nord. Té forma allargada d'oest a est i inclou a l'extrem nord diverses activitats industrials.

- Coordenades UTM: X: 483.100                      Y: 4.642.100                      Z: 120 metres

- Superfície:            68.504 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    Passeig d Pep Ventura  
               sud:    camps de conreu i ramal de connexió amb la A-2  
               est:    massa forestal i carretera A-2  
               Oest:   carretera N-IIa

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà Consolidat ja que disposa dels corresponents projectes de reparcel·lació i d'urbanització aprovats.

- Relleu: terreny bastant planer tot i que separat en diverses terrasses. La part central és més fonda (cota 115) mentre que els extrems nord-est i oest són més enlairats (cota 120). Tot el tram que ressegueix el passeig de Pep Ventura i que correspon a la part ja urbanitzada, es troba lleugerament enlairat. No hi ha marges significatius fora quan s'acaba el bosc de l'extrem sud que hi ha un punt baix però no hi ha zones amb pendent superior al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el mateix.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Només trobem algun punt baix a la part central per on s'escorre l'aigua en dies de pluja. El curs fluvial més proper és el rec de la Font d'en Massot que passa a uns 250 m cap el sud mentre que el riu Onyar queda molt més allunyat cap a l'est a l'altre costat del poble. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: parcel·la que combina per una part tot un sector industrial amb presència de diverses naus resseguint el Passeig de Pep Ventura, una zona forestal que es localitza a l'extrem sud-est i camps de conreu de secà en tot el sector oest i sud-oest.

- Vegetació present: en la zona de conreus només hi trobem vegetació ruderal i en els marges presència d'esbarzer i aranyoner i en alguns trams, sobre tot a sota el sector urbanitzat, presència de canyes. Destaca una petita àrea amb presència de pi pinyer de mida gran a l'extrem nord est just a continuació de les naus que hi ha. La massa forestal correspon a un bosc mixt de pi pinyer, i sobre tot roures amb alguns arbres de mida gran i sotabosc molt brut propi de la roureda. Resseguint el marge urbanitzat hi trobem alguns peus d'oliveres i també algun freixe, lledoner i pollancre, però sense continuïtat. Per tant hi ha una certa afectació de la massa forestals interessant pels roures que hi trobem. Remarcar, per la seva mida els pins ja esmentats tot i que no n'hi ha cap que estigui protegit a nivell local o autonòmic. L'impacte que el desenvolupament del sector poc comportar sobre la vegetació es valora com MODERAT

- Interès per la fauna: sector d'un cert interès per la fauna per combinar camps de conreu i massa forestal però per la seva situació i el fet d'estar envoltat de diverses carreteres importants i tenir un sector ja urbanitzat fa que l'interès de la fauna present no sigui especialment remarcable.

Correspondrà el sector amb una fauna pròpia d'espais oberts tot i que acostumada a les activitats humanes i amb el problema que es troba que totalment tancada dins el sector que està envoltat per importants carreters de manera que la mobilitat i el desplaçament de la fauna terrestre és mínim. La fauna present serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'especial interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector. L'impacte que el desenvolupament del sector poc comportar sobre la fauna es valora com a BAIX

- Valor paisatgístic: correspon a un sector gran totalment encerclat per diverses infraestructures i parcialment urbanitzat tot i que amb una certa deixadesa. Combina la zona urbanitzada de l'extrem nord que dona continuïtat al polígon industrial ja existent i la resta és un espai agroforestal amb una massa forestal en el costat sud-est que queda parcialment dins el sector i la resta camps de conreu de secà. L'exposició visual és gran sobre tot des del Passeig Pep Ventura i des de la N-IIa, però pel fet d'estar envoltat com es troba la seva qualitat paisatgística queda bastant condicionada ja que a més no presenta valors paisatgístics especialment destacables. Com a espectadors potencials hi trobem la gent que circula per la N-IIa i també pel ramal de connexió amb la A-2 i tothom que passa pel Passeig Pep Ventura que també és el vial d'accés al poble des de la N-IIa.

L'actuació que s'hi vol portar a terme és convertir-ho tot en un sector industrial però en quan a l'ubicació de les zones verdes s'han situat com una barrera visual o aparador des de la N-IIa i l'altre no aprofita massa la conservació del bosc de l'extrem sud-est.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona.

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per trobar-se tant envoltada per diverses carreteres i zones urbanitzades, tot i que no hi ha activitats potencialment contaminants properes però sí una certa incidència en quan a la contaminació aportada del tràfic de vehicles. Ni hi ha aportació de contaminants domèstics ja que el poble de Fornells queda lleugerament allunyat. Correspon a un espai, a hores d'ara, situat en un entorn prou obert a on la dispersió i renovació de l'aire és correcte.

- Contaminació acústica i lumínica: diverses importants fonts d'emissió sonora es troben envoltant tot el sector i a més el seu extrem nord és com la continuació del polígon industrial existent per tant hi ha aportació de soroll de les activitats i també dels nombrosos vehicles que hi passen. Només l'interior del sector presenta uns nivells de contaminació acústica i lumínica inferior. El nivell de contaminació acústica actual es valora com a mitjà però de bon segur que s'incrementarà significativament en el futur. En quan a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat mitjana concretament de la tipologia B-1 o coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport. El nivell de contaminació lumínica és moderat afectat tant per la il·luminació que hi ha en tot el polígon industrial com pels vehicles que circulen per les carreteres que l'envolten.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés a la zona es fa des del Passeig Pep Ventura i en el futur es projecta també l'accés des del final del carrer de Can Lladó. No hi ha accés directe des de la N-IIa i menys encara des de la A-2. Queda bastant proper al poble de Fornells de la Selva ja que les primeres cases es troben a menys de 300 metres a l'altre costat de la A-2.

## Ús previst

Ús principal: industrial

Qualificació: Zona industrial, codi 7b, 7c i 7d

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica, segons el projecte de reparcel·lació aprovat.

Objectius: Desenvolupament de l'antiga unitat d'actuació núm. 14, Can Lladó I, segons l'ordenació definida en la modificació puntual de Normes Subsidiàries aprovat definitivament pel Conseller en data 13 d'abril de 2007. Únicament contempla l'ajust de l'accés des de la Carretera N-IIa.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 9		% del sector
Superfície	68.504 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial	
Sostre edificable	44.527 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat</i>	43.370 m <sup>2</sup>	63,31 %
<i>Clau 7b</i>	2.996 m <sup>2</sup>	4,37 %
<i>Clau 7c</i>	29.883 m <sup>2</sup>	43,62 %
<i>Clau 7d</i>	10.497 m <sup>2</sup>	15,32 %
<i>Sistema equipaments</i>	3.349 m <sup>2</sup>	4,89 %
<i>Clau E.8</i>	3.299 m <sup>2</sup>	4,82 %
<i>Clau TP.2</i>	50 m <sup>2</sup>	0,07 %
<i>Espais lliures i zones v</i>	6.384 m <sup>2</sup>	9,32 %
<i>Clau V.1</i>	2.719 m <sup>2</sup>	3,97 %
<i>Clau V.6</i>	3.663 m <sup>2</sup>	5,35 %
<i>Sistema viari</i>	15.397 m <sup>2</sup>	22,48 %

## Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector gran parcialment urbanitzat i que es troba a l'altre costat de carrer d'una important zona industrial de Fornells. Resulta interessant per ser un mosaic agro-forestal però molt fragmentat per quan es van construir diverses infraestructures que fan de límit del sector. El seu estat actual de conservació és mitjanament bo però pel fet d'estar encaixonat entre el polígon industrial i les infraestructures fa que el seu vingui molt penalitzat i sigui menys interessant.

Els valors més destacables són la massa forestal de l'extrem sud-est que parcialment forma part del sector i una petita illeta de pi pinyer de mida molt gran que es troba al davant de la cruïlla entre el carrer Pep Ventura i Migdia.

L'afectació ambiental serà moderada i en part condicionada per com s'han ubicat les zones verdes que no eviten l'afectació de bona part de la massa forestal actual. Hi ha una certa pèrdua de superfície agrícola, també afectació de zona forestal i el desenvolupament del sector comportarà canvis prou significatius en el paisatge, però no deixa de ser una àrea alterada i fragmentada.



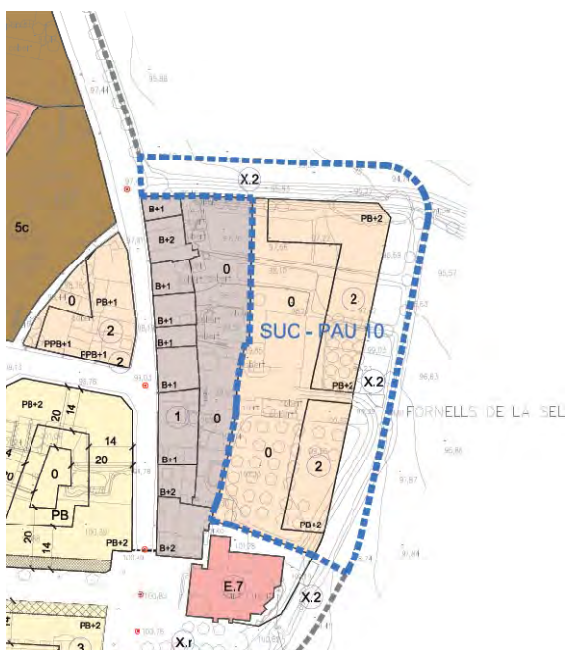
Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, de bon segur hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals per l'implantació de noves activitats tant pel que fa referència a la pèrdua de sòl agrícola i també a un cert increment del consum d'aigua i energia, remarcable.

**Condicionants ambientals:**

No es preveuen requeriments ambientals específics, tot i així caldrà que la zona verda de l'extrem est contempli la no afectació dels peus de pi pinyer de mida gran que hi són presents.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

### Polígon d'Actuació Urbanística 10 (PAU 10)



### Descripció de l'estat actual

- Situació: Sector localitzat dins el nucli urbà de Fornells, en el sector est i a l'extrem de la part urbanitzada al límit amb el sòl no urbanitzable entre el passeig dels Avellaners i l'església de Sant Cugat

- Coordenades UTM: X: 484.470                      Y: 4.642.230                      Z: 99 metres

- Superfície:            6.876 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    camps de conreu i sòl no urbanitzable  
               sud:    entorn de l'església de Sant Cugat  
               est:    camps de conreu i sòl no urbanitzable  
               oest:    sòl urbà que dona al carrer de Sant Cugat

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà Consolidat.

- Relleu: sector amb un relleu en general planer amb una lleugera pendent cap al nord passant de la cota 98 (extrem sud) a la cota 100 (extrem nord). No hi ha cap marge destacable i per tant no hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Tampoc hi ha unes escorrenties clarament marcades a l'entorn. El curs fluvial més proper és el riu Onyar que passa a uns 500 metres a l'est del sector. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector on es combina una part agrícola amb 2 camps de conreu a l'extrem nord, una petita parcel·la d'horta i un camp a on hi ha una plantació d'oliveres. També hi ha un camí a la part central del sector i a peu del mateix un magatzem.

- Vegetació present: la vegetació més destacable correspon a diversos peus de roure (*Quercus humilis*) que hi ha a l'extrem nord a peu del carrer dels Avellaners i també uns quants peus de pi pinyer (*Pinus pinea*) de mida gran en la part central. A l'extrem nord-oest hi ha una agrupació de canyes a peu del carrer i també destaca la plantació d'oliveres que ocupa gaire be el 30% del sector. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix

- Interès per la fauna: sector de baix interès per la fauna tant pel fet de ser en bona part un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a tot el nucli urbà tot i que hi ha dues façanes que s'obren cap els camps de conreu en direcció a Llambilles. Malgrat està envoltat per camps de conreu, baixa presència de fauna que seria la pròpia d'espais oberts i sobre tot fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector que gaire be forma part de la trama urbana i sobre tot després de l'ordenació de l'entorn des de que va posar en servei el nou vial del passeig dels Avellaners que l'ha englobat definitivament dins l'àrea urbana més propera a l'església. La qualitat paisatgística del sector es valora com mitjana-baixa ja que es troba molt transformada malgrat que és el límit del sòl urbà i urbanitzable. L'exposició visual del sector queda reduïda al vial del Passeig dels Avellaners que fa com de variant per evitar el pas de vehicles pel centre del casc antic com passava fins fa poc. Per altre part presenta una exposició visual molt gran des de tota la plana agrícola que va de Fornells cap a Llambilles. En global presenta uns valors paisatgístics poc destacables.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: bona ja que correspon a un entorn molt obert, per tant amb molt bona dispersió i renovació de l'aire, sense vies de comunicació importants properes ni tampoc proximitat a focus industrials i els focus domèstics per un poble de les dimensions de Fornells són poc remarcables.

- Contaminació acústica i lumínica: com que gaire forma part de la trama urbana, és un indret allunyat de les vies de comunicació importants i que s'obre cap a la plana de l'Onyar els nivells de contaminació acústica i lumínica es poden considerar com a mitjans-baixos i corresponen gaire de manera exclusiva a l'activitat del poble i al pas de vehicles pel carrer dels Avellaners. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat alta concretament de la tipologia A-4 o de predomini de sòl residencial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: el passeig dels Avellaners és el vial de pas dels vehicles que passen per Fornells i que venen de la C-25 i que venen sobre tot de Cassà o Campllong i també els vehicles que venen de Llambilles; en tos dos casos la circulació és molt reduïda. La carretera N-IIa queda allunyada i aquest sector ja s'ha englobat dins la trama urbana de Fornells.

### **Ús previst**

Ús principal: residencial

Qualificació: sòl urbà tradicional (codi 2)

Sistema d'actuació: executar les infraestructures de connexió amb els sistemes urbanístics generals exteriors a l'actuació urbanística. Cedir a l'administració el 10% del sòl de l'aprofitament urbanístic del sector

Objectius: completar la urbanització del passeig dels Avellaners, alternativa de pas pel carrer Sant Cugat



Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 10		% del sector
Superfície	6.876 m <sup>2</sup>	
Ús	residencial	
Habitatges	64	
Sostre màxim	5.460 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl urbà consolidat(Clau 2)</i>	4.306 m <sup>2</sup>	62,62 %
<i>Espais lliures</i>	0 m <sup>2</sup>	
<i>Serveis tècnics</i>	0 m <sup>2</sup>	
<i>Sistema viari (Clau X.2)</i>	2.570 m <sup>2</sup>	37,38%

S'ha previst la construcció de 64 nous habitatges.

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector parcialment urbanitzat que amb la construcció del nou carrer ha passat a forma part de la trama urbana de Fornells i que donaria continuïtat al casc antic a l'entorn de l'església i facilitaria la comunicació entre l'extrem est del poble i la plaça de l'església a través d'un nou vial a on a dia d'avui hi ha un petit carrer i hauria de permetre continuar el cas urbà cap a l'est fins a troba el sòl no urbanitzable.

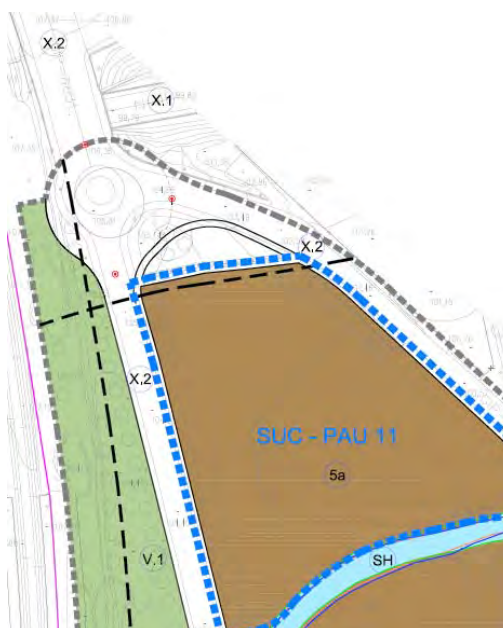
L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és significatiu ja que correspon per un part a un sòl urbà consolidat i la resta són patis de les cases i algun hort. Si be hi haurà canvis significatius en el sector ni aportaran noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès. La pèrdua de superfície agrícola o de jardí serà mínima i no hi ha afectació de zona forestal o peus arboris d'interès ni tampoc canvi paisatgístic significatiu en l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, no serà remarcable malgrat s'hi preveu construir 43 nous habitatges.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, fora d'una correcta integració de les façanes que donen ca l'est ja que pel relleu del relleu seran visibles des de bona part de la plana de l'Onyar.

### Polígon d'Actuació Urbanística 11 (PAU 11)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: al nord del municipi de Fornells de la Selva, a l'entrada del nucli urbà des de la carretera GIP-6631. Correspon a un sector de forma triangular que té com a vèrtex l'actual rotonda d'accés al poble des de la GIP-6631 i com a límit sud la riera de Can Busquets i el PAU 12.

- Coordenades UTM: X: 484 280                      Y: 4.642.730                      Z: 102 metres

- Superfície: 7.404 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    rotonda accés a Fornells des de la GIP-6631  
               sud:    riera de Can Busquets i Polígon d'actuació Urbanística PAU 12  
               est:    carrer de sant Cugat o carretera GIP-6631  
               Oest:   carrer Antoni Gaudí

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà consolidat

- Relleu: sector amb un relleu planer amb un punt baix a l'extrem sud per on discorre la riera que es troba a la cota 100 mentre l'extrem nord correspon a la cota 102 a on hi ha la zona enjardinada municipal. EL carrer Antoni Gaudí (límit oest) es troba uns 2 metres per sobre la cota del terreny. Dins el sector no hi ha cap marge destacable a excepció dels que limiten amb el carrer Antoni Gaudí'. No hi ha pendents superiors al 20% en tot el sector. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. Aparentment No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial important dins el sector, però el límit sud del mateix correspon a la riera de Can Busquets (queda fora del sector) que porta les aigües fins el riu Onyar que el trobem a uns 750 metres a l'est. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector situat a l'extrem del nucli urbà de Fornells, parcialment desenvolupat amb presència d'una important activitat industrial-comercial en el centre del mateix i que s'hi accedeix dels del carrer Sant Cugat. No hi ha habitatges en el sector. La resta correspon a terrenys erms.

- Vegetació present: no hi ha una vegetació interessant dins el sector ja que correspon a un terreny urbà bastant consolidat i sense presència de peus arboris ni zones enjardinades ja que fora de l'activitat present la resta són terrenys erms amb vegetació ruderal.. A l'extrem nord del sector, però fora dels límits del mateix hi ha una petita zona enjardinada. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix

- Interès per la fauna: sector de baix interès per la fauna tant pel fet de ser en bona part un sòl urbà en part consolidat com també per trobar-se dins el nucli urbà. Baixa presència de fauna que seria una fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector que gaire be forma part de la trama urbana però en certa part discordant ja que dins el mateix hi ha una important nau industrial mentre que pel sud i per ponent es troba envoltat de zona residencial. L'activitat present és un element discordant dins de la trama urbana, per tant el sector no presenta uns valors paisatgístics destacables. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa ja que es troba molt transformat. L'exposició visual del mateix és alta ja que és clarament visible des de l'accés al poble des de la N-IIa (carretera GIP-6631) i trobar-se molt proper a l'ajuntament i a l'estació. En global presenta uns valors paisatgístics baixos

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: correspon a un entorn urbà molt obert sobre tot per l'est i pel nord. L'activitat present dins el sector no es pot considerar com un focus contaminant significatiu i la qualitat de l'aire es valora com a mitjana ja que no hi ha vies de comunicació importants properes ni tampoc hi ha focus industrials propers i els focus domèstics són poc remarcables per un poble de les dimensions de Fornells. En general la dispersió i renovació de l'aire es valora com a bona.

- Contaminació acústica i lumínica: com que gaire be forma part de la trama urbana, és un indret allunyat de les vies de comunicació importants (autopista o carretera N-IIa) i que queda a l'extrem del nucli urbà i per això els nivells de contaminació acústica i lumínica es poden considerar com a mitjans-baixos i corresponen gaire de manera exclusiva a l'activitat del poble i al pas de vehicles pels carrers que envolten el sector. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat mitjana concretament de la tipologia B-2 o Predomini de sòl de tipus terciari diferent a (C1) (recreatiu i d'espectacles)

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: el sector es troba envoltat per divesos carrers perfectament consolidats i el seu punt d'origen correspon a la rotonda d'accés al poble des de la carretera GIP-6631. La carretera N-IIa queda allunyada i els altres vials d'accés al poble, a excepció de la carretera esmentada, queden lleugerament allunyats.

### Ús previst

Ús principal: habitatge unifamiliar i plurifamiliar (cases agrupades)

Sistema d'actuació reparcel·lació per compensació bàsica. Cal tramitar els corresponents projectes d'urbanització i reparcel·lació.

Objectius: urbanització i cessió de totes les superfícies destinades a vialitat..

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 11.		% del sector
Superfície	7.404 m <sup>2</sup>	
Ús	residencial	
Núm. habitatges	16	
Sostre màxim	5.460 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl urbà consolidat (Clau 5a)</i>	6.877 m <sup>2</sup>	92,88%
<i>Sistema viari (Clau X)</i>	527 m <sup>2</sup>	7,12 %



S'ha previst la construcció de 16 nous habitatges.

### **Compatibilitat ambiental**

Correspon a un sector parcialment urbanitzat situat dins el nucli urbà amb un mínim valor ambiental per la presència, ocupant gran part del sector d'una activitat industrial-comercial. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la hidrologia, la vegetació, la fauna i el paisatge no és significatiu ja que correspon per un part a un sòl urbà consolidat i la resta són terrenys pendents d'urbanitzar. Si be hi haurà canvis significatius en el sector no es preveuen impactes ambientals significatius ja que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès. La pèrdua de superfície agrícola o de terrenys sense conrear no serà important i són terrenys, a hores d'ara d'escàs valor agronòmic. No hi ha afectació de zona forestal o peus arboris d'interès ni tampoc canvi paisatgístic significatiu en l'entorn.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals per la possibilitat de construir-hi diversos habitatges.

### **Condicionants ambientals:**

No es preveuen requeriments ambientals específics.

Polígon d'Actuació Urbanística 12 (PAU 12)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: al nord del municipi de Fornells de la Selva, a l'entrada del nucli urbà des de la carretera GIP-6631. Correspon a un sector de forma quadriculada que té com a límit superior una petita riera i com extrem sud el carrer Pompeu Fabra. Sector envoltat de carrers ja urbanitzats a excepció de l'extrem nord a on hi ha la riera. Inclou una antiga rajoleria actualment abandonada

- Coordenades UTM: X: 484 340                      Y: 4.642.640                      Z: 102 metres

- Superfície: 18.070 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    riera de Can Busquet i sector PAU 11  
           sud:    carrer Pompeu Fabra  
           est:    carrer de sant Cugat  
           Oest:   carrer Antoni Gaudí

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà consolidat

- Relleu: sector amb un relleu en general planer amb un punt baix a l'extrem nord per on discorre la riera de Can Busquets a part central del mateix on hi passa un petit rec d'escorrentia. L'extrem nord es troba a la cota 100 (a on hi ha la riera) mentre que l'extrem sud es troba la cota 105 (zona enjardinada) i l'extrem sud a peu del carrer Pompeu Fabra també es troba a la cota 105. Dins el sector no hi ha cap marge destacable a excepció d'alguns que limiten amb els carrers ja existents. No hi ha pendents superiors al 20% en tot el sector. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: com a extrem nord del sector hi passa la riera de Can Busquets que porta les aigües fins el riu Onyar que el trobem a uns 750 metres a l'est. A l'entorn del a riera hi ha un cert risc d'inundabilitat limitada a l'extrem nord i que segons l'estudi d'inundabilitat se solventa ampliant la llera de la mateixa.



- Usos actuals: sector situat a l'extrem del nucli urbà de Fornells, parcialment desenvolupat amb presència de diversos habitatges a l'entorn del carrer Pompeu Fabra i també construccions més antigues (una rajoleria abandonada) a peu del carrer Sant Cugat. La resta correspon a terrenys erms fora d'un petit camp de conreu a l'extrem sud-est.

- Vegetació present: no hi ha una vegetació interessant dins el sector ja que correspon a un terreny urbà bastant consolidat i amb poca presència de vegetació a excepció dels marges que donen al carrer Sant Cugat a on hi trobem una filera de robínies (*Robinia pseudoacacia*) i de castanyers d'índia i també alguns fruiters a l'entorn dels habitatges del carrer Pompeu Fabra. A l'entorn de la riera hi ha una certa vegetació interessant amb diversos peus de freixes (*Fraxinus angustifolia*) i també vegetació arbustiva de sanguinyol (*Cornus sanguinea*) i algun peu de saüc (*Sambucus nigra*), però amb un clar domini de la canya sobre tot cap a ponent. La resta són terrenys erms o be sense vegetació o amb mínima presència de vegetació ruderal. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix

- Interès per la fauna: sector de baix interès per la fauna tant pel fet de ser en bona part un sòl urbà en bona part consolidat com també per trobar-se dins el nucli urbà. Baixa presència de fauna que seria una fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i la riera tampoc té cap interès com a corredor de fauna (es troba soterrada en el tram anterior).

- Valor paisatgístic: correspon a un sector que gaire be forma part de la trama urbana i que es troba totalment alterat sense uns valors paisatgístics destacables. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa ja que es troba molt transformada. L'exposició visual del sector es dona des de tots els 3 carrers que l'envolten amb una visió propera i directa, però el conjunt del sector només es veu des del carrer Antoni Gaudí ja que els construccions ho tapen. Destaca com element discordant sobre tot l'antiga rajoleria amb un cert estat d'abandonament. En global presenta uns valors paisatgístics baixos.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: correspon a un entorn urbà mitjanament obert malgrat trobar-se envoltat de carrers, sobre tot per l'oest. La dispersió i renovació de l'aire es valora com a mitjana. La qualitat de l'aire es valora com a mitjana ja que es troba a continuació del nucli urbà però no hi ha vies de comunicació importants properes ni tampoc hi ha focus industrials propers i els focus domèstics són poc remarcables per un poble de les dimensions de Fornells.

- Contaminació acústica i lumínica: com que forma part de la trama urbana, és un indret allunyat de les vies de comunicació importants i que queda tancat dins el nucli urbà i per això els nivells de contaminació acústica i lumínica es poden considerar com a mitjans-baixos i corresponen gaire de manera exclusiva a l'activitat del poble i al pas de vehicles pels carrers dels que envolten el sector. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat alta concretament de la tipologia A-4 o de predomini de sòl residencial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: el sector es troba envoltat per 3 carrers perfectament consolidats. El carrer Sant Cugat que fa de límit est correspon a l'inici de la carretera GIP-6631 de sortida del poble cap a al N-2a que queda allunyada.



## Ús previst

Ús principal: habitatge unifamiliar i plurifamiliar (cases agrupades)

Sistema d'actuació reparcel·lació per compensació bàsica. Cal la redacció i tramitació d'un Pla de Millora Urbana i els corresponents projectes d'urbanització i reparcel·lació.

Objectius: urbanització i cessió de totes les superfícies destinades a sistema viari i hidrogràfic

El projecte d'urbanització haurà d'adequar i augmentar la secció de la riera de Can Busquets segons les condicions i mesures passives definides en l'estudi d'inundabilitat del POUM.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

PAU 12.		% del sector
Superfície	18.070 m <sup>2</sup>	
Ús	residencial	
Núm. habitatges	32	
<i>Sostre màxim</i>	16.537 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl urbà consolidat (Clau 5a)</i>	16.537 m <sup>2</sup>	91,52 %
<i>Sistema viari (Clau X)</i>	794 m <sup>2</sup>	4,39 %
<i>Sistema hidrogràfic (Clau SH)</i>	739 m <sup>2</sup>	4,09 %

S'ha previst la construcció de 32 nous habitatges.

## Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector parcialment urbanitzat situat dins el nucli urbà amb un mínim valor ambiental. L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, la fauna i el paisatge no és significatiu ja que correspon per una part a un sòl urbà consolidat i la resta són terrenys pendents d'urbanitzar. Si be hi haurà canvis significatius en el sector no es preveuen impactes ambientals significatius ja que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès. La pèrdua de superfície agrícola o de terrenys sense conrear no serà important i són terrenys, a hores d'ara d'escàs valor agronòmic. No hi ha afectació de zona forestal o peus arboris d'interès ni tampoc canvi paisatgístic significatiu en l'entorn.

Destaca com element rellevant tot l'entorn de l'antiga rajoleria i fet d'eliminar la mateixa comportarà una millora significativa de la qualitat ambiental i/o paisatgística del sector

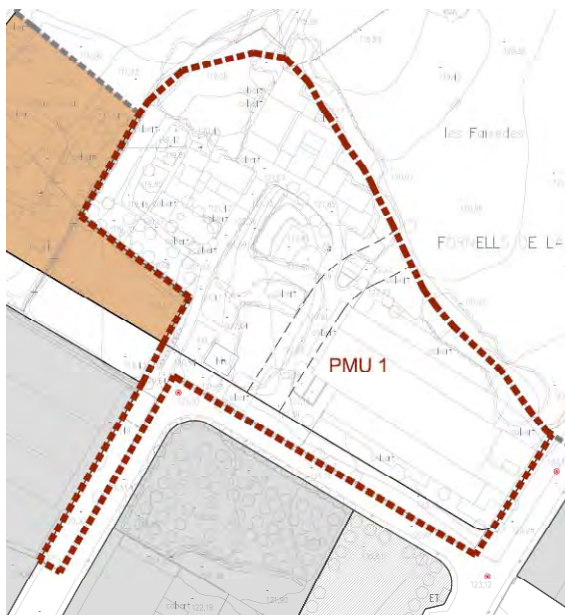
Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia per la presència de nous habitatges, no serà remarcable malgrat s'hi preveu construir 32 nous habitatges.

## Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics.

Seria interessant preservar els peus de freixa de mida gran que trobem a l'entorn de la riera

### Polígon de Millora Urbana 1 (PMU 1)



Descripció de l'estat actual

- Situació: al nord del municipi de Fornells de la Selva, entre el polígon industrial i el sector de Can Faixedes. Es tracta d'un sòl urbà no consolidat. Engloba tant la masia de Can Faixedes com diverses naus industrials de l'extrem del carrer Garbí. També agafa una part del carrer Migjorn.

- Coordenades UTM: X: 483 525                      Y: 4.642.705                      Z: 122 metres

- Superfície: 12.237 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    camps de conreu del darrera de Can Faixedes  
           sud:    vial urbà entre el carrer Migjorn i Garbí  
           est:    carrer Garbí  
           oest:    masia de Mas Seva i més allunyada N-IIa

- Catalogació urbanística actual: Sòl urbà no consolidat

- Relleu: sector molt petit amb un relleu planer amb una lleugera pendent cap a l'oest a on passa la carretera N-IIa. Es troba a la cota 123 a l'extrem est i en el punt més baix (extrem oest) a la cota 120. Només hi ha un petit marge d'uns 2 metres en el límit est del sector quan dona al carrer Garbí, per tant no hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Tampoc hi ha unes escorrenties clarament marcades a l'entorn. El curs fluvial més proper és la riera de Can Busquets a uns 350 m a l'est en un tram que no va soterrada dins l'entorn del polígon industrial. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector on es combina una part amb habitatges com és tot l'entorn de Can Faixedes amb les antigues naus de l'explotació ara fora d'ús i també un edifici que combina habitatge si naus industrials a l'extrem est i que dona al carrer Garbí. Inclou també els jardins a l'entorn de Can Faixedes.

- Vegetació present: hi trobem una línia de vegetació en el marge que fa de límit nord del sector a on hi trobem diversos peus de roure i també de freixes i la resta correspon a la vegetació que hi ha dins els jardins de Can Faixedes a on destaquen una petita pineda de pi pinyoner amb arbres de mida molt gran i una capçada espectacular. En el marge del sector hi ha també algun roure de mida gran. No hi ha masses forestals dins el sector, però seria interessant poder preservar els pins grans de l'interior del sector, malgrat no gaudeixen de cap protecció específica a nivell autonòmic ni municipal. El valor botànic del sector es pot considerar com a mitjà

- Interès per la fauna: sector de mínim interès per la fauna tant pel fet de ser en bona part un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a la carretera N-IIa i a tot el polígon industrial que envolta el sector. Malgrat que tota la façana nord dona a camps de conreu (tot i que formen part d'un futur sector industrial) hi ha poca presència de fauna que en tot cas serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector i això fa que es valori la fauna del sector com a poc interessant i de mínim valor.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector ja urbanitzat des de fa molts anys i que l'eix central es troba en la masia de Can Faixedes una masia interessant arquitectònicament i que es troba envoltada per un ampli jardí a on abans hi havia activitat industrial i encara es conserven les naus. És un sector totalment tancat en tota la part que correspon a Can Faixedes i l'exposició visual des del polígon industrial només es dona de l'edifici que hi ha en el carrer Garbí. Els espectadors potencials serà la gent que circula pel polígon i des de la N-II només es poden veure els murs exteriors de Can Faixedes i els pins grans que sobresurten. En global presenta uns valors paisatgístics poc destacables.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana-baixa condicionada per la proximitat a la carretera N-IIa i la presència de tot el sector industrial a continuació. Correspon a un espai prou obert en la façana nord, però tot el mur que envolta Can Faixedes limita la dispersió i renovació de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: la proximitat a la N-IIa amb una alta freqüència de vehicles pel fet de ser una de les entrades principals a Girona i també les diverses activitats industrials de l'entorn condiona la qualitat acústica i lumínica del sector. La trama urbana de Fornells que a més es troba prou allunyada, no aporta nivells significatius de contaminació acústica o lumínica per fonts domèstiques. El nivell de contaminació lumínica actual és mitjà ja que hi ha tota la il·luminació de la carretera i de la zona industrial-comercial malgrat la façana nord estigui oberta a camps de conreu. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia C-2 o predomini de sòl industrial tot i que és el límit del mateix.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: la carretera N-IIa passa a uns 80 metres a l'oest, però l'accés del sector es faria des del carrer Garbí i com passa a hores d'ara l'accés a Can Faixedes es fa des del vial que uneix el carrer Garbí amb el carrer Migjorn dins el sector industrial. Tant el poble de Fornells (concretament a uns 700 metres al sud-est) com la ciutat de Girona queda allunyats

### **Ús previst**

Ús principal: residencial a situar entre el nou vial i el límit nord-oest i industrial entre el nou vial i el límit sud-est.

Sistema d'actuació reparcel·lació per compensació bàsica. Cal la redacció i tramitació d'un Pla de Millora Urbana i els corresponents projectes d'urbanització i reparcel·lació.

Objectius: ordenació dels terrenys que resolgui la connectivitat viària entre els dos polígons industrials. El sector haurà de resoldre adequadament l'encontre amb el sòl industrial veí i els usos residencials. Inclou l'obertura d'un futur vial pel darrera de les naus actuals

Cessió obligatòria gratuïta del 10 % de l'aprofitament urbanístic a l'Ajuntament.



Les principals característiques d'aquestes dues unitats són:

PMU 1.		% del sector
Superfície	12.237 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial i residencial	
Sostre edificable	7.342 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat</i>	7.342 m <sup>2</sup>	60,00%
<i>Habitatges</i>	24	

Usos principals: residencial (densitat 20 habitatges/Ha) a situar entre el nou vial i el límit nord-oest i industrial entre el nou vial i el límit sud-est.

Edificabilitat bruta: 0,60 m<sup>2</sup> sostre/m<sup>2</sup> sòl dels quals un 0,30 % a usos residencials i un 0,30 % a usos industrials.

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector ja urbanitzat que es troba a l'extrem nord del polígon industrial de l'entorn de la N-IIa i tancat entre la carretera i diversos carrers ja industrials. És un sector que envolta la masia de Can Faixedes que disposa d'un s grans jardins i diverses naus abandonades de l'activitat industrial que abans s'hi portava a terme. Tota la finca es troba tancada perimetralment per un mur i no hi ha accés a l'interior de la mateixa. Com que ja hi ha zona residencial a l'entorn del carrer Garbí el sector es planteja amb una part industrial (més propera al carrer Garbí) i una part residencial a l'entorn de Can Faixedes.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, la fauna i el paisatge és mínim ja que correspon per un part a un sòl urbà consolidat i la resta correspon al pati de Can Faixedes i l'entorn de les naus ja existents. Si be hi haurà canvis significatius en el sector ni aportaran noves afectacions en els vectors ambientals del mateix que no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès. No hi ha pèrdua de superfície agrícola però sí, de jardí. No hi ha afectació de zona forestal però si un canvi paisatgístic significatiu en l'entorn ja que l'eliminaran les naus abandonades a l'entorn de Can Faixedes.

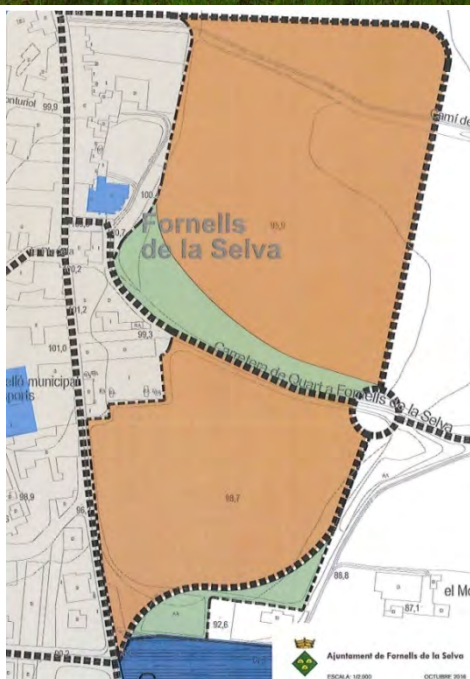
Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals al poder implantar-hi 24 nous habitatges i noves activitats industrials o comercials i això comport un increment del consum d'aigua i energia que no serà remarcable.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics tot i que caldria veure fins a quin punt és possible la conservació dels peus de pi pinyer de mida molt gran que hi ha dins el sector

## SOL URBANITZABLE

### SOL URBANITZABLE DELIMITAT 1 (SUD-1)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: a l'est del nucli urbà de Fornells, en el límit amb el sòl no urbanitzable, entre el carrer de l'Onyar, el camí del Riu i la carretera de Campllong a Fornells amb la carretera de Fornells a Quart com a eix central i que es troba just a sobre de la zona esportiva municipal. Actualment correspon a dos camps de conreu de secà de mida gran

- Coordenades UTM: X: 484.600                      Y: 4.642.000                      Z: 97 metres

- Superfície:                      84.260 m<sup>2</sup>

- Límits: nord: carrer del riu  
 sud: zona poliesportiva municipal  
 est: marge amb vegetació i accés al sector del Molí i camp de conreu al nord  
 oest: carretera de la C-25 (Campllong) a Fornells

- Catalogació urbanística actual: sòl Urbanitzable del sud fins la carretera de Quart i no urbanitzable agrícola en el sector nord

- Relleu: sector amb un relleu molt planer amb una lleugera pendent cap a l'est en direcció al riu Onyar i també cap el nord. Està format per dues terrasses separades per la carretera de Quart a on la del nord es troba lleugerament més baixa. No hi ha marges destacables fora dels que envolten la carretera que passa lleugerament enlairada. No hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper, ni uns recs d'escorrentia ben definits. El curs fluvial més proper correspon al riu Onyar que passa a uns 200 metres del límit est del sector. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables pel riu Onyar tot i que no queden massa allunyades

- Usos actuals: correspon exclusivament a camps de conreu de secà. Fins fa poc a l'extrem sud-oest hi havia una petita massa forestal que s'ha eliminat.

- Vegetació present: dins els límits del sector no hi ha a dia d'avui cap massa forestal (la que hi havia es va eliminar fa poc i corresponia a un bosc mixt de roures, alzines i pins amb un sotabosc dens propi de la roureda (amb galzeran, rubia, heura, arç blanc...). En els marges dels camps presència de vegetació ruderal de poc interès. Hi ha diverses peus arboris concretament roures, alzines o freixes ja sigui en els límits perimetrals del sector (extrem sud-est) i també a l'entorn del camí del Riu. Seria interessant procurar conservar alguns d'aquest peus arboris malgrat no presenten un interès destacable per les seves dimensions. No hi ha cap peu arbori que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix.

- Interès per la fauna: sector d'un interès mitjà-baix al ser camps de conreu sense vegetació i un sector a tocar del nucli urbà, però amb un cert interès per la seva proximitat al riu Onyar. Hi ha presència d'una fauna pròpia d'espais oberts i sobre tot és una fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'especial interès per la fauna.



El sector presenta un cert interès com espai connector ja que forma part dels anomenats plans al·luvials del riu Onyar i correspon a l'espai lliure que queda entre el poble de Fornells i el riu Onyar.

- Valor paisatgístic: correspondria a un paisatge agrícola molt planes amb unes visuals llargues cap a l'est i al nord però limitat a l'est per la proximitat al nucli urbà, per tant seria un paisatge peri-urbà. És propi de l'entorn agrícola de la plana de la Selva amb camps de conreu ben definits i separats per camins envoltats d'una certa vegetació. El seu estat de conservació és mitjà-alt i sense masses elements discordants fora de la carretera que el creua pel mig. L'exposició visual del sector es bona des del sector est del nucli urbà i presenta un gran camp visual cap a l'Onyar i també cap al nord a on hi trobem més espai agrícola. Els espectadors potencials serien els usuaris de la carretera de Quart i de Campllong i també la gent que viu a l'extrem de llevant del poble i sobre tot els que passegen cap el riu Onyar.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Però forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: bona ja que correspon a un entorn molt obert, per tant amb molt bona dispersió i renovació de l'aire, sense vies de comunicació importants properes ni tampoc proximitat a focus industrials i només condicionat pel fet que el poble fa de límit oest del sector però els focus domèstics per un poble de les dimensions de Fornells són poc remarcables.

- Contaminació acústica i lumínica: com que correspon a un sector que es troba a continuació de la trama urbana, però allunyat de les vies de comunicació importants i també dels polígons industrials i que s'obre cap a la plana de l'Onyar, els nivells de contaminació acústica i lumínica es poden considerar com a baixos i corresponen gaire de manera exclusiva a l'activitat del poble i al pas de vehicles per la carretera a Quart. Pel que fa a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat alta concretament de la tipologia A-4 o de predomini de sòl residencial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: la carretera de Fornells a Campllong fa de límit oest del sector i la carretera de Fornells a Quart és l'eix central del sector. L'accés al mateix es fa des de la carretera de Quart o de la carretera de Campllong. La carretera N-IIa queda allunyada, però a continuació del sòl urbà actual per tant amb un accés fàcil des de la mateixa. El desenvolupament del sector comporta la construcció d'una futura rotonda a l'extrem nord-est que connectaria la carretera de Quart amb la de Campllong i evitaria el pas de vehicles que volen fer aquesta connexió per dins del poble.

### **Ús previst**

Ús principal: residencial (densitat 25 habitatges/Ha)

Qualificació: sòl urbanitzable delimitat de tipus residencial

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Caldrà tramitar el corresponent Pla Parcial Urbanístic i Projecte de reparcel·lació i d'Urbanització

Objectius: ordenació dels terrenys a llevant del nucli antic de forma que es possibilita una alternativa viària al pas obligat actual pels carrers de Sant Cugat i del riu Onyar, alliberant de circulació rodada per dins del poble a l'entorn de l'església parroquial.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUD 1	
Superfície	84.260 m <sup>2</sup>
Ús	residencial
Sostre màxim edificable	33.704 m <sup>2</sup>
Densitat bruta	25 habitatges/Ha
	210 Habitatge unifamiliar i plurifamiliar
<i>Usos</i>	PB+2PP
<i>Alçada</i>	

S'ha previst la construcció de 210 nous habitatges. L'ordenació del sector comporta situar els espais lliures públics en el límit del sòl no urbanitzable i al costat de l'església.

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un entorn agrícola, format per dues parcel·les planeres una a cada costat de la carretera de Fornells a Quart, situat a continuació del sòl urbà del poble entre aquest i el riu Onyar, d'un valor ambiental mitjà ja que correspon a un espia connector i que una vegada urbanitzat tindrà una certa exposició visual des de la plana de l'Onyar .

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna no és especialment significatiu per la proximitat al sòl urbà, però sí que presenta un cert interès paisatgístic i sobre tot com espai connector (tot i que només afecta parcialment el corredor entre el poble i el riu Onyar). El desenvolupament del sector comportarà un canvi significatiu per la pèrdua de espai agrícola i la construcció de 210 nous habitatges, però que es preveu situar-les en les façanes properes al nucli urbà i que donin continuïtat al mateix per tant no aportaran afectacions en els vectors ambientals especialment significatives, a excepció d'una certa pèrdua de superfície agrícola de conreu de secà, l'exposició visual esmentada i l'afectació del connector ecològic. No hi ha afectació de zona forestal o peus arboris d'interès tot i que hi haurà un cert canvi en el paisatge d'aquest sector.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals per l'ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, no serà remarcable malgrat s'hi preveu construir 210 nous habitatges.

### Condicionants ambientals:

No es preveuen requeriments ambientals específics, fora d'una correcta integració de les façanes que donen a l'est ja que pel relleu seran visibles des de bona part de la plana de l'Onyar.

Caldrà eliminar tots els peus de robinia de l'extrem sud-oest del sector en el marge que separa de la carretera de Campllong ja que es considera una planta no autòctona i fins i tot invasora i respectar dintre del possible la vegetació arbrada existent en l'extrem nord i sud-est.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

SOL URBANITZABLE DELIMITAT 2 (SUD-2)



## Descripció de l'estat actual

- Situació: a l'oest del municipi de Fornells de la Selva, al sud del polígon industrial del Pla de la Seva. Just a l'oest de la rotonda d'inici del sector industrial-comercial, davant del restaurant Altamira

- Coordenades UTM: X: 482.870                      Y: 4.642.195                      Z: 122 metres

- Superfície:            56.045 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:        camí vell de Fornells a Aiguaviva  
               sud:        camps de Can Massot  
               est:         carretera N-IIa  
               oest:        límit municipal amb Aiguaviva i línia del TAV

- Catalogació urbanística actual: sòl urbanitzable delimitat

- Relleu: sector amb un relleu en general planer amb una lleugera pendent cap al nord passant de la cota 98 (extrem sud) a la cota 100 (extrem nord). No hi ha cap marge destacable i per tant no hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Tampoc hi ha unes escorrenties clarament marcades a l'entorn. El curs fluvial més proper és el riu Onyar que passa a uns 500 metres a l'est del sector. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector on es combina una part agrícola amb 2 camps de conreu a l'extrem nord, una petita parcel·la d'horta i un camp a on hi ha una plantació d'oliveres. També hi ha un camí a la part central del sector i a peu del mateix un magatzem.

- Vegetació present: la vegetació més destacable correspon a diversos peus de roure (*Quercus humilis*) que hi ha a l'extrem nord a peu del carrer dels Avellaners i també uns quants peus de pi pinyer (*Pinus pinea*) de mida gran en la part central. A l'extrem nord-oest hi ha una agrupació de canyes a peu del carrer i també destaca la plantació d'oliveres que ocupa gaire be el 30% del sector. No hi ha masses forestals dins el sector ni tampoc peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a baix

- Interès per la fauna: sector de baix interès per la fauna tant pel fet de ser en bona part un sòl urbà consolidat com també per la proximitat a tot el nucli urbà tot i que hi ha dues façanes que s'obren cap els camps de conreu en direcció a Llambilles. Malgrat està envoltat per camps de conreu, baixa presència de fauna que seria la pròpia d'espais oberts i sobre tot fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector que gaire be forma part de la trama urbana i sobre tot després de l'ordenació de l'entorn des de que va posar en servei el nou vial del passeig dels Avellaners que l'ha englobat definitivament dins l'àrea urbana més propera a l'església. La qualitat paisatgística del sector es valora com mitjana-baixa ja que es troba molt transformada, malgrat que és



el límit del sòl urbà i urbanitzable. L'exposició visual del sector queda reduïda al vial del Passeig del s Avellaners que fa com de variant per evitar el pas de vehicles pel centre del casc antic com passava fins fa poc. Per altre part presenta una exposició visual molt gran des de tota la plana agrícola que va de Fornells cap a Llambilles. En global presenta uns valors paisatgístics poc destacables.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana ja que correspon a un entorn afectat directament per la seva proximitat a la carretera N-IIa i al polígon industrial. Tot i així correspon a un espai prou obert, per tant amb bona dispersió i renovació de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: els nivells de contaminació actuals es valoren com a mitjans però milloren a mesura que ens allunyem de les principals fonts sonores i lumíniques com són la carretera N-IIa i el polígon industrial i també hi té una certa incidència la proximitat a l'autopista. Així hi tenim tant emissors de tipus industrial com de trànsit de vehicles. Les fonts de tipus domèstics corresponen a les zones habitades de Fornells queden allunyades i no l'afecten. Pel que fa a la zonificació acústica, a hores d'ara, correspon a una zona de sensibilitat moderada concretament de la tipologia B-1 o coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés al sector es faria des de la carretera N-IIa que fa de límit oest del sector. El poble de Fornells de la Selva es troba a uns 800 metres a l'oest.

### Ús previst

Ús principal: industrial i activitat econòmica. Seria una prolongació cap el nord del polígon industrial actual. A més del industrial, oficines i comercial, s'admeten els usos hotelers i residencials tipus geriàtric o sanitari.

Qualificació: sòl urbanitzable delimitat de tipus industrial amb Pla Parcial aprovat.

Sistema d'actuació: cal tramitar prèviament el Pla de millora urbana i el corresponent Projecte de reparcel·lació i Projecte d'urbanització. El sector es troba subjecte a la cessió del 10 % de l'aprofitament urbanístic a favor de l'Ajuntament de Fornells de la Selva.

Objectius: ordenació dels terrenys destinats a usos d'activitat econòmica, com a final de l'estructura executada del sector industrial del Pla de la Seva. Suposa el desenvolupament del polígon II del Pla parcial Pla de la Seva, vigent des de l'any 2002.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUD-2		% del sector
Superfície	56.045 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial-comercial	
Sostre màxim	78.026 m <sup>2</sup>	
<i>Sòl privat industrial (Clau 7c)</i>	14.126 m <sup>2</sup>	25,20 %
<i>Espais lliures (Clau ELL)</i>	6.199 m <sup>2</sup>	11,06 %
<i>Equipaments públics (Clau Eq)</i>	3.299 m <sup>2</sup>	5,89 %
<i>Sistemes de protecció (Clau PT)</i>	15.293 m <sup>2</sup>	27,29 %
<i>Vialitat (Clau V)</i>	11.981 m <sup>2</sup>	21,38 %
<i>Aparcament (Clau Ap)</i>	5.147 m <sup>2</sup>	9,18 %

Dintre dels usos permesos, a més dels industrials, oficines i comercial, s'admeten els usos hotelers i residencials tipus geriàtric o sanitari

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector encara sense urbanitzar, només amb la façana que dona a la N-IIa parcialment ocupada com a estacionament de vehicles. Si no fora per la complicada situació que es troba el seu interès ambiental seria millor però correspon a la prolongació natural cap el nord del sector industrial-comercial existent i a més hi ha l'accés molt fàcil des de la N-IIa actual.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació i la fauna és baix tot i que a dia d'avui no es troba massa alterat i combina diferents hàbitats. Si be hi haurà canvis significatius en el sector tant pel que fa referència a pèrdua de massa forestal, superfície agrícola i afectació del paisatge no presenta uns valors o elements ambientals d'especial interès, per tant es pot considerar com a viable la seva transformació en sòl industrial.

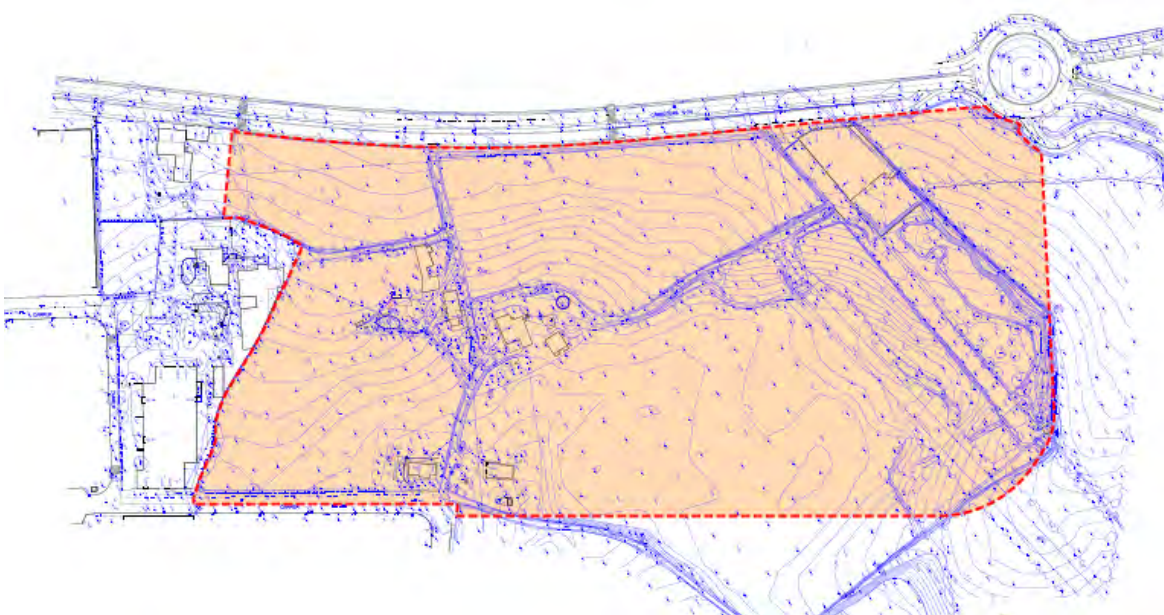
Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, no serà en cap cas significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, no serà remarcable si les activitats que s'hi poden implantar en un futur són semblants a les que es troben en aquest entorn que són més comercials que industrials.

### Condicionants ambientals:

Si be és interessant que les zones verdes s'implantin a l'entorn del nou vial de circumval·lació a construir i de la façana que dona a la N-IIa, caldria procurar respectar part de la massa forestal existent sobre tot en el seu extrem nord que conserva millor els valors naturals del bosc, malgrat que le fet de ser un pla parcial aprovat no sigui fàcil implantar-hi aquestes consideracions.

No es preveuen requeriments ambientals específics, però si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catàlogo español de especies exóticas invasoras"

**SOL URBANITZABLE DELIMITAT 3 (SUD-3)**



## Descripció de l'estat actual

- Situació: sector molt gran en quan a extensió situat al nord-oest del municipi de Fornells de la Selva i al nord del polígon industrial al costat de la carretera N-II. Inclou els habitatges de Ca'n Amic, Can Parella, Can Boscdemont. Ocupa la zona coneguda com els camps i bosc de Can Parella

- Coordenades UTM: X: 483.750                      Y: 4.643.000                      Z: 120 metres

- Superfície:                      111.466 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    bosc de Can Mallorquí  
                   sud:    mas la Seva i Mas Faixedes i extrem nord del polígon industrial.  
                   est:    camí a Can Mallorquí des del carrer de Garbí i polígon industrial (extrem sud-est)  
                   Oest:    carretera N-IIa

- Catalogació urbanística actual: sector urbanitzable delimitat amb Pla Parcial tramitant-se

- Relleu: terreny amb diferents nivells ja que en tenim un més baix tot resseguint la carretera N-IIa i un altre de més enlairat a on hi trobem el bosc de Can Parella i les finques agrícoles dels Camps d'en Parella situat a sota Can Mallorquí. Tot i així no presenta un relleu irregular sinó aquesta distribució en diferents terrasses, amb un marge d'uns 2-3 metres que les separa. Tot el sector presenta una certa pendent cap a l'oest (cota 113) mentre que la part més enlairada es troba al a cota 122). No hi ha marges destacables fora d'algun de puntual de poca alçada ni tampoc hi ha zones amb pendent superior al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el mateix.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Només trobem un petit rec de desguàs a l'entorn de les naus industrials de l'extrem nord-oest que recull les aigües de la petita massa forestal del bosc d'en parella. El curs fluvial més proper és la riera de Can Bosquets (en part canalitzada i soterrada) que passa a uns 400 metres al sud-oest del sector. El riu Onyar queda molt allunyat.. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: clarament agrícola amb diversos camps de conreu de secà i només a l'extrem nord hi ha una petita massa forestal. També a l'extrem nord-oest a peu de la carretera N-IIa hi trobem diverses naus industrials i en diversos punts del mateix hi trobem alguns habitatges sovint masies pròpies d'aquesta plana a dia d'avui habitades i alguna casa de construcció més recent.

- Vegetació present: domina la vegetació ruderal propi dels entorns agrícoles dominants en el sector, però destaca la massa forestal de l'extrem nord (bosc de Can Parella) que correspon a un bosc mixt de roures, alzines i pins amb un nivell d'alteració significatiu i més encara pel fet de la tala que s'hi ha fet pel pas d'una línia elèctrica aèria. Els elements de vegetació més destacables correspon als diversos peus arboris del marge que separa la terrassa superior de la inferior i que destaca sobre tot una alzina monumental de mida molt gran i molt bona capçada. També destaca una petita agrupació de pi pinyer de mida gran a l'extrem sud a l'entorn de Can Faixedes mentre que a l'entorn dels diferents habitatges hi trobem zones enjardinades de mínim valor ambiental. Per tant hi ha una certa afectació de la massa forestals interessant pels roures, alzines i suros que hi trobem. L'impacte que el desenvolupament del sector poc comportar sobre la vegetació es valora com MODERAT i caldrà evitar l'afectació d'ela gran alzina esmentada que caldria reservar-la.



- Interès per la fauna: sector de baix interès per la fauna ja que si be combina una part agrícola amb un petit sector forestal que es troba bastant degradat i la situació del sector encerclat entre la N-IIa i la via del ferrocarril, molt proper a zones urbanes i sobre tot pel fet de ser la continuació del polígon industrial fa que l'interès de la fauna present no sigui especialment remarcable. Correspondrà el sector amb una fauna pròpia d'espais oberts, però molt acostumada a les activitats humanes i patint una pressió antròpica molt notable, per tant la fauna present serà generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'especial interès per la fauna fins i tot considerem així la massa forestal present. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector. L'impacte que el desenvolupament del sector poc comportar sobre la fauna es valora com a BAIX

- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector sense urbanitzar que queda a l'extrem nord del polígon industrial actual i que malgrat manté les característiques de l'antic paisatge agrícola del sector es troba molt transformat, alterat i sense continuïtat. Hi ha diversos elements discordants dins el sector com són els grans panells publicitaris propers a la N-IIa i l'harmonia del paisatge agrícola o fins i tot agro-forestal ja s'ha perdut.

L'exposició visual és gran i directa des de la N-IIa i amb nombrosos espectadors potencials que correspon a tota la gent que circula per l'autovia considerats com ocasionals i també com a permanents la gent que viu a les cases que hi ha dins el sector i també a l'extrem sud. L'actuació que s'hi vol portar a terme és convertir-ho tot en un sector industrial com una extensió del polígon industrial actual cap el nord. El valor del paisatge del sector es valora com a mitjà-baix i la seva transformació en sector industrial no comportarà una pèrdua molt significativa de la qualitat del paisatge de l'entorn ja que en general no és especialment interessant.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona.

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana condicionada per trobar-se tant envoltada per a diverses carreteres i pel polígon industrial que fa de límit sud per tant pateix certa incidència en quan a la contaminació aportada del tràfic de vehicles i per les activitats industrials properes. Ni hi ha aportació de contaminants domèstics ja que el poble de Fornells queda suficientment allunyat per no incidir sobre el sector. Correspon a un espai mitjanament obert i aquest fet també contribueix a una millor dispersió dels contaminants i renovació de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: la carretera N-IIa en aquest tram és una important font d'emissió sonora que fa de límit oest del sector. També la proximitat al polígon industrial actual fa que la contaminació acústica i lumínica es valora com a mitjana però de bon segur que s'incrementarà significativament en el futur. En quan a la zonificació acústica correspon a una zona de sensibilitat mitjana concretament de la tipologia B-1 o coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport. El nivell de contaminació lumínica és moderat afectat tant per la il·luminació que hi ha en tot el polígon industrial com pels vehicles que circulen per les carreteres que l'envolten sobre tot la N-IIa.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés a la zona es fa des de la carretera N-IIa i concretament des de la rotonda que hi ha a hores d'ara a l'extrem nord-oest del sector i que també dona accés al polígon industrial. També la carretera que va de Fornells a la N-IIa queda molt propera al sector (extrem nord) i diversos vials ja existents del polígon (concretament el carrer Garbí) també fan de límit del mateix. Les cases més properes del poble de Fornells queden a uns 650 metres al sud-est i la urbanització Fornells Park queda a uns 500 metres de l'extrem nord del sector.

### Ús previst

Ús principal: industrial i activitat econòmica

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cessió del 10% de l'aprofitament urbanístic a favor de l'ajuntament de Fornells

Objectius: ordenació dels terrenys destinats a usos industrials-terciaris, completant l'estructura urbana sobre la carretera N-IIa. Desenvolupament del Pla parcial de Can Faixedes, aprovat definitivament per la Comissió d'urbanisme de Girona el 10 de desembre de 2008 i que resta actualment pendent de completar el Text refós i de l'aportació de la garantia del 12 % del total del cost d'implantació de serveis i d'execució de l'obra d'urbanització.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUD 3		% del sector
Superfície	111.466 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial-comercial	
Sostre edificable	78.026 m <sup>2</sup>	

### Compatibilitat ambiental:

Correspon a un sector situat a continuació del polígon industrial actual i es considera com l'ampliació lògica cap el nord del mateix en direcció a Girona. El seu valor ambiental es considera com a mitjà-baix per la seva situació a peu de la N-IIa i trobar-se també tancat en el seu extrem nord.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, la fauna i el paisatge és baix i a dia d'avui ja presenta un cert grau de transformació tot. Si be el desenvolupament del sector comportarà canvis no especialment significatius pel que fa referència a pèrdua de massa forestal, superfície agrícola i afectació del paisatge, aquest no es considera que el sector presenti uns valors o elements ambientals d'especial interès, per tant es pot considerar com a viable la seva transformació futura en sòl industrial.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, sí que hi haurà una major explotació dels recursos tot i que vindrà condicionar per la tipologia d'activitats que s'hi implantin, peròensem que no serà molt significativa, ja que si be hi haurà un cert increment del consum de recursos naturals com ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, no serà remarcable si les activitats que s'hi poden implantar en un futur són semblants a les que es troben en aquest entorn que són més comercials que industrials.

### **Condicionants ambientals:**

Serà important plantejar l'actuació sota dos condicionants principals com són la coexistència del sòl industrial amb els habitatges existents a dia d'avui i també la preservació dels peus arboris de mida gran, sobre tot l'alzina monumental; que hi ha en el marge central del sector.

No es preveuen altres requeriments ambientals específics, però si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

**SOL URBANITZABLE DELIMITAT 4 (SUD-4)**





## Descripció de l'estat actual

- Situació: al nord del municipi de Fornells de la Selva, molt proper al límit amb el municipi de Girona, concretament al nord de la urbanització Fornells Park, entre aquesta i el límit amb Girona. Sector gran de forma més o menys quadrada i que correspon a terreny forestal

- Coordenades UTM: X: 484.250                      Y: 4.643.837                      Z: 110 metres

- Superfície:                      60.516 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:                      camps de conreu i límit municipal amb Girona  
                     sud:                      Urbanització Fornells Park  
                     est:                      zona forestal i carretera de Fornells a Palau  
                     oest:                      zona forestal

- Catalogació urbanística actual: sòl urbanitzable però amb Pla Parcial aprovat

- Relleu: terreny amb un relleu lleugerament accidentat amb una pendent suau cap a ponent i al nord. El punt més alt correspon a la cota 113 (extrem sud-est) i la més baixa al sector oest (cota 101). No hi ha marges destacables fora d'algun de puntual de poca alçada ni tampoc hi ha zones amb pendent superior al 20%. Per les seves característiques no presenta cap mena de risc geològic. No hi ha presència de sòls contaminats dins el mateix.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Només trobem un petit rec de desguàs que es troba a l'extrem est del sector, però que recull de les aigües de la terrassa forestal superior que queda fora del mateix. Al mig del sector no hi ha una escorrentia clara i les aigües van cap a ponent en direcció al Rec de Can Amat que ja queda a uns 100 metres fora del sector i és subsidiari del riu Güell. El riu Onyar queda molt allunyat. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: clarament forestal amb una zona més esclarissada a l'extrem sud combinada amb àrea de prats mentre que a l'oest és clarament forestal amb un bosc dens. No hi ha cap habitatge ni construcció dins el sector ni tampoc camps de conreu.

- Vegetació present: domina la vegetació forestal amb un sector més esclarissat al sud a on, al mig de prats humits (possibles prats de dall per la presència de freixes), hi trobem peus grans de roures i sobre tot alzines i que es va fent més dens a mesura que anem més al nord, mentre que a tot el sector oest hi ha una massa forestal més densa de roures i alzines amb peus realment grans i un sotabosc propi de la roureda amb ginesta, arç blanc, fins i tot avellaners ja que pel fet de ser un punt baix hi ha un nivell freàtic que afavoreix el creixement d'espècies que requereixen més aigua. Per tant hi ha una clara afectació d'una massa forestal interessant pels roures i alzines que hi trobem i també és interessant la zona de prats més propera a la urbanització. Tot i la proximitat a zones urbanes és un bosc poc freqüentat i amb un estat de conservació correcta. L'impacte que el desenvolupament del sector poc comportar sobre la vegetació es valora com ALT tant per la qualitat del bosc, com per les dimensions dels peus que hi ha i també pel fet que hi ha pocs boscos d'aquestes característiques en un sector proper a Girona i que no estigui massa alterat.

- Interès per la fauna: tot i que aparentment per la seva situació semblaria un entorn amb baixa qualitat de la fauna per la proximitat a Girona i està encerclat entre diverses vies de comunicació importants, quan t'endinses a l'interior veus que hi habita una fauna prou interessant ja no només d'ocells sinó també d'amfibis, rèptils i petits mamífers. No és una fauna molt específica però sí abundant i prou selectiva que ha sabut trobar un espai de repòs i amagatall al mig de les zones agrícoles que l'envolten. Correspondrà el sector amb una fauna pròpia d'espais forestals tancat, però també s'hi refugien espècies d'ocells més típiques d'espais oberts sobre tot en la zona de prats. És una fauna habituada a patir una certa pressió antròpica que disminueix quan entrem en les zones més denses; tot i així, al menys aparentment, no hi ha espècies d'interès ambiental remarcable. Per tant el desenvolupament del sector podria comportar l'afectació hàbitats d'especial interès per la fauna, sobre tot per la seva ubicació tant propera a la ciutat de Girona. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector, però sí com a bosc illa per a refugi i nidificació. L'impacte que el desenvolupament del sector poc comportar sobre la fauna es valora com a MITJÀ

- Valor paisatgístic: correspon a un petit sector forestal sense urbanitzar i prou ben conservat, envoltat de zones urbanes, però molt tancat i per tant amb un camp visual reduït i sense presència d'elements discordants dins el sector. L'exposició visual és baixa i només és visible des de les darreres cases de la urbanització Fornells Park (carrer Ramon Muntaner i Francesc Macià) però a l'entorn de la mateixa no hi passen vies de comunicació important a excepció de l'accés a Palau des de Fornells però que queda lleugerament desplaçat a l'est i sense una visió directa del sector. L'actuació que s'hi vol portar a terme és convertir-ho tot en un sector sanitari-residencial donant continuïtat a l'actual urbanització Fornells Park fet que comportaria un canvi total en el paisatge actual. El valor del paisatge del sector es valora com a mitjà.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona.

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: bona condicionada pel fet de trobar-se allunyada de les vies de comunicació importants (la carretera N-IIa queda a uns 200 metres a ponent i la C-65 a uns 300 metres cap a l'est de manera que prou allunyades per aportar contaminació al sector que amb la densa vegetació arbrada que presenta ajuda a millorar i depurar la qualitat de l'aire. Ni hi ha aportació de contaminants domèstics ja que el poble de Fornells queda suficientment allunyat per no incidir sobre el sector ni tampoc de tipus industrial ja que el sector industrial a l'entorn de la N-IIa també queda allunyat. Correspon a un espai bastant tancat i aquest fet també contribueix a una més difícil dispersió dels contaminants i renovació de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: les principals fonts de contaminació acústica i lumínica com són la carretera N-IIa, la carretera C-65 i el sector industrial de Fornells queden prou allunyats i tenen poca incidència sobre el sector. La urbanització Fornells Park de molt baixa densitat tampoc es pot considerar una font de contaminació significativa per tant el nivell de contaminació acústica i lumínica és valora com a baix i correspon a una zona d'alta sensibilitat concretament de la tipologia A-4 o predomini de sòl residencial.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: a hores d'ara l'accés al sector no és fàcil i ni és possible l'accés a l'interior del mateix amb vehicle. Ni tampoc hi ha cap camí o carrer que s'endinsi cap a l'interior o que el creui. No hi ha accés directe ni des de la N-IIa ni tampoc des de la carretera de Palau. Tampoc hi ha cap carrer de la urbanització que arribi fins el mateix fora del carrer Eugeni d'Ors. La proposta d'urbanització del sector preveu un futur accés des de la rotonda de la

carretera de Palau (extrem nord-centre) i també des de la N-IIa (extrem sud-oest). Les darreres cases de la urbanització Fornells Park arriben fins el límit sud del sector i el poble de Fornells es troba a més de 1 km però la urbanització Torres de Palau de Girona es troba a uns 700 m al nord-est.

### Ús previst

- Ús principal: equipament sanitari privat. Usos compatibles: residencial i habitatge (densitat de 20 habitatges /ha), comercial, oficines i serveis, restauració, cultura i social, educatiu, assistencial, esportiu i administratiu.

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. El sector es troba subjecte a la redacció dels corresponents projectes de reparcel·lació i d'urbanització.

Objectius: l'ordenació dels terrenys destinats a equipament sanitari i a ús residencial. Preveu el desenvolupament del Pla parcial aprovat definitivament per la Comissió d'urbanisme de Girona el 8 de novembre de 2013.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

SUD 4		% del sector
Superfície	60.516 m <sup>2</sup>	
Ús	Residencial - sanitari	
Sostre edificable	45.386 m <sup>2</sup>	
<i>Habitatge (Clau 4b)</i>	6.045 m <sup>2</sup>	9,99 %
<i>Habitatge protegit (Clau 4hp)</i>	1.578,54 m <sup>2</sup>	2,61 %
<i>Terciari (Clau 9a)</i>	5.722 m <sup>2</sup>	9,46 %
<i>Equipament privat (Clau E3.9)</i>	18.106 m <sup>2</sup>	29,92 %
<i>Espais lliures (Clau V1)</i>	16.906,42 m <sup>2</sup>	27,94 %
<i>Equipaments públics (Clau E)</i>	4.468,91 m <sup>2</sup>	7,38 %
<i>Vialitat i aparcament</i>	7.688,37 m <sup>2</sup>	12,70 %
Habitatges	120	

Vinculat al sector s'ha previst un sistema viari que hauria de servir per millorar l'accés al sector des de les principals vies de comunicació amb una superfície estimada de 14.715,96 m<sup>2</sup>

### Compatibilitat ambiental:

Correspon a un sector situat a continuació de la urbanització Fornells Park i que amb la seva part residencial es considera l'ampliació de la urbanització cap el nord. Per contra tot el sector de llevant de la proposta d'urbanització correspon a un sector sanitari i la fracció de llevant, a on es troba la massa forestal més densa, en bona part seria a on s'ubicarien les zones verdes. El valor ambiental del sector es valora com a MODERAT-ALT tant per la qualitat o interès de la vegetació i fauna sobre tot ja que es troba bastant poc transformat i amb un nivell de conservació bo sobre tot per la seva proximitat a zones urbanes i a la mateixa ciutat de Girona

El desenvolupament del sector comportarà canvis especialment significatius pel que fa referència a pèrdua de massa forestal, afectació a la vegetació, a la fauna i al paisatge que seran difícilment recuperables malgrat les zones verdes es projecten en el sector de major interès ambiental, de manera que la seva transformació en sòl urbanitzable (ja hi ha el Pla Parcial aprovat) comportarà una

afectació significativa de l'entorn i la desaparició de peus molt interessant tant de roures com sobre tot d'alzines que es troben en la part central i sud.

Pel que fa a l'explotació de recursos naturals, sí que hi haurà una major explotació dels recursos sobre tot per la implantació de 120 nous habitatges (20 habitatges/hectàrea) i també per la instal·lació d'un possible equipament hospitalari que pot suposar un consum significatiu d'aigua i electricitat. No hi ha pèrdua de superfície agrícola però sí forestal.

#### **Condicionants ambientals:**

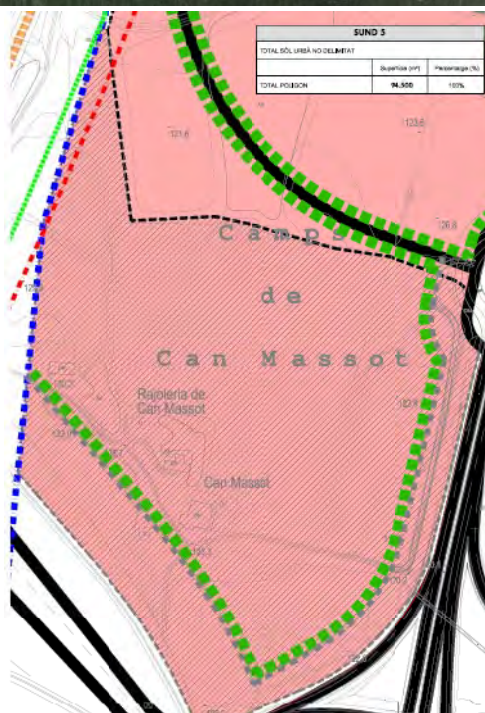
Serà important plantejar l'actuació sota dos condicionants principals com són:

- Preservar el màxim possible la massa forestal de ponent d'un interessant valor ambiental
- Procurar minimitzar l'afectació de peus d'alzina i roures de mida gran de la part central del sector.

Serà convenient que totes les actuacions de reforestació i enjardinament que es plategin siguin sempre amb espècies pròpies de l'alzinar o de la roureda i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"



**SOL URBANITZABLE NO DELIMITAT 5 (SUND-5)**



## Descripció de l'estat actual

- Situació: a l'oest del municipi de Fornells de la Selva, al sud del sector industrial del Pla de la Seva i limitant pel nord amb el futur sector SUD 2 del polígon industrial. Sector molt extens localitzat enter el polígon industrial i l'estació de peatge de l'autopista. Limita al nord amb el segon polígon del referit polígon industrial. Inclou els terrenys situats a l'entorn de l'antiga masia de Mas Massot. Sector conegut com els camps de Mas Massot.

- Coordenades UTM: X: 482.800                      Y: 4.641.974                      Z: 125 metres

- Superfície:            94.500 m<sup>2</sup>

- Límits: nord:    futur sector industrial SUD 2  
               sud:    enllaç i estació de peatge de l'autopista Ap-7  
               est:    carretera N-IIA r posterior dels apartaments Green Club i Green Mar  
               oest:    límit del terme municipal amb Aiguaviva i línia del tren d'alta velocitat.

Catalogació urbanística actual: Sòl Urbanitzable No Delimitat

- Relleu: sector amb un relleu en general planer amb una lleugera pendent cap al nord passant de la cota 130 (extrem sud-oest) fins a la cota 126 (extrem nord). Hi ha diversos marges no massa alts en la part central del projecte a l'entorn del Mas Massot i els marges que separen les diverses terrasses agrícoles. Tot i així no hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap de risc geològic. Aparentment no hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper. Des de l'entorn de Mas Massot hi ha un petit rec de desguàs que va fins a la N-IIA. A la resta del sector no hi ha unes escorrenties clarament marcades a l'entorn. El curs fluvial més proper és el rec de can Gibert que es troba a uns 180 metres a l'oest a l'altre costat de la via del tren en el terme municipal d'Aiguaviva. Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: sector on es combina una part agrícola amb diversos camps de conreu de secà (5 en total) de mida diversa sobre tot en el sector nord i est, mentre que a l'extrem nord-oest s'afecta parcialment una massa forestal (bosc mixt de roures, alzines i pins). Al mig del sector hi ha les ruïnes de la masia de Mas Massot i també de l'antiga Rajoleria. L'accés a les mateixes, és complicat per la densa vegetació que l'envolta.

- Vegetació present: la vegetació més destacable correspon a la part de massa forestal afectada a l'extrem nord-oest i que correspon a un bosc mixt de roures, alzines i pins amb un dens sotabosc propi de la roureda. També destacar la vegetació que hi ha a tot l'entorn de Mas Massot i la Rajoleria amb peus d'arbres grans propis d'enjardinament com serien xiprers, (*Cupressus sempervirens*), Cedres i també vegetació més espontània com serien alzines, lledoners, freixes... però és una àrea de difícil accés per l'estat d'abandonament que presenta i un sotabosc dominat per l'esbarzer. També destacar la vegetació que hi ha en els diversos marges que separen els camps de conreu amb peus aïllats de freixes, roures, alzines... algunes d'elles de mida significativa. No hi ha dins el sector peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Valor botànic del sector es pot considerar com a mitjà-baix

- Interès per la fauna: sector d'un interès mitjà per la fauna; si bé la combinació d'hàbitats (agrícola, forestal, entorn de la masia...) caldria afavorir una certa diversitat de fauna sobre tot la pròpia d'espais oberts, pel fet d'estar encerclat per la via del ferrocarril, la carretera N-IIa i també l'autopista AP-7 i fins i tot el polígon industrial, aquesta estaria molt condicionada i delimitada i seria la pròpia d'espais oberts i sobre tot correspon a una fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i sense presència d'espècies d'interès ambiental. No s'afecten hàbitats d'interès destacable per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector pel fet d'estar tan encerclat.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector agro-forestal amb un cert interès, ja que malgrat l'alt nivell de transformació que hi ha al seu entorn es manté sense massa transformació i sobre tot des de l'abandonament de Can Massot. La qualitat paisatgística del sector es valora com a mitjana pel fet de ser un mosaic agro-forestal propi de la plana de la Selva. L'exposició visual del sector es dona tant des de la carretera N-IIa en el tram anterior a la rotonda d'inici del polígon industrial i també és visible d'algun tram de l'accés a la connexió del peatge de la AP-7 que no es troba enclotat. Els espectadors potencials són tots de tipus ocasional i correspon als vehicles que circulen per la N-IIa i per l'accés a l'autopista. Al no haver-hi zones habitades properes no hi ha espectadors permanents. En global presenta uns valors paisatgístics mitjans.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana ja que correspon a un entorn afectat directament per la seva proximitat a la carretera N-IIa, a l'autopista AP-7 i també al polígon industrial. Tot i així correspon a un espai obert, per tant amb bona dispersió i renovació de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: els nivells de contaminació actuals es valoren com a mitjans però milloren a mesura que ens allunyem de les principals fonts sonores i lumíniques com són la carretera N-IIa, l'autopista AP-7 i el polígon industrial i també hi té una certa incidència la proximitat a la via del tren. Així hi tenim tant emissors de tipus industrial com del soroll generat pel trànsit de vehicles per l'entorn del sector. Les fonts de tipus domèstics corresponen a les zones habitades de Fornells queden allunyades i no l'afecten. Pel que fa a la zonificació acústica, a hores d'ara, correspon a una zona de sensibilitat moderada concretament de la tipologia B-1 o coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existent.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés al sector es faria des de la carretera N-IIa que fa de límit nord-est del sector. Les cases més propers del nucli urbà de Fornells de la Selva es troben a uns 800 metres a l'oest.

## Ús previst

Ús principal: industrial i activitat econòmica.

Qualificació: sòl urbanitzable no delimitat de tipus industrial amb Pla Parcial aprovat.

Sistema d'actuació: reparcel·lació per compensació bàsica. Cal la tramitació d'un Pla parcial urbanístic de delimitació, així com els corresponents projectes de reparcel·lació i d'urbanització. El desenvolupament d'aquesta actuació resta condicionada a l'aprovació i desenvolupament del 60 % dels sectors industrials que contempla el present planejament general.

L'ordenació del sector respectarà les franges de protecció i edificació que deriven de les infraestructures viàries i ferroviàries que afecten el sector, disposant els espais lliures públics com a protecció d'aquestes i del sòl no urbanitzable.

**Objectius:** ordenació de la trama final industrial-terciari de Fornells de la Selva en la franja sud i oest de l'actual polígon industrial, possibilitant un sector d'activitat econòmica molt extens en una àrea estratègica al sud de la conurbació urbana de Girona que arribaria fins el límit que marca de l'autopista Ap-7.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

<b>SUND-5</b>		<b>% del sector</b>
Superfície	94.500 m <sup>2</sup>	
Ús	Industrial-activitat econòmica	
Sostre màxim	37.800 m <sup>2</sup>	

### **Compatibilitat ambiental**

Correspon a un sector encara sense de sòl no urbanitzable malgrat ja es va començar la seva tramitació urbanística com a futur sòl industrial que si be no presenta uns valors ambientals especialment destacables, si que comporta una pèrdua de terreny agrícola i d'un entorn agro-forestal que fa de tampó entre el polígon industrial actual i l'autopista, malgrat que si hi ha un creixement o una forta demanda de sòl industrial és l'expansió lògica i que menys afecta terreny de qualitat ambiental remarcable. Els valors ambientals que pot conservar venen condicionats pel fet d'estar tancat entre l'autopista i el polígon industrial.

La seva conversió com a futur sòl industrial queda condicionat pel desenvolupament del 60% com a mínim dels sectors industrials contemplats en el planejament municipal. Si no fora per la complicada situació que es troba el sector en quan a l'encerclament que presenta el seu interès ambiental seria millor però correspon a la prolongació natural cap el sud del sector industrial-comercial existent i a més hi ha l'accés molt fàcil des de la N-IIa actual.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, fauna i paisatge és mitjà ja que tot i que a dia d'avui no es troba massa alterat, presenta el valor diferencial que combina diferents hàbitats. Per tant els canvis significatius que es poden presentar en l'entorn per la urbanització del sector tant pel que fa referència a pèrdua de massa forestal, superfície agrícola i afectació del paisatge presenta uns valors ambientals amb un cert interès, per tant es pot considerar que la seva transformació en sòl industrial cal veure si és del tot necessari la seva transformació futura.

Per altre part el desenvolupament del sector comportarà un cert increment en quan a l'explotació de recursos naturals, amb un increment per l'ocupació de sòl agrícola i increment del consum d'aigua i energia, que vindrà condicionat a la tipologia d'activitats que s'hi puguin implantar en un futur i que, en teoria, serien semblants a les que es troben en aquest sector del polígon i que són més comercials que industrials.



### **Condicionants ambientals:**

Si bé és interessant que les zones verdes s'implantin en les zones de més afectació visual des de les vies de comunicació amb visió del sector, seria convenient que s'incorporin com a zones verdes l'entorn de Can Massot i veure si es poden preservar alguns dels peus arboris presents a l'entorn així com la massa forestal de l'extrem nord-oest o els peus arboris de mida gran (alzines, freixes... grans) que hi ha en alguns dels marges interiors del sector.

Repetim que el desenvolupament del sector ha de venir condicionat al fet que s'ha executat més del 60% del sòl industrial previst de desenvolupar o ja autoritzat el seu desenvolupament en el municipi.

No es preveuen requeriments ambientals específics, però si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

## SOL NO URBANITZABLE AMPLIACIÓ ZONA ESPORTIVA (A-1)



### Descripció de l'estat actual

- Situació: al centre del terme municipal però just a l'extrem sud-est del nucli urbà al peu de la carretera de Campllong. A dia d'avui ja hi ha la zona esportiva consolidada (piscina, camp de futbol, pavelló, pàrking...) i el que es pretén és ampliar el sector cap el nord-est a on hi ha a dia d'avui un camp de conreu i fins a la petita massa forestal.

- Coordenades UTM: X: 484.690                      Y: 4.641.800                      Z: 86 metres

- Superfície:            16.775 m<sup>2</sup>

- Límits: nord: finca del Molí futur sector industrial SUD 1  
sud: riu Onyar i carretera de Campllong  
est: riu Onyar  
oest: carretera de Campllong

Catalogació urbanística actual: Sòl No Urbanitzable

- Relleu: sector amb un relleu en general planer amb una lleugera pendent cap al sud a on discorre el riu Onyar. Si ens limitem a l'ampliació prevista és un camp de conreu totalment planer però separat per un marge d'un metre que separa de la parcel·la inferior a on hi ha el camp de futbol. No hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap de risc geològic. Aparentment no hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: no hi ha cap curs fluvial dins el sector, però el riu Onyar i la seva llera es troba molt propera al mateix fent de límit est, però fora dels límits del sector i per tant sense veure's afectat ni el riu ni la seva llera. L'extrem est del sector queda dins dels límits de les zones potencialment inundables fins i tot per a la Q10, però tot el sector queda englobat dins de les zones potencialment inundables segons l'estudi d'inundabilitat que acompanya el POUM



- Usos actuals: correspon a la zona esportiva actual a on hi trobem el pavelló cobert a l'extrem nord-oest i la piscina, el camp de futbol, el pàrking, la pista de basquet, el camp de futbol 7 i un ampli prat a la part sud. El sector que es vol ampliar correspon a un terreny erm, sense conrear (tot i que era un camp de conreu de secà fins fa massa) i que en el seu extrem est hi ha una petita massa forestal.

- Vegetació present: a l'entorn de la zona esportiva hi trobem diverses alineacions de plàtans resseguint els dos vials que hi ha i a la part sud, pel darrera del camp de futbol hi ha una zona arbrada amb presència de pi pinyoner de mida gran i també alguna alzina i roures. En el nou sector d'expansió que es planteja correspon a un terreny erm amb vegetació ruderal i en el seu extrem est s'afecta una petita massa forestal de mínima extensió i que correspon a un bosc mixt de roures, alzines i pins, amb sotabosc propi de la roureda. Tota la franja de vegetació que acompanya el riu Onyar que de fora del sector; aquesta franja correspon a nombrosos peus de robínia (*Robinia pseudoacacia*) a on hi ha intercalat algun pollancre, per tant una vegetació de ribera absolutament alterada

- Interès per la fauna: sector d'un interès mitjà per la fauna; per la seva proximitat al riu Onyar i sobre pel fet que el seu extrem est correspon a l'espai connector que ressegueix la llera del riu Onyar. Tot i així l'interior del sector, a on hi ha les instal·lacions esportives, la fauna present presenta una baixa diversitat i està molt influenciada per l'alta freqüentació i per la manca d'hàbitats interessant per reproduir-se i alimentar-se. Correspondria a una fauna pròpia d'espais oberts i sobre tot correspon a

una fauna generalista, acostumada a l'activitat humana i només la proximitat al riu aporta una certa fauna més interessant. El desenvolupament del sector i la seva ampliació no té perquè afectar la funció connectora que el seu extrem dret ja fa actualment ja que fins i tot la massa forestal present no s'afectaria.

- Valor paisatgístic: correspon a un sector peri-urbà pel fet de situar-se al final del nucli urbà i tot i l'interès que podria tenir per la seva proximitat al riu, a dia d'avui es troba totalment alterat per la construcció de la zona poliesportiva municipal. En conjunt aquest sector, amb la seva transformació actual presenta una certa harmonia sobre tot per fet del bon treball de conservació i manteniment. La qualitat paisatgística del sector es valora com a mitjana-baix per la proximitat a la llera del Onyar i les restes de vegetació arbrada que l'envolten. Tot i així la part que es vol ampliar presenta un interès paisatgístic menor i menys en tindrà en un futur si es desenvolupa el nou sector residencial SUD-1. L'exposició visual del sector es dona tant des de la carretera de Campllong com també des de l'extrem sud del nucli urbà. Els espectadors potencials són tots de tipus ocasional i correspon als vehicles que circulen per la carretera de Campllong i la gent que va a gaudir de la zona esportiva. Com espectadors permanents només hi ha la gent que viu al Molí. En global presenta uns valors paisatgístics mitjans.

- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Per contra sí que es troba dins el que s'anomena anella verda de Girona i en el seu extrem est s'inclou dins el connector ecològic del riu Onyar.

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: bona o molt bona ja que es troba allunyat de qualsevol focus emissor ja sigui de trànsit de vehicles (la IMD de la carretera de Campllong és molt baix), allunyat del polígon industrial i separat del poble de Fornells que tampoc és un focus significatiu. A més correspon a un espai obert, amb bona renovació de l'aire i envoltat de vegetació el que afavoreix la qualitat de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: els nivells de contaminació actuals es valoren com a baixos tot i que hi ha una certa incidència per la proximitat al poble de Fornells i pel pas de vehicles per la carretera de Campllong però en general són focus emissors de soroll i també de llum poc significatius. En aquest cas la font generadora de soroll més destacable són les pròpies persones o les activitats que es porten a les instal·lacions esportives. Correspon a una zona de sensibilitat alta concretament de la tipologia A-2 o predomini de sòl d'ús sanitari, educatiu i cultural.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: l'accés al sector es faria des de la carretera de Campllong tal i com passa a dia d'avui i les cases més properes seria les de més al sud del nucli urbà i que es troben a uns 200 metres a l'oest del nou sector que es vol ampliar.

### **Ús previst**

Ús principal: equipaments esportius

Qualificació: sòl no urbanitzable (sistema d'equipaments).

Objectius: ampliació de la zona esportiva municipal actual amb ampliació cap el nord-est ocupant l'espai a dia d'avui correspon a un camp de conreu. S'evita afectar la llera del riu Onyar per tal de no interferir en la funció connectora del mateix.



Les principals característiques d'aquesta unitat són:

A-1		% del sector
Superfície	70.620 m <sup>2</sup> ; ampliació de 12.870 m <sup>2</sup>	
Ús	Equipament esportiu	

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector de sòl no urbanitzable a on es troba emplaçada tota la zona esportiva municipal i perfectament delimitat de manera natural (per la carretera de Campllong i el riu Onyar i també per la finca del Molí al nord on només queda una parcel·la d'un antic conreu per ocupar i que correspondria a l'ampliació futura que es proposa.

Correspon a l'expansió lògica de la zona esportiva municipal sense afectar els valors naturals que l'envolten i sense afectar l'interès connector de la llera del riu Onyar que quedaria lliure de tota afectació i fins i tot amb una petita zona de bosc en el límit est del a parcel·la que faria de tampó entre l'entorn del riu i la futura zona esportiva

La seva conversió com a futura zona d'equipaments esportiu no te perquè afectar els veus valors naturals de l'entorn i en especial de la llera del Onyar com tampoc passa amb les instal·lacions esportives actuals, però si seria convenient deixar la petita massa forestal (que no arriba a tal per les seves dimensions) sense cap mena d'afectació i mantenir el seu estat actual de bosc amb sotabosc dens de manera que tingui una funció de separació entre la zona esportiva i la llera del riu.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, fauna i paisatge és valora com a mitjà ja que tot i que a dia d'avui no es troba massa alterat, presenta el valor diferencial que es troba a tocar del riu Onyar. El canvi que pot suposar l'ampliació de la zona esportiva no té perquè malmenar els valors naturals de l'entorn ja que la parcel·la a ocupar en sí mateixa en té pocs. El desenvolupament del sector no té perquè comportar un increment de la freqüentació ja que la gent de Fornells ja va a la zona esportiva actual i serà la mateixa que hi anirà en un futur amb l'ampliació de superfície feta.

El desenvolupament del sector no comportarà un increment en quan a l'explotació de recursos naturals, a excepció de la pèrdua de poc més de 1 ha de sòl agrícola tot i que ja fa algun temps que no es conrea la parcel·la, però no hi haurà un increment significatiu del consum d'aigua i energia, condicionat per a la tipologia d'activitats esportives que s'hi puguin implantar en un futur i que pel fet de ser en zona potencialment inundable ha de ser a l'aire lliure, per tant no hi poden haver noves construccions sòlides.

### Condicionants ambientals:

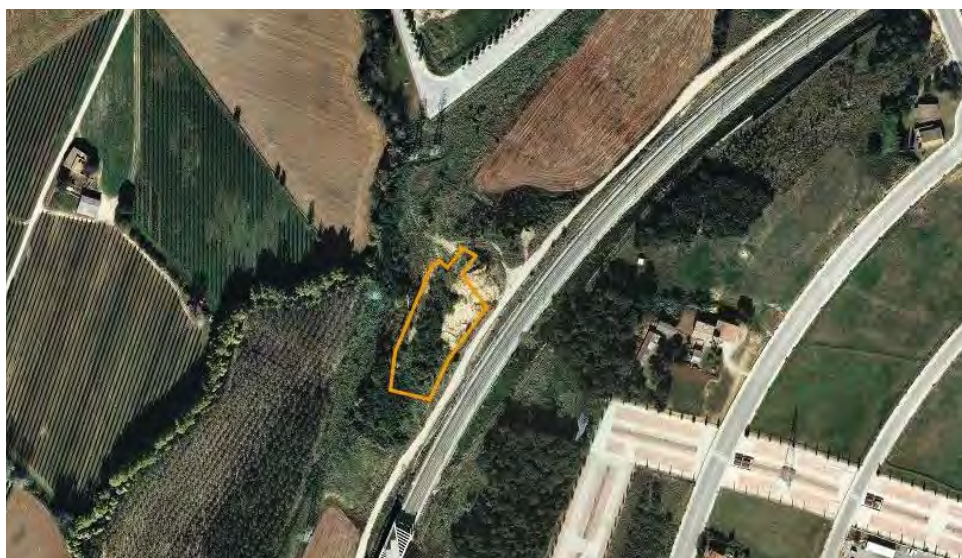
Caldrà deixar sense afectar la massa forestal de l'extrem est del sector més propera al riu Onyar. És convenient que es mantingui la seva extensió actual i també que no es portin treballs de transformació del bosc a excepció de neteges o millores del sotabosc).

Al trobar-se en una àrea potencialment inundable només s'hi podran instal·lar activitats esportives a l'aire lliure.

En cap cas es podrà afectar ni directa ni indirectament la llera del riu Onyar i la vegetació arbrada que l'acompanya que en cap casa es pot considerar bosc de ribera ja que hi ha un domini clar dels peus de robinia que es considera com una espècie no autòctona, colonitzadora i difícil d'eliminar.

Si cal portar a terme treballs d'enjardinament del sector serà sempre amb vegetació autòctona pròpia de la zona de tipus mediterrànies i en cap cas podran utilitzar espècies al·lòctones o invasores que figuren en el Real Decreto 630/2013 de 2 d'agost pel que es regula el "Catálogo español de especies exóticas invasoras"

## SOL NO URBANITZABLE Subestació elèctrica (A-2)



### Descripció de l'estat actual

- Situació: a l'extrem nord-oest del municipi de Fornells de la Selva en el límit amb Vilablareix, en un petit terreny que queda tancat entre la línia del tren d'alta velocitat i l'extrem sud-oest del polígon industrial de Vilablareix. És un petit espai a on conflueixen 2 línies elèctriques amb torres de grans dimensions i que suposadament en el seu moment s'hi va fer alguna petita extractiva i per tant es troba totalment alterat.

- Coordenades UTM: X: 483.000      Y: 4.643.320      Z: 108 metres

- Superfície:      5.360 m<sup>2</sup>

- Límits: nord-oest:      polígon industrial a Vilablareix  
 sud:                      terrenys erms i camp de conreus  
 est:                        línia del tren d'alta velocitat  
 oest:                      rec de Can Gibert

Catalogació urbanística actual: Sòl No Urbanitzable

- Relleu: sector amb un relleu en general planer però que queda baix respecte a la cota de l'entorn ja que suposadament s'hi va fer en algun moment alguna petita extractiva ja sigui pel tren d'alta velocitat o per la implantació de les diverses torres elèctriques que hi ha a l'entorn. El marge que separa el sector est tindrà uns 2 metres d'alçada com a molt i llavors va baixant de cota cap a l'oest a on hi passa el reg de can Gibert. Tot i així no hi ha pendents superiors al 20%. Per les seves característiques no presenta cap de risc geològic. Aparentment no hi ha presència de sòls contaminats dins el sector.

- Hidrologia: per les seves dimensions no hi ha cap curs fluvial dins el sector ni tampoc en el seu entorn proper a excepció del reg de Can Gibert que passa a uns 50 metres cap a l'oest i a una cota clarament inferior (- 5 metres). Tot el sector queda fora dels límits de les zones potencialment inundables

- Usos actuals: terreny erm sense cap ús concret i que es va alterar i transformar per alguna activitat que s'hi va portar a terme a l'entorn ja sigui la construcció de l'AVE, del polígon industrial o la implantació de les línies elèctriques aèries.

- Vegetació present: dins la parcel·la a on es projecta l'actuació correspon a una vegetació ruderal concretament l'hàbitat de l'herbassar de ripoll i olivarda com és propi dels terrenys a on s'ha arrancat o alterat la vegetació original. Ja en l'extrem sud apareixen alguns peus de robínia (*Robinia pseudoacacia*) de mida molt petita amb un clar domini d'aquesta espècie colonitzadora tot i que aïlladament hi ha algun brot jove de pollancre (*Populus nigra*). A les parts més baixes i humides hi proliferen les canyes. No hi ha cap massa forestal dins el sector ni en el seu entorn proper ni tampoc cap peu arbori d'una mida normal; com a molt, a tocar del reg de Can Gibert, hi ha una plantació de pollancre. Per tant el valor de la vegetació present es valora com a baix. No hi ha dins el sector peus arboris a preservar per les seves dimensions o particularitats o espècies que gaudeixin d'algun tipus de protecció específica a nivell autonòmic o local. Tampoc hi ha presència d'hàbitats d'interès comunitari

- Interès per la fauna: sector d'un interès mitjà-baix per la fauna pel grau d'alteració que presenta i pel fet que es troba molt condicionat per la proximitat a la línia d'alta velocitat que en aquest punt passa en una trinxera prou marcada i totalment tancat en el seu perímetre i també per la proximitat al polígon industrial Vilablareix. A destacar que quan es va fer el treball de camp, dins el sector s'hi va veure un pigot verd (*Picus viridis*) que devia tenir el seu niu en l'arbreda d'en Nadal a tocar el reg de Can Gibert. La fauna present seria la pròpia d'espais oberts i en general poc nombrosa però acostumada a les activitats humanes. No hi ha afectació d'hàbitats d'interès destacable per la fauna. El sector no presenta cap valor remarcable com espai connector.

- Valor paisatgístic: entorn molt transformat i alterat i de baix valor paisatgístic tant pel nivell de transformació que presenta, per la manca de vegetació arbrada i per tenir elements distorsionadors del paisatge dins el propi sector o en el seu entorn immediat com seria la línia del tren d'alta velocitat i els elements externs que l'acompanyen (tanca, fils elèctrics...) o les diverses torres elèctriques de grans dimensions que hi ha a tot l'entorn. La qualitat paisatgística del sector es valora com a baixa. L'exposició visual del sector és mínima i queda amagat de totes les visuals tant de l'AVE com, a hores d'ara que no hi ha estructures construïdes, des de l'extrem sud del polígon industrial. No hi ha habitatges propers per tant no hi ha espectadors permanents. Tot i així quan es construeixi la subestació serà visible des de part del polígon industrial que a dia d'avui es troba molt poc ocupat. i En global presenta uns valors paisatgístics baixos.



- Figures de protecció ambiental específiques: queda fora de qualsevol figura de protecció ambiental específica ja sigui Espai d'Interès natural o Xarxa natura 2.000. Tampoc forma part de l'anomenada anella verda de Girona

- Qualitat de l'ambient atmosfèric: mitjana-alta ja que correspon a un entorn afectat directament per la seva proximitat a la via del tren (tot i que pel fet de ser elèctric és poc contaminant) però per la seva ubicació entre els dos polígons industrials. Correspon a un espai mitjanament obert, per tant amb correcta dispersió i renovació de l'aire.

- Contaminació acústica i lumínica: els nivells de contaminació actuals es valoren com a mitjans per la proximitat del sector a la línia del ferrocarril (uns 20 metres) i també al polígon industrial, per tant hi ha focus emissors de soroll prou significatiu malgrat que el del tren no sigui continuat sinó puntual. Per tant tenim tant emissors de tipus industrial com del soroll infraestructures pel pas del tren. No hi ha fonts de tipus domèstics ja que les zones urbanes de Vilablareix i Fornells queden prou allunyades i no l'afecten. Pel que fa a la zonificació acústica, a hores d'ara, correspon a una zona de sensibilitat baixa concretament de la tipologia c-3 o àrees del territori afectades per infraestructures de transport o altres equipaments públics.

- Proximitat a zones urbanes i vies de comunicació: el poble de Vilablareix queda allunyat uns metres 1000 metres cap al nord-oest i el de Fornells a uns 1300 cap el sud-est. L'accés al polígon industrial Vilablareix es troba a uns 500 metres cap el nord i la via del tren passa a uns 30 metres c l'est.

### Ús previst

Ús principal: equipament (sub-estació elèctrica)

Qualificació: sòl no urbanitzable (sistema serveis tècnics i ambiental; energia).

Objectiu: construcció d'una sub-estació elèctrica per a subministra de les zones industrials de Fornells de la Selva, Vilablareix.

Les principals característiques d'aquesta unitat són:

A-2		% del sector
Superfície	5.360 m <sup>2</sup>	
Ús	Equipament; energia	

### Compatibilitat ambiental

Correspon a un sector totalment alterat tant per la proximitat a la línia del tren d'alta velocitat com pel pas de diverses línies elèctriques aèries amb torres de grans dimensions. El seu valor ambiental és mínim i només té algun interès per la proximitat al rec de Can Gibert amb la vegetació arbrada que l'envolta.

Si bé és una instal·lació que podria anar perfectament ubicada en sòl industrial (i possiblement fora el més correcte) aquest indret té una posició estratègica per les dues línies aèries que hi arriben actualment de direccions diferents d'aquí la seva ubicació en aquest indret concret.

L'interès que presenta el sector en quan a la geologia, la vegetació, fauna i paisatge és baix ja que es troba molt alterat i no presenta cap valor ambiental a destacar. Per tant els canvis significatius que es poden presentar en l'entorn per la construcció de la subestació pel que fa referència a pèrdua de valors ambientals referents a afectar masses forestals, superfície agrícola i afectació del paisatge presenta uns valors ambientals de mínim interès, es considera com a viables.

Per altre part el desenvolupament del sector no comportarà cap mena d'increment en quan a l'explotació de recursos naturals, ni ocupació de sòl agrícola i ni increment del consum d'aigua i tampoc energia, que vindrà condicionat a la tipologia d'activitat que s'hi vol implantar en un futur.

#### **Condicionants ambientals:**

No es preveuen requeriments ambientals específics, però si cal que per l'execució del pla es presenti i sigui aprovat per l'administració un projecte d'integració i impacte paisatgístic on sobre tot s'implanti mesures per minimitzar l'impacte visual i l'afectació a les persones que pugui suposar l'implantació de la futura subestació.

Un altre aspecte a considerar és com es farà l'accés a la mateixa, ja que a dia d'avui no és fàcil arribar i menys amb vehicle (tot i que no queda lluny de diversos vials).

## MESURES AMBIENTALS A DESENVOLUPAR EN EL PLANEJAMENT DERIVAT

Amb l'objecte de complementar les determinacions del POUM, s'elaboraran, d'acord amb allò que preveu la legislació urbanística vigent, Plans Especials Urbanístics, Plans de Millora Urbana, segons les determinacions dels diferents articles del Text Refós de la Llei d'Urbanisme. Tots els plans, projectes i qualsevol altre document urbanístic de desenvolupament de les previsions d'aquest POUM hauran de garantir les següents prescripcions:

Conservació i protecció dels elements paisatgístics de l'entorn. Cada fitxa dels diferents sectors que tinguin algun element paisatgístic interessant (arbrat de característiques diferencials, etc.) l'haurà de tenir en compte per tal de mantenir-lo si es poden veure afectats per les obres. Aquells elements paisatgístics interessants que estiguin dins d'àmbits d'aprofitament privat s'hauran, sempre que sigui possible, de mantenir dintre del màxim possible, ubicant les zones verdes en aquests espais.

Ubicació de les zones verdes: al voltant de les zones forestals o en les zones de més exposició visual respecte a la vies de comunicació, per tal de protegir-los de qualsevol afectació durant les obres i en l'ús futur, i també per mantenir la connexió biològica existent.

Enjardinament de les zones verdes públiques s'hauran de fer de manera que sigui coherent en tot el poble. Totes les revegetacions i plantacions s'hauran de fer amb espècies autòctones pròpies d'aquest sector de la Plana de la Selva i adaptades climàticament a aquest entorn. S'hauria d'evitar en les actuacions de jardineria i revegetació qualsevol espècie que tingui un comportament expansiu o invasor demostrat i així s'haurien de retirar de manera immediata les següents espècies: *Aster pilosus*, *Aster squamatus*, *Datura stramonium*, *Oxalis pes-caprae*, *Nicotiana glauca*, *Senecio inaequalis* i *Solanum chrysotrichum*. Altres espècies que s'haurien d'evitar són l'acàcia, l'aliant, el freixe americà i el freixe de flor, la mimosa, el negundo, la troana i altres espècies arbustives, reptants, crasses, aquàtiques o gramínies per a hidrosembra. S'haurà de potenciar l'ús d'espècies mediterrànies, adaptades al règim hídric i existents a l'entorn dels diversos sectors.

Sistemes estalviadors d'aigua: obligatorietat d'adopció en els projectes de les noves edificacions de sistemes estalviadors d'aigua (control de la pressió de l'aigua d'entrada, mecanismes de reducció de cabal o de descàrrega en aixetes i aparells sanitaris i de rec, captació d'aigua de pluja caiguda sobre les cobertes dels edificis per emmagatzematge i reutilització); establiment d'una xarxa separativa d'aigües pluvials per ser utilitzades per al reg de les zones verdes; utilització en la jardineria de les zones verdes espècies vegetals adaptades a les condicions climàtiques de la zona; aplicació de sistemes de microreg i sistemes de reg automatitzat que optimitzin el consum d'aigua; adoptar mesures per minimitzar la superfície impermeabilitzada, utilitzant sempre que sigui possible, paviments permeables per tal de minimitzar la incidència en el cicle de l'aigua.

Recollida de residus: previsió en els nous sectors, habitatges i equipaments d'espais i instal·lacions adequats que facilitin la recollida selectiva dels residus. Previsió en la xarxa viària urbana dels espais reservats suficients i adequats per a la col·locació de contenidors o altres equipaments necessaris per a optimitzar les operacions de recollida i transport de residus municipals, segons criteri i gestió municipal i l'Agència Catalana de Residus.

Garantir l'accessibilitat i la utilització amb caràcter general dels espais d'ús públic, segons les determinacions i criteris establerts a la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i supressió de barreres arquitectòniques, modificada pel DL 6/1994, de 13 de juliol, i en els corresponents reglaments de desenvolupament.

Ecoeficiència: donar compliment al Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (modificat pel Decret 111/2009, de 14 de juliol).

Zones de sensibilitat acústica. les propostes d'ordenació hauran d'adaptar als requeriments del mapa de contaminació acústica del municipi de Fornells de la Selva (no està aprovat) tot i que no hi cap ordenança específica redactada, tenint en compte les zones de sensibilitat acústica definides en el mapa i les normes per a les noves construccions en zones de soroll.

Ordenació ambiental de l'enllumenat. Les propostes d'ordenació han de tenir en compte 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'enllumenat per a la protecció del medi nocturn, d'acord amb les propostes de zonificació del DMAH.

Millora de finques: La normativa reguladora dels moviments de terres en sòl no urbanitzable ha de ser concordant amb el Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a la millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

Protecció del patrimoni arquitectònic i arqueològic: hi ha diferents elements del patrimoni arquitectònic del poble que es troben inclosos dins diverses unitats d'actuació proposades com és el cas del PAU -3 (Torre d'en Bach catalogat com a BCIN) i PAU 5 (Mas Rodés catalogat com a BCIL). Les actuacions d'ordenació previstes no poden afectar ni directa ni indirectament els valors patrimonials de les dues construccions.



**ANNEX 3.**  
**ESTUDI RISC GEOLÒGIC**

# **ESTUDI IDENTIFICACIÓ DE RISCOS GEOLÒGICS**

## **PLA ORDENACIÓ URBANÍSTIC MUNICIPAL de FORNELLS DE LA SELVA (Gironès)**



Novembre 2016

## ÍNDEX

### - **Memòria**

- Introducció
- Marc geològic
- Antecedents històrics
- Reconeixement del terreny
- Anàlisi de la susceptibilitat
- Conclusions

▪

-

### **Annex Plànols**

Ortofotomapa situació  
Mapa Geològic  
Mapa pendents superiors 20%  
Mapa zones amb susceptibilitat

## INTRODUCCIÓ:

El present annex d'anàlisi i identificació de Riscos Geològics del sector del Pla d'Ordenació Urbanística (POUM) de Fornells de la Selva (Gironès) es redacta per donar compliment dels articles 9 i 51 del Decret Legislatiu 1/2010 de 3 d'agost, Text refós de la Llei d'Urbanisme i els articles 5, 59, 69, 72, 84 i 86 del Decret 305/2006 de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, on s'estableix que les figures de planejament urbanístic han d'incloure informació referent als riscos geològics.

Aquest document o Estudi d'Identificació de Riscos Geològics (EIRG) té per objectiu fer una avaluació preliminar de la perillositat geològica natural de les àrees urbanes, urbanitzades i altres àrees que siguin susceptibles d'urbanització, edificació o pública concurrència.

Les conclusions i determinacions de l'EIRG determinen si en els àmbits estudiats o en part d'aquests, existeixen indicis de processos geològics que en un futur puguin donar lloc a situacions de risc que convingui evitar.

Els anomenats riscos geològics solen trobar-se fortament condicionats per tres característiques bàsiques del territori:

- per la litologia dominant en aquella determinada àrea de la superfície terrestre,
- per la morfologia de la regió en concret, i
- per les característiques climàtiques locals que poden afectar o alterar les condicions físiques dels materials (rocosos o no) que constitueixen el subsòl.

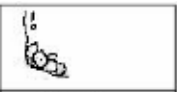
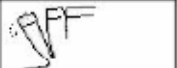


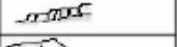





Les litologies que propicien amb més facilitat els processos gravitacionals qualificats com a riscos geològics són:

- les de domini argilós
- els dominis rocosos fortament fracturats (amb presència de diaclases o clivatge, ...) o amb cabussaments amb tendència a la verticalitat.

Altrament, la morfologia que facilita el desenvolupament d'aquest tipus de fenòmens es caracteritza per ser accidentada, amb talussos, pendents pronunciats i/o amb relleus elevats. Finalment, els factors climàtics representen el motor d'aquest tipus de processos geològics i solen estar caracteritzats per canvis de temperatura (amb gel-desgel) i per pluviometries elevades o caracteritzades per la seva irregularitat. Aquesta variabilitat climàtica propicia canvis en les condicions dels materials que constitueixen el subsòl i, si els altres condicionants són favorables, permeten el desenvolupament d'aquesta tipologia de processos.



Concretament els riscos geològics específics a analitzar són:

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Despreniments (caigudes de blocs, volcades, allaus de roques)</li> <li>- Eslavissades (lliscaments rotacionals i translacionals, en sòls o roques, reptacions)</li> <li>- Fluxos torrencials (corrents d'arrossegalls)</li> <li>- Allaus</li> <li>- Esfondraments (subsidiències, col·lapses)</li> <li>- Terratrèmols</li> </ul>	DESPRENIMENTS		
	VOLCAMENTS		
	LLISCAMENTS	ROTACIONALS	
		TRANSLACIONALS	
	EXPANSIONS LATERALS		
	FLUXES	REPTACIONS	
		SOLIFLUXIÓ	
		CORRENTS D'ARROSSEGALLS	
		COLADES DE TERRA	
		ALLAUS DE PEDRES	

El present document inclou tota l'extensió del municipi amb una superfície d'uns 12 km<sup>2</sup> i dins el terme municipal i que es caracteritza per tenir un relleu molt suau i planer amb petites elevacions d'una alçada màxima de 120 m. Podem concretar que el territori és pla, drenat per l'Onyar, que forma un meandre situat gairebé totalment dintre del municipi.

### Marc Geològic:

Fornells de la Selva és un municipi del Gironès situat a la vall mitjana de l'Onyar, estès a banda i banda del riu, en el sector conegut com al pla de Girona, en el sector sud-oest de la comarca del Gironès i limitant al nord amb Girona; al sud, amb Riudellots de la Selva i Campllong; a l'est, amb Quart i Llambilles; i a l'oest, amb Vilablareix i Aiguaviva.

S'inscriu en la unitat geomorfològica de la depressió de la Selva, que es troba al nord-est de Catalunya, en la part sud-est de les comarques gironines. Sota la denominació genèrica de depressió de la Selva s'agrupen les diferents zones deprimides que formen part de la depressió Prelitoral Catalana i que s'estenen des del nord-est de la fosa tectònica del Vallès fins a l'extrem sud de la serralada Transversal. Els límits de la plana de la Selva coincideixen amb els de les conques de l'Onyar i de la Riera de Santa Coloma.

La depressió de la Selva és una plana situada entre 100 i 150 m per sobre del nivell del mar i que administrativament es reparteix entre les comarques de la Selva i del Gironès. Queda encerclada a l'oest i al nord-oest pel massís de les Guilleries, al nord per la serralada Transversal, a l'est pel massís de les Gavarres i al sud-est i al sud per la serralada de la Selva Marítima. Al sud-oest limita amb els turons de Maçanet. El relleu és format per un conjunt de turons aplanats que, cap a llevant, enllacen transicionalment amb el sistema de glacis excavats al peu del massís de les Gavarres i de la serralada de la Selva Marítima, i a ponent limiten bruscament amb els relleus del massís de les Guilleries. Les valls són amples i poc encaixades. La xarxa hidrogràfica queda integrada per la conca del riu Onyar i els seus afluents, que ocupa la part central i nord i la conca de la riera de Santa Coloma de Farners i els seus afluents, al sud.

Morfoestructuralment la depressió de la Selva integra un sistema de zones enfonsades que formen part de la depressió Prelitoral Catalana i que s'estenen des del nord-est de la fossa tectònica del Vallès fins a l'extrem sud de la serralada Transversal. En conjunt conformen una zona deprimida que queda encaixada entre les serralades litoral i prelitoral dels Catalànids. Així, a l'est limita amb el massís de les Gavarres, al sud-est i al sud amb la serralada de la Selva Marítima i a l'oest amb el massís de les Guilleries. L'extrem meridional de la depressió de la Selva limita amb el llindar de Maçanet, un bloc lleugerament elevat que la separa de la fossa del Vallès.

A la plana de la Selva hi aflora un ampli espectre de materials, així tant en els massissos que l'envolten hi trobem roques del Paleozoic, essencialment plutòniques i hipabissals, mentre que la fossa és reblerta de sediments detrítics neògens i quaternaris aportats pels cursos fluvio-torrencials provinents dels massissos que l'encerclen.

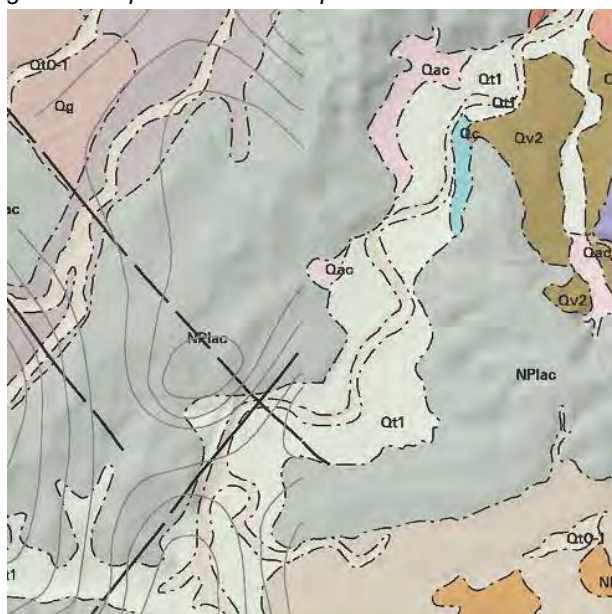
Les roques sedimentàries aflorants a la depressió de la Selva corresponen a sediments del Cenozoic i més concretament materials terciaris (Paleogen i Neogen) i materials quaternaris. Les primeres són poc freqüents i es troben fora de l'entorn de Fornells, mentre que els materials presents corresponen a dipòsits del quaternari (dipòsits d'acumulació de materials detrítics procedents de les serralades immediates).

Els materials quaternaris presents són:

- *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 feldspats 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.



*Tall geològic a on es poden veure les aportacions de materials del quaternari*



*Mapa geològic del terme municipal de Fornells de la Selva (Institut Geològic de Catalunya)*

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 i correspon al geòtop de "La Crosa de Sant Dalmai.

No se sap de la presència de cap jaciment paleontològic (fòssils) inventariat o conegut dins el terme municipal.

Dins del terme municipal, segons el Departament de Territori, 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 m<sup>2</sup>, 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.

<b>Nom explotació</b>	<b>Titular</b>	<b>Recurs explotat</b>
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



### **Antecedents històrics**

Per poder determinar si hi ha antecedents històrics en quan a riscos geològics dins del terme municipal de Fornells de la Selva o el seu entorn immediat, s'ha consultat:

- Serveis tècnics de l'ajuntament de Fornells de la Selva: no hi ha constància que en els darrers anys s'hagi produït cap mena de processos geològics que hagin pogut donar lloc a situacions de risc geològic que requerís l'intervenció d'aquests serveis tècnics.
- Arxiu històric ajuntament de Fornells de la Selva: en consulta amb el personal responsable de l'arxiu històric municipal no es té constància escrita o documental de cap situació a fenomen geològic destacable.
- En les reunions de participació ciutadana del POUM es va fer la pregunta si algú tenia present que s'hagi produït cap situació geològica destacable dins el sector.
- Consulta a l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya: es confirma que no hi ha cap inventari de fenòmens geològics destacables dins el terme municipal de Fornells de la Selva.

### **Reconeixement del terreny:**

En data 27 de maig de 2009 es va portar a terme un treball de camp de reconeixement del terreny per iniciar els treballs per a la redacció de l'Informe preliminar ambiental per acompanyar el POUM de Fornells de la Selva. Durant aquest reconeixement inicial es va analitzar, parcialment, la situació dels sectors nord i est del poble i la problemàtica que comportava.

En data 9 de Juny de 2009 es va portar a terme una segona fase del treball de camp de reconeixement del terreny pels treballs per a la redacció de l'Informe preliminar ambiental per acompanyar el POUM de Fornells de la Selva. En aquest cas concret es va estudiar els sectors sud i oest que són on hi ha la zona industrial i el corredor de pas de les infraestructures.

En data 19 de març de 2012, una vegada es torna a treballar en el document del POUM es va portar a terme una nova jornada de treball de camp, abans de la redacció definitiva de l'informe ambiental preliminar i després de les jornades de participació ciutadana analitzant els punts interessants o problemàtics que es van comentar a les jornades de participació ciutadana.

En data 11 d'abril de 2016, abans de començar amb la redacció d'aquest annex es va fer una nova jornada de treball a la zona del projecte en bona part encaminada a la redacció de l'estudi d'identificació de riscos geològics.

Durant els mesos de març i abril de 2016 s'ha portat a terme un reconeixement més exhaustiu de tot el terme pels treballs per a la redacció de l'Informe de Sostenibilitat Ambiental.

Amb les diverses jornades de treball de camp s'ha portat a terme una anàlisi i reconeixement del terreny en un ampli període de temps; fins i tot s'ha pogut constatar l'evolució que ha sofert la zona del projecte el sector des del caire geològic i s'ha constatat que no hi ha canvis significatius respecte a la situació geològica del municipi ni s'han produït esdeveniments significatius nous en quan a la geologia i fenòmens de risc geològic en tot aquest període de temps (juny 2009 a abril 2016) a excepció dels treballs de construcció de la nova connexió de l'autovia A-2 amb l'autopista AP-7 per a la construcció de l'enllaç Fornells i que ha comportat canvis localitzats en quan al relleu i la geomorfologia d'un sector mot concret del terme municipal (sector sud-oest del municipi).

### **Anàlisi de la susceptibilitat:**

Tot seguit analitzem la diversa tipologia de riscos geològics concrets i que són:

- 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)
- Terratrèmols

Un *despreniment* és aquell moviment d'una porció de sòl o roca, en forma de blocs aïllats o massiu que, descendeix per l'aire en caiguda lliure durant gran part de la seva trajectòria, produint, pel fet de tornar a contactar amb el vessant, salts rebots i rodadures.

- En el treball de camp portat a terme i per informació facilitada per l'ajuntament i els veïns, no s'han detectat despreniments significatius, sobre tot en àrees properes a zones urbanitzades que són les que s'han analitzat amb més detall. En general l'alçada màxima dels talussos en desmunt a l'entorn dels diversos camins, carreteres o carrers de les zones urbanitzades en cap cas supera els 2-3 metres d'alçada i estan prou compactats i consolidats per no oferir riscos significatius ja que correspon a un material prou compacte que permet una certa verticalitat del talús (la pendent actual dels talussos més verticals s'estima que pot ésser a l'entorn del 1H:2V).

No s'han trobat mostres que els processos erosius per fenòmens climatològics, com van ser les fortes pluges del mes de setembre de 2014, van comportat una disgregació dels materials presents ni per les pluges o per les gelades que es poden produir en hiverns molt freds, ja que són talussos molt baixos i prou estables.

Per la geologia del sector no hi ha risc de despreniment de materials ni per caiguda de blocs com tampoc allau de roques, en quan a la tipologia de materials presents i sobre tot per l'absència de blocs de pedra en gaire be tot el terme municipal.

Els *volcaments* son moviments de rotació cap a l'exterior, d'una unitat o d'un conjunt de blocs, al voltant d'un eix pivotant situat per sota del centre de gravetat de la massa en moviment.

- En les diverses jornades de treball de camp que s'han portat a terme per tot el municipi, no s'ha observat cap mena de zona problemàtica en quan a risc de volcaments degut sobre tot a la tipologia de material geològic que trobem en tot el sector. A dia d'avui no hi ha cap senyal evident de que s'ha pogut produir en els darrers anys aquest fenomen.

- *Esllavissades o lliscaments (lliscaments rotacionals i translacionals, en sòls o roques, reptacions)*

*Els lliscaments o esllavissades* son moviments descendents relativament ràpids d'una massa de sòl o roca que té lloc al llarg d'una o més superfícies definides que són visibles o que poden ser inserides raonablement o bé correspondre a una franja relativament estreta. Es considera que la massa mobilitzada es desplaça com un bloc únic, i, segons la trajectòria descrita, les esllavissades poden ser rotacionals o translacionals, segons quina de les dues components predomini, ja que, a la pràctica, els lliscaments descriuen moviments complexos que contenen moviments rotacionals i translacionals.

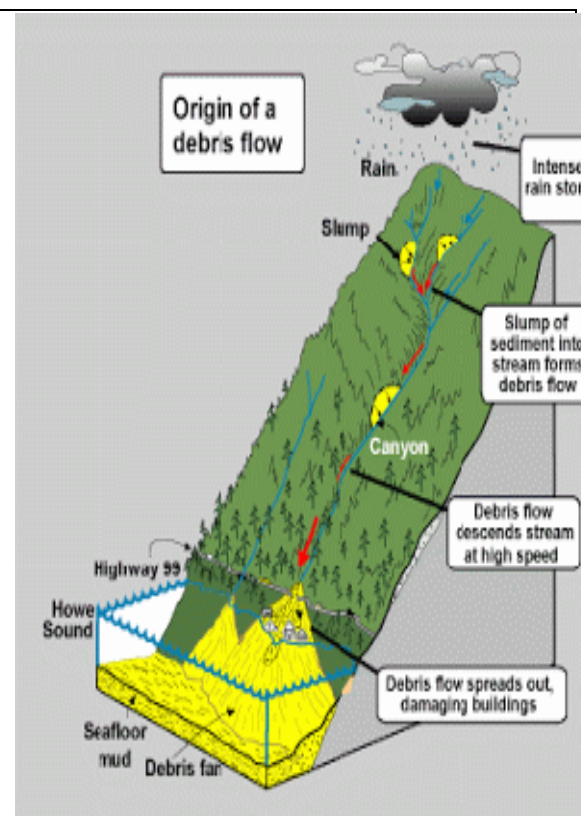
Segons consulta portada a terme en el LLISCAT de l'Institut Geològic de Catalunya, no hi ha cap registre de fenòmens d'esllavissades dins el municipi de Fornells de la Selva

En les diverses jornades de treball de camp que s'han portat a terme de reconeixement del municipi no s'ha observat cap mena de zona problemàtica en quan a risc de lliscament de terres o roques ja siguin rotacionals o translacionals i per la tipologia de material dominant en el sector (aportacions del quaternari, no sembla probable de que es puguin produir fenòmens d'aquestes tipologies. Tampoc històricament, se sap de que en algun moment de l'història s'hagi produït aquest fenomen geològic dins la zona del projecte o el seu entorn immediat, per tant el risc es valora com a MÍNIM.

- Fluxos torrencials (corrents d'arrossegalls).

Els fluxos son moviments d'una massa desorganitzada o barrejada on no totes les partícules es desplacen a la mateixa velocitat ni tampoc les seves trajectòries ha de ser paral·leles. Degut a aquestes característiques la massa mobilitzada no conserva la seva forma durant el descens, adoptant sovint morfologies lobulades. Els fluxos poden ser de diferent tipologia, com per exemple

Els corrents d'arrossegalls (debris flows) són moviments d'un sòl saturat d'aigua que circula a través de la superfície topogràfica del terreny, amb velocitats d'uns quants metres per segon. El dipòsit resultant és un con de dejecció situat normalment el peu dels vessants. Es produeixen en zones de fort pendent (més de 20°) i que hi hagi material disponible al vessant que pugui ser transportat. Evidentment sempre va associats a fortes pluges.



Dins el terme municipal, com que no hi ha sectors amb terrenys de pendents significatius i en les zones d'un cert relleu, com que hi ha un important coberta forestal (pinedes i boscos mixts de suros i pins) i que correspon a un terreny amb bon drenatge (bona permeabilitat i facilitat a que les aigües passin cap a l'aquífer) no hi ha mostres, en totes les zones analitzades sobre tot les properes a àrees urbanitzades o de terrenys urbanitzables, que al llarg del temps s'hagi produït en algun moment i algun punt concret corrent d'arrossegalls de terres.

Ni històricament ni tampoc durant el treball de camp s'han pogut determinar la presència en cap moment d'aquest fenomen geològic en tot el terme municipal, de manera que el risc es valora com a baix.



Per altra part, en els diferents camins, vials, carrers oberts a l'entorn o a dins de les zones urbanitzades hi ha mostres d'erosió significativa ni arrossegaments de materials, en bon part degut a que no presenten una pendent molt marcada i també condicionat per la tipologia (o litologia) del terreny..

#### *Allaus*

*Una allau* és un desprendiment d'una massa de neu o pedra per un pendent.

Dins la zona en estudi, al no haver-hi pendents molt grans, lliures de vegetació ni tampoc presència de material rocós no compactat, no hi ha un risc significatiu de que es pugui produir una allau de pedra i menys encara a tot l'entorn de les zones urbanitzades. Aquest fet es confirma ja que durant el treball de camp no s'ha pogut detectar cap fenomen d'aquest tipus dins l'àrea en estudi ni històricament hi ha coneixements de que s'hagi produït cap allau dins aquest sector.

Segons consulta del registre de dades de l'Institut Geològic de Catalunya, en quan a que s'hagin produït no hi ha fenòmens d'allaus o esllavissades dins el municipi de Fornells de la Selva no es té constància de cap registre en el temps que esporta controlant aquest factor.

#### *Esfondraments (subsidiències, col·lapses).*

*Un esfondrament* és un fenomen geològic que sempre va lligat a les cavitats subterrànies que poden tenir origen natural o antròpic. El sostre de la cavitat col·lapsa i produeix un esfondrament a la superfície. L'aparició del fenomen depèn del volum i forma de les cavitats, espessor de recobriment de les cavitats i de la resistència i comportament mecànic dels materials suprajacents. *Les subsidiències o enfonsaments lents* poden afectar a tot tipus de terrenys, són deguts a canvis tensionals induïts en el terreny per descens del nivell freàtic, mineria subterrània, extracció de petroli o gas, processos lents de dissolució i rentat de materials, processos de consolidació de sòls tous i orgànics, etc. Les subsidiències naturals són generalment processos molt lents, tot i que sovint s'accelereren per actuacions antròpiques.

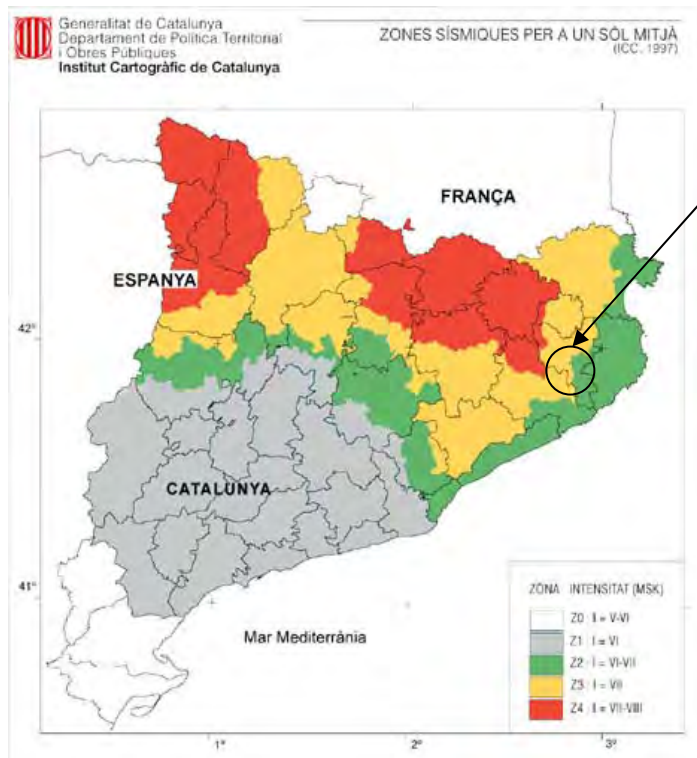
Durant el treball de camp portat a terme no s'ha trobat presència ni de guixos ni sals en superfície, ni presència de carbonats, ni tampoc se sap de la presència d'esquerdes o fissures evidents que es podrien haver generat per moviments del terreny en el subsòl, per tant en aquest cas el risc es valora com a baix.

Per altra part ni en el recull històric de fenòmens naturals en el municipi hi ha cap documentació històrica que deixi constància d'haver-se produït cap esfondrament a Fornells de la Selva.

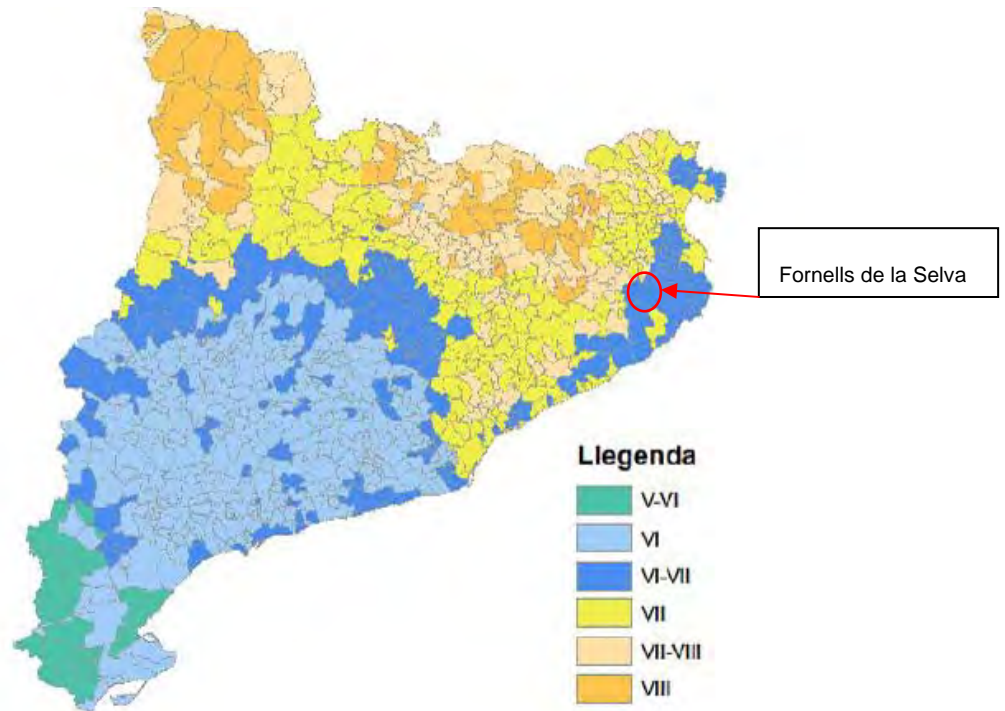
#### *Terratrèmols:*

Pel que fa al risc sísmic, (moviment vibratori del terreny, que pot ser produït per diverses causes, tant naturals com antròpiques), la Generalitat de Catalunya ha editat el plànol de zones sísmiques per a un sòl mitjà a Catalunya (IGC, 1997) i que té en compte el conjunt de Catalunya i divideix el territori en 5 zones segons la seva intensitat sísmica (SMK). La magnitud sísmica (Richter) mesura la grandària de la font del terratrèmol i es calcula a partir del logaritme de l'amplitud del sismograma. Per conèixer els efectes produïts per un sisme d'una magnitud determinada existeix una correspondència amb la intensitat màxima epicentral (MSK):

Concretament el terme municipal de Fornells de la Selva està en una àrea de transició inclòs entre la zona 2 i zona 3, el que significa que la intensitat màxima prevista d'un terratrèmol seria 6-7 (zona 2) p 7 (zona 3), per tant correspon a una zona d'activitat moderada, però no tan elevada com en altres indrets de Catalunya com podrien ser els Pirineus. Si que tota la plana de la Selva havia estat una àrea més activa sísmicament com ho demostra que es troba envoltada d'antics volcans com seria el de la Crosa de sant Dalmai o la Malavella a Caldes de Malavella tot i que no són volcans actius sinó totalment apagats. Es pot veure en l'imatge següent:

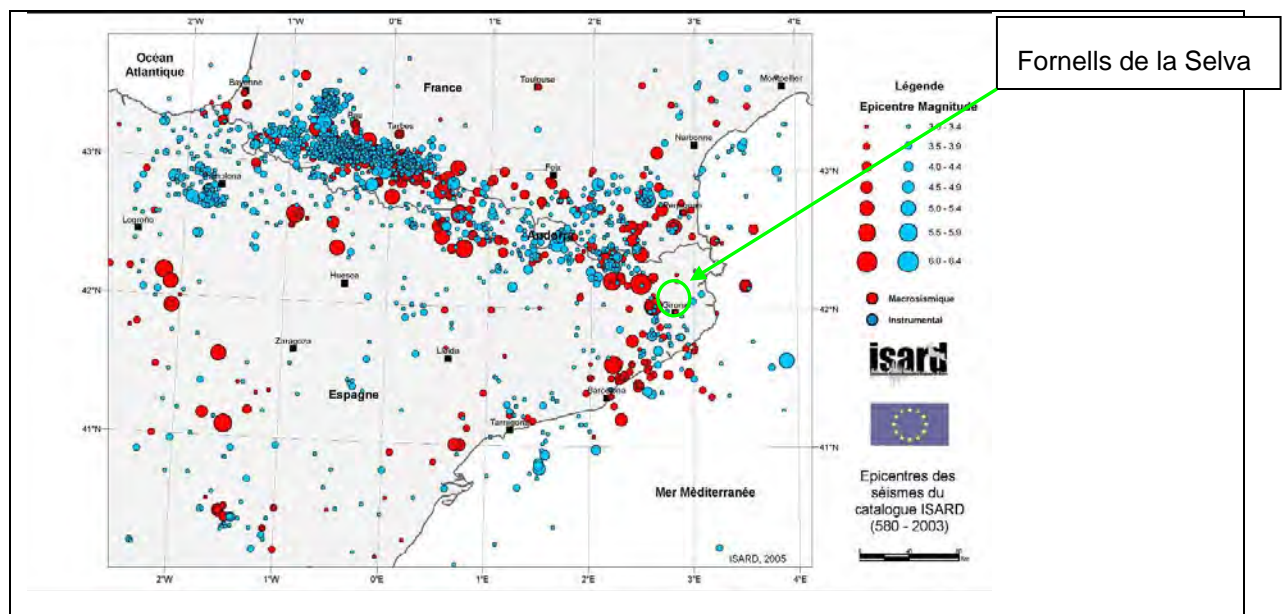


En quan a l'històric de moviments sísmics a Catalunya trobem que en la zona litoral del Maresme i la Selva s'han produït al llarg de la història diversos moviments sísmics de poca intensitat i amb un epicentre proper a la costa ja sigui mar endins o a terra endins, però des de fa moltes dècades no s'han produït cap mena de moviments sísmic controlat. Segons dades històriques recopilades, se sap que en els darrers 25 anys no s'ha produït cap moviment sísmic en aquest sector de la plana de la Selva.



**Figura 1** Mapa d'intensitats considerant l'efecte de sòl.

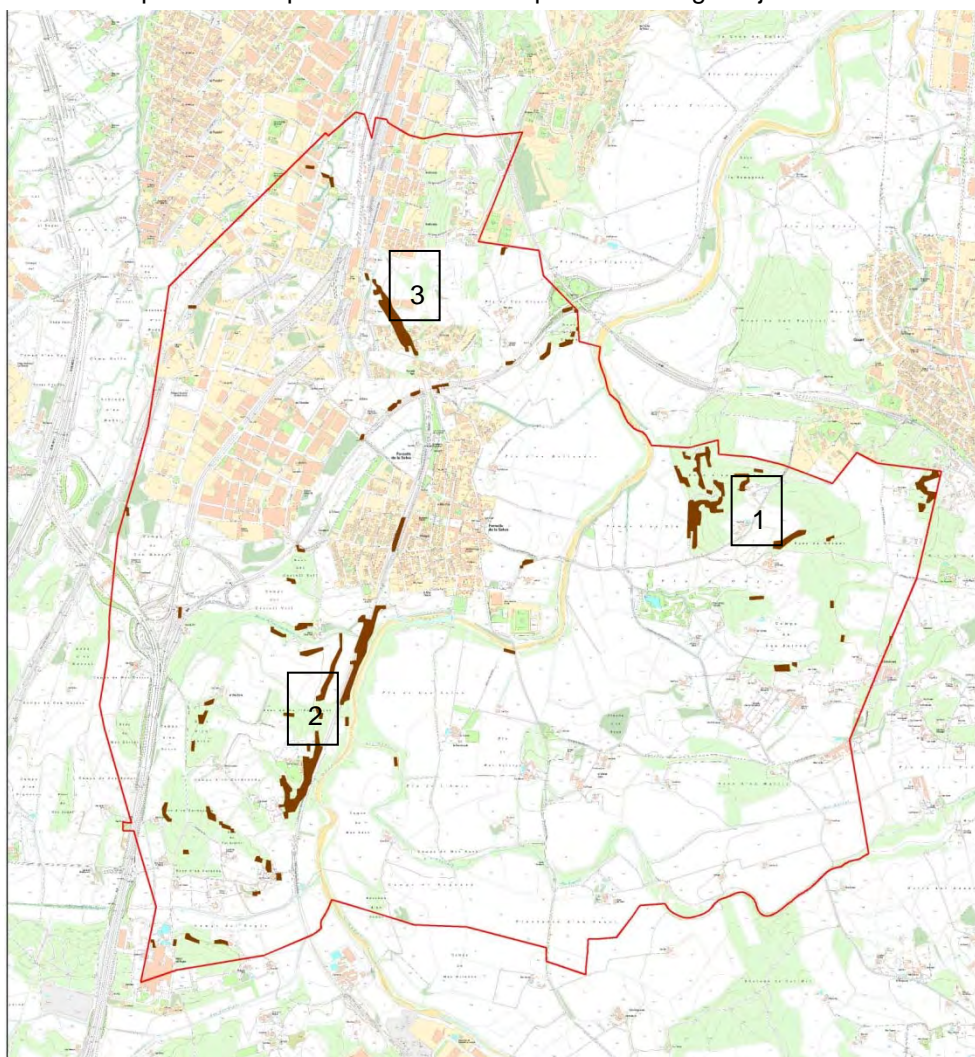
Per tant el risc sísmic a la zona en estudi es valora com a MITJÀ. Tot i així, l'Institut Geològic de Catalunya determina que l'ajuntament de Fornells de la Selva tingui redactat un pla d'actuació municipal (PAM) per a risc sísmic, a partir dels criteris recollits en el Pla especial SISMICAT i en el Pla d'actuació de la DGPCE.



### *Terrenys amb pendent superior al 20%*

En quan a les àrees amb pendent superior al 20%, segons dades obtingudes de l'Institut Geològic de Catalunya, a Fornells de la Selva, fora punts molt concrets en petites àrees forestals, la presència de terrenys amb pendent superior al 20% és molt poc significatiu i no es troben concentrats en una àrea concreta sinó són punts molt dispersos en el terme municipal i sobre tot en els marges de la via del tren a la zona del Bosc de Ca l'Estraquet i també més al nord resseguint la via del tren a l'entorn del Bosc de Can Mallorca. Com a zona forestal més destacable pel relleu accidentat correspon al bosc d'en Terrat en el sector nord-est del municipi, tot i que la cota màxima es troba a l'entorn de la 113.

Aquests sectors amb pendents superiors al 20% s'indiquen en l'imatge adjunta




*Àrees amb pendent superior al 20% (ombrejades en color marró)*

Si analitzem les zones urbanes amb pendents superiors al 20% tenim:

- [1] Extrem nord-est del poble en el sector del bosc d'en Terrat, en una petita elevació just en el límit amb Quart entre el riu Onyar i el camí de Fornells de la Selva a l'entorn dels habitatges de Can Mainau i Can Pinet . Correspon a un terreny forestal sense presència d'habitatges i que en el POUM no s'hi planteja cap nou sector de creixement.





-  En els marges de la via del tren en el sector del Bosc de Ca l'Estraquet en el marge forestal que hi ha, molt proper al riu Onyar, just a l'extrem sud del nucli urbà, en un tram en què el tren passa en trinxera excavada en una antiga massa forestal. Per tant en aquest cas concret correspon a una zona o a on l'home ha modificat el relleu pel pas de la línia del ferrocarril, tot i que també agafa l'extrem sud-est del bosc de Ca l'Estraquet. Correspon a un terreny forestal amb dos d'habitatges propers com són Ca l'Estraquet cap el nord i Mas del Castell Vell més al sud i que en el POUM no s'hi planteja cap nou sector de creixement.





- 3 També en els marges de la via del tren, però ja per sobre del nucli urbà trobem uns importants desmunts que es van construir per facilitar el pas del tren per sota de la carretera A-2 en la zona propera la Fornells Park (tant hotel com urbanització). També en aquest cas és l'home que ha modificat el relleu pel superior de la carretera A-2 i que correspon al bosc de can Mallorca. En el POUM no s'hi planteja cap nou sector de creixement.



### Conclusions:

A continuació presentem diverses taules resum en la que es recull la susceptibilitat de cadascun dels fenòmens esmentats en quan als possibles riscos geològics, en els diferents sectors o nuclis habitats del poble i en els nous sectors previstos en el desenvolupament del POUM:

SUSCEPTIBILITAT	MOLT BAIXA	BAIXA	MITJANA	ALTA
DESPRENIMENTS				
ESLLAVISSADES				
FLUXOS TORRENCIALS				
ESFONDRAJENTS				

Després d'analitzar els diferents fenòmens geològics que podrien donar lloc a algun tipus de risc geològic en tot el terme municipal de Fornells de la Selva es pot determinar que:

No hi ha punts o zones sensibles a nivell de riscos geològics de cap tipus en tot el terme municipal de Fornells de la Selva.

Com que no hi ha punts de risc geològic tampoc es preveu la conveniència d'aplicar mesures correctores, tot i així:

- Si cal obrir nous vials les zones que presentin algun tipus de risc geològic i en trams encara sense d'urbanitzar, serà necessari redactar un estudi geotècnic que certifiqui quina tipologia de camí o pendents màximes poden tenir per evitar fenòmens d'erosió i arrossegaments.

Per tant podem concloure que dins el terme municipal de Fornells de la Selva i en els nous sectors de creixement previstos en el POUM no hi ha zones que presentin un risc geològic destacable i no hi ha zones d'especial susceptibilitats als riscos geològics, i el nivell de risc es valora com a MÍNIM.

Cassà de la Selva, novembre 2016

Redactor del document:



**Josep Domingo Roura**

Biòleg col·legiat número 14084-C

Col·legi de Biòlegs de Catalunya

DNI 40.286.407 K



## REPORTATGE FOTOGRÀFIC RISC GEOLÒGIC



*Marges verticals estables en un tram de la carretera A-2 quan va en trinxera en n tram proper al nucli urbà.*



*Marge de poc de més de 2 metres i pendent 3H:2V a l'entorn de la via del tren*



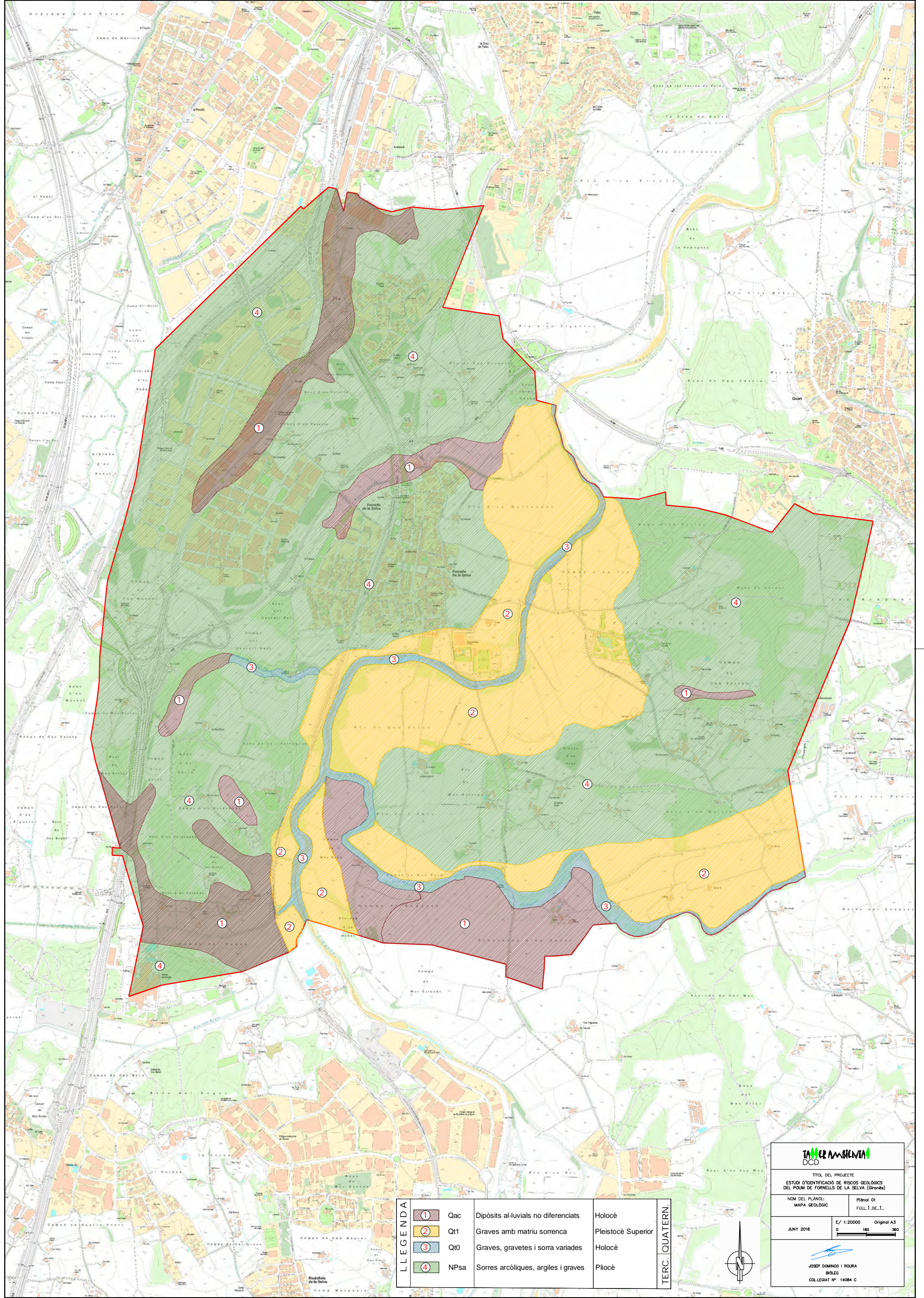
## ANNEX PLÀNOLS

Topogràfic situació	escala 1:50.000
Mapa Geològic	escala 1:25.000
Mapa pendents superiors al 20%	escala 1:25.000
Mapa zones a urbanitzar i pendents superiors al 20%	escala 1:25.000









LLEGENDA		TERC. QUATERN.	
1	Qac Dipòsits al·luvials no diferenciats	Holocè	
2	Qt1 Graves amb matriu sorrenca	Pleistocè Superior	
3	Qt0 Graves, gravetes i sorra variades	Holocè	
4	NPsa Sorres arcòliques, argiles i graves	Pliocè	

**TAMER AMBIENTIA**  
DCD

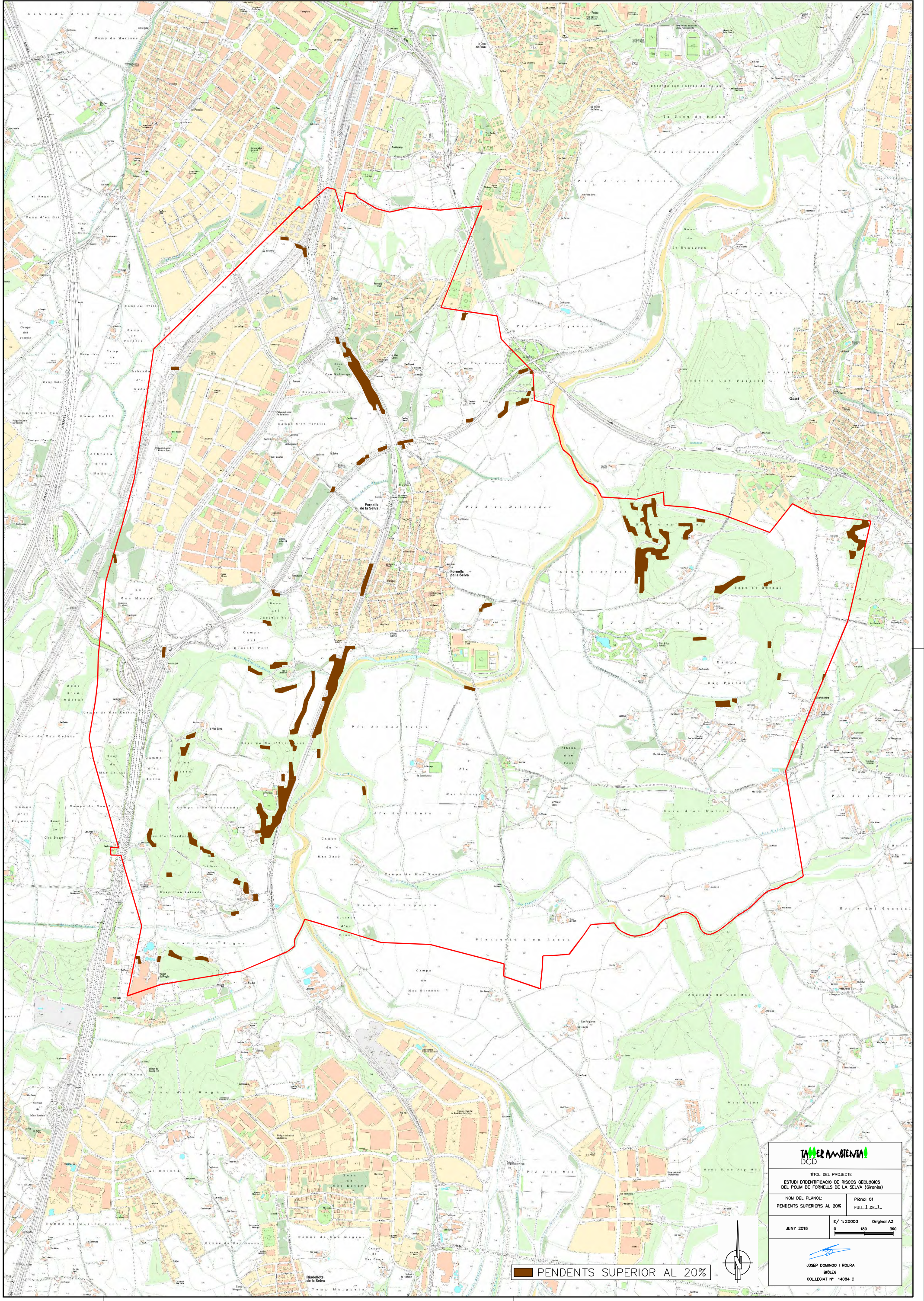
TÍTOL DEL PROJECTE  
ESTUDI D'IDENTIFICACIÓ DE RISCOS GEOLÒGICS  
DEL POUM DE FORNELLS DE LA SELVA (Girona)

NOM DEL PLANOL: MAPA GEOLÒGIC Pàgina 01  
FULL 1 DE 1...

JUNY 2016 E/ 1:20000 Original A3  
0 180 360

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



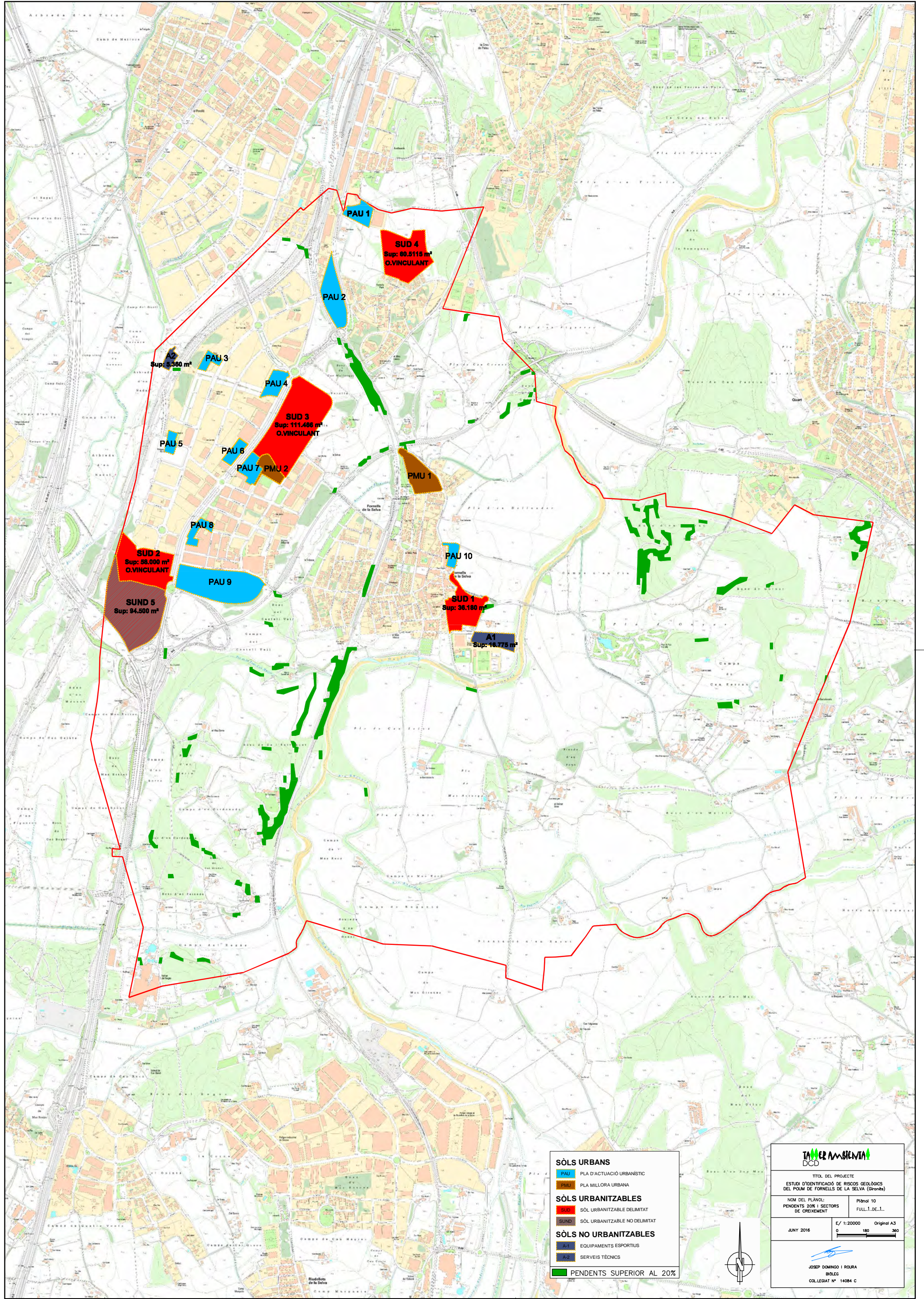


■ PENDENTS SUPERIOR AL 20%



<b>TAMER AMBIENT</b> DCD	
TÍTOL DEL PROJECTE ESTUDI D'IDENTIFICACIÓ DE RISCOS GEOLÒGICS DEL POUM DE FORNELLS DE LA SELVA (Girona)	
NOM DEL PLANOL: PENDENTS SUPERIORS AL 20%	Plànol 01 FUL.1.DE.1..
JUNY 2016	E/ 1:20000    Original A3 0    180    360
 JOSEP DOMINGO I ROURA INGENYER COL·LEGIAT N° 14084 C	





SÒLS URBANS	
<span style="color: blue;">■</span>	PLA D'ACTUACIÓ URBANÍSTIC
<span style="color: yellow;">■</span>	PLA MILLORA URBANA
SÒLS URBANITZABLES	
<span style="color: red;">■</span>	SÒL URBANITZABLE DELIMITAT
<span style="color: brown;">■</span>	SÒL URBANITZABLE NO DELIMITAT
SÒLS NO URBANITZABLES	
<span style="color: blue;">■</span>	EQUIPAMENTS ESPORTIUS
<span style="color: blue;">■</span>	SERVEIS TÈCNICS
<span style="color: green;">■</span>	PENDENTS SUPERIOR AL 20%

**TAMER AMBIENTIA**  
DCD

TITOL DEL PROJECTE  
ESTUDI D'IDENTIFICACIÓ DE RISCOS GEOLÒGICS  
DEL POUM DE FORNELLS DE LA SELVA (Girona)

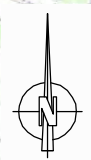
NOM DEL PLANOL:  
PENDENTS 20% I SECTORS  
DE CREIXEMENT

PIÑAL 10  
FULL 1 DE 1...

JUNY 2016

E/ 1:20000 Original A3  
0 180 360

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





## **ANNEX 4**

### **ANÀLISI QUANTITATIVA DE LES EMISSIONS EQUIVALENTS DE CO<sub>2</sub>**



DADES BÀSIQUES

Pla	Pla d'ordenació urbanística municipal
Municipi	Fornells de la Selva
Comarca	Gironès
Zona climàtica	ZC2

Parc de vehicles municipal	Turismes	1.933	Motocicletes	351	Font: IDESCAT

Distància mitjana dels desplaçaments interns al municipi (Km)	1,60	Vegeu manual (apartat 2.3)
Distància mitjana de tots els desplaçaments del municipi (Km)	5,90	

	Superfícies totals (hectàrees)				Índex d'edificabilitat bruta (m2 sostre / m2 sòl)			
	ALT. 0	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3	ALT. 0	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3
Residencial	0,00	5,07	43,67	18,85				
Industrial		44,08	114,90	39,65		0,75	0,70	0,70
Comercial-servis		3,05	3,05	3,05		1,00	1,00	1,00
Mixt residencial-comercial		1,22	1,22	1,22		0,60	0,60	0,60
Mixt residencial-equipaments			6,05	6,05			0,75	0,75
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>53,42</b>	<b>168,79</b>	<b>68,82</b>				

Població total (habitants)	ALT. 0	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3
	1	2.904	5.242	3.744

Escenari estalvi energètic	ALT. 0	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3	Escolliu 1: escenari aplicació Decret d'eficiència i CTE 2: escenari habitatge sostenible
		1	1	1	

Repartiment modal	ALT. 0	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3	Vegeu manual (apartat 2.2) i annex repartiment modal
	% vehicle privat	80	80	70	
	% transport públic	20	10	15	
	% a peu / bicicleta	10	10	15	
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>100</b>	

Procedència de l'abastament d'aigua	ALT. 0	ALT. 1	ALT. 2	ALT. 3	Vegeu manual (apartat 4)	
	Consorti de la Costa Brava (captació subterrània)					
	Volum d'aigua d'abastament demandada (m3/any)	600.000,00	600.000,00	850.000,00		672.612,00
	Nom de l'EDAR	GIRONA				
Percentatge volum aigües depurades		80%	90%	95%		

Tipologia	ALTERNATIVA 0			ALTERNATIVA 1			ALTERNATIVA 2			ALTERNATIVA 3		
	Superfície (ha)	Densitat (habitatges/ha)	Habitatges	Superfície (ha)	Densitat (habitatges/ha)	Habitatges	Superfície (ha)	Densitat (habitatges/ha)	Habitatges	Superfície (ha)	Densitat (habitatges/ha)	Habitatges
Illa tancada, clau 3	0,00	0	0	0,69	63	43	0,69	63	43	0,69	93	64
	0,00	0	0			0			0			0
	0,00	0	0			0			0			0
	<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,69</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>0,69</b>	<b>63</b>	<b>43</b>	<b>0,69</b>	<b>93</b>
Illa oberta, clau 4	0,00	0	0			0	6,00	20	120	6,00	20	120
	0,00	0	0			0	7,23	20	145			0
	0,00	0	0			0			0			0
	<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13,23</b>	<b>20</b>	<b>265</b>	<b>6,00</b>	<b>20</b>
Cases agrupades, clau 5	0,00	0	0	2,72	25	68	2,72	25	68	0,74	22	16
	0,00	0	0			0	25,26	25	632	1,80	18	32
	0,00	0	0			0			0	8,40	25	210
	<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,72</b>	<b>25</b>	<b>68</b>	<b>27,98</b>	<b>25</b>	<b>700</b>	<b>10,94</b>	<b>24</b>
Cases aïllades, clau 6	0,00	0	0	0,45	18	8	0,45	18	8			0
	0,00	0	0	1,22	20	24	1,22	20	24	1,22	20	24
	0,00	0	0			0			0			0
	<b>Total</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1,67</b>	<b>19</b>	<b>32</b>	<b>1,67</b>	<b>19</b>	<b>33</b>	<b>1,22</b>	<b>20</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0,00</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5,07</b>	<b>28</b>	<b>144</b>	<b>43,67</b>	<b>24</b>	<b>1.040</b>	<b>18,85</b>	<b>25</b>	<b>467</b>



ALTERNATIVA 1

I - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES A LA MOBILITAT GENERADA

	Superfície (Ha)	Equipaments (%) (LUC: 5%)	Equipaments (Ha)	Espais lliures (%) (LUC: 10%)	Espais lliures (Ha)
Residencial	5,07	5	0,25	10	0,51
Industrial	44,08	5	2,20	10	4,41
Comercial-serveis	3,05	5	0,15	10	0,31
Mixt residencial-comercial	1,22	5	0,06	10	0,12
Mixt residencial-equipaments	0,00	5	0,00	10	0,00
<b>TOTAL</b>	<b>53,42</b>		<b>2,67</b>		<b>5,34</b>

1. Viatges generats segons usos previstos en l'avanc

	viatges/habitatge	Sup. sectors (Ha)	Densitat mitjana (Hab/Ha)	Habitatges	Viatges/dia
Ús habitatge	7	5,07	28	143.709	1005,963

	viatges/m2st	Superfície sòl (m2)	Índex edificabilitat bruta (m2s/m2s)	Sostre (m2)	Furgonetes/ 1000m2st-dia	Camions/ 1000m2st-dia	Furgonetes/dia	Camions/dia
Ús industrial	0,05	440.800	0,75	330.600	4,25	4,7	1405,05	1553,82
Ús comercial-serveis	0,5	30.500	1,00	30.500	2,5	0,5	76,25	15,25
Ús mixt residencial-comercial	0,3	12.200	0,60	7.320	0,5	0	3,66	0
Ús mixt residencial-equipaments	0,15	0	0,00	0	0	0	0	0
Equipaments	0,2	26.712	1,00	26.712	0	0	0	0
Zones verdes	0,05	53.423						
<b>TOTAL</b>							<b>1484,96</b>	<b>1569,07</b>

	% vehicle privat	% transport públic	% a peu/bici	TOTAL
2. Repartiment viatges segons modalitat	80	20	10	
Número de viatges segons modalitat	34.396	8.599	4.300	
Ocupants per vehicle	1,4	20	-	
3. Número de vehicles produïts	24.569	430	-	24.999

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Números absoluts vehicle privat	1.933	351	2.284
	85%	15%	100,00%

4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles

MOBILITAT MOTORITZADA

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
TOTAL VEHICLES	20.793	3.776	1.485	1.569	430
Distància mitjana (km)	6,68	1,60	38,54	38,54	5,90

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
5. Km recorreguts segons vehicles	138.915	6.041	57.230	60.472	2.537	265.195
Emissions gCO2 / Km segons vehicles	235,35	117,77	279,28	787,64	775,09	
Emissions gCO2 segons vehicles	32.693.616	711.459	15.983.294	47.630.133	1.966.194	

6. TOTAL EMISSIONS MOTORITZATS per dia feiner **98.985 KgCO2**

TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA **27.575 tCO2/any**



## II - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS DELS USOS RESIDENCIALS

### 1. CONSUMS ENERGÈTICS ASSOCIATS A LA CLIMATITZACIÓ

Consum energètic per habitatge tipologia i zona climàtica - escenari 0 (kWh/any)

	CALEFACCIÓ				REFRIGERACIÓ			
	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4
Illa tancada, clau 3	2.511	4.536	4.626	12.203	342	207	648	0
Illa oberta, clau 4	3.825	5.976	6.057	12.203	432	351	954	0
Cases agrupades, clau 5	3.406	5.147	5.444	14.424	1.019	800	2.038	0
Cases aïllades, clau 6	4.489	6.832	7.068	14.424	1.339	942	2.344	0

% Estalvi energètic

	ESCENARI 1 - Escenari aplicació del Decret Ecoeficiència + CTE				ESCENARI 2 - Escenari habitatge sostenible			
	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4
Illa tancada, clau 3	9	12	9	19	28	30	31	30
Illa oberta, clau 4	9	12	9	19	28	30	31	30
Cases agrupades, clau 5	7	6	5	30	26	26	28	37
Cases aïllades, clau 6	14	15	16	30	35	36	38	37

Consums energètics associats a la calefacció

Tipologia	Habitatges	ZC 1		ZC 2		ZC 3		ZC 4	
		kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2
Illa tancada, clau 3	43	108.463	107.976	195.778	194.962	199.802	198.784	525.844	524.601
Illa oberta, clau 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cases agrupades, clau 5	68	231.342	230.695	349.694	348.665	369.906	368.654	976.471	975.461
Cases aïllades, clau 6	32	144.934	143.992	220.536	219.101	228.070	226.515	463.398	462.389
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>484.729</b>	<b>482.663</b>	<b>766.008</b>	<b>762.728</b>	<b>797.778</b>	<b>793.953</b>	<b>1.965.713</b>	<b>1.962.351</b>

Consums energètics associats a la refrigeració

Tipologia	Habitatges	ZC 1		ZC 2		ZC 3		ZC 4	
		kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2
Illa tancada, clau 3	43	14.771	14.706	8.934	8.897	27.988	27.845	0	0
Illa oberta, clau 4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cases agrupades, clau 5	68	69.227	69.034	54.338	54.178	138.496	138.027	0	0
Cases aïllades, clau 6	32	43.240	42.959	30.419	30.221	75.623	75.108	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>144</b>	<b>127.239</b>	<b>126.699</b>	<b>93.692</b>	<b>93.296</b>	<b>242.107</b>	<b>240.980</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 2. CONSUMS ENERGÈTICS TOTALS DELS CREIXEMENTS RESIDENCIALS PREVISTOS

Consums mitjans per habitatge (kWh/any)	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	1.975	540	830	1.640

Consums totals (kWh/any)	Calefacció	Refrigeració	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	1.962.351	0	283.825	77.603	119.278	235.683

### 3. EMISSIONS ASSOCIADES ALS CREIXEMENTS RESIDENCIALS PREVISTOS

Font d'energia	Kg CO2 / kWh	Calefacció (%)	Refrigeració (%)	ACS (%)	Il·luminació (%)	Cuina (%)	Altres (%)
Carbó	0,358	2,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Fusta	0,000	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Butà	0,238	29,0	0,0	31,0	0,0	44,0	0,0
Gasoil	0,263	12,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Fuel	0,273	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propà	0,229	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	0,0
Gas natural	0,201	29,0	0,0	47,0	0,0	43,0	0,0
Energia elèctrica	0,267	26,0	100,0	17,0	100,0	13,0	100,0
Energia solar	0,000	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Biomassa	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minieòlica	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Emissions (Kg CO2/any)	Calefacció	Refrigeració	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	462.013	0	64.979	20.720	27.207	62.927

**TOTAL EMISSIONS RESIDENCIALS 638 t CO2/any**



### III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES ALS CONSUMS ENERGÈTICS DEL CICLE DE L'AIGUA

#### 1. EMISSIONS ASSOCIADAES A L'ABASTAMENT URBÀ D'AIGUA

Procedència de l'abastament	Ràtio energètic (kWh/m <sup>3</sup> )	Factor d'emissió (g CO <sub>2</sub> / kWh)	Ràtio emissions (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Volum aigua (m <sup>3</sup> )	Emissions (Kg CO <sub>2</sub> /any)
Consorci de la Costa Brava (captació sub)	0,75	267	200,25	600.000,00	120.150

#### 2. EMISSIONS ASSOCIADAES AL SANEJAMENT URBÀ D'AIGUA

EDAR	Ràtio energètic (kWh/m <sup>3</sup> )	Factor d'emissió (g CO <sub>2</sub> / kWh)	Ràtio emissions (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Volum aigua (m <sup>3</sup> )	Percentatge volum depurat	Emissions (Kg CO <sub>2</sub> /any)
GIRONA	0,35	267	93,13	600.000,00	0%	0

En cas que la ràtio energètica de l'EDAR no estigui disponible (n.d.), el valor utilitzat és el valor mitjà 1,364 kWh/m<sup>3</sup>

TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA **120,2 t CO<sub>2</sub>/any**



ALTERNATIVA 2

I - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADA A LA MOBILITAT GENERADA

	Superfície (Ha)	Equipaments (%) (LUC: 5%)	Equipaments (Ha)	Espais lliures (%) (LUC: 10%)	Espais lliures (Ha)
Residencial	43,57	5	2,18	10	4,36
Industrial	114,90	5	5,75	10	11,49
Comercial-servis	3,05	5	0,15	10	0,31
Mixt residencial-comercial	1,22	5	0,06	10	0,12
Mixt residencial-equipaments	6,05	5	0,30	10	0,61
<b>TOTAL</b>	<b>168,79</b>		<b>8,44</b>		<b>16,88</b>

1. Viatges generats segons usos previstos en l'avang

	viatges/habitatge	Sup. sectors (Ha)	Densitat mitjana (Hab/Ha)	Habitatges	Viatges/dia
Ús habitatge	7	43,57	24	1040,07	7280,49

	viatges/m2st	Superfície sòl (m2)	Índex edificabilitat bruta (m2st/m2s)	Sostre (m2)	Viatges/dia	Furgonetes/ 1000m2st-dia	Camions/ 1000m2st-dia	Furgonetes/dia	Camions/dia
Ús industrial	0,05	1.149.000	0,70	804.300	40.215	4,25	4,7	3418,275	3780,21
Ús comercial-servis	0,5	30.500	1,00	30.500	15.250	2,5	0,5	76,25	15,25
Ús mixt residencial-comercial	0,3	12.200	0,60	7.320	2.196	0,5	0	3,66	0
Ús mixt residencial-equipaments	0,15	60.500	0,75	45.375	6.806	0	0	0	0
Equipaments	0,2	84.395	1,00	84.395	16.879	0	0	0	0
Zones verdes	0,05	168.790			8.440				
<b>TOTAL</b>					<b>97.066</b>			<b>3498,185</b>	<b>3795,46</b>

	% vehicle privat	% transport públic	% a peu/bici	TOTAL
2. Repartiment viatges segons modalitat	80	10	10	
Número de viatges segons modalitat	77.653	9.707	9.707	
Ocupants per vehicle	1,4	20	-	
3. Número de vehicles produïts	55.466	485	-	55.952

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Números absoluts vehicle privat	1.933	351	2.284
	85%	15%	100,00%

4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles

MOBILITAT MOTORITZADA

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
TOTAL VEHICLES	46.942	8.524	3.498	3.795	485
Distància mitjana (km)	6,68	1,60	38,54	38,54	5,90

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
5. Km recorreguts segons vehicles	313.614	13.638	134.820	146.277	2.863	611.212
Emissions gCO2 / Km segons vehicles	235,35	117,77	279,28	787,64	775,09	
Emissions gCO2 segons vehicles	73.808.953	1.606.186	37.652.544	115.213.639	2.219.435	

6. TOTAL EMISSIONS MOTORITZATS per dia feiner **230.501 KgCO2**



## II - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS DELS USOS RESIDENCIALS

### 1. CONSUMS ENERGÈTICS ASSOCIATS A LA CLIMATITZACIÓ

Consum energètic per habitatge tipologia i zona climàtica - escenari 0 (kWh/any)

	CALEFACCIÓ				REFRIGERACIÓ			
	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4
Illa tancada, clau 3	2.511	4.536	4.626	12.203	342	207	648	0
Illa oberta, clau 4	3.825	5.976	6.057	12.203	432	351	954	0
Cases agrupades, clau 5	3.406	5.147	5.444	14.424	1.019	800	2.038	0
Cases aïllades, clau 6	4.489	6.832	7.068	14.424	1.339	942	2.344	0

% Estalvi energètic

	ESCENARI 1 - Escenari aplicació del Decret Ecoeficiència + CTE				ESCENARI 2 - Escenari habitatge sostenible			
	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4
Illa tancada, clau 3	9	12	9	19	28	30	31	30
Illa oberta, clau 4	9	12	9	19	28	30	31	30
Cases agrupades, clau 5	7	6	5	30	26	26	28	37
Cases aïllades, clau 6	14	15	16	30	35	36	38	37

Consums energètics associats a la calefacció

Tipologia	Habitatges	ZC 1		ZC 2		ZC 3		ZC 4	
		kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2
Illa tancada, clau 3	43	108.927	108.450	196.636	195.819	200.676	199.658	528.150	526.808
Illa oberta, clau 4	265	1.011.751	1.011.024	1.580.532	1.579.457	1.602.137	1.600.805	3.226.622	3.225.279
Cases agrupades, clau 5	700	2.381.979	2.381.332	3.600.088	3.599.058	3.807.666	3.806.414	10.084.911	10.083.902
Cases aïllades, clau 6	33	145.258	144.315	221.028	219.593	228.579	227.024	464.437	463.427
<b>TOTAL</b>	<b>1.040</b>	<b>3.647.914</b>	<b>3.645.121</b>	<b>5.598.284</b>	<b>5.593.927</b>	<b>6.839.058</b>	<b>6.833.901</b>	<b>14.304.120</b>	<b>14.299.416</b>

Consums energètics associats a la refrigeració

Tipologia	Habitatges	ZC 1		ZC 2		ZC 3		ZC 4	
		kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2
Illa tancada, clau 3	43	14.836	14.771	8.973	8.936	28.110	27.968	0	0
Illa oberta, clau 4	265	114.268	114.186	92.832	92.769	252.343	252.133	0	0
Cases agrupades, clau 5	700	712.789	712.595	659.412	659.252	1.425.619	1.425.150	0	0
Cases aïllades, clau 6	33	43.337	43.055	30.487	30.289	75.792	75.276	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>1.040</b>	<b>885.230</b>	<b>884.608</b>	<b>691.705</b>	<b>691.246</b>	<b>1.781.864</b>	<b>1.780.527</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 2. CONSUMS ENERGÈTICS TOTALS DELS CREIXEMENTS RESIDENCIALS PREVISTOS

Consums mitjans per habitatge (kWh/any)	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	1.975	540	830	1.640

Consums totals (kWh/any)	Calefacció	Refrigeració	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	14.299.416	0	2.054.138	561.638	883.258	1.705.715

### 3. EMISSIONS ASSOCIADES ALS CREIXEMENTS RESIDENCIALS PREVISTOS

Font d'energia	Kg CO2 / kWh	Calefacció (%)	Refrigeració (%)	ACS (%)	Il·luminació (%)	Cuina (%)	Altres (%)
Carbó	0,358	2,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Fusta	0,000	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Butà	0,238	29,0	0,0	31,0	0,0	44,0	0,0
Gasoil	0,263	12,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Fuel	0,273	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propà	0,229	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	0,0
Gas natural	0,201	29,0	0,0	47,0	0,0	43,0	0,0
Energia elèctrica	0,267	26,0	100,0	17,0	100,0	13,0	100,0
Energia solar	0,000	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Biomassa	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minieòlica	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Emissions (Kg CO2/any)	Calefacció	Refrigeració	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	3.366.630	0	470.276	149.957	196.907	455.426

**TOTAL EMISSIONS RESIDENCIALS** 4.639 t CO2/any



### III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS DEL CICLE DE L'AIGUA

#### 1. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ABASTAMENT URBÀ D'AIGUA

Procedència de l'abastament	Ràtio energètic (kWh/m <sup>3</sup> )	Factor d'emissió (g CO <sub>2</sub> / kWh)	Ràtio emissions (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Volum aigua (m <sup>3</sup> )	Emissions (Kg CO <sub>2</sub> /any)
Consorci de la Costa Brava (captació sub)	0,75	267	200,25	600.000,00	120.150

#### 2. EMISSIONS ASSOCIADES AL SANEJAMENT URBÀ D'AIGUA

EDAR	Ràtio energètic (kWh/m <sup>3</sup> )	Factor d'emissió (g CO <sub>2</sub> / kWh)	Ràtio emissions (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Volum aigua (m <sup>3</sup> )	Percentatge volum depurat	Emissions (Kg CO <sub>2</sub> /any)
GIRONA	0,35	267	93,13	600.000,00	0%	0

En cas que la ràtio energètica de l'EDAR no estigui disponible (n.d.), el valor utilitzat és el valor mitjà 1,364 kWh/m<sup>3</sup>

TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA

120,2 t CO<sub>2</sub>/any



ALTERNATIVA 3

I - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADAES A LA MOBILITAT GENERADA

	Superfície (Ha)	Equipaments (%) (LUC: 5%)	Equipaments (Ha)	Espais lliures (%) (LUC: 10%)	Espais lliures (Ha)
Residencial	18,85	5	0,94	10	1,89
Industrial	39,65	5	1,98	10	3,97
Comercial-servis	3,05	5	0,15	10	0,31
Mixt residencial-comercial	1,22	5	0,06	10	0,12
Mixt residencial-equipaments	6,05	5	0,30	10	0,61
<b>TOTAL</b>	<b>68,82</b>		<b>3,44</b>		<b>6,88</b>

1. Viatges generats segons usos previstos en l'avanc

	viatges/habitatge	Sup. sectors (Ha)	Densitat mitjana (Hab/Ha)	Habitatges	Viatges/dia				
Ús habitatge	7	18,85	25	467,25	3270,75				
	viatges/m2st	Superfície sòl (m2)	Índex edificabilitat bruta (m2st/m2s)	Sostre (m2)		Furgonetes/ 1000m2st-dia	Camions/ 1000m2st-dia	Furgonetes/dia	Camions/dia
Ús industrial	0,05	396.500	0,70	277.550	13.878	4,25	4,7	1179,5875	1304,485
Ús comercial-servis	0,5	30.500	1,00	30.500	15.250	2,5	0,5	76,25	15,25
Ús mixt residencial-comercial	0,3	12.200	0,60	7.320	2.196	0,5	0	3,66	0
Ús mixt residencial-equipaments	0,15	60.500	0,75	45.375	6.806	0	0	0	0
Equipaments	0,2	34.410	1,00	34.410	6.882	0	0	0	0
Zones verdes	viatges/m2	Superfície sòl (m2)							
Zones verdes	0,05	68.820							
<b>TOTAL</b>					<b>51.724</b>			<b>1259,4975</b>	<b>1319,735</b>

	% vehicle privat	% transport públic	% a peu/bici	TOTAL
2. Repartiment viatges segons modalitat	70	15	15	
Número de viatges segons modalitat	36.206	7.759	7.759	
Ocupants per vehicle	1,4	20	-	
3. Número de vehicles produïts	25.862	388	-	26.250

Parc de vehicles municipal	Turismes	Motocicletes	Total
Números absoluts vehicle privat	1.933	351	2.284
	85%	15%	100,00%

4. Repartiment dels viatges generats segons vehicles

MOBILITAT MOTORITZADA

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos
TOTAL VEHICLES	21.887	3.974	1.259	1.320	388
Distància mitjana (km)	6,68	1,60	38,54	38,54	5,90

	Turismes	Motocicletes	Furgonetes	Camions	Autobusos	Total
5. Km recorreguts segons vehicles	146.225	6.359	48.541	50.868	2.289	254.277
Emissions gCO2 / Km segons vehicles	235,35	117,77	279,28	787,64	775,09	
Emissions gCO2 segons vehicles	34.414.130	748.900	13.556.540	40.061.408	1.773.999	

6. TOTAL EMISSIONS MOTORITZATS per dia feiner **90.555 KgCO2**

TOTAL EMISSIONS MOBILITAT GENERADA **25.465 tCO2/any**



## II - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS DELS USOS RESIDENCIALS

### 1. CONSUMS ENERGÈTICS ASSOCIATS A LA CLIMATITZACIÓ

Consum energètic per habitatge tipologia i zona climàtica - escenari 0 (kWh/any)

	CALEFACCIÓ				REFRIGERACIÓ			
	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4
Illa tancada, clau 3	2.511	4.536	4.626	12.203	342	207	648	0
Illa oberta, clau 4	3.825	5.976	6.057	12.203	432	351	954	0
Cases agrupades, clau 5	3.406	5.147	5.444	14.424	1.019	800	2.038	0
Cases aïllades, clau 6	4.489	6.832	7.068	14.424	1.339	942	2.344	0

% Estalvi energètic

	ESCENARI 1 - Escenari aplicació del Decret Ecoeficiència + CTE				ESCENARI 2 - Escenari habitatge sostenible			
	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4	ZC 1	ZC 2	ZC 3	ZC 4
Illa tancada, clau 3	9	12	9	19	28	30	31	30
Illa oberta, clau 4	9	12	9	19	28	30	31	30
Cases agrupades, clau 5	7	6	5	30	26	26	28	37
Cases aïllades, clau 6	14	15	16	30	35	36	38	37

Consums energètics associats a la calefacció

Tipologia	Habitatges	ZC 1		ZC 2		ZC 3		ZC 4	
		kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2
		Illa tancada, clau 3	64	160.905	160.428	290.531	289.714	298.434	295.416
Illa oberta, clau 4	120	459.656	457.929	716.403	715.327	726.295	724.982	1.462.053	1.460.711
Cases agrupades, clau 5	259	880.722	880.075	1.331.143	1.330.114	1.407.930	1.406.678	3.726.744	3.725.734
Cases aïllades, clau 6	24	103.898	107.956	165.666	164.251	171.328	169.773	347.606	346.597
<b>TOTAL</b>	<b>467</b>	<b>1.609.181</b>	<b>1.606.388</b>	<b>2.603.762</b>	<b>2.499.406</b>	<b>2.601.987</b>	<b>2.596.830</b>	<b>6.317.158</b>	<b>6.312.454</b>

Consums energètics associats a la refrigeració

Tipologia	Habitatges	ZC 1		ZC 2		ZC 3		ZC 4	
		kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2	kWh/any escenari 1	kWh/any escenari 2
		Illa tancada, clau 3	64	21.915	21.850	13.258	13.221	41.924	41.381
Illa oberta, clau 4	120	51.801	51.719	42.078	42.015	114.394	114.184	0	0
Cases agrupades, clau 5	259	283.549	283.356	206.844	206.684	627.140	626.671	0	0
Cases aïllades, clau 6	24	32.489	32.208	22.853	22.655	56.809	56.293	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>467</b>	<b>369.755</b>	<b>369.133</b>	<b>286.034</b>	<b>284.676</b>	<b>739.867</b>	<b>738.630</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

### 2. CONSUMS ENERGÈTICS TOTALS DELS CREIXEMENTS RESIDENCIALS PREVISTOS

Consums mitjans per habitatge (kWh/any)	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	1.975	540	830	1.640

Consums totals (kWh/any)	Calefacció	Refrigeració	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	6.312.454	0	922.819	252.315	387.818	766.290

### 3. EMISSIONS ASSOCIADES ALS CREIXEMENTS RESIDENCIALS PREVISTOS

Font d'energia	Kg CO2 / kWh	Calefacció (%)	Refrigeració (%)	ACS (%)	Il·luminació (%)	Cuina (%)	Altres (%)
Carbó	0,358	2,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
Fusta	0,000	0,4	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
Buïa	0,238	29,0	0,0	31,0	0,0	44,0	0,0
Gasoil	0,263	12,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0
Fuel	0,273	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Propà	0,229	0,0	0,0	0,8	0,0	1,0	0,0
Gas natural	0,201	29,0	0,0	47,0	0,0	43,0	0,0
Energia elèctrica	0,267	26,0	100,0	17,0	100,0	13,0	100,0
Energia solar	0,000	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
Biomassa	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Minieòlica	0,000	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Emissions (Kg CO2/any)	Calefacció	Refrigeració	Aigua calenta sanitàària	Il·luminació	Cuina i forn	Altres equips
	1.486.193	0	211.271	67.368	88.460	204.599

**TOTAL EMISSIONS RESIDENCIALS 2.058 t CO2/any**



### III - CÀLCUL D'EMISSIONS ASSOCIADES ALS CONSUMS ENERGÈTICS DEL CICLE DE L'AIGUA

#### 1. EMISSIONS ASSOCIADES A L'ABASTAMENT URBÀ D'AIGUA

Procedència de l'abastament	Ràtio energètic (kWh/m <sup>3</sup> )	Factor d'emissió (g CO <sub>2</sub> / kWh)	Ràtio emissions (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Volum aigua (m <sup>3</sup> )	Emissions (Kg CO <sub>2</sub> /any)
Consorci de la Costa Brava (captació sub)	0,75	267	200,25	600.000,00	120.150

#### 2. EMISSIONS ASSOCIADES AL SANEJAMENT URBÀ D'AIGUA

EDAR	Ràtio energètic (kWh/m <sup>3</sup> )	Factor d'emissió (g CO <sub>2</sub> / kWh)	Ràtio emissions (g CO <sub>2</sub> /m <sup>3</sup> )	Volum aigua (m <sup>3</sup> )	Percentatge volum depurat	Emissions (Kg CO <sub>2</sub> /any)
GIRONA	0,35	267	93,13	600.000,00	0%	0

*En cas que la ràtio energètica de l'EDAR no estigui disponible (n.d.), el valor utilitzat és el valor mitjà 1,364 kWh/m<sup>3</sup>*

TOTAL EMISSIONS CICLE DE L'AIGUA

120,2 t CO<sub>2</sub>/any

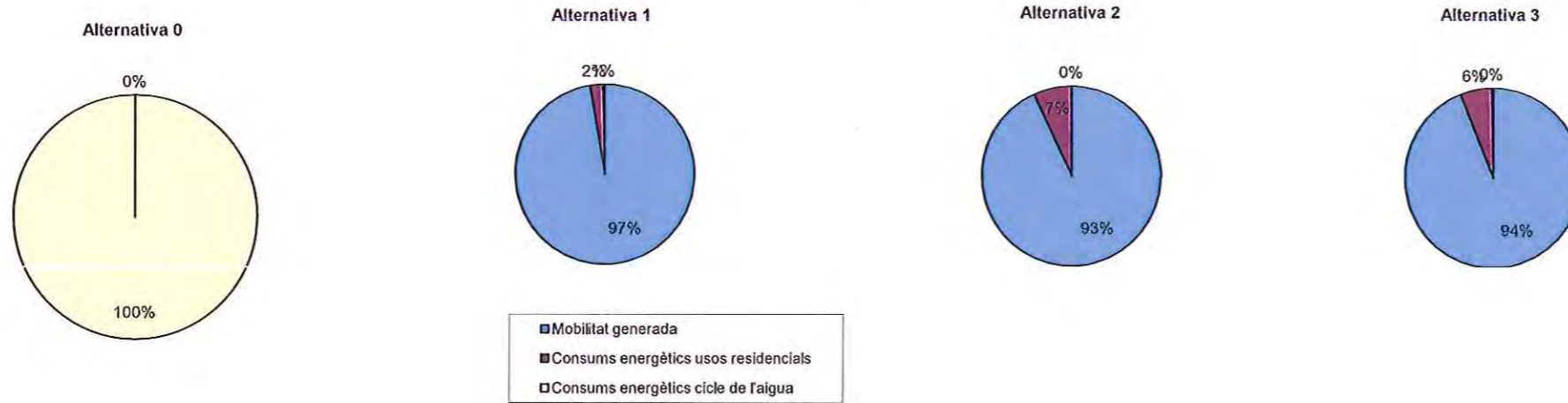


**RESUM EMISSIONS DE CO2 ASSOCIADES AL PLA**

Pla	Pla d'ordenació urbanística municipal
Municipi	Fornells de la Selva
Comarca	Gironès
Zona climàtica	ZC2

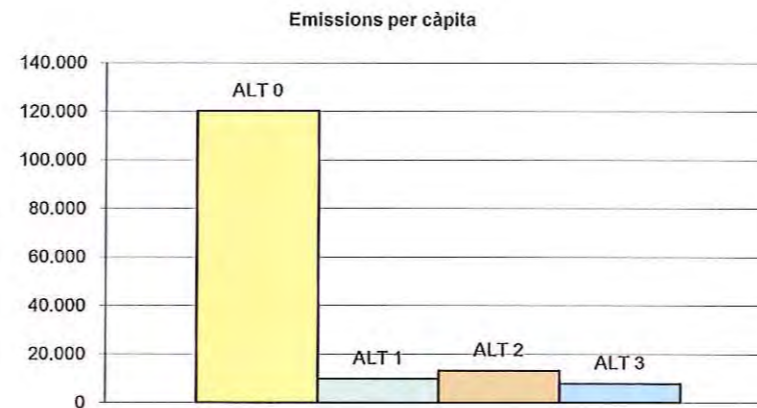
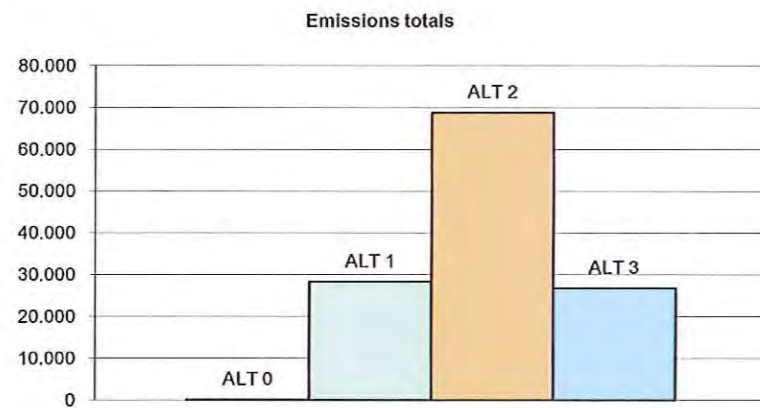
**Emissions totals (tCO2/any)**

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Mobilitat generada	0	0,0%	27.575	97,3%	63.967	93,1%	25.117	93,9%
Consums energètics usos residencials	0	0,0%	638	2,3%	4.639	6,8%	1.504	5,6%
Consums energètics cicle de l'aigua	120	100,00%	120	0,42%	120	0,17%	120	0,45%
<b>TOTAL</b>	<b>120</b>	<b>100,0%</b>	<b>28.333</b>	<b>100,0%</b>	<b>68.727</b>	<b>100,0%</b>	<b>26.741</b>	<b>100,0%</b>



**Emissions per càpita (KgCO2/habitant·any)**

	Alternativa 0		Alternativa 1		Alternativa 2		Alternativa 3	
Mobilitat generada	0	0,0%	9.496	97,3%	12.203	93,1%	7.276	93,9%
Consums energètics usos residencials	0	0,0%	220	2,3%	885	6,8%	436	5,6%
Consums energètics cicle de l'aigua	120150,00	100,00%	41,37	0,42%	22,92	0,17%	34,81	0,45%
<b>TOTAL</b>	<b>120.150</b>	<b>100,0%</b>	<b>9.757</b>	<b>100,0%</b>	<b>13.111</b>	<b>100,0%</b>	<b>7.747</b>	<b>100,0%</b>



## **ANNEX 5.**

### **CONSULTES A L'ADMINISTRACIÓ**

- Activitats extractives. Resposta del Dep. Territori i Sostenibilitat
- Estadística Incendis Forestals
- Institut Geològic de Catalunya. Punts d'interès geològic
- Institut Geològic de Catalunya . Contingut annex geològic
- Departament Agricultura. Comunitat regants
- Departament Medi Ambient i Habitatge. Àrees caça
- Departament Medi Ambient i Habitatge. Zones interès per a la fauna
- Departament Medi Ambient i Habitatge. Sòls contaminats





Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge  
**Direcció General  
de Qualitat Ambiental**



Generalitat de Catalunya  
Departament  
de Medi Ambient i Habitatge

Registre de sortida 01335

CDC Taller Ambiental  
Josep Domingo i Roura  
c/ Major, 13, 2n  
17244 Cassà de la Selva – (Girona)

021346 17.11.2009 09:35

Assumpte: **Tramesa llistat d'activitats extractives.**

Senyors,

En resposta a la vostra sol·licitud de data 21 de juliol de 2009, us trameto, adjunt, una llista de les activitats extractives existents al Gironès.

També us informem que podeu consultar les nostres bases de dades accedint a la web del Departament de Medi Ambient i Habitatge que anotem més avall. Tot seguit caldrà buscar dins el desplegable *El Departament* l'opció *Cartografia*, a continuació *en format MiraMon (SIG)*, després *Bases disponibles i*, per últim, dins *Focus* entreu a *Activitats Extractives*.

[http://mediambient.gencat.net/cat/el\\_departament/inici.jsp](http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/inici.jsp)

Atentament,



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge

Esteve Serra i Rodríguez  
Reponsable d'Avaluació i Restauració  
d'Activitats Extractives

Barcelona, 17 de novembre de 2009



Nom Comarca	Municipi	T.e.	N. expedient	Nom de l'explotació	TP	E.T.	ER	Títular	Telèfon	Recurs explotat
Gironès	Cervià de Ter	AEV	84/0340	VAN DEN ROSES	EX	RE	10	SOLE SALA, JOSEP		SORRES
		AIG	97/44	TER	EX	RE	05	HORMIGONES UNILAND (ABANS)	938903300	GRAVES
		AIG						SALVADOR SERRA, S.A.	972571532/570536	GRAVES
		NAE	00/2977	LES RIBES 3	EX	DE		ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	GRAVES
		NAE	02/3305	LA TRIBANA GA20050011	EX	RAAF	04	NARCIS ILLA I ALSINA	972 49 61 62 / 616 96	GRAVES
		NAE	02/3336	LES MALESES DE CAN PIPA	EX	DE		CAN PIPA, SC	972520575	SORRES
		NAE	03/3465	BERNAGÀ I GA20030033	EX	RAA	02	ÀRIDS SANT JULIÀ DE RAMIS, SI	972 86 80 19	GRAVES
		NAE	04/3579	LES RIBES GA20040058	EX	RAAF	02	ÀRIDS CAT SL	972502716	GRAVES
		NAE	06/3725	LES RIBES 2	EX	JVP	02	ÀRIDOS UNILAND, SA	936 732 030	
		NAE	06/3725-01	LES RIBES 2 AMP GA20080053	EX	TR-1		ÀRIDOS UNILAND, SA	936 732 030	GRAVES
		NAE	06/3741	LES RIBES GA20060047	EX	RAAF	04	ÀRIDOS UNILAND, SA	936 732 030	GRAVES
		NAE	07/3848	PONT DE TORRENT GA20070088	EX	RAAF	01	ÀRIDS CAT SL	972502716	GRAVES
		NAE	09/3990	LES HORTES GA20090039	EX	TR-1		DUAGRO, S.L.	972496165	GRAVES
		NAE	86/1067	TERRANOVA	EX	IN	10	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	SORRES
		NAE	87/1181	LAS SAULAS	EX	IN	10	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	SORRES
		NAE	87/1227	ELS ROSES	EX	IN	01	FONT BAROLES, JOSEP		SORRES
		NAE	88/1304	EL BARDES	EX	IN	10	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	SORRES
		NAE	93/1978	BAN VELL	EX	IF	05	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	GRAVES
		NAE	93/1989	L'ARNÉ	EX	IF	05	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	GRAVES
		NAE	95/2282	L'ARENY	EX	IN	10	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	GRAVES
		NAE	97/2553	LES RIBES	EX	IF	04	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	SORRES
		NAE	99/2845	LES RIBES 2	EX	DE	01	ÀRIDS CERVIÀ DE TER, SL	972496064	SORRES
		NAE	99/2928	EL BOSQUETO	EX	DE	01	ÀRIDS DEL TER, SL	972 49 20 43 / 972 49	GRAVES
Gironès	Fornells de la Selva	AIG	94/58	BUGANTÓ-MAS XACÓ	EX	RF	05	AJ. CAMPLLONG		GRAVES
		AIG	96/40	ONYAR-PAS LLAMBILLES	EX	RF	05	AJ. FORNELLS DE LA SELVA	972476183	GRAVES
		AIG	99/25	CAN TERRAT	EX	DE	01	PUIGDEVALL REIXAC, JOSEP		GRAVES
		NAE	93/1990	CAN POL	EX	IN	01	ILLA BOSCH, SL		SORRES
Gironès	Girona	AEV	84/0348	LA PEDRERA GA20060009ADQ	CD	RAAF	03	ARIDCAL, S.A.	972214550	CALCÀRIES
		AEV	84/0348-01	LA PEDRERA AMP GA20060009ADQ	CD	RAAF	03	ARIDCAL, S.A.	972214550	CALCÀRIES
		AEV	84/0466	SOLÉS	EX	RF	02	Josep Soler Martí		CALCÀRIES
		AEV	84/0467	EL PANTANO	EX	SP	10	PIEDRAS Y MARMOLES GERONJ		CALCÀRIES
		AEV	84/0476	DOMENY	EX	RE	08	BALL-LLOSERÀ AMETLLER, S.L.		GRAVES
		AEV	84/0479	ANGLADA GAAD070061(ADQ)	EX	RF	02	TALLERS ANGLADA, S.COOP.C.I	972206098	CALCÀRIES
		NAE	83/0273	EL CASTELLOT GA20060006ADQ	CD	RAAF	03	ARIDCAL, S.A.	972214550	CALCÀRIES
		NAE	83/0273-01	AMPL. EL CASTELLOT 01 GA20060006ADQ	CD	RAAF	03	ARIDCAL, S.A.	972214550	CALCÀRIES
		NAE	83/0273-02	AMPL. EL CASTELLOT 02 GA20060006ADQ	CD	RAAF	03	ARIDCAL, S.A.	972214550	CALCÀRIES

**ESTADÍSTICA D'INCENDIS FORESTALS QUE AFECTEN MÉS  
 D'UN MUNICIPI  
 Període: 1987-2010**

**MUNICIPI D'INICI: FORNELLS DE LA SELVA**

**EL GIRONÈS**

ANY	DATA INICI	PARATGE	CAUSA PRESUMIBLE	COORDENADES		ha TOTALS FORESTALS	MUNICIPIS AFECTATS	ha ARBRADES	ha NO ARBRADES	ha FORESTAL
2006	23/06/2006	MAS MAINOU	3.-ACCIDENTS	20	485900 4642500	<b>2,270</b>	FORNELLS DE LA SELVA	2,110	0,000	2,110
							QUART	0,160	0,000	0,160

**ESTADÍSTICA D'INCENDIS FORESTALS PER MUNICIPI D'INICI**  
**Període: 1987-2010**
**Direcció General del Medi Natural i Biodiversitat**
**MUNICIPI D'INICI: FORNELLS DE LA SELVA**
**EL GIRONÈS**

ANY	DATA INICI	HORA INICI	PARATGE	COORDENADES UTM		LLOC D'INICI	CAUSA PRESUMIBLE	MUNICIPI AFFECTATS	ha ARBRADES	ha NO ARBRADES	ha FORESTAL	
1997	13/05/1997	16:55:00	Can Fiesta	20	486000	4641600	CARRETERA	2.-NEGLIGÈNCIES	1	0,000	0,001	0,001
2003	27/06/2003	11:00:00	BOSC DE CAN PERE MÀRTIR	20	483492	4643839	PISTA FORESTAL	4.-INTENCIONATS	1	0,040	0,000	0,040
	28/07/2003		CAN PERE MARTIR	20	483400	4643800	PISTA FORESTAL	4.-INTENCIONATS	1	0,000	0,010	0,010
2006	23/06/2006	16:30:00	MAS MAINOU	20	485900	4642500	CARRETERA	3.-ACCIDENTS	2	2,270	0,000	2,270
2007	19/07/2007	14:25:00	LA BARCELONETA	20	486200	4642500	PISTA FORESTAL	2.-NEGLIGÈNCIES	1	0,005	0,000	0,005
2010	25/07/2010	22:20:00	EL MOLI	20	484950	4642190	PISTA FORESTAL	5.-CAUSA DESCONEGUDA	1	0,023	0,000	0,023

**NOMBRE D'INCENDIS: 6**
**TOTAL SUPERFÍCIE AFFECTADA: 2,338 0,011 2,349**



**ESTADÍSTICA D'INCENDIS FORESTALS PER MUNICIPI D'INICI**  
**Període: 2011-2015**

MUNICIPI D'INICI: FORNELLS DE LA SELVA

EL GIRONÈS

ANY	DATA INICI	HORA INICI	PARATGE	COORDENADES UTM		LLOC D'INICI	CAUSA PRESUMIBLE	MUNICIPI AFFECTATS	ha ARBRADES	ha NO ARBRADES	ha FORESTAL		
2012	24/06/2012	16:55:00	EL MOLÍ	20	484480	4641854	CARRETERA	2.-NEGLIGÈNCIES	1	0,000	0,004	0,004	
2013	07/11/2013	14:22:00	EL MOLÍ	20	484540	4641845	PISTA FORESTAL	2.-NEGLIGÈNCIES	1	0,053	0,000	0,053	
<b>NOMBRE D'INCENDIS:</b>									<b>2</b>				
									<b>TOTAL SUPERFÍCIE AFFECTADA:</b>		<b>0,053</b>	<b>0,004</b>	<b>0,057</b>



DCD Taller Ambiental, SL  
Major, 13, 2º  
17244 CASSÀ DE LA SELVA



Generalitat de Catalunya  
Departament de Política Territorial  
i Obres Públiques  
Institut Geològic de Catalunya

Número: 0578S / 15311 2009  
Data: 05/10/2009 Hora: 13:40

Registre de sortida

Senyors,

Per tal de donar compliment a l' articles 5.2 i 69.2 del Decret Legislatiu 305/2006, de 18 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei d'Urbanisme, us trametem, adjunt, l'Informe de petició d'informació per la redacció de l'informe ambiental del POUM de Fornells de la Selva (PU-009/09).

Per tal de donar compliment a l'article 48 del Decret 1/2005, de 26 de juliol, us informem que segons les dades geològiques de què disposa l'Institut Geològic de Catalunya, no consta que al terme municipal de Fornells de la Selva hi hagi jaciments paleontològics o punts d'interès geològic.

Atentament,

Antoni Roca i Adrover  
Director

Barcelona, 30 de setembre de 2009





**Informe de petició  
d'informació per la  
redacció l'informe  
ambiental del POUM de  
Fornells de la Selva**

**(Gironès)**

PU-009/09

Agost de 2009



## **1 Introducció**

En data 21 de juliol de 2009 (núm. registre d'entrada de 0578E/1018/2009) l'Institut Geològic de Catalunya rep la sol·licitud d'informació, per part de l'empresa DCD Taller Ambiental, SL, per la redacció de l'informe ambiental del Pla d'Ordenació Urbanística Municipal de Fornells de la Selva.

L'objectiu de la present nota, respon a l'article 83.6 del Decret legislatiu 1/2005, de 26 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei d'Urbanisme.

## **2 Conclusions**

Atenent la petició de l'empresa DCD Taller Ambiental, SL, l'Institut Geològic de Catalunya (IGC) presenta les següents conclusions:

Per la redacció l'informe ambiental, l'IGC considera dos aspectes a incloure en el POUM relacionats amb l'àmbit d'aquesta institució:

- riscos naturals i geològics,
- punts d'interès geològic.

### **Riscos naturals i geològics**

L'IGC no disposa d'informació geogràfica oficial sobre riscos naturals i geològics en el municipi esmentat (excepte en el cas de risc sísmic). No obstant això i d'acord amb l'article 69.2 i l'article 72.1 del Reglament de la Llei d'Urbanisme, en la redacció de la memòria del POUM s'hauran d'incloure les característiques naturals, amb indicació dels riscos naturals o geològics existents, i els plànols d'informació tant d'àrees vulnerables per l'existència de riscos naturals, geològics o tecnològics com d'àrees afectades per impactes ambientalment rellevants.

Independentment a l'existència d'informació geogràfica oficial, en el POUM del municipi s'ha de presentar el corresponent estudi sobre riscos naturals i geològics fins i tot en

casos de baixa o nul·la perillositat, seguint les directrius presentades en el marc legal de referència.

Els riscos geològics específics a estudiar són: sismicitat, moviments de massa, barrancades, torrentades i fenòmens d'erosió.

En el cas del risc sísmic es pot consultar la pàgina web de l'Institut Geològic de Catalunya ([www.igc.cat](http://www.igc.cat)).

Pel que fa al risc per inundació, les competències en aquest àmbit corresponen a l'Agència Catalana de l'Aigua (ACA) ([www.gencat.cat/aca](http://www.gencat.cat/aca)).

Barcelona, 5 d'agost de 2009



Jordi Ripoll i Garcia  
Geòleg col 4543  
Unitat de Geologia Aplicada i Geotècnia



Vist i plau



Pere Martínez i Figueras

Cap de l'Àrea d'Enginyeria Geològica i  
Risc



Generalitat de Catalunya  
**Departament d'Agricultura,  
Ramaderia i Pesca**  
Serveis Territorials a Girona

Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura,  
Alimentació i Acció Rural

10.08.09 003627

Data Núm. Hora

Registre de sortida 0007

TALLER AMBIENTAL, SL  
Sr. Josep Domingo i Roura  
C/ major, 13 2n  
17244 CASSÀ DE LA SELVA

Benvolgut senyor,

En resposta al vostre escrit de data 23/07/2009 i registre d'entrada 5505/2009, us informem que el DAR no té cap actuació en curs, a mig termini, en matèria de regadius a les zones d'estudi que ens indiqueu.

Pel que fa a l'existència de comunitats de regants, al nostres arxius no en consta cap. No obstant, per una millor informació al respecte us haureu d'adreçar a l'ACA.

Atentament,

Fco. Javier Castellanos Fernández  
Responsable d'Obres i Regadius

Girona, 10 d'agost de 2009





Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge  
**Serveis Territorials a Girona**



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient i Habitatge  
Serveis Territorials a Girona  
Num. 0134S 6000 S  
Data 29/09/09 Hora 08:47  
Registre de sortida

TALLER AMBIENTAL DCD  
SR. Josep Domingo Roura  
C/ Majorr, 13, Zona  
17244 CASSÀ DE LA SELVA

Senyor,

En resposta al vostre escrit, rebut en aquest SSTT del DMAH el 28/07/09, referent a les àrees de caça i espais restringits a l'activitat cinegètica dins el municipi de Fornells de La Selva us hem de dir:

- Que tot el municipi de Fornells es troba inclòs en l'àrea privada de caça G-10271 de la Societat de caçadors de Cassà de la Selva.
- Que dins aquest municipi, mitjançant *Resolució de 30 de setembre de 1992, DOGC 1656, PÀG. 5936*, es va declarar el *Refugi de Fauna salvatge Bugantó-Onyar*.

Properament en format digital (format Miramon tipus d'arxiu .vec) a l'adreça [tallerambiental@tallerambiental.com](mailto:tallerambiental@tallerambiental.com), rebreu el perímetre de l'àrea de caça amb el nom: "271.vec" i el del RFS Bugantó-Onyar amb el nom "buon.vec".

Atentament,

Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge  
Serveis Territorials a Girona

Anna M. Figuerola i Ribera  
Cap de l'Àrea del Medi Natural

Girona, 24 de setembre de 2009

R/S: /jfb





Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge  
**Serveis Territorials a Girona**  
Àrea del medi natural

Generalitat de Catalunya  
Dept. de Medi Ambient i Habitatge  
Serveis Territorials a Girona

005417 05.08.09 10 :56

Registro de sortida 0134S

Josep Domingo Roura  
Taller ambiental DCD  
c/ Major, 13 2n  
17244 · Cassà de la Selva · Gironès

**Asumpte:** Sol·licitud d'informació medi natural  
POUM Fornells de la Selva  
TM Fornells de la Selva  
(La Selva)

**NR:** 2009AMNGIRPRV0328

En relació amb l'assumpte de referència i amb la vostres sol·licituds emeses amb data 21 de juliol, li adjuntem un plànol amb la informació sol·licitada.

### **Vies pecuàries**

A data d'avui Fornells de la Selva no ha declarat les seves vies pecuàries. Arran d'un inventari realitzat entre els anys 1998 i 1999 des del Departament de Medi Ambient i Habitatge tenim constància de la presència d'una possible via ramadera no classificada entre aquest municipi. Aquesta, emperò, no es troba classificada. Li adjuntem la seva ubicació i característiques:

1. Fornells de la Selva – Sant Hilari Sacalm - Viladrau

### **Àrees d'interès natural i faunístic segons Plans de recuperació d'espècies faunístiques aprovats o en redacció**

Al municipi esmentat existeixen diferents localitats on trobem citades diferents espècies protegides i/o amenaçades. Pel que fa plans aprovats d'espècies protegides trobem el riu Onyar que 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*). Li adjuntem la situació d'aquestes àrees d'interès faunístic.



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge  
**Serveis Territorials a Girona**  
Àrea del medi natural

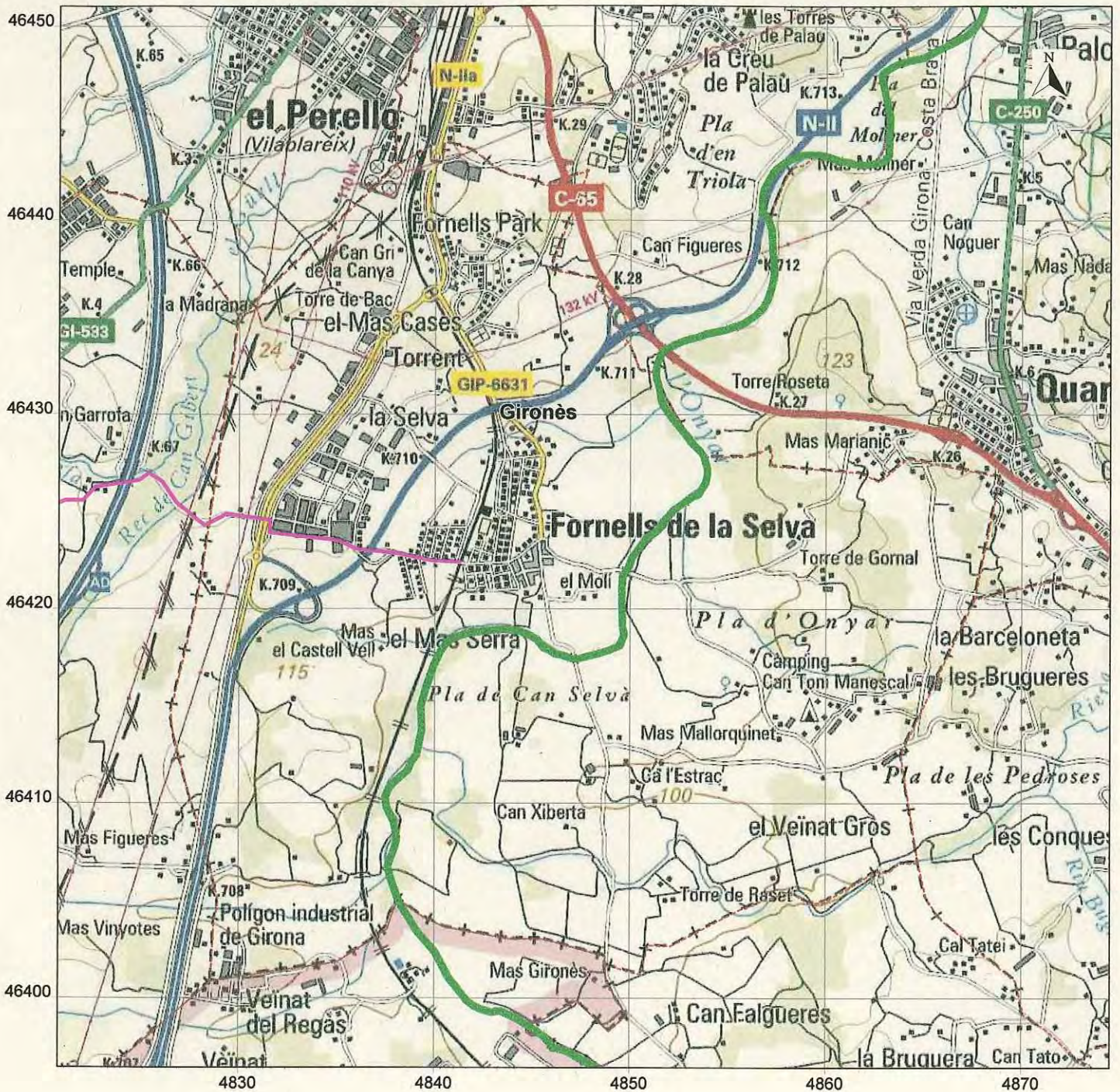
Atentament,

P. A.

Anna M. Figuerola i Ribera

Girona, 4 d'agost de 2009





**TITOL:**

**PETICIÓ D'INFORMACIÓ SOBRE ÀREES D'INTERÉS FAUNÍSTIC I CAMINS RAMADERS**

**Àrees d'Interès faunístic**



**AIF**

**ESTAT: ( Vies ramaderes de Girona)**

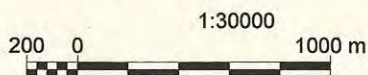
**Possible via ramadera no classificada**

Terme municipal: Fornells de la selva

Nom del sol·licitant: Taller Ambiental DCD

Referència núm. d'expedient: 2009AMNGIRGEN0330

Unitat: Serveis Territorials a Girona



Cartografia de referència: © Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC)  
Data i hora d'impressió: 03-08-2009 10:38:51.52





Taller ambiental DCD  
c/ Major, 13 2n  
17244 · Cassà de la Selva · Gironès

Assumpte: Sol·licitud d'informació ambiental  
POUM Fornells de la Selva  
TM Fornells de la Selva  
(La Selva)

En relació amb el pla indicat, i d'acord amb la vostra sol·licitud de 21 de juliol, us comuniquem que, d'acord amb les dades facilitades per l'Agència de Residus de Catalunya (circular de 09.05.2008 actualitzada en data 02.08.2008), no es té constància que en aquest municipi es localitzin terrenys amb indicis de contaminació de sòls.

El responsable de l'OTAA,



Generalitat de Catalunya  
Departament de Medi Ambient  
i Habitatge

Jacobo Ruiz Pedreira

Girona, 31 de juliol de 2009

**ANNEX 6.**

**DOCUMENT DE REFERÈNCIA**





Ajuntament  
Antoni Gaudí, 45  
17458 Fornells de la Selva

Assumpte: Tramesa de document de referència del POUM de Fornells de la Selva  
Expedient: OTAAGI20130217

D'acord amb el vostre escrit de sol·licitud rebut el 3 de desembre de 2013, completat el 30 de desembre, i un cop realitzades les consultes sobre l'avanç del Pla d'ordenació urbanística municipal, us comuniquem l'amplitud i el nivell de detall que ha de tenir el corresponent informe de sostenibilitat ambiental, que ha de donar resposta al que estableixen els articles 70 i 115, apartat a), del Decret 305/2006, de 18 de juliol, d'aplicació segons la disposició transitòria divuitena del text refós de la Llei d'urbanisme, aprovat pel Decret legislatiu 1/2010, de 3 d'agost, i modificat per la Llei 3/2012, de 22 de febrer.

## DOCUMENT DE REFERÈNCIA

### 1. DESCRIPCIÓ DEL PLA

El Pla ordena un municipi de 1.184 ha de superfície i de 2.462 habitants censats.

D'acord amb el perfil ambiental actual del municipi, s'han fixat sis objectius ambientals jerarquitzats:

1. Frenar els processos d'urbanització dispersa i apostar per la compactació dels assentaments urbans, amb una mobilitat sostenible
2. Protegir els recursos hídrics del municipi, mitjançant la optimització del cicle de l'aigua
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
4. Protecció dels espais interessants a nivell paisatgístic
5. Reduir i gestionar els residus
6. Prevenció i correcció de la contaminació

S'han definit tres alternatives d'ordenació que afecten el sòl urbà i urbanitzable, amb les següents característiques bàsiques:

L'alternativa 1 correspon al desenvolupament del planejament vigent i té els efectes d'alternativa zero. S'indica que en sòl residencial el planejament vigent s'ha desenvolupat tot i que al nucli de Fornells hi ha, aproximadament, un 20% de solars d'ús residencial per edificar i que aquesta xifra s'incrementa fins un 35-40% a les urbanitzacions de Can Busquets i Pep Ventura i fins un 30% a 35% a la urbanització Fornells Parc. Pel que fa a les àrees d'activitat econòmica, el sector Pla de la Seva, de gran superfície, està pràcticament lliure d'edificacions. Tampoc s'ha desenvolupat ni el sector de Can Faixedes, al nord, ni el sector de Can Lladó al sud.

L'alternativa 2 proposa ampliar el nucli urbà per l'est, l'oest i el sud mitjançant tres sectors de sòl urbanitzable delimitat, respectivament SUD-1 (22,3 ha), SUD-2 (3,9 ha) i SUD-3 (2,9 ha). A la urbanització de Fornells Park es preveuen dos sectors més, SUD-8 (7,2 ha) i SUD-9 (5,5 ha). I pel que fa als sectors d'activitats, se'n preveuen tres com a ampliació pel sud de la zona industrial actual: SUD-5 (6,6 ha), SUD-6 (4,66 ha) i SUD-7 (3,28 ha) i un altre sector que amplia un d'existent a la zona de Faixedes, SUD-4 (14,5 ha). El potencial residencial és de 1.270 nous habitatges.

L'alternativa 3 proposa un únic sector al nucli de Fornells, SUD-1 (2,0 ha). A la zona de la urbanització Fornells Parc es contempla el sector SUD-7 (5,5 ha). Pel que fa a les àrees d'activitat econòmica, es contemplen quatre sectors: SUD-2 (11 ha), SUD-3 (6,6 ha) i SUD-4 (4,6 ha), al sud de la zona industrial existent. El sector SUD-2 seria de nova classificació. I la banda nord-est els sectors SUD-5 (10,4 ha) i SUD-6 (4,1 ha) com a ampliació del sector actual anomenat Can Faixedes. El potencial residencial és de 250 nous habitatges.

Als efectes de consum de sòl, i d'acord amb l'ISAP, el resum de les alternatives és el següent:

		Superfícies (ha)		
		Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Sòl urbà	Residencial	55,65	70,68	70,68
	Industrial	44	114,93	114,93
	<b>Total</b>	<b>99,65</b>	<b>185,61</b>	<b>185,61</b>
Sòl urbanitzable	Residencial i altres	16,34	41,83	7,5
	Industrial	87,54	29	36,7
	<b>Total</b>	<b>103,88</b>	<b>70,83</b>	<b>44,2</b>
<b>Sòl urbà+urbanitzable</b>		<b>203,53</b>	<b>256,44</b>	<b>229,81</b>

## 2. CONSULTES

Mitjançant escrits de data de sortida de 13 de gener de 2013 s'han dut a terme les següents consultes a administracions públiques afectades i a públic interessat:



<b>Relació de consultats</b>	<b>Respostes rebudes</b>
Agència Catalana de l'Aigua – Demarcació Territorial de Girona (Departament de Territori i Sostenibilitat)	-
Serveis Territorials a Girona (Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural)	X
Unitat d'aplicació de Polítiques de Paisatge (Departament de Territori i Sostenibilitat)	-
Serveis Territorials a Girona (Departament de Cultura)	X
Serveis Territorials a Girona (Departament d'Interior)	X
Institut Geològic de Catalunya. Departament de Territori i Sostenibilitat	-
Àrea de Medi Ambient (Diputació de Girona)	-
Consorci de les Vies Verdes	-
Associació de Naturalistes de Girona	-

Així mateix s'han tingut en compte els criteris per a l'avaluació ambiental dels plans urbanístics establerts per l'Agència de Residus de Catalunya en data 23 de febrer de 2012 i els de la Direcció General de Qualitat Ambiental.

Les respostes rebudes s'adjunten com a annex a aquest document de referència, per tal que es tinguin en compte en l'elaboració de l'ISA.

### **3. DETERMINACIÓ DE L'ABAST DE L'INFORME DE SOSTENIBILITAT (ISA)**

L'estructura de l'ISA s'ha d'ajustar als apartats que es determinen a l'article 70 del Decret 305/2006, ampliat, on correspongui, d'acord amb els següents aspectes.

#### **a) Determinació dels requeriments ambientals significatius en l'àmbit del pla.**

Els requeriments ambientals més significatius del municipi són els següents:

- Els relacionats amb la connectivitat ecològica dels terrenys associats al riu Onyar, tenint en compte que no hi ha representació al terme municipal d'espais del PEIN, de la xarxa Natura 2000 o de zones humides o espais d'interès geològic inventariats.
- La manca d'un sistema de tractament d'aigües residuals que doni servei a la totalitat de la demanda actual i eviti afectar la qualitat de l'aigua de l'Onyar i, en general, de la xarxa natural de drenatge.

En relació al primer dels aspectes, els plànols O.5 i ISA C.3 del Pla territorial parcial de les Comarques Gironines representen els límits del connector GI-01 i també una àrea de conflicte per a la connectivitat en aquest àmbit del terme municipal. Aquests límits són sensiblement coincidents amb el sòl de protecció especial del pla territorial i amb els del plànol O.1 Sistema d'espais oberts, 1.1 Proteccions supramunicipals i espais connectors del Pla director urbanístic del sistema urbà de Girona. És recomanable que l'ISA completi la informació sobre connectors incorporant aquests límits i plànols en tant que documents normatius.



En relació amb el segon aspecte, que afecta els objectius ambientals núm. 2 i 3, l'ISA identifica les previsions per al terme del Pla de sanejament d'aigües residuals urbanes de l'Agència Catalana de l'Aigua, si bé caldria completar amb una valoració de l'emplaçament previst per a la nova EDAR com es comenta més endavant.

Cal completar la informació relativa als jaciments arqueològics incorporant una fitxa per a aquells identificats a la consulta efectuada al Departament de Cultura i establir les determinacions normatives per a la seva protecció.

No consten, d'acord amb la informació disponible de l'Agència de Residus de Catalunya, indrets susceptibles de poder tenir indicis de contaminació de sòls. I pel que fa als gestors de residus, únicament consta la societat Francisco Millán SC, dedicada al desballestament i descontaminació de VFU's, situada al polígon industrial Pla de la Seva, parcel·la A2 (codi gestor E-131.12).

#### **b) Justificació ambiental de l'elecció de l'alternativa d'ordenació proposada.**

Des del punt de vista de l'augment de nous sòls urbanitzables i urbans, es valora favorablement la selecció de l'alternativa 3 front l'alternativa 2, si bé cal tenir present la pròpia diagnosi del Pla en el sentit del l'important potencial romanent del planejament general vigent tant en sòl residencial (uns 700 habitatges) com industrial (alternativa 1). I des del punt de vista de la concordança de l'alternativa seleccionada amb els requeriments ambientals, l'alternativa 3 no comporta afectacions significatives als connectors existents al terme municipal, aspecte en el que si que incideix l'alternativa 2 en la zona del sector SUD-3.

Malgrat l'anterior, l'apartat d'alternatives de l'ISA s'hauria de completar amb una valoració en termes ambientals de cadascuna atenent als objectius ambientals prioritaris que s'han establert i al grau d'assoliment. En aquest sentit es recomana concretar els objectius ambientals prioritaris per fer esment als aspectes més significatius del perfil ambiental del municipi i també de la proposta del Pla: la protecció dels connectors, la protecció de la qualitat de l'aigua mitjançant una EDAR i la moderació en el consum de sòl.

Per fer aquesta valoració caldrà també, d'acord amb la Circular 1/2012, per la qual es determinen els continguts mínims de l'anàlisi quantitativa d'emissions de GEH en l'avaluació ambiental de determinats POUM<sup>1</sup>, incorporar una anàlisi quantitativa de les emissions equivalents de CO<sub>2</sub> originades per les previsions d'actuacions de transformació urbanística i, en general, d'expansió urbana, de les alternatives contemplades, als efectes de la seva avaluació comparada. L'esmentada Circular, així com les eines de càlcul corresponents, es poden consultar a la web d'aquest Departament (Inici > Medi ambient i sostenibilitat > Empresa i avaluació ambiental > Avaluació ambiental de plans, programes i d'infraestructures > Publicacions).

En cas que el pla seleccioni una alternativa que no sigui la de menors efectes ambientals caldrà dur a terme la seva justificació i la determinació de les mesures que siguin necessàries per a disminuir, corregir o compensar els efectes ambientals.

---

<sup>1</sup> D'acord amb el web municipal, Fornells de la Selva s'ha adherit al Pacte d'alcaldes per a una energia sostenible i disposa del corresponent pla d'Acció Local par a l'Energia Sostenible



### **c) Descripció ambiental del pla d'acord amb l'alternativa d'ordenació adoptada.**

L'ISA ha d'incorporar una anàlisi ambiental individualitzada de cadascun dels àmbits que seran objecte de desenvolupament del POUM mitjançant planejament derivat. Aquesta anàlisi ha de permetre justificar des del punt de vista ambiental els límits i la ubicació de cada sector i determinar, si s'escau, els condicionants que haurà de tenir en compte el planejament derivat, criteris que s'han d'incorporar a les respectives fitxes normatives, amb les següents consideracions.

- En el cas del sector SUD-7 caldrà justificar si hi ha modificacions en relació amb la Modificació de les Normes subsidiàries al sector "Clínica Girona", que fou objecte de la resolució sobre memòria ambiental de 20 de març de 2012 (exp. OTAAGI20090295).
- La proposta d'ampliació de la zona esportiva s'haurà de justificar atenent a la preservació dels elements naturals, preservant la zona de bosc existent actualment.
- En relació amb l'apartat 2.18 de l'ISAP (Estudi energètic) es recomana que el Pla i l'ISA prenguin en consideració la proposta d'ubicar al terme municipal un servei tècnic consistent en una subestació elèctrica, de la qual consten antecedents en aquesta Oficina Territorial, i justificar ambientalment l'alternativa seleccionada tenint en compte la possible ubicació dins de sòl industrial.
- En el mateix sentit caldria identificar, i valorar del punt de vista ambiental, l'emplaçament previst per a la nova EDAR a l'extrem nord del nucli urbà, prop del riu Onyar, com s'assenyala a l'ISAP.
- Tant per als nous sectors industrials (SUD-2), com per als residencials caldrà analitzar l'adopció de fórmules que permetin un desenvolupament ordenat en el temps dels nous sectors en funció de les necessitats reals de consum de sòl i de la disponibilitat de recursos hídrics i energètics. Des del punt de vista ambiental és adient classificar com a no delimitats els àmbits de sòl urbanitzable de desenvolupament no prioritari, o bé incloure en la seva normativa disposicions que garanteixin un desenvolupament gradual en funció del grau d'execució dels sectors precedents.

Els aspectes relacionats amb les instal·lacions de gestió de residus s'hauran de tractar d'acord amb els criteris de l'Agència de Residus de Catalunya per a l'avaluació ambiental de plans generals que consten a l'annex II.

La normativa urbanística ha d'indicar expressament que els objectius de qualitat acústica pels edificis d'ús residencial han de ser per a nous desenvolupaments urbanístics i per a les zones urbanitzades existents la zona de sensibilitat acústica alta (A4) o la zona de sensibilitat acústica moderada (B1), segons s'escaigui. Els instruments de planejament derivat i, si és el cas, la seva avaluació ambiental, hauran de justificar el compliment d'aquests objectius (veure annex I).

La normativa del sòl no urbanitzable ha de tenir en compte la funció connectora dels terrenys identificats en aquest sentit a l'ISAP de forma que el desenvolupament del POUM pugui ésser compatible amb el manteniment d'aquesta funcionalitat ambiental.

En concordança amb l'anterior, i atesa la diagnosi de l'ISAP en relació amb els terrenys forestals, cal valorar la conveniència de protegir aquests terrenys inclosos en la zona connectora, si bé de forma compatible amb les determinacions en matèria de prevenció d'incendis forestals identificades a la consulta efectuada a Protecció Civil.

**d) Identificació i avaluació dels probables efectes significatius de l'ordenació proposada sobre el medi ambient.**

Concretar les previsions de completar el sistema de tractament d'aigües residuals de forma que es condicioni el desenvolupament dels nous sectors previstos al Pla a la disponibilitat de l'esmentat sistema de depuració.

**e) Avaluació global del pla i justificació dels objectius ambientals establerts.**

Valorar la congruència del pla en relació amb els requeriments ambientals assenyalats en l'apartat a) i d'acord amb els objectius ambientals i la jerarquització establerta. Per fer aquesta valoració es poden utilitzar, per exemple, taules o matrius que permetin comparar la situació del medi ambient abans i després de l'aplicació de les propostes del POUM i que incloguin el grau de compliment dels diversos objectius ambientals.

A títol indicatiu es pot emprar una taula o matriu de les característiques de l'Annex III.

Les mesures ambientals que finalment es determinin per a l'alternativa seleccionada s'han de recollir o vincular mitjançant les normes urbanístiques, de manera que se'n garanteixi la seva transposició efectiva plans i projectes que el desenvolupin.

**f) Síntesi de l'estudi.**

**4. MODALITATS D'INFORMACIÓ I CONSULTA**

En compliment de l'article 23 de la Llei 6/2009, caldrà que l'informe de sostenibilitat ambiental –juntament amb el pla– se sotmeti a informació pública. Les actuacions d'informació i consulta inclouran, almenys, les següents:

- Agència Catalana de l'Aigua. Demarcació de Girona.
- Subdirecció General de Biodiversitat. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- Serveis Territorials a Girona. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural.
- Entitat titular del sistema d'abastament d'aigua municipal, en relació amb la disponibilitat de recursos per a atendre la nova demanda que comportarà el desenvolupament del POUM.
- Oficina Territorial d'Acció i Avaluació Ambiental de Girona.
- Associació de Naturalistes de Girona





Anunci de la informació pública en el diari oficial corresponent, advertint que la consulta es dirigeix tant al públic en general com a les persones físiques o jurídiques que es considerin interessades d'acord amb l'article 31 de la Llei estatal 30/1992, atorgant un mínim de 45 dies per examinar el Pla i l'ISA i realitzar les alegacions i suggeriments oportuns. Els textos íntegres hauran de fer-se públics a la pàgina web de l'Ajuntament de Fornells de la Selva, facilitant el seu accés mitjançant la seva inclusió com a notícia destacada al portal i de forma que sigui fàcilment descarregable pels potencials interessats.

Aquest període s'ha d'aprofitar per efectuar consultes individualitzades a les administracions públiques afectades i públic interessat següents, sens perjudici d'aquelles altres consultes preceptives contemplades en la pròpia tramitació del Pla, utilitzant a l'efecte mitjans convencionals, telemàtics o qualsevol altre vàlid d'acord amb la legislació sobre procediment administratiu. En tot cas, el termini de resposta serà com a mínim de 45 dies.

L'informe de sostenibilitat ambiental inclourà un annex o una taula en el qual indiqui els apartats concrets on s'han incorporat les determinacions del present document de referència.



Jacobo Ruiz Pedreira  
Responsable de l'Oficina Territorial  
d'Acció i Avaluació Ambiental

Girona, 3 de març de 2014

## ANNEX I. Avaluació del vector acústic

L'avaluació del vector acústic s'ha de realitzar d'acord amb la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica i el seu reglament, aprovat per Decret 176/2009, de 10 de novembre.

La zonificació acústica del territori, que ha d'assegurar pels edificis d'ús residencial, com a mínim els objectius de qualitat acústica corresponents a la zona de sensibilitat acústica: Moderada (B1), per a les zones urbanitzades existents i Alta (A4), per a nous desenvolupaments urbanístics, d'acord amb les taules següents:

Zonificació acústica del territori	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	L <sub>d</sub> (7h - 21h)	L <sub>e</sub> (21h - 23h)	L <sub>n</sub> (23h - 7h)
Zona de sensibilitat acústica alta (A)	60	60	50
Zona de sensibilitat acústica moderada (B)	65	65	55
Zona de sensibilitat acústica baixa (C)	70	70	60

L<sub>d</sub>, L<sub>e</sub> i L<sub>n</sub> = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.

Aquestes zones poden incorporar els valors límit dels usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	L <sub>d</sub> (7h-21h)	L <sub>e</sub> (21h-23h)	L <sub>n</sub> (23h-7h)
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA ALTA (A)</b>			
(A1) Espais d'interès natural i altres	-	-	-
(A2) Predomini del sòl d'ús sanitari, docent i cultural	55	55	45
(A3) Habitatges situats al medi rural	57	57	47
(A4) Predomini del sòl d'ús residencial	60	60	50
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)</b>			
(B1) Coexistència de sòl d'ús residencial amb activitats i/o infraestructures de transport existents	65	65	55
(B2) Predomini del sòl d'ús terciari diferent a (C1)	65	65	55
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA BAIXA (C)</b>			
(C1) Recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectats per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

\* L<sub>d</sub>, L<sub>e</sub> i L<sub>n</sub> = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.



- **(A1)** Espais d'interès natural, espais de protecció especial de la natura, espais de la xarxa natura 2.000 o altres de similars que per protegir els seus valors naturals demandin protecció acústica. Els seus valors límits d'immissió podran ser més restrictius que els de la zona de sensibilitat acústica alta i podran ser objecte de declaració com a zones de protecció de la qualitat acústica (ZEPQA).
- **(A2)** Centres docents, hospitals, geriàtrics, centres de dia, balnearis, biblioteques, auditoris o altres usos similars que demandin una especial protecció contra la contaminació acústica
- **(A3)** Habitatges situats al medi rural que compleixin les condicions següents: estar habitats de manera permanent, estar aïllats i no formar part d'un nucli de població, ésser en sòl no urbanitzable i no estar en contradicció amb la legalitat urbanística.
- **(B2)** Activitats comercials i d'oficines, restauració, hotels i d'altres.
- **(C3)** En aquestes àrees del territori s'adoptaran les mesures adequades de prevenció de la contaminació acústica, en particular mitjançant l'aplicació de les tecnologies de menor incidència acústica d'entre les millors tècniques disponibles.

La delimitació de zones de sensibilitat acústica o d'altres zones s'hauran d'incloure al mapa de capacitat acústica de Fornells de la Selva.

- a) La zona de soroll de les infraestructures de transport existents, que haurà de ser sol·licitada a l'administració titular de la infraestructura, i les seves limitacions per a determinats usos del sòl, activitats, instal·lacions, construccions o edificacions.

Les edificacions sensibles, com ara escoles i hospitals, han d'assegurar, com a mínim, el compliment d'uns objectius de qualitat a l'espai interior, d'acord amb la següent taula:

Ús de l'edifici	Dependències	Valors límits d'immissió		
		$L_d(8h-21h)$	$L_e(21h-23h)$	$L_n(23h-8h)$
Habitatge o ús residencial	Habitacions d'estar	45	45	35
	Dormitoris	40	40	30
Hospitalari	Zones de estada	45	45	35
	Dormitoris	40	40	30
Educatiu o cultural	Aules	40	40	40
	Sales de lectura	35	35	35

$L_d$ ,  $L_e$  i  $L_n$  = índexs d'immissió de soroll pel període de dia, vespre i nit respectivament.

Abans que s'atorguin els permisos i les llicències corresponents l'Ajuntament de Fornells de la Selva ha de comprovar que el POUM recull els objectius de qualitat acústica exigibles i preveu les mesures necessàries per al seu compliment, i també que aquestes mesures i objectius es fan efectius tant en el projecte d'execució com en les fases d'ordenació i de disseny.

Si el POUM no compleix el que disposa l'apartat anterior, el procediment administratiu d'atorgament resta en suspens fins que se n'acrediti el seu compliment o previsió.



## Annex II. Criteris generals en matèria de residus

- 1) Fomentar el reciclatge i la reutilització dels residus urbans i facilitar la disponibilitat d'instal·lacions adequades per al seu tractament i/o dipòsit. En aquest sentit, es recorda que caldrà preveure, per mitjà d'ordenances específiques, els espais reservats suficients per a la col·locació de contenidors o altres equipaments necessaris per optimitzar les operacions de recollida i transport de residus, de conformitat amb l'article 49 del Decret legislatiu 1/2009 de 21 de juliol de 2009, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Així si estem contemplant, una recollida viària de residus domèstics, via contenidors caldrà concretar la seva ubicació i la superfície física indispensable i necessària per executar aquest tipus de recollida selectiva. Si s'escull la recollida pneumàtica dels residus domèstics caldrà que en la normativa urbanística es reguli expressament les condicions constructives que hauran de complir els edificis d'ús residencial per adaptar-se a aquest tipus de recollida d'escombraries.

Representar, com a mínim, la concreció física de la ubicació de la deixalleria municipal, així com la resta d'espais públics destinats a gestionar els residus municipals, amb la qualificació adequada, en aquest cas de "sistema urbanístic de serveis tècnics ambientals o d'equipament comunitari", sempre que aquesta zonificació també inclogui l'ús de serveis tècnics ambientals en la normativa urbanística del POUM.

- 2) Incorporar la determinació física i urbanística de les infraestructures de residus municipals contemplades i concretades en el Pla territorial sectorial d'infraestructures de residus municipals de Catalunya que afectin el terme municipal. De manera que l'existència o previsió d'una d'aquestes infraestructures dins del seu terme municipal ha de comportar la qualificació urbanística de "sistema urbanístic de serveis tècnics ambientals o d'equipament comunitari" (si s'inclou també l'ús de serveis tècnics ambientals) per l'espai previst o ocupat per dita instal·lació.
- 3) Comprovació que la regulació del sòl no urbanitzable en el POUM a analitzar contempli:
  - La previsió de reserves del sòl específicament destinats a "sistemes urbanístics de serveis tècnics ambientals".
  - La compatibilitat expressa de l'ús de "serveis tècnics ambientals" dins del sòl no urbanitzable, tot garantint que aquest ús contempli també l'ús admès en sòl no urbanitzable.



### Annex III. Matriu d'avaluació

Objectius ambientals	Perfil ambiental inicial (foto inicial). Aspectes ambientals rellevants	Aplicació del Pla (actuacions que preveu el pla que poden influir en cada aspecte)	Perfil ambiental final (foto final). Es poden incloure indicadors d'avaluació	Valoració del pla (positiu, negatiu, neutre)	Compliment objectius (sí, no, parcial)	Mesures de seguiment i supervisió i indicadors de seguiment
Objectiu 1	Aspecte 1	..	Aspecte 1'			
Objectiu 2	Aspecte 2	..	Aspecte 2'			
	Aspecte 3	..	Aspecte 3'			
Objectiu 3	Aspecte 4	..	Aspecte 4'			
	Aspecte 5	..	Aspecte 5'			
...	...					

