



# Document Inicial Estratègic

## Anàlisi ambiental

Equip redactor:



Setembre de 2016

# INDEX

<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	3
1.1. DESCRIPCIÓ DEL PLA .....	3
<b>2. DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS</b> .....	4
2.1 ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS .....	4
2.1.1. Marc territorial i situació geogràfica .....	4
2.1.2. Climatologia.....	6
2.1.3. Relleu, geologia i litologia .....	7
2.1.4. Geomorfologia .....	9
2.1.5. Edafologia.....	9
2.1.6. Hidrologia i hidrogeologia .....	10
2.1.7. Usos del sòl.....	18
2.1.8. Vegetació i flora .....	19
2.1.9. Fauna.....	25
2.1.10. Catàleg de Flora Amenaçada de Catalunya.....	26
2.1.11. Espais naturals protegits .....	27
2.1.12. Connectivitat territorial i ecològica.....	28
2.1.13. El paisatge .....	30
2.1.14. Estructura urbana.....	33
2.1.15. Àrees i elements d'especial interès cultural .....	37
2.1.16. Riscos ambientals d'origen natural .....	39
2.1.17. Xarxa de camins .....	44
2.1.18. Gestió dels materials i dels residus .....	45
2.1.19. Ambient atmosfèric.....	46
2.1.20. El cicle de l'aigua .....	53
2.1.21. Mobilitat.....	58
2.1.22. Activitat silvícola i cinegètica .....	58
2.1.23. Canvi climàtic .....	58
2.2. SENSIBILITAT AMBIENTAL .....	69
<b>3. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES</b> .....	70
3.1. PLANEJAMENT SECTORIAL .....	70
3.1.1. El Pla d'espais d'interès natural (PEIN) .....	70
3.1.2 Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006-2026) .....	72
3.1.3. Pla Territorial Sectorial de la implantació de la energia eòlica .....	72
3.1.4 Pla de sanejament d'aigües residuals urbanes (PSARU) .....	73
3.1.5. Pla de ports de Catalunya (2006-2015).....	73
3.1.6. Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020 .....	74
3.2. INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC.....	74
3.2.1. Pla Territorial General de Catalunya (PTGC) .....	75
3.2.2. Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTPCG).....	75
3.2.3. Pla Director Urbanístic del Sistema Costaner .....	76

# 1. INTRODUCCIÓ

La incorporació de criteris de sostenibilitat en el planejament urbanístic pren importància i concreció a Catalunya a partir del Text refós de la Llei d'Urbanisme i el seu reglament (Decret Legislatiu 1/2010 i Decret 305/2006), que es pronuncia clarament a favor d'un desenvolupament urbanístic sostenible, sobre la base de l'ús racional del territori, per a comptabilitzar el creixement i el dinamisme econòmic necessari amb la cohesió social, el respecte al medi ambient i la qualitat de vida de les generacions presents i futures.

Des d'aquesta perspectiva el primer objectiu de la Llei és impregnar les polítiques urbanístiques de l'exigència de conjugar les necessitats de creixement amb els imperatius del desenvolupament sostenible. Relacionat, doncs, amb aquesta primera premissa, la Llei també esmenta, en el seu article 59.1, en el seu apartat f), que entre la documentació necessària dels Plans d'Ordenació Urbanística Municipal (POUM) hi ha d'haver la documentació mediambiental adequada i, com a mínim, l'informe de sostenibilitat ambiental (ISA).

D'altra banda la Llei 6/2009, de 28 d'abril sobre l'avaluació ambiental de plans i programes, que transposa a la legislació catalana la Directiva 2001/42/CE de 27 de juny relativa l'Avaluació Ambiental Estratègica de plans i programes i desenvolupa la Llei estatal 9/2006, de 28 d'abril, estableix l'obligatorietat d'avaluar els efectes ambientals de l'ordenació territorial i del planejament urbanístic.

Així doncs, d'acord amb el marc normatiu anteriorment esmentat, a continuació es presenta l'informe de sostenibilitat ambiental preliminar del POUM de l'Escala.

El present informe es redacta per encàrrec de l'Ajuntament de l'Escala, com a promotor de l'iniciativa de revisió i redacció del nou Pla d'Ordenació Urbana Municipal (POUM).

## 1.1. DESCRIPCIÓ DEL PLA

El present DIE es refereix a la revisió del PGOU del municipi de l'Escala. Els POUM són instruments d'ordenació municipal als quals, d'acord amb la legislació vigent, els correspon:

- Classificar el sòl amb l'establiment del règim jurídic corresponent
- Definir el model d'implantació urbana i les determinacions per al desenvolupament urbanístic sostenible
- Definir l'estructura general del territori i establir les pautes per a fer-ne el desenvolupament
- Definir l'organització dels usos públics i privats sobre el territori
- Definir els objectius mediambientals

El planejament urbanístic vigent actualment al municipi és el PGOU , aprovat l'any 1983 i amb un text Refós de l'any 1992.

## 2. DETERMINACIÓ DELS REQUERIMENTS AMBIENTALS SIGNIFICATIUS

### 2.1 ASPECTES I ELEMENTS AMBIENTALMENT RELLEVANTS

#### 2.1.1. Marc territorial i situació geogràfica

El municipi de l'Escala es troba situat al litoral empordanès, a migdia del golf de Roses i al sector de contacte amb el Baix Empordà, des del grauet d'Empúries (l'antiga gola del Fluvià), al Nord, fins al promontori de Montgó, al Sud, a l'extrem septentrional del massís del Montgrí. El seu terme municipal comprèn la vila de l'Escala, cap de municipi, i el poble de Sant Martí d'Empúries.

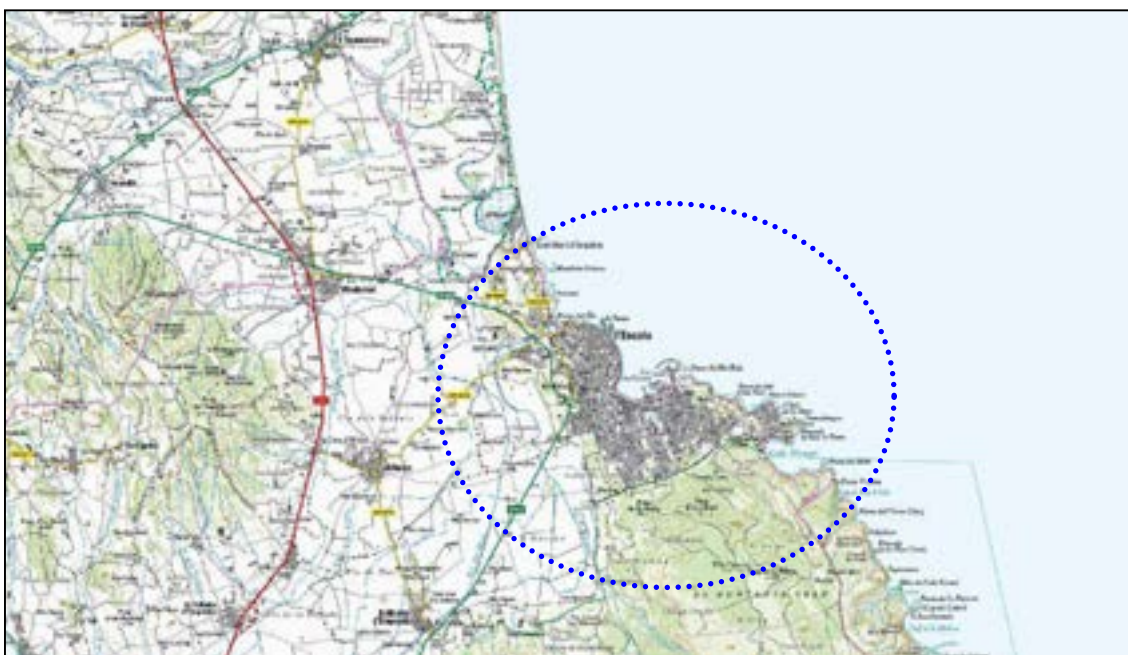


Figura 1. Àmbit territorial  
Font: Mapa topogràfic 1:50.000 de l'ICC

La seva superfície és de 16,3 km<sup>2</sup>, i limita amb Viladamet, Ventalló, Albons i Bellcaire d'Empordà per l'est, amb Sant Pere Pescador i l'Armentera pel nord, i Torroella de Montgrí pel sud. Presenta una població de 10.276 habitants (2015) i una densitat de 630 hab./km<sup>2</sup>. Es caracteritza per ser un nucli costaner on l'activitat turística és la predominant.

Morfològicament, l'Escala s'assenta entre els contraforts septentrionals del massís del Montgrí i la plana litoral empordanesa. Presenta un relleu suaument irregular, tot i que també la part occidental es caracteritza per ser eminentment planera. La faixa costanera s'estén des de Sant Martí d'Empúries fins al promontori de Montgó, punt més alt del municipi (96 m).

La xarxa hidrogràfica està formada pel rec del Molí (antiga desembocadura del Ter) i el Riuet o Riu Vell (antiga desembocadura del Fluvià). Ambdós cursos hídrics, es troben complementats per diversos recs i sèquies.

L'Escala forma part del sistema conegut com Àmbit de la Badia de Roses Sud, juntament amb els municipis de l'Armentera, Sant Pere Pescador, Torroella de Fluvià, Ventalló, Viladamet i

Vilamacolum. D'aquests, tres municipis tenen una població inferior als 500 habitants i en total hi ha 36 assentaments. 1.074 ha es troben classificades de sòl urbà o urbanitzable. D'aquestes, 455 ha corresponen a nuclis històrics, 572 ha a sòl amb teixit especialitzat amb ús residencial de baixa densitat, 43 ha de sòl especialitzat en activitats econòmiques, 28 ha destinades a ús comercial i altres terciaris, i 15 ha amb ús industrial.



Figura 2. Hipsometria i xarxa fluvial  
Font: elaboració pròpia

L'accés al municipi es realitza a partir de carreteres secundaries, que comuniquen amb els nuclis veïns. Aquestes s'articulen a partir de la carretera comarcal C-31, l'autopista AP7 i la A2. Aquestes són:

- a) Pel sud, la carretera comarcal GI-632 (des de Bellcaire d'Empordà) la qual permet connectar amb la carretera local GI-630
- b) I pel nord, la carretera comarcal GI-623 (des de Viladamat), la qual actua de ronda est i enllaça amb les carreteres locals Gi-630 i GIV-6322.

A la vegada, el nucli pel seu costat de llevant s'hi arriba per la carretera local GIV-6322 que prové d'Albons i la carretera local Gi-630, una variant de la GI-623 que permet accedir al nucli principal de l'Escala pel sector nord. Completen aquestes carreteres locals: la GIP-6307 que connecta el nucli de l'Escala amb Sant Martí d'Empúries i la GIP-6304 que permet accedir al Museu Arqueològic de les Ruïnes d'Empúries.

L'agricultura és dedicada per igual al règim de secà i al regadiu. També hi trobem algunes hectàrees de pastures permanents i de terreny forestal. L'explotació ramadera es dedica bàsicament a la cria del bestiar oví, seguit del porcí i el boví. Tanmateix però aquest tipus d'activitat és residual.

L'activitat econòmica tradicional més important ha estat la pesca. La manca d'un port ben resguardat dels temporals fins a temps moderns (el port esportiu i pescador de la Clota Grossa és del 1968 i fou ampliat posteriorment) ha donat lloc a un tipus de pesca d'embarcació relativament petita. Els pescadors s'agrupen en una confraria i s'han especialitzat, de fa temps, en el peix blau (sardina, verat i seitó).

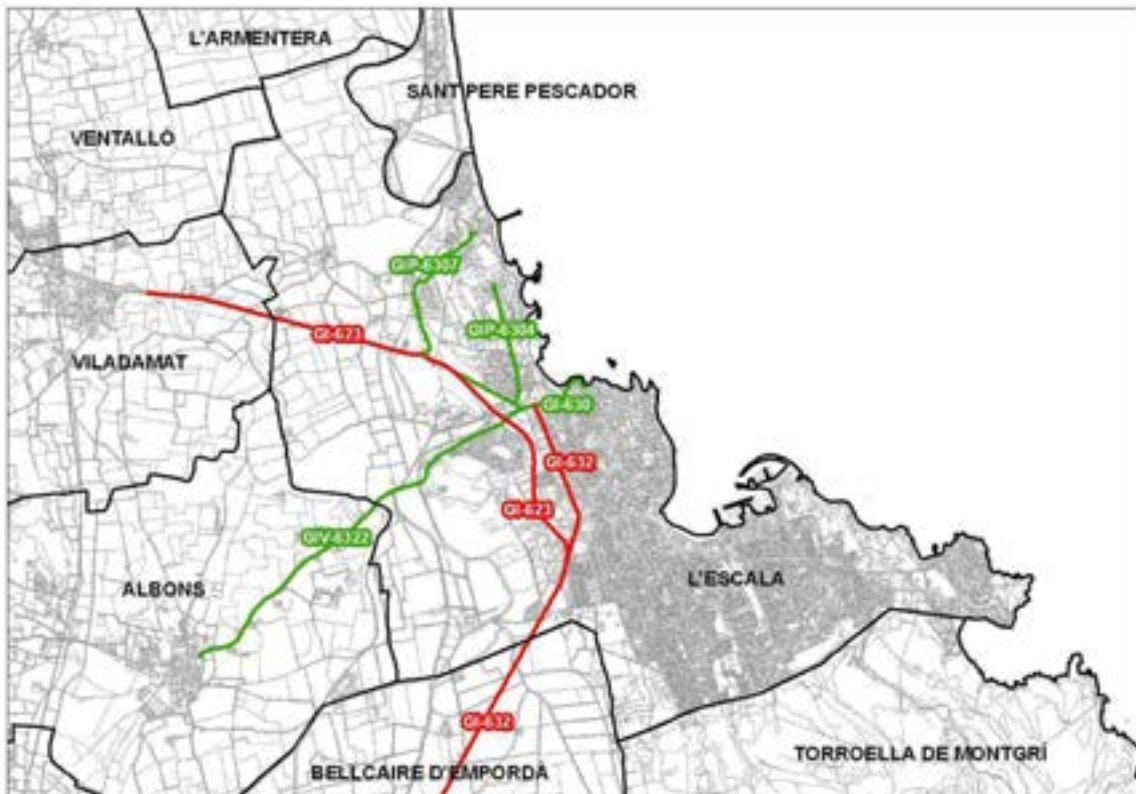


Figura 3. Xarxa viària principal de l'Escala i dels seus municipis veïns  
Font: Font: Elaboració pròpia a partir de la informació de GENCAT

Pel que fa a la indústria, destaca l'increment notable del sector de la construcció, a partir del turisme, seguida de les empreses d'alimentació, la fusta, el metall i el tèxtil.

El turisme ha esdevingut, però, l'activitat primordial, que ha provocat una transformació considerable de la vila i del terme. Hi ha un gran nombre de càmpings i apartaments, especialment al sector de Riells i a la Clota, al passeig del Codolar i a les nombroses urbanitzacions. L'atracció dels descobriments arqueològics motivà aviat un incipient turisme. Destaca també la presència de nombrosos establiments comercials, agències turístiques, restaurants, etc. El sector de serveis ha esdevingut, doncs, el més important, amb el 74,48% de la població ocupada que hi treballava el 2011.

### 2.1.2. Climatologia

Les característiques climàtiques de l'Escala són les pròpies del litoral català. És un tipus climàtic típicament mediterrani, de transició entre els climes subtropicals secs i calorosos i els climes



més frescos i humits propis de la zona temperada. El clima es caracteritza principalment per la presència d'un període àrid a l'estiu, per uns hiverns curts i poc freds i per la marcada irregularitat de les precipitacions.

Aquesta component mediterrània tant marcada és la dominant en el clima del municipi el qual es caracteritza per variacions relativament fortes i sobtades. Es pot dir que és un clima més plujós i d'hiverns una mica més freds que la resta del litoral català. La seva situació geogràfica, al nord de Catalunya - als peus del Pirineus, d'una banda, i oberta amplament al mar, d'una altra -, explica determinades característiques del clima.

### 2.1.3. Relleu, geologia i litologia

El municipi es situa a l'extrem meridional de la comarca de l'Alt Empordà, al peu del massís del Montgrí. Per tant bona part de la seva geologia ve caracteritzada per aquesta condició. Dos elements han estat claus a l'hora de configurar el territori on s'assenta el nucli de l'Escala i de Sant Martí d'Empúries: el massís del Montgrí i els cursos fluvials del riu Ter i el Fluvià.

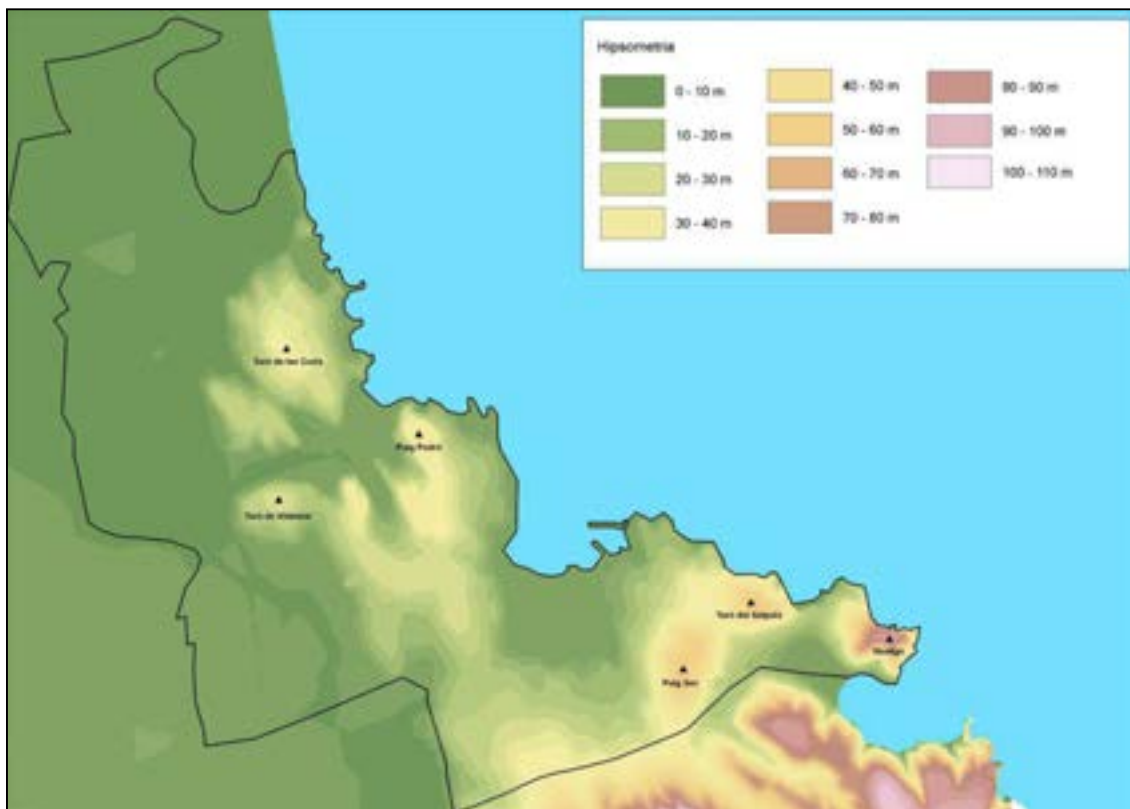


Figura: Hipsometria del terme municipal  
Font: elaboració pròpia

El relleu del municipi, d'una banda per una orografia eminentment planera i que ocupa tota la franja de ponent del terme municipal (zona de Vilanera i Cinclaus) i de l'altra, pels contraforts septentrionals del massís del Montgrí que ocupen la zona meridional, central i de llevant del municipi. Aquesta zona és dominada per la litologia calcària i presenta turons i puigs amb alçades molt moderades. Hi podem diferenciar:

- Punta Montgó (96 m), el turó del Salpatx (61,3 m) i Puig sec (60,8 m)
- La zona del Pedró (41,8 m) i del turó de Vilanera (26,2 m)
- La Coma d'Empúries (31,3 m) i el turó de les Corts (23,1 m)

L'Escala es troba situada, geològicament, a l'anomenat corredor d'Albons. Es tracta d'una depressió estreta, orientada nord-sud, i separa els relleus costaners de Montgrí de les serres interiors de Ventalló. Aquesta zona plana enllaça les valls del Ter i del Fluvià i en èpoques històriques constituïa la vall baixa del Ter. S'encaixa entre materials calcaris del cretàic i roques d'edat terciària. Es troba reblerta per dipòsits fluvials i litorals.

Litològicament, el municipi es troba compost per:

1) Sorres amb presència de llims i argiles (Qpa). Es tracta d'un conjunt de sediments que formen la plana al·luvial i deltaica. El seu sostre sovint es troba molt antropitzat i recobert per sòls de conreu i materials de rebliment antròpic. Es tracta de materials predominantment sorrencs, si bé localment inclouen nivells argilosos amb més o menys matèria orgànica dipositats en ambient d'aiguamolls o de maresma, o nivells de graves d'origen fluvio- deltaic. Es localitza especialment a l'extrem nord-occidental del municipi.

2) Sorres amb presència de graves, argiles i llims (Qma). Es tracta de sorres i graves fines amb argiles i llims de colmatació. Sovint estan degradats antròpicament. S'interpreten com a meandres abandonats. Són correlacionables amb les terrasses al·luvials.

3) Sorres (Qd). Correspon als cordons de dunes litorals. Són dipòsits de sorra localitzats generalment a la zona de rereplatja. La major part estan fixades per la vegetació molt degradada i antropitzada tot i que hi ha sectors on aquestes resten sense fixar. Els materials que les constitueixen són sorres fines ben classificades de composició variada: quars, roques metamòrfiques i en menor proporció, biotita. Es localitza al llarg de la platges d'Empúries.

4) Sorres amb presència de graves (Qp). Correspon a sorres mitjanes i fines ben classificades, sense cap tipus de matriu i totalment inconsolidades. Correspon a cordons de platges. Ocasionalment poden incloure algun nivell de graves. Es situen discordantment sobre el substracte pre-quaternari. Es localitza únicament a la zona de Montgó.

5) Calcàries (Ckc). Calcàries ocre i groguenques bioesparítiques que presenten estratificació encruada. Hi ha alguns nivells de calcàries grises que contenen orbitolines i prealveolines. Cap a sostre els nivells carbonatats s'alternen amb nivells margosos. Lateralment passen a calcàries d'aspecte nodulós. La potència màxima a la zona del Montgrí és de 500 metres. És equivalent al Complex Detrític del Montgrí. Es localitza únicament a la zona de Montgó.

6) Llims amb argiles, sorres i graves (T-Qpa). Es tracta de llims i sorres de color gris fosc. De base a sostre, hi ha sorres i graves, en contacte amb el substrat, i segueixen llims i argiles amb intercalacions de sorres i graves cap a les parts superiors. A les parts més properes a la desembocadura predominen les granulometries més fines. Té un potència d'entre 20 a 40 metres. Corresponen a dipòsits de plana deltaica. Es localitza a la meitat nord del municipi.

7) Argiles amb calcàries, sorres i matèria orgànica (Qpc). Ambient sedimentari palustre amb una potència aproximada de 10 metres. Es localitza a la meitat nord del municipi al voltant del Riuet o Fluvià vell i a la zona de l'antic estany de Bellcaire.

8) Graves amb sorres, llims i argiles (Qt0-1). Representa els sediments més moderns: llera actual, plana d'inundació ordinària i terrassa més baixa, entre 0 i 2 metres per damunt del nivell del riu. En general aquests dipòsits s'organitzen en seqüències granodecreixents, amb graves a la base i sediments cada cop més fins cap al sostre. Equival lateralment a Qpa (plana al·luvial i deltaica actual) i a part de Qr (dipòsits de les lleres de les rieres actuals). Es localitza a la meitat nord del municipi al llarg del Fluvià Vell.



Dins el municipi no hi ha cap zona inclosa a l'Inventari d'espais d'interès geològic de Catalunya. Ara bé, la inclusió dins aquest inventari de l'espai litoral del massís del Montgrí (anomenat Illes Medes i Montgó oriental) degut a l'interès estratigràfic i geomorfològic podria també ampliar-se fins el tram de costa de l'àrea de les Planasses.

#### **2.1.4. Geomorfologia**

Dins les diferents unitats geomorfològiques de la conca de l'Empordà, el municipi es localitza dins la plana al·luvial del Baix Ter, excepte el sector septentrional del terme municipal el qual enllaça al nord amb la plana del Baix Fluvià.

La unitat de la plana al·luvial del Baix Ter, està constituïda per materials al·luvials procedents de la dinàmica al·luvial del riu Ter, formant un relleu planer només suaument ondulant a les zones de progradació dels lòbuls al·luvials. A la part litoral, aquesta unitat presenta un conjunt d'àrees humides que formen els Aiguamolls del Baix Empordà. Les parts interiors i marginals de la plana presenten també zones humides interiors com són els estanys d'Ullastret o de Bellcaire.

La unitat de la plana al·luvial del Baix Fluvià està constituïda per materials al·luvials procedents de la dinàmica al·luvial del riu Fluvià, formant un relleu planer, només suaument ondulant a les zones de progradació dels lòbuls al·luvials. A la part litoral, aquesta unitat presenta un conjunt també d'àrees humides que formen els Aiguamolls del l'Empordà. Les parts interiors i marginals de la plana també inclouen zones humides interiors com són l'estany de Vilacolum, el d'Empúries, Cinclaus, entre altres.

Relacionat més directament amb la litologia calcària destaca tot el fenomen càrstic que es dona especialment a la zona del massís del Montgrí i a les Planasses i que ha originat, a banda de nombroses coves, l'estany de Poma, actualment fortament modificat i artificialitzat, a més de diverses surgències d'aigua dolça prop de la línia litoral.

Altres característiques geomorfològiques les trobem amb les formes litorals, caracteritzada per la presència de diverses platges, algunes d'elles de naturalesa arenosa i d'altres en forma de còdols de diferents mides. Les formes litorals també es caracteritzen per la presència d'un tram de costa amb penya-segats i la presència d'esculls, illots i farallons. A les diferents formes geomorfològiques cal afegir la presència d'una antiga zona de maresmes, situada a l'àrea d'Empúries i Cinclaus i la presència d'una extensa plana al·luvial amb canals fluvials i meandres reblerts o abandonats.

Finalment, cal també destacar la presència de diversos turons illa de litologia calcària (turó de les Corts i de Vilanera) i els diversos ambients dunars, alguns d'aquests actius (sobretot a la franja litoral d'Empúries) i d'altres fossilitzades o fixades per pins i que s'estenen per bona part del terme.

#### **2.1.5. Edafologia**

Els sòls del municipi es situen dins l'àmbit de la Plana al·luvial de l'Empordà la qual es caracteritza per presentar un potencial agrícola molt important. En concret es localitzen dins la Sèrie Albons franco arenosa (Es4) i la Sèrie Sorres (Ew1 i Ew4). L'alt valor d'aquests sòls agrícoles resta reconegut en diferents treballs, com p.ex. el que identifica els "Sòls d'alt valor

agrícola de l'Alt Empordà" realitzat com a estudi de base per a la identificació del Sistema de Protecció Territorial del Pla Territorial Parcial de les Comarques gironines.

Els sòls de la Sèrie Albons franco arenosa (Es4) són moderadament profunds, imperfectament drenats, de textura moderadament fina sobre grossa. Són sòls no salins o molt lleugerament salins. Tenen un horitzó Ap de textura franco-arenosa que pot ser sorra d'origen eòlic i que se situa a 50-60 cm de fondària. La CE és inferior a 8 dS/m a 25º C i estan afectats per la presència d'un nivell freàtic situat a 75 cm de fondària. El pH de l'horitzó superficial és moderadament bàsic, el contingut de carbonats moderadament alt i el contingut de matèria orgànica mitjà.

S'utilitzen fonamentalment per a conreu d'usurda, blat de moro i cereal. Es classifiquen com a Xerofluent aquíic, franc fi sobre arenós, mesclat (calcàri) i tèrmic.

Els sòls de la Sèrie Sorres (Ew1, Ew4) són sòls superficials, imperfectament o moderadament ben drenats i de textura grossa i sense elements grossos. Són sòls desenvolupats sobre materials al·luvials i/o eòlics i ocupen àrees amb pendents inferiors a l'1%. Són sòls no salins o lleugerament salins, amb una CE inferior a 4dS/m a 25 ºC. L'horitzó Ap té un gruix de 30-40 cm i és de textura franco-arenosa. Per sota es troba una capa de sorres amb taques d'oxireducció entre 50 – 70 cm. La capacitat de retenció d'aigua i nutrients d'aquests sòl és molt baixa, pel què la seva aptitud per al conreu també és baixa, destinant-se únicament al conreu de cereal. Es classifiquen com a Xeropsament aquíic, mesclat (calcari) i tèrmic.

D'altra banda els sòls del sector septentrional del municipi són de naturalesa bàsica i es troben poc desenvolupats i afectats per l'erosió eòlica, marina i de vessants. Hi trobem sòls molt pobres sovint amb afloraments de la roca mare i sòls esquelètics. No presenten gaire extensió i són de poc gruix. Són formats a partir de la descalcificació de les roques calcàries per l'acció de l'aigua de mar. Altrament, entre les masses calcàries també hi trobem sòls sorrencs compostos de gra fi i formats per quars, feldespat i biotita, que han cobert parcialment els terrenys calcaris i que compten amb una vegetació pròpia d'ambients de duna o reraduna. A grans trets, es tracta de sòls pobres en nutrients, secs i prims i no tenen interès des d'un punt de vista agrícola.

## **2.1.6. Hidrologia i hidrogeologia**

El municipi es troba a cavall entre la conca del Fluvià i del Ter, en concret en el tram baix d'aquests dos cursos. La dinàmica quaternària d'aquests rius ha propiciat la formació de planes al·luvials litorals molt riques en recursos hídrics tant superficials com subterranis, en quantitat i de qualitat.

### **2.1.6.1. Hidrologia**

Dins el terme municipal hi ha dos cursos d'aigua principals: el Riuet o Fluvià Vell i el Rec del Molí. El primer correspon a una de les antigues desembocadures del Fluvià i el segon esdevé un antic braç de desembocadura del riu Ter. Antigament, aquests dos cursos fluvials, degut a les dinàmiques fluvials, al territori eminentment planer i als canvis climàtics que s'anaren succeint, a més de conformar la plana al·luvial, juntament amb avingudes i retirades del mar, formaven dos petits deltes o goles i per tant diversos braços de desembocadura. Segons la planificació de l'ACA, el terme municipal es troba dins les conques internes de Catalunya, en concret dins la conca Rieres del Montgrí-Empúries.

La xarxa hidrogràfica del municipi es troba composta per:

1) El Rec del Molí. Aquest desemboca a la platja del Rec del Molí o primera platja d'Empúries. Neix a la resclosa de Colomers i dins el terme municipal (al Molí de l'Escala) rep les aigües del Rec de Cinyana. Aquest conforma també tot un sistema de recs, sèquies i canals de regadiu, com el Rec Vell del Molí, el qual es caracteritza per comunicar la conca del Ter amb la del Fluvià.

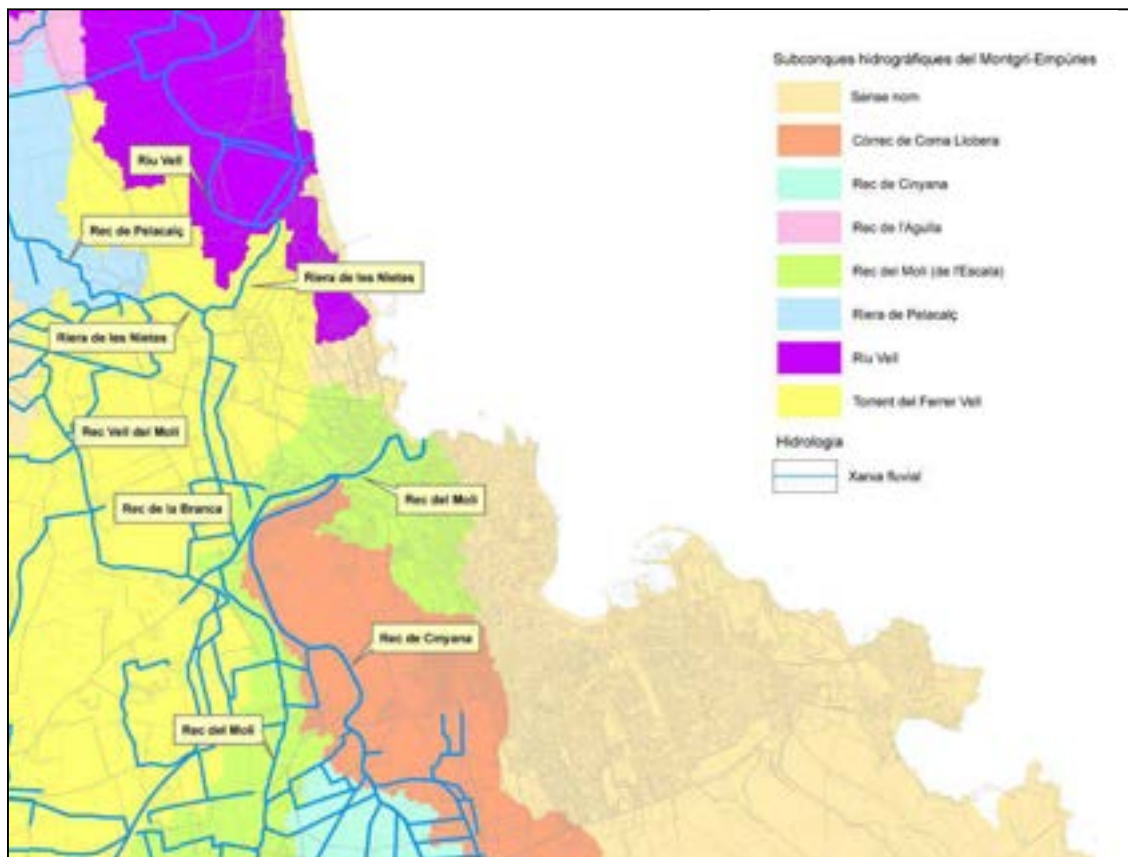


Figura: Xarxa fluvial i conques hidrogràfiques del Montgrí-Empúries  
Font: elaboració pròpia

2) Rec de la Branca. Aquest recull les aigües de diversos torrents i rieres com la del Torrent de Garrigoles, la Riera de la Vall, la Riera de la Tallada i el Torrent del Ferrer Vell. Fa de límit occidental del terme municipal. Es caracteritza perquè es bifurca en diferents sèquies de derivació, regant una part important del sector comprès entre l'Escala i Viladamat. Després d'ajuntar-se amb la riera de la Muntanya desemboca a la riera de les Nietes, la qual rega la zona de Cinclaus.

3) Rec de Cinyana. Aquest segueix paral·lel al Rec del Molí i drena bona part del corredor d'Albons. Recull les aigües d'escolament del torrent de Santa Caterina, que és el torrent que drena totes les aigües del vessant NW del massís del Montgrí.

4) Riu Vell. Esdevé un antic braç del riu Fluvià, el qual anteriorment en el seu tram baix creava un petit delta o grau i desembocava al mar mitjançant diversos braços. Es caracteritza per presentar un curs meandriforme i presentar un elevat interès ecològic. Destaca per formar una zona d'aiguallieixos formada per un extens canyissar on hi ha criat alguna anys la gavina corsa.

5) Riera de les Nietes. Es tracta del rec que drena bona part del sector nord del terme municipal. Desemboca al Riu Vell i a partir del Rec de la Branca i del Rec del Molí Vell, connecta amb el Rec del Molí i per tant amb la conca del Riu Ter. Es bifurca en diferents sèquies de derivació, regant una part important del sector nord de l'Escala, comprès entre Viladamat i l'Armentera.

6) Riera de Pelacalç. Aquesta drena bona part del terme municipal de l'Armentera i desemboca a la riera de les Nietes, just al nucli de Cinclaus.

Tot aquest sistema d'aigües superficials, el completa la presència de tres estanys: l'estany de Poma, el gorg d'en Meranges o de l'Infern i les restes de l'antiga zona de maresmes d'Empúries i Cinclaus. Si bé, els dos primers venen creats per surgències d'aigua subterrània les restes de l'antiga zona de maresmes d'Empúries i Cinclaus va directament relacionada amb l'antic traçat dels rius Ter i Fluvià.

### a) Qualitat de les aigües superficials

Al municipi hi ha dues estacions de mostreig: una present a la desembocadura del Rec del Molí (EL507H043) i l'altra a la desembocadura del Riu Vell (EL508CO22).

Segons els paràmetres químics, podem establir que la qualitat de l'aigua és regular, tot i que per conductivitat o quantitat d'oxigen dissolt la qualitat és dolenta. Destaquen les quantitats d'amoni, fosfats, nitrats i nitrats en el Riu Vell, els quals presenten valors crítics i indiquen certa toxicitat per els diversos organismes, especialment la fauna invertebrada i piscícola, a més d'un elevat risc d'eutrofització.

Segons l'índex ISQA, el Rec del Molí presenta una millor qualitat essent per l'any 1999 i 2002 d'entre 65,3 a 71,35. Pel Riu Vell, no es disposen dades d'aquest índex.

A nivell de qualitat biològica, només es disposa de dades de qualitat de bosc de ribera (QBR), les quals indiquen que aquesta és pèssima i la degradació extrema. En aquest mateix sentit, cal destacar que entre l'any 2011-2014 s'han executat diverses actuacions de millora de la vegetació de ribera del Rec del Molí.

Paràmetre	Rec del Molí (EL507H043)	Riu Vell (EL508CO22).
Conductivitat 20º	9.500 µS/cm	1.916 µS/cm
Ph	7,40	7,90
Temperatura	18,9 ºC	20,7 ºC
Oxigen dissolt	7,40 mg/l	7,90 mg/l
Amoni	0,59 mg/l	0,22 mg/l
Nitrits	-	0,28 mg/l NO2
Nitrats	4,50 mg/l	15,10 mg/l
Fosfats	0,26 mg/l P2O5	0,9 mg/l P2O5
Clorurs	4868,10 mg/l	-
Carboni Orgànic Total	2,70 mg/l	3 mg/l

Taula: Paràmetres fisicoquímics de l'aigua  
Font: Agència Catalana de l'Aigua

Pel que fa a la qualitat de les aigües litorals, segons dades més recents de l'ACA (2011) podem constatar que a totes les platges tenen una qualitat molt bona excepte la platja del Rec del Molí que en determinats moments és de bona.

Segons la Directiva Marc de l'Aigua, els fons marí de l'Escala és de tipologia rocallós profund, amb un grau d'artificialització significatiu, degut principalment als abocaments de l'EDAR (823,89 Kg/dia x km de DQO) però amb un risc d'incompliment dels objectius de la Directiva de baix, ja que l'impacte total sobre la massa d'aigua és baix i la qualitat biològica és bona.

### 2.1.6.2. Hidrogeologia

Segons la caracterització de les masses d'aigua de l'ACA dins el terme municipal hi ha: la massa fluviodeltaica del Fluvià-Muga (32) i la massa Fluviodeltaic del Ter (33).

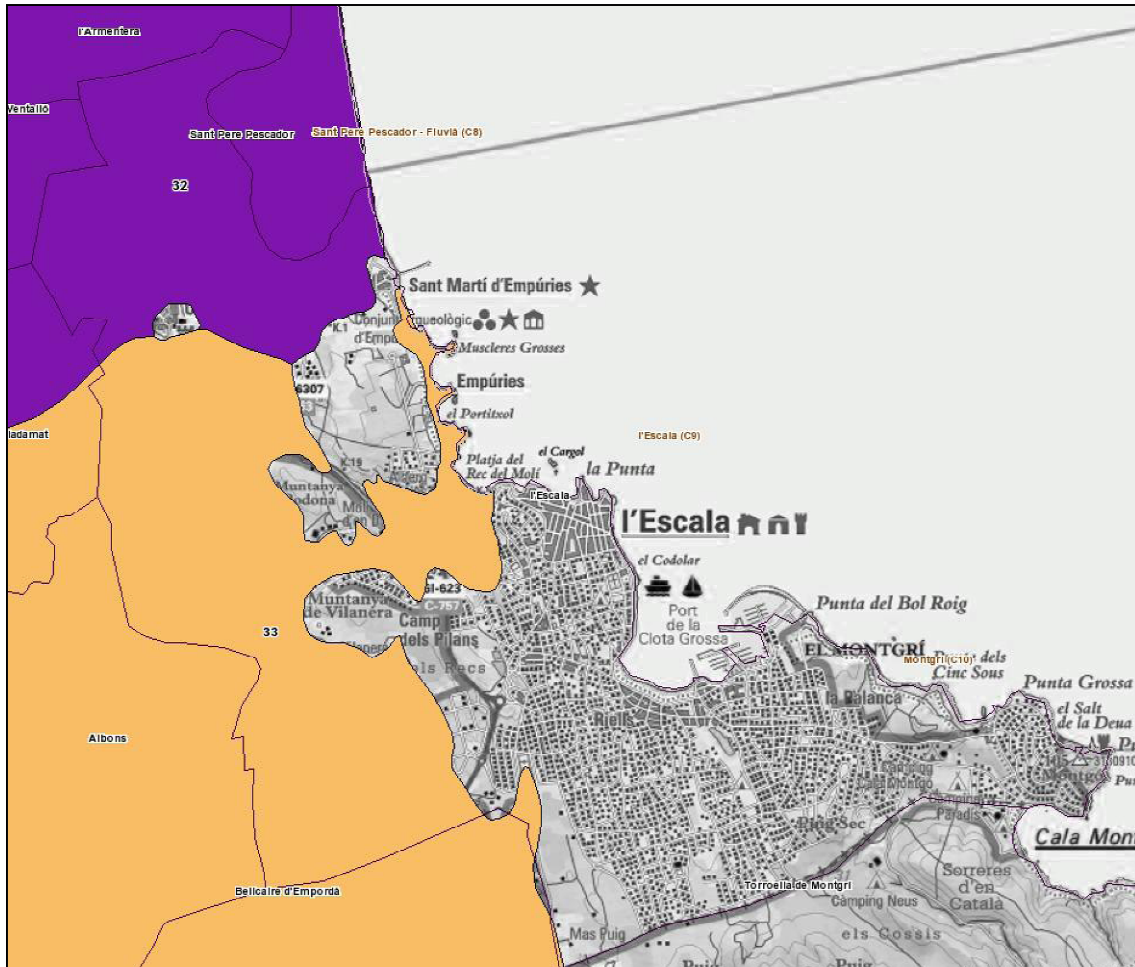


Figura: masses d'aigua del terme municipal  
Font. Agència Catalana de l'Aigua

#### 1) La massa fluviodeltaica del Fluvià-Muga (32)

La tipologia litològica dominant és l'al·luvial i la característica hidràulica dominant és la d'aqüífer lliure, confinat amb predomini d'aqüífer lliures. Es caracteritza per ser una massa d'aigua subterrània amb risc d'intrusió salina. Els aqüífers inclosos dins aquesta massa són:

- l'aqüífer profund de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga (codi 4011A12). Presenta un gruix aproximat de 15 m, constituït per sorres i graves. Té connexió amb l'aqüífer superficial en àrees proximals i arriba a ser sorgent en àrees distals. S'estén des de l'àrea mitja de la plana, a Sant Pere Pescador, fins superar la vertical de l'actual línia de costa.

- l'aqüífer superficial de la plana al·luvial del Fluvià i la Muga (codi 4011A11). Presenta un aqüífer superficial de gruix aproximat de 15-20 m i és de comportament lliure. Es troba constituït per graves a les àrees proximals de la plana i per sediments sorrenca a les àrees més distals.

Aquests dos aqüífers estan separats per una unitat intermitja, de 15-25 m de gruix, de litologia llim-argilosa amb intercalacions de sorres i amb un comportament d'aqüítard multicapa, que els individualitza. Es tracta d'una massa d'aigua continguda en els materials sedimentaris, equivalents a les terrasses fluvials 1 i 2, de reblliment de les planes dels rius Fluvià i Muga. La litologia dominant és gravosa i sorrenca amb presència de llims i argiles. La recàrrega natural es produeix per infiltració directa de pluja i des dels rius Fluvià i Muga. Aquesta es produeix principalment per tota l'àrea aflorant de l'aqüífer superficial i a través dels rius Fluvià i Muga en els trams dominantment influents a l'entrada de la plana al·luvial. La descàrrega es produeix principalment de l'aqüífer superficial cap als trams distals dels rius Muga i Fluvià i dels aqüífers superficial i profund cap al mar. Tenint en compte la variabilitat geològica espacial i en profunditat, la circulació predominant és de tipus porós. Piezomètricament s'observa un flux general d'W-E, segons l'orientació dels cursos superficials, amb períodes temporals i trams (no delimitats) en què pot predominar el règim d'influència o d'efluència. El gradient hidràulic de l'aqüífer superficial és de l'ordre de 10<sup>-3</sup>. En conjunt existeix un flux continu des de l'aqüífer al·luvial del riu Fluvià (massa d'aigua 6) a l'aqüífer lliure superficial de la plana, i un flux continu de descàrrega dels aqüífers superficial i profund al mar.

La litologia de la zona no saturada és dominantment llim-sorrenca, i el seu gruix oscil·la entre 0 i 5 m depenent de la major o menor proximitat a la línia de costa, respectivament. El tram d'aqüítard multicapa que separa l'aqüífer lliure superficial de l'aqüífer semiconfinat profund pot arribar a ser de 15-20 m, i la seva litologia és llim-argilosa amb intercalacions de nivells sorrenca. La part de l'aqüífer inclòs dins el terme municipal es troba protegit segons el Decret 328/88 i es troba també dins les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari, segons Decret 476/2004. Com casi totes les masses d'aigua subterrània identificades a Catalunya té una captació superior a 10m<sup>3</sup>/dia destinada al consum humà. Pel que fa a la seva caracterització específica podem establir:

a) Sobre la vulnerabilitat intrínseca:

Aquesta massa d'aigua es defineix com de vulnerabilitat intrínseca elevada atenent a la topografia planera de la seva superfície, a les característiques de la recàrrega i del sòl, a la litologia sorrenca de la zona no saturada i a la litologia gravosa de la zona saturada del conjunt d'aqüífers al·luvials, superficial i profund, que la conformen.

b) Sobre l'estat quantitatiu:

Fonts	Pressions	Magnitud
Extracció d'aigua	Captacions d'aigua subterrània	Moderada
Extraccions d'àrids	Afectacions a la piezometria i a la qualitat (EX)	Alta
Agricultura	Agricultura intensiva de vivers i freatòfits (VF)	Sense pressió
Pressió total sobre l'estat quantitatiu		Moderada

Taula: Pressions sobre l'estat quantitatiu

Font: Agència Catalana de l'Aigua



c) Sobre l'estat químic actual dels aquífers presents a la massa

Els impactes més importants són per nitrats amb valors mitjans superiors a 50 mg/l i per metalls. Localment es detecten amoni i plaguicides en concentracions notables. Podem establir que la magnitud de l'impacte és alt.

d) Sobre l'estat quantitatiu i tendències dels aquífers presents a la massa

Es detecten afeccions locals a la piezometria (d'ordre mètric) que podem considerar de moderats. Podem considerar que hi ha una pressió total moderada i un impacte comprovat moderat.

Per tot podem avaluar que hi ha risc total degut a la conductivitat elevada prop de línia de costa, nitrats i amoni a l'aquífer, superficial i plaguicides als dos aquífers.

Risc sobre l'estat químic	Risc sobre l'estat quantitatiu	Risc total
Si	No	Si

Taula: Avaluació del risc  
Font: Agència Catalana de l'Aigua

e) Sobre el seu estat químic

Fonts	Pressions	Magnitud
Pressions difuses		
Agricultura i ramaderia	Dejeccions ramaderes (DJ)	Moderada
	Agricultura intensiva: adobs i tractaments fitosanitaris (AG)	Alta
	Aplicació de llots de depuradora (biosòlids) (BI)	Baixa
	Retorns de reg i recàrrega artificial (RA)	Moderada
Clavegueram i col·lectors urbans i industrials	Filtracions i fufues de zones urbanes i industrials	Moderada
Activitat industrial	Abocaments, lixiviats i fugues (II)	Baixa
Pressions puntuals		
Activitat industrial	Abocaments industrials (AI)	Alta
	Sòls contaminats	Alta
Gestió de residus	Dipòsits de residus industrials, urbans i especials (DR)	Sense pressió
Activitat minera	Runams salins (RS)	Sense pressió
EDARs	Abocaments d'aigües depurades (AE)	Alta
Fonts	Pressions	Magnitud
Extraccions àrids	Afeccions a la piezometria i a la qualitat (EX)	Alta
Extracció d'aigua a zones costaneres	Extracció que provoca intrusió salina (IS)	Alta
Pressió total sobre l'estat químic		Alta

Taula: Pressions sobre l'estat químic  
Font: Agència Catalana de l'Aigua

2) La massa Fluviodeltaic del Ter (33).

La tipologia litològica dominant és l'al·luvial i les característica hidràulica dominant és la d'aquífer lliure i confinat amb predomini d'aquífers lliures. Es caracteritza per ser una massa d'aigua subterrània amb risc d'intrusió salina.

Es troba continguda en les terrasses fluvials 1 i 2, i unitats al·luvials associades (ventall al·luvial de Celrà) a la cubeta de Celrà, i sediments corresponents a les terrasses T1 i T2 de rebliment de les planes dels rius Ter i Daró. La litologia dominant són grava i sorres amb presència de llms i

argiles. El conjunt de sediments que formen aquest reblliment poden agrupar-se, en base a les seves característiques litològiques i de geometria interna dels cossos sedimentaris, segons 3 unitats aquífères principals:

- l'aquífer profund de la plana al·luvial del Baix Ter (codi 4021A12)
- l'aquífer superficial de la cubeta de Celrà (codi 2016A10)
- l'aquífer superficial de la plana al·luvial del Baix Ter i Daró (4021A11)

L'aquífer superficial de la cubeta de Celrà es troba en continuïtat física amb l'aquífer superficial de la plana al·luvial del Baix Ter i Daró. Aquest darrer té un gruix de 15-20 m i és de comportament lliure. Es troba constituït per graves a la cubeta de Celrà i a les àrees proximals de la plana per sediments més sorrencs.

L'aquífer profund de la plana al·luvial del Baix Ter (4021A12) és un aquífer profund confinat, amb un gruix aproximat de 20 m. Es troba constituït per sorres i graves i té connexió amb l'aquífer superficial en les àrees proximals. S'estén des de l'àrea mitja de la plana, a Torroella de Montgrí, en direcció al mar i va desapareixent abans d'arribar a la línia de costa.

En l'àrea de Celrà-Verges-Torroella de Montgrí i del riu Daró el conjunt de materials sedimentaris formen un únic aquífer lliure superficial. En el domini del riu Ter, a la plana i a partir de Torroella de Montgrí en direcció al mar, es reconeixen els dos aquífers separats per una unitat intermèdia –de fins 15-25 m de gruix, de litologia llim-argilosa amb intercal·lacions de sorres i amb un comportament d'aquífer multicapa– que els individualitza fins l'àrea on l'aquífer profund acaba desapareixent.

La recàrrega natural es produeix per infiltració directa de pluja, infiltració des dels rius Ter i Daró, recàrrega des de l'aquífer dels travertins del Pla de Mata i al·luvials del Terri, i recàrrega des de l'aquífer dels detrítics del Bartonià Superior. La recàrrega es produeix principalment per tota l'àrea aflorant de l'aquífer superficial i a través dels rius Ter i Daró en els trams dominantment influents. La descàrrega es produeix, principalment, de l'aquífer superficial cap al tram distal del riu Ter i de l'aquífer superficial cap al mar. Tenint en compte la variabilitat geològica espacial i en profunditat, la circulació predominant és de tipus porós.

Piezomètricament, a nivell regional s'observa un flux general d'W-E, segons la orientació del curs del Ter, i de S-N segons la orientació del Daró, amb períodes temporals i trams (no delimitats) en què pot predominar el règim d'influència o d'efluència. El gradient hidràulic de l'aquífer superficial és de l'ordre de 10<sup>-3</sup>. En conjunt existeix un flux continu des de l'aquífer dels travertins del Pla de Mata i al·luvials del Terri (massa d'aigua 6) a l'aquífer lliure superficial de la cubeta de Celrà i de la plana del Ter, i un flux continu de descàrrega de l'aquífer superficial al mar.

La litologia de la zona no saturada és dominantment llim-sorrenca. El seu gruix oscil·la entre 5 i 14,70 m a l'àrea de la cubeta de Celrà i entre 0 i 5 metres a la zona del Baix Ter, depenent de la major o menor proximitat a la línia de costa. El tram d'aquífer multicapa que separa l'aquífer lliure superficial de l'aquífer semiconfinat profund a la part mitja de la plana pot arribar a ser de 15-20 m. La seva litologia és llim-argilosa amb intercal·lacions de nivells sorrencs. A prop de la línia de costa l'aquífer profund desapareix totalment a favor d'aquests sediments de granulometria fina.

La part de l'aquífer inclòs dins el terme municipal es troba protegit segons el Decret 328/88 i es troba també dins les zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari, segons

Decret 476/2004. Com casi totes les masses d'aigua subterrània identificades a Catalunya té una captació superior a 10m<sup>3</sup>/dia destinada al consum humà.

Pel que fa a la seva caracterització específica podem establir:

a) Sobre l'estat quantitatiu:

Fonts	Pressions	Magnitud
Extracció d'aigua	Captacions d'aigua subterrània	Baixa
Extraccions àrids	Afectacions a la piezometria i a la qualitat (EX)	Alta
Agricultura	Agricultura intensiva de vivers i freatòfits (VF)	Alta
Pressió total sobre l'estat quantitatiu		Alta

Taula: Pressions sobre l'estat quantitatiu

Font: Agència Catalana de l'Aigua

b) Sobre la vulnerabilitat intrínseca:

Aquesta massa d'aigua es defineix com de vulnerabilitat intrínseca elevada atenent a la topografia planera de la seva superfície, a les característiques de la recàrrega i del sòl, a la litologia sorrenca de la zona no saturada i a la litologia gravosa de la zona saturada del conjunt d'aqüífers al·luvials, superficial i profund, que la conformen.

c) Sobre l'estat químic actual dels aquífers presents a la massa

Els impactes més importants són degut a les concentracions mitjanes de clorurs superiors a 250 mg/l, i les de sulfats i nitrats són puntualment elevades (fins 525 mg/l i 107 mg/l respectivament). Podem establir que la magnitud de l'impacte és alt.

d) Sobre el seu estat químic

Fonts	Pressions	Magnitud
Pressions difuses		
Agricultura i ramaderia	Dejeccions ramaderes (DJ)	Moderada
	Agricultura intensiva: adobs i tractaments fitosanitaris (AG)	Alta
	Aplicació de llots de depuradora (biosòlids) (BI)	Sense pressió
	Retorns de reg i recàrrega artificial (RA)	Moderada
Clavegueram i col·lectors urbans i industrials	Filtracions i fugues de zones urbanes i industrials	Baixa
Activitat industrial	Abocaments, lixiviats i fugues (II)	Baixa
Pressions puntuals		
Activitat industrial	Abocaments industrials (AI)	Sense pressió
	Sòls contaminats	Alta
Gestió de residus	Dipòsits de residus industrials, urbans i especials (DR)	Sense pressió
Activitat minera	Runams salins (RS)	Sense pressió
EDARs	Abocaments d'aigües depurades (AE)	Baixa
Extraccions àrids	Afectacions a la piezometria i qualitat (EX)	Alta
Extracció d'aigua zones costaneres	Extracció que provoca intrusió salina (IS)	Alta
Pressió total sobre l'estat químic		Alta

Taula : Pressions sobre l'estat químic

Font: Agència Catalana de l'Aigua

## e) Sobre l'estat quantitatiu i tendències dels aqüífers presents a la massa

Es detecten afeccions locals a la piezometria, amb un descens mitjà de 2 m en l'aqüífer superficial des de 1974 i un descens mitjà superior a 10 m a l'embut de Gualta des de 1973. Podem considerar que hi ha una pressió total alta i un impacte comprovat moderat. Per tot podem avaluar que hi ha risc total degut sobre l'estat químic relatiu a nitrats i plaguicides, i sobre l'estat quantitatiu per descens de nivell i cons de bombament acusats a l'Escala i Gualta.

Risc sobre l'estat químic	Risc sobre l'estat quantitatiu	Risc total
Si	Si	Si

Taula : Avaluació del risc

Font: Agència Catalana de l'Aigua

- **Qualitat físico-química de les aigües subterrànies**

Paràmetres	Massa Fluviodeltaic del Fluvià – Muga (QLSub - Mas d'en Bordes)	Massa Fluviodeltaic del Ter (QLSub - Pou Comuns-1, Abastament de L'Escala)
Clorurs (mg/l)		1.157,7
Fosfats (mg/l P205)	< 2	< 2
Nitrats (mg/l)	38,2	12,4
Nitrits (mg/l NO2)	< 0,4	0,14
Amòni (mg/l)	< 0,2	< 2

Taula: Qualitat de les aigües subterrànies (dades de juliol de 2011)

Font: Agència Catalana de l'Aigua

- **Nivells piezomètrics**

Nivells piezomètrics per any	Aqüífer al·luvial profund del Baix Ter i Daró	Aqüífer al·luvial profund del Fluvià i la Muga
2009	3,50	0,66
2010	3,89	2,28
2011	4,01	0,89

Taula: Nivells piezomètrics de les aigües subterrànies

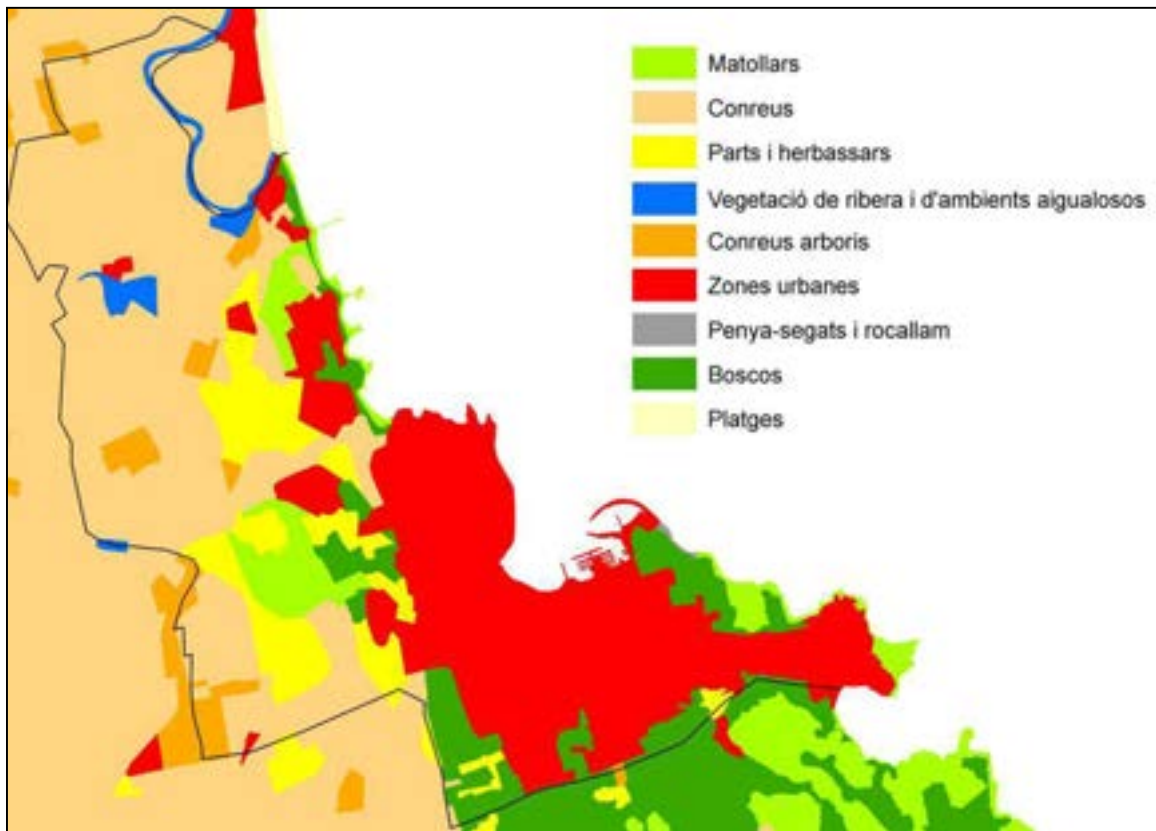
Font: Agència Catalana de l'Aigua

### 2.1.7. Usos del sòl

El municipi es caracteritza per la important extensió que ocupa la zona urbana (32,5%). De fet, el sòl urbà i l'espai agrícola suposen casi el 70% del total del terme municipal. Cal també destacar la presència d'usos del sòl força particulars que ocupen una extensió molt reduïda com les llacunes i la vegetació d'aiguamolls litorals, la zona de platges o els espais de rocam i de penya-segats litorals. Per grans categories, la distribució és força equitativa essent l'ús agrícola el que ocupa més extensió, seguit de l'urbà (32,52%) i el forestal (30,05%).

Ús del sòl	Superfície (ha)	Percentatge
Bosc	164,104	10,02
Conreus herbacis	560,817	34,25
Conreus arboris	48,312	2,95
Matollars	77,049	4,71
Prats i herbassars	206,222	12,60
Plantacions	3,722	0,23
Vegetació ribera	20,137	1,23
Urbà	532,340	32,52

Ús del sòl	Superfície (ha)	Percentatge
Llacunes litorals	2,714	0,17
Roquissars i penya-segats	10,599	0,65
TOTAL	1637,21	100



Taula i figura: distribució dels usos i cobertes del sòl del municipi  
 Font: Mapa d'usos i cobertes del sòl del CREA. Versió 3 i cartografia hàbitats de Catalunya

### 2.1.8. Vegetació i flora

Actualment, podem descriure la vegetació del terme municipal de la següent manera:

#### 1) Façana litoral de rocam

Aquest sector de litoral engloba el tram litoral que va des de Cala Montgó fins a la Punta del Bol Roig, tot i que també podem trobar petits enclavaments a la zona de l'Oberta-La Creu o a Sant Martí d'Empúries. Es tracta d'una franja de terreny caracteritzada pel mar i el rocallam calcari, és a dir per una costa retallada, amb esculls, illots, farallons i penya-segats. Es troba dominat per comunitats naturals molt adaptades a aquests ambients. Hi destaca la presència de *Limonium revolutum*.

Més a l'interior, ja a la zona afectada pel vent salabrós però no directament pel ruixim marí destaca el coixí de monja (*Astragalus tragacantha*) i la cinerària (*Cineraria maritima*). En aquest àmbit també cal esmentar l'existència d'un reduït sector de costa sorrenca: la platja del Bol Roig on s'hi conserven restes de vegetació psammòfila. Es tracta de la comunitat vegetal característica dels sorrals litorals, amb elements botànics interessants com ara el lliri de mar (*Pancratium maritimum*), el borró (*Ammophila arenaria*) o el melgó marí (*Medicago littoralis*).

Darrera de les comunitats de ran de mar hi trobem una formació arbustiva de garric i romaní que en alguns indrets està coberta en part per pinedes de pi blanc i pi pinyer.

## 2) Façana litoral sorrenca

Ocupa la façana litoral situada entre la desembocadura del Rec del Molí i el Riuet. Es caracteritza per la presència d'un sistema dunar molt desenvolupat amb bones mostres de vegetació pròpia d'aquests ambients. Aquestes comunitats s'estructuren en tres franges més o menys paral·leles a la línia de costa: la comunitat de platja, que ocupa la zona de platja més propera al mar; la comunitat de duna, que ocupa els munts de sorra que els vents marins empenyen cap a l'interior; i la comunitat de reraduna que ocupa l'espai de transició entre les sorres litorals i la terra ferma interior.

Aquest tram també està ocupat per dunes fixades amb pins (*Pinus Pinea* i *P. halepensis*). En els llocs on els sòls són més orgànics, sobretot al sector més interior, hi creixen aladerns i algunes alzines. Les espècies més interessants i representatives de les comunitats descrites anteriorment són: el *Pancretium maritimum* i la *Calystegia soldanella*, l'*Euphorbia peplis*, el *Rumex roseus* i la *Vulpia menbranacea*, considerades totes elles espècies rares o en regressió, a més de la *Medicago marina* i la *Crucianela maritima*, ambdues protegides a l'Estat espanyol però no a Catalunya. Moltes d'aquestes comunitats estan catalogades com a hàbitats d'interès comunitari segons es desprèn de la Directiva Hàbitats, 92/43/CEE.

## 3) Els turons calcícoles de pradells secs

De naturalesa calcària, aquests turons estan ocupats per brolles i llistonars propis sòls carbonatats. Apleguen un bon conjunt d'espècies interessants. Inclou els sectors formats pels turons calcaris de Vilanera, les Corts i les Ruïnes d'Empúries. Tot i estar coberts de vegetació poc ufanosa, les comunitats vegetals presents en aquests turons són molt interessants ja que s'hi troben espècies i comunitats vegetals molt específiques. En determinats sectors d'aquests turons s'hi han establert pinedes que ajuden a la diversificació del paisatge i ofereixen hàbitats adequats per algunes espècies d'ocells, entre els quals destaquen diverses espècies de rapinyaires nocturns i passeriformes.

Algunes d'aquestes pinedes tenen pins de dimensions considerables, com el pineda de Vilanera. Entre la flora destaca per interès la presència de l'*Astragalus tragacantha*, l'*Evax pygmaea*, l'*Helianthemum ledifolium* i *H. salicifolium*, l'*H. salcifolium*, la *Gagea villosa*, el *Galium murale*, l'*Ophrys fusca*, l'*Hyoseris scabra*, la *Barlia robertiana*, la *Valantia muralis* i l'*Orobanche cernua*. En aquest espai també s'hi troben diverses mostres de vegetació halòfila, les quals es troben presents a la zona de reraduna, fortament transformada per la construcció del vial que comunica l'Escala amb Empúries i per la urbanització d'Empúries.

## 4) La vegetació de ribera i d'ambients aigualosos

Es localitza al llarg de les ribes de rius i rieres, com també els marges d'estanyols i llacs, i els terrenys on l'aigua hi és fàcilment accessible des del subsòl. La importància d'aquests boscos és notòria donada la seva escassetesa en aquest territori on la sequera és un fet recurrent i característic. Important també és la seva contribució a la diversitat biològica ja que el conjunt d'animals i plantes que hi trobem, sovint, són exclusius d'aquests ambients.

Tot i que antigament varen ocupar extensions importants actualment només en resten retalls de petites dimensions. Destaquen les franges d'albaredes resseguint el Riu Vell, a tocar el mas de Caramany, i la riera de les Nietes, on van acompanyades d'oms, salzes, freixes, pollancrees...



Cal també esmentar, per la seva àmplia representació en molts recs, les bosquines de tamariu, segurament moltes d'elles plantades com a tanques i que ofereixen recer i lloc de cria i alimentació a nombroses espècies d'animals, a més, de ser un element paisatgístic important.

En els indrets habitualment coberts per l'aigua s'hi adapten un conjunt de plantes i comunitats vegetals molt específiques. El Riu Vell, la riera de les Nietes i els canals, recs i sèquies d'aigües lentes i permanents del voltant de Cinclaus són els espais més representatius. Es tracta bàsicament d'hidròfits i helòfits. Aquests darrers però, són més propis dels marges de les zones humides com també en aquells prats que s'inunden durant determinats períodes de l'any. Dins d'aquestes comunitats vinculades a l'aigua destaca la presència de canyissars i bogars, amb espècies interessants com el *Cladium mariscus*, l'*Stachys palustris*, la *Lysimachia vulgaris*, el *Rumex hydrollpathum*, el *Carex elata*, etc. Els recs de Cinclaus són importants per mantenir les millors poblacions d'*Euphorbia palustris*, a més del *Polygonum*, *Amphibium* i el *Thalictrum morisonii*, ambdues considerades plantes molt rares a Catalunya.

#### 5) Els prats de dall i les closes

Aquests destaquen per la seva riquesa florística. Es tracta de terrenys que durant una part de l'any es poden inundar i que resten tancats o closos per marges arbrats. Aquest prats tenen la condició de semi naturals donat que és la mà de l'home la que els manté i els explota. Dins el municipi, aquests tipus de prats es localitzen al sud del Mas de Caramany, a tocar del Riu Vell.

#### 2.1.8.1. Els hàbitats

El municipi presenta 25 tipus diferents d'hàbitats. Aquests són:

TIPUS D'HÀBITAT	SUP (HA)	%
Àrees urbanes i industrials, inclosa la vegetació ruderal associada	517,692	31,65
Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural	19,336	1,18
Brolles de romaní ( <i>Rosmarinus officinalis</i> ) -i timonedes-, amb foixarda ( <i>Globularia alypum</i> ), bufalaga ( <i>Thymelaea tinctoria</i> ),... calcícoles de terra baixa	8,688	0,53
Bruguerars dominats per bruc boal ( <i>Erica arborea</i> ), silicícoles, dels costers i dels sòls secs de les contrades mediterrànies marítimes	10,339	0,63
Camps condicionats com a pastura intensiva	3,653	0,22
Canyissars	22,595	1,38
Conreus abandonats	54,349	3,32
Conreus herbacis extensius de regadiu o de contrades molt plujoses	563,251	34,43
Conreus herbacis extensius de secà	38,800	2,37
Dunes i zones interdunars amb vegetació natural no nitròfila	10,027	0,61
Dunes residuals plantades de pins ( <i>Pinus pinea</i> , <i>P. pinaster</i> ), al litoral	89,259	5,46
Fenassars (prats de <i>Brachypodium phoenicoides</i> ), amb <i>Euphorbia serrata</i> , <i>Galium lucidum</i> (espunyidella blanca),... xeromesòfils, de sòls profunds de terra baixa i de la baixa muntanya mediterrània	97,054	5,93
Fruiterars alts, predominantment de secà: conreus d'oliveres ( <i>Olea europaea</i> ), d'ametllers ( <i>Prunus dulcis</i> ), de garrofers ( <i>Ceratonia siliqua</i> ),.	0,381	0,02
Fruiterars, principalment de regadiu: sobretot conreus de pomeres ( <i>Pyrus malus</i> ), de presseguers ( <i>Prunus persica</i> ), pereres ( <i>Pyrus communis</i> ) i d'altres rosàci	39,620	2,42
Garrigues de coscoll ( <i>Quercus coccifera</i> ), sense plantes termòfiles o gairebé, d'indrets secs, sovint rocosos, de terra baixa i de l'estatge submontà	2,944	0,18
Llistonars (prats secs de <i>Brachypodium retusum</i> ), i prats terofítics calcícoles, de terra baixa	62,930	3,85
Llocs arqueològics	21,687	1,33

TIPUS D'HÀBITAT	SUP (HA)	%
Matollars xeroacàntics amb <i>Astragalus massiliensis</i> , dels caps de penya-segats del territori ruscínic	11,467	0,70
Pedreres, explotacions d'àrids i runam	1,483	0,09
Penya-segats i costes rocoses de la zona septentrional (fins al Maresme), amb pastanaga marina ( <i>Daucus gingidium</i> )	1,280	0,08
Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) amb sotabosc de màquies o garrigues	35,450	2,17
Pinedes de pi blanc ( <i>Pinus halepensis</i> ) sense sotabosc llenyós	15,012	0,92
Plantacions de pollancre (Populus spp.), plàtans ( <i>Platanus x hispanica</i> ) i altres planifolis de sòls humits	7,901	0,48
Platges arenoses nues o amb vegetació nitròfila de teròfits	0,290	0,02
Prats dalladors, generalment amb <i>Gaudinia fragilis</i> , de la terra baixa plujosa, als territoris ruscínic i catalanídic septentrional	0,450	0,03

Taula: Hàbitats presents al municipi

Font: Cartografia hàbitats de Catalunya. DARPM

Per grans unitats de llegenda, la distribució que presenten és la següent:

UNITATS DE LLEGENDA	SUP (HA)	%
Bosc aciculifolis	50,462	3,08
Bosquines i matollars mediterranis i submediterranis	21,971	1,34
Camps abandonats, ermots i àrees ruderals	54,349	3,32
Ciutats, pobles i àrees industrials	560,197	34,24
Conreus herbacis	602,052	36,80
Conreus llenyosos i plantacions d'arbres	47,902	2,93
Matollars xeroacàntics de les terres mediterrànies càlides	11,467	0,70
Pastures intenses	3,653	0,22
Penya-segats i costes rocoses	1,280	0,08
Platges arenoses i dunes	99,576	6,09
Prats basòfils secs de terra baixa i de la muntanya mitja	159,984	9,78
Prats de dall i pastures grasses	0,450	0,03
Vores d'aigua i altres hàbitats inundats	22,595	1,38

Taula: Hàbitats per grans tipologies presents al municipi

Font: Cartografia hàbitats de Catalunya. DARPM

Tot i la reduïda extensió del terme municipal, cal destacar que hi ha una important varietat d'hàbitats, amb presència de 14 grans unitats o tipus d'hàbitats dels 90 presents a Catalunya.

Per extensió, els conreus herbacis són els que ocupen més extensió. També destaca la presència d'altres hàbitats que ocupen una extensió molt reduïda en el conjunt de Catalunya. Aquests són: els penya-segats i costes rocoses; les platges arenoses i dunes; els prats basòfils secs de terra baixa i de la muntanya mitja; els prats de dall i pastures grasses; les vores d'aigua i altres hàbitats inundats; i finalment, els matollars xeroacàntics de les terres mediterrànies càlides.

### 2.1.8.2 Els hàbitats d'interès comunitari

Del total de 94 hàbitats d'interès comunitari que hi ha a Catalunya (dels quals 22 són prioritaris) al municipi en trobem 7 i 2 d'aquests són prioritaris. Els hàbitats d'interès comunitari presents al municipi són:

NOM HÀBITAT	SUP (HA)	%	PRIORITARI
2270. Dunes amb pinedes de pi pinyer o de pinastre	89,259	5,46	Sí
2120. Dunes movents del cordó litoral, amb borró ( <i>Ammophila arenaria</i> )	10,027	0,61	No
5410. Matollars pulviniformes dels caps de penya-segats costaners, a la Mediterrània occidental	11,467	0,70	No
1240. Penya-segats de les costes mediterrànies colonitzats per vegetació, amb ensopegueres ( <i>Limonium</i> spp.) endèmiques	1,280	0,08	No
9540. Pinedes mediterrànies	35,450	2,17	No
6510. Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (Arrhenatherion)	0,450	0,03	No
6220. Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (Thero-Brachypodietalia)	62,930	3,85	Sí

Taula: Hàbitats d'interès comunitari presents al municipi

Font: Cartografia hàbitats d'interès comunitari de Catalunya. DARPM

Aquests són:

- Dunes amb pinedes de pi pinyer o de pinastre (Codi 2270). Es tracta de pinedes seminatural que ocupen dunes residuals del litoral marítim. En alguns enclavaments presenten un cert grau de degradació per la freqüentació humana i la circulació de vehicles. És un hàbitat considerat rar dins el territori català i de certa diversitat florística i intensament amenaçat.

- Dunes movents del cordó litoral amb borró (*Ammophila arenaria*). Es tracta de dunes que porten al seu crestall una formació herbàcia alta i densa, dominada pel borró. Es tracta d'un hàbitat afectat pel trepig dels banyistes, la neteja de les platges amb maquinària i la construcció d'accessos i aparcaments. És considerat rar dins el territori català (present en diversos punts del litoral) i es caracteritza per presentar una certa diversitat florística i trobar-se intensament amenaçat.

- Matollars pulviniformes dels caps de penya-segats costaners, a la Mediterrània occidental (Codi 5410). Es tracta de matollars pulvinulars i espinosos de 30-40 cm d'alçada. Comprenen, segons la proximitat relativa al mar, des de formacions amb sempreviva fins a comunitats amb estepa borrera i altres plantes habituals de la brolla silicícola. Es tracta d'un agrupament semihalòfil de pas entre les comunitats del primer cinyell litoral i les formacions arbustives de més endins. Com molts hàbitats litorals, està amenaçat per la urbanització. És considerat de molt rar dins el territori català (únicament present al massís del Montgrí i al Cap de Creus), amb certa diversitat florística i no molt amenaçat.

- Penya-segats de les costes mediterrànies colonitzats per vegetació, amb ensopegueres (*Limonium* spp.) endèmiques (Codi 1240). És tracta d'un hàbitat propi de costes rocoses i abruptes, sotmeses poc o molt a la influència de l'aigua marina. Es localitza tant a la zona supralitoral exposada als ruixims de l'aigua i de vegades a la immersió i poblada per cianòfits endolítics, líquens, petits caragols i crustacis, com també a la zona adlitoral, clarament terrestre i on es fan diverses plantes amb flor. A la zona terrestre, la vegetació és esparsa, limitada als petits relleixos i esclatxes de les roques. Les espècies que hi viuen són rupícoles i alhora halòfiles. Es tracta de petites mates, de fulles i tiges més o menys carnoses, sovint amb glàndules excretores de sal. També s'hi fan algunes plantes de distribució no exclusiva d'aquests ambients, però que aquí prenen formes particulars a causa de la salinitat. Els problemes de conservació més importants són els derivats de la freqüentació i de la urbanització. És un hàbitat considerat molt rar dins el territori català (únicament present a la

franja litoral compresa entre la desembocadura del riu Fluvià i la Tordera) i amb una certa diversitat florística i amenaçat.

- Pinedes mediterrànies (Codi 9540). Es tracta de pinedes de pi blanc, poc o molt denses, amb un sotabosc llenyós i escleròfil, dominat per garrics i alzines. L'estrat herbaci, si existeix, és poc important. Aquestes pinedes, generalment de caràcter secundari, solen correspondre a una etapa avançada en la reconstitució dels boscos esclerofil·les. Convindria afavorir-ne l'evolució malgrat que això portés, a la llarga, a la desaparició de la unitat com a tal. No és un hàbitat considerat rar dins el territori català però sí presenta un cert grau d'amenaça.

- Prats de dall de terra baixa i de la muntanya mitjana (*Arrhenatherion*) (Codi 6510). Es tracta de prats de dall alts i ufanosos, molt rics florísticament, on hi abunden les herbes graminoides i algunes plantes higròfiles, que solen fer diversos estrats. Poden mantenir-se indefinidament mentre es dallin de manera regular. Quan s'abandonen, es veuen envaïts per altres herbes i per espècies llenyoses que l'acaben fent desaparèixer. Un problema per a la seva conservació pot venir de la transformació en conreus intensius. Es tracta d'un hàbitat molt rar dins el territori català, molt amenaçat pels canvis en els usos del sòl i inestable per ser producte de l'activitat humana.

- Prats mediterranis rics en anuals, basòfils (*Thero-Brachypodietalia*) (Codi 6220). Es tracta de prats secs, poc o molt rics en plantes anuals, però dominats pel llistó. Es tracta d'un hàbitat pasturat. Actualment, es troba en certa regressió, ja que la disminució dels ramats afavoreix que sigui envaït per plantes arbustives. És força comú al territori català, d'alta diversitat florística i amenaçat.

### 2.1.8.3. Zones humides

La importància dels diversos valors naturals del municipi també han estat reconeguts per l'Inventari de Zones Humides de Catalunya. Dins el terme municipal hi ha:

- l'espai del Riu Vell. Inclou l'antic braç del rei Fluvià, la Closa d'en Bonany i els Horts de l'Ullal, a més d'un tram important de la riera de les Nietes.

- I una petita zona de l'antic estany de Belcaire.

El primer té especial interès per la presència de diverses espècies d'hidròfits i helòfits, entre les quals destaquen el *Rumex hydropathum* i la única localitat de *Carex elata*, a més d'altres espècies interessants com el *Claudium mariscus*, l'*Stachys palustris* i la *Lysimachia vulgaris*.

El segon, inclou una petita part de l'antic estany de Belcaire dessecat a mitjans del segle XIX per recs de drenatge que s'han incorporat, recentment, al funcionament hidrològic dels arrossars. Malgrat l'assecament, l'espai presenta diverses particularitats botàniques, on destaca la *Lindemia dubia*, l'*Scirpus supinus* i *S. mucronatus*, el *Cyperus difformis*, l'*Oenanthe lachenalii*, el *Ranunculus sceleratus* i el *Melilotus messanensis*; i també faunístiques, sobretot per la presència d'ocells propis d'ambients aquàtics.

### 2.1.9. Fauna

Podem descriure la fauna del municipi per zones i de la següent manera:

#### 1) Principals comunitats faunístiques dels ambients litorals

A nivell faunístic, aquest sector rocallós és molt interessant per la presència de diferents espècies d'aus que tenen en aquests ambients el seu hàbitat de cria i/o alimentació. Es tracta d'espècies amb àrees de distribució reduïdes o amb poblacions escasses o fins i tot amenaçades, com la merla blava, el pardal roquer, el ballester, el falcó peregrí i el corb marí emplomallat. En els indrets on la vegetació arbustiva és dominant hi trobem espècies d'interès com el còlit ros, la cogullada fosca, diversos tallarols i mallerengues, a més del xoriguer gros, el xoriguer petit, l'òliba i el xot.

A les zones dunars destaquen tres espècies interessants de rèptils: el sargantaner gros, el sargantaner petit (reintroduït al Parc natural dels aiguamolls als anys 90) i el dull. Aquests ambients també són adequats per a l'alimentació de diferents espècies d'aus limícoles com els territs, els becucs, els corriols, entre altres.

#### 2) Principals comunitats faunístiques dels turons calcícoles

Les particularitats vegetals dels turons calcícoles fan que el poblament faunístic es caracteritzi per la presència d'una rica representació d'espècies termòfiles i/o pròpies dels ambients oberts, rocosos i de tendència àrida. Destaca la presència del torlit i també de rapinyaires nocturns, com el gamarús o el xot i diferents espècies de passeriformes: mallerengues, gafarrons, cardines i verdums.

També esdevé una àrea important per a la conservació d'espècies de gran interès com el botxí o el torlit, a més de ser indrets adequats per la presència de nombrosos rèptils, on hi destaca el llargardaix ocel·lat, el sargantaner gros, la serp verda i la serp blanca.

#### 3) Principals comunitats faunístiques lligades als cursos fluvials i d'ambients aigualosos

Els cursos fluvials i les zones d'aigües permanents o temporals són hàbitats per diverses espècies d'aus, com la polla d'aigua, la fotja, el blauet, l'anec collverd, etc. com també d'amfibis, molts d'ells protegits, com el gripau corredor, el gripau comú, la granota pintada, la granota verda, la reineta i la salamandra. Aquests espais també destaquen per la presència d'alevins d'anguila (*Anguilla anguilla*). També cal esmentar la presència de la babosa de riu (*Salvia fluviatilis*) i nàiades (*Margaritifera auricularia*) al rec de Cinyana.

#### 4) Principals comunitats faunístiques lligades als ambients de closes

A més de l'interès paisatgístic, aquest són espais molts interessants des del punt de vista florístic i faunístic, amb diverses espècies d'amfibis i ocells que gaudeixen de diferents nivells de protecció i que són propis tant d'ambients aquàtics com de zones de conreus. A més, aquests espais també destaquen per la gran diversitat de papallones, entre les quals cal esmentar per representativitat la blaveta de la ginesta i la papallona del margall, i per raresa la blaveta de l'om i la papallona zeburada.

## 5) Principals comunitats faunístiques lligades als ambients urbans

Els ambients urbans alberguen diferents espècies de fauna salvatge, algunes de les quals es troben protegides. Entre els ocells urbans protegits i que nidifiquen en edificis, destaca l'oreneta vulgar, l'oreneta cuablanca i el falciot negre, i en menor mesura el ballester. Altres ocells protegits que també podem trobar en entorns urbans són el xoriguer comú, l'òliba i el mussol. Aquests dos darrers es troben en la categoria d'amenaça de "vulnerable". És a dir, corren el risc de passar a la categoria "en perill d'extinció". A més, d'aquests ocells cal també esmentar la presència de diverses espècies de ratpenats, els quals tots es troben protegits per la llei.

Finalment, cal destacar tota la zona de Vilanera i de les Corts. Es tracta d'una zona inclosa:

- dins "l'Àrea prioritària de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local d'espècies d'aus amenaçades existents a Catalunya, exclosos el trençalòs, el bitó i la gavina corsa i excloses les ZEPA"

- dins la "Zona de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir els riscos d'electrocució i de col·lisió amb les línies elèctriques d'alta tensió, segons estableix la Resolució MAH/3627/2010, de 25 d'octubre, per la qual es delimiten les àrees prioritàries de reproducció, alimentació, dispersió i concentració local de les espècies d'aus amenaçades a Catalunya, i es dona publicitat de les zones de protecció per a l'avifauna amb la finalitat de reduir el risc d'electrocució i col·lisió amb les línies elèctriques d'alta tensió.

### 2.1.10. Catàleg de Flora Amençada de Catalunya

El nou Catàleg de Flora Amençada de Catalunya, aprovat segons el Decret 172/2008, inclou 182 espècies protegides. Dins el municipi n'hi trobem diverses. Es localitzen bàsicament a l'espai de les Planasses, a la Duna litoral, als turons de les Corts i Vilanera, a la franja de contacte amb el TM de Torroella de Montgrí i a la zona inclosa dins el Parc natural dels Aiguamolls de l'Alt Empordà. Les espècies incloses al Catàleg i amb presència al municipi són:

Espècie	Hàbitat	Risc
<i>Acaulon fontiquerianum</i>	Erms teròfitics	Urbanització i tancament de la vegetació
<i>Euphorbia palustris</i>	Vores de recs	Drenatges i pavimentació de canals i recs
<i>Filago luistanica</i>	Erms teròfitics	Urbanització i tancament de la vegetació
<i>Hydrocharis morsus-ramae</i>	Aigües de corrent molt lent	Drenatges i activitats que deteriorin la qualitat de l'aigua
<i>Limonium revolutum</i>	Roques calcàries litorals	Excessiva nitrificació per aus marines
<i>Phleum arenarium</i>	Sòls sorrencs del litoral	Proliferació de flora exòtica invasora, sobrefreqüentació i tancament de la vegetació
<i>Silene sedoides</i>	Roques calcàries litorals	-
<i>Stachys maritima</i>	Clarianes de pinedes sobre sòls sorrencs	Abocaments de runes i tancament de la vegetació
<i>Thalictrum lucidum</i>	Herbassars humits i/o inundats	-

Taula: Flora Amençada de Catalunya inclosa dins el municipi de l'Escala  
 Font: Subdirecció general de Biodiversitat



### **2.1.11. Espais naturals protegits**

Pel que fa a la protecció derivada de la legislació per a la preservació dels sistemes naturals, cal destacar en primer lloc, el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), el qual estableix protegeix el Parc natural del massís del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter i el Parc natural del aiguamolls de l'Alt Empordà i en segon lloc, la Directiva europea de preservació d'hàbitats i espècies, aprovada el 1992, i que delimita els espais que conformen la Xarxa Natura 2000 (2006). En el cas del municipi, aquesta inclou els espais que ja formen part del PEIN (excepte el paratge de Vilanera) més un petit sector del paratge de les Planasses.

#### **2.1.11.1. El Parc Natural dels Aiguamolls de l'Alt Empordà**

La creació del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Alt Empordà, va incloure la zona de Cinclaus i també d'una part del Riuet (103,5 ha que equivalen al 6 % del terme municipal). Destaca dins aquesta àrea el Gorg de l'Infern o d'en Maranges, bassa de poca extensió formada per un ullal d'aiguadolça i resseguida per un frondós canyissar que és hàbitat per diverses espècies d'ocells com el balquer, l'agró roig i diversos anàtids.

La importància per la conservació de la biodiversitat d'aquesta zona va comportar que el novembre de 2010 s'aprovés el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge. Aquest regula una superfície territorial més amplia que l'estrictament inclosa dins el Parc. Al municipi aquest inclou 223,2 ha, és a dir un 14% de la superfície del terme i suposa una ampliació de 119,7 ha (un 8% més).

Afecta bàsicament l'àrea que s'estén des de Cinclaus fins a la carretera de Viladamat com també la zona del reralitoral entre la desembocadura del Fluvià i Sant Martí d'Empúries, per tal de garantir la connectivitat ecològica entre aquest i el Parc natural del Montgrí, Baix Ter i Illes Medes per la zona de la Muntanya de les Corts i Vilanera.

#### **2.1.11.2. El Parc Natural del Montgrí, Baix Ter i Illes Medes**

Aquest inclou el paratge agrícola de Vilanera i l'espai litoral de les Planasses-Salpatx, és a dir un total de 296 ha (4% dels terrenys de dins el Parc).

El primer espai es troba inclòs degut al seu interès com a connector ecològic, en aquest cas entre els aiguamolls de l'Alt Empordà i els ambients humits presents al Baix Ter, a més també de ser una zona de gran interès agrícola i ecològic amb la inclusió dels pradells secs (bàsicament llistonars) dels turons de les Corts i de Vilanera.

El segon es troba inclòs degut a la presència de diversos hàbitats litorals de gran interès ecològic, amb espècies protegides, a més de formar part del propi massís del Montgrí. La creació d'aquest Parc Natural també suposarà en un futur l'adequació del mas Vilanera com a centre d'interpretació del Parc natural.

També hi ha inclòs una part del medi marí, en concret la franja litoral de Punta Montgó i de la Punta de Trencabraços.

#### **2.1.11.3. Àrees d'interès florístic i faunístic d'espècies amenaçades**

Segons el Mapa d'Àrees d'Interès Faunístic i Florístic dins el municipi de l'Escala, hi trobem 9 espais:

- Rec de Cinyana
- Rec del Molí o Ter Vell
- Rec Vell del Molí
- Rec de la Branca
- Tram de la riera de les Nietes entre Ca l'Eugasser i Can Planes
- Sector nord-oest del nucli de Cinclaus
- Sector Mas Bordes
- Riu Vell
- Sector del camí dels Termes i de les Pineredes.

### 2.1.12. Connectivitat territorial i ecològica

A l'hora de tractar la connectivitat ecològica ens remetrem als següents estudis bàsics:

1.) "Definició d'una estructura de corredors biològics a la zona de l'Empordà", Ramón Fortià, 1994. Aquest es va elaborar amb el suport i sota les directrius de les Direccions Generals de Planificació Ambiental i de Patrimoni Natural, del Departament de Medi Ambient. Identifica els espais connectors entre els vuit espais naturals inclosos en el PEIN de l'Empordà, i els cartografia a escala 1:50.000. Elabora un índex d'afinitat entre els espais del PEIN, basat en els "hàbitats o ambients naturals" i subratlla que no té en compte els desplaçaments faunístics. Tanmateix, atès l'alt grau de fragmentació del territori, només identifica i proposa un sol espai de connexió entre cadascun dels espais naturals protegits en base al seu coneixement del territori i als mecanismes ecològics i de relació que s'imposen. En general, planteja només opcions a través de sòls no urbanitzables, malgrat que en casos especialment transcendents per a la viabilitat dels corredors proposa la inclusió i requalificació de terrenys pendents d'execució urbanística.

En relació als Parc natural dels aiguamolls de l'Alt Empordà (PNAE), Fortià identifica i proposa cinc connectors biològics. Dos d'aquests inclouen part del territori que es troba dins la proposta que fa el Departament de Medi Ambient i Habitatge del Parc natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter, concretament dins la peça de territori coneguda com el connector ecològic del paratge de mas Vilanera. De manera concreta aquests dos connectors segons aquests estudi són:

a) el AAE-ABE - Connector entre els Aiguamolls de l'Alt Empordà i els Aiguamolls del Baix Empordà (inclou les planes que enllacen el polígon 2 del PNAE amb els aiguamolls de la desembocadura del Ter. Té una superfície de 6.993 ha i uns 1.750 m d'amplada mitjana)

b) AAE-CTI - Connector entre els Aiguamolls de l'Alt Empordà i l'Illa de Canet (s'estén des del polígon 2 de Parc Natural, seguint el curs del Ter, fins la resclosa d'Ullà. Té una amplada compresa entre 350-1350 m, una longitud de 5'8 km i una superfície de 4933 ha.

2) Proposta de sistema de corredors biològics basats en la xarxa hídrica (1995). Associació d'Amics del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà (APNAE). Entre les propostes destaca la d'un sistema de corredors biològics per "evitar que les zones protegides siguin illes envoltades de zones humanitzades" basat en la xarxa hídrica. Entre tots els connector ecològics que identifica, dins el terme municipal de l'Escala estableix la franja de territori coneguda com el connector ecològic de paratge de mas Vilanera, en concret es tracta del rec del Molí, per unir amb el Montgrí.

3) Diagnosi general de la connectivitat biològica de Catalunya (1999). Xavier Mayor i Guillem Terrades. Els objectius principals del treball són tipificar i delimitar les diverses causístiques de la connectivitat biològica a Catalunya i obtenir una primera imatge del PEIN com a xarxa físicament continua (mapa de connectivitat biològica de Catalunya). El treball identifica varis connectors ecològics i un d'ells engloba una part de la franja de territori de Vilanera per tal de mantenir la connectivitat entre els Aiguamolls i el Montgrí.

4) Estudi de la connectivitat ecològica del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà. Josep Maria Mallarach, 2001. Aquest estudi té per objectiu elaborar una anàlisi i una diagnosi de la connectivitat ecològica i paisatgística del Parc natural dels Aiguamolls de l'Empordà. L'objectiu és identificar connectors ecològics a partir de la qual es puguin plantejar propostes de conservació i de restauració. Aquest estudi determina a partir de criteris científics (bàsicament ecològics i a partir del moviment geogràfic d'espècies de fauna indicadores) delimitar a escala 1:5.000 una xarxa de connectors del PNAE que des del punt de vista científic funcioni i estigui prou justificada. D'aquests connectors un inclou la totalitat de la franja de territori de Vilanera (degut al pas de la llúdriga) per tal de mantenir la connectivitat entre els Aiguamolls i el Montgrí.

5) Catàleg d'àrees d'interès natural i paisatgístic de la Costa Brava. (1999-2002). Es tracta d'un estudi realitzat per un equip multidisciplinari vinculat a l'Associació de Naturalistes de Girona (ANG). La proposta identifica diversos tipus d'espais naturals diferents, entre els quals destaquen les àrees d'interès natural, els parcs agrícoles i els connectors ecològics. Aquesta identificació es basa en l'aplicació de criteris ecològics, paisatgístics, perceptuals i urbanístics. Els espais que s'inclouen dins el municipi són:

- Codi 22: Espai que es troba entre el mar i el PNAE. És un petit sector litoral que va des de la punta de Sant Martí fins a les Dunes i que inclou la platja i la rereduna fins la zona urbanitzada.
- Codi 23: Zona emmarcada en el litoral des de la Creu fins a la platja del Portitxol i fins al rec del Molí i la Creu.
- Codi 24: Zona des del límit sud del PNAE fins l'espai delimitat que inclou el turó de les Corts i Muntanya d'en Vilanera, i d'aquí fins el límit nord de l'àrea de l'antic estany de Bellcaire.
- Codi 25: Zona litoral que va des de la Punta de la Clota fins a la Punta de Sota la Torre que tanca cala Montgó.
- Codi 26 i 27: Enllaç de l'àrea del Bol Roig amb el massís del Montgrí per dues zones: per la platja de Montgó i pels càmtings Cala Montgó i Illa Mateua.

A banda d'aquests 5 estudis podem constatar que bona part del terme municipal serveix de connexió entre el Parc natural dels Aiguamolls de l'Alt Empordà i el Parc natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter. Altrament, s'ha constatat també que bona part del terme municipal serveix de corredor entre les conques del Ter i del Fluvià. Aquestes connexions són possibles gràcies al fet que encara es conserva una interessant estructura agrícola, constituïda a més dels terrenys agrícoles, per sèquies i canals de regadiu i per nombrosos marges arbrats i arbustius que separen els diferents espais conrreats i les propietats del sòl. Per tant, qualsevol actuació que talli aquest espais agrícoles pot anar en detriment de la funció de corredor biològic que realitzen aquest espais. De la mateixa manera, el tractament que puguin rebre els canals i les rieres, o els marges dels camps, restarà potencial a aquestes estructures com a zona de pas i aleshores, de comunicació de la fauna entre els diferents espais naturals.

Així, la neteja exhaustiva de la vegetació, dels marges o dels recs va en detriment del seu potencial com a estructures de corredor per la fauna. Aquestes estructures vegetals per altra

banda, també actuen com indret de cria i alimentació de nombroses espècies d'animals. Per tant, a l'hora de realitzar les necessàries actuacions de neteja d'aquest indrets, caldrà valorar i respectar el seu valor com a element natural i com a estructura de pas per a la fauna.

Pel que fa a la comunicació entre les conques del Ter i el Fluvià s'ha constatat que les llúdrigues reintroduïdes a les conques del Fluvià i la Muga han utilitzat la zona agrícola de l'Escala amb els seus recs per passar a la conca del Ter i des d'aquí a determinats indrets del Baix Empordà.

De la comunicació entre les diferents zones d'interès natural de l'Escala se'n dedueix que la comunicació entre el Montgrí i la zona de Cala Montgó i el Bol Roig no és molt bona degut al creixement urbanístic que ha experimentat el municipi en aquests sectors i a la presència dels càmpings Paradís i Montgó, tot i que la classificació dels terrenys ocupats per aquests com a no urbanitzables assegurin una certa permeabilitat.

La comunicació de les comunitats litorals existents entre la platja de Rec, Empúries i La platja de Riu Vell és difícil per l'existència del conjunt de St. Martí d'Empúries, tot i que els espais agrícoles que volten per darrera aquest espai poden fer de corredors per a la fauna.

Pel que fa als turons calcaris de l'Escala, les carreteres i actuacions urbanístiques existents dificulten la bona comunicació entre aquests espais. Aquest fet és especialment notori entre els turons de les ruïnes d'Empúries i els turons de les Corts.

Cal remarcar doncs que és interessant mantenir l'activitat agrícola, fer que aquesta respecti la vegetació arbrada i arbustiva de recs, rieres i marges de camins i camps per mantenir la connectivitat natural del territori i valorar molt acuradament aquelles actuacions que comportin la consolidació d'estructures que puguin afectar negativament la connexió entre els espais d'interès natural.

### **2.1.13. El paisatge**

A grans trets podem diferenciar dos tipus de paisatges: el natural i l'urbà. El primer es caracteritza perquè l'augment de la superfície urbana ha comportat que aquest ocupi una superfície força minsa i que estigui compost per espais relictos disposats en mig d'una important trama urbana. Tot i la poca extensió que aquests ocupen, la diversitat biològica que alberguen és important. De fet aquesta ha condicionat que bona part del municipi lliure de la transformació urbana es trobi inclosa o bé, dins la figura de Parc natural o bé, dins algun catàleg o inventari amb l'objectiu de reconèixer la importància estratègica d'aquest patrimoni.

El paisatge urbà es presenta com un continu de diferent densitat i tipologia urbana que engloba la franja de terreny que va des de la Platja del Rec fins a la platja de Montgó. Dins aquest dens espai urbà hi ha pocs espais lliures, malgrat l'extensió de l'espai de les Planasses que trenca la uniformitat del front litoral. La zona septentrional, des de la Platja del Rec fins al límit amb Sant Pere Pescador, per la desembocadura del Riu Vell, presenta un teixit urbà més esponjat.

La singularitat morfològica l'ostenta l'articulació de la seva costa d'origen calcari, amb nombrosos entrants i sortints, cavitats i forats que adquireixen més espectacularitat, en els extraploms de la vessant del Montgrí. De tots els turons presents pren especial importància Punta Montgó, el qual esdevé un fita visible des de molts punts de la plana empordanesa. A més a més, cal també esmentar els poblaments de Cinclaus i de les Corts. Aquests dos, situats al rera país conserven encara el caràcter de nuclis rurals amb bones mostres d'arquitectura popular. El nucli de Sant Martí d'Empúries, de caire medieval, també esdevé un enclavament

important de cert valor paisatgístic tot i que al seu voltant s'hi ha assentat diverses urbanitzacions de baixa qualitat. Malgrat aquest fet, la presència de les Ruïnes d'Empúries, el passeig forestal i la preservació de part de tota la zona esdevenen aspectes claus per preservar-ne la seva qualitat.

El paratge de Vilanera i tota la franja de conreus que s'estenen fins a Bellcaire, també conformen un paisatge agrícola d'important valor paisatgístic, testimoni de l'extensió de terres molt fèrtils i aptes per a l'agricultura que dominen a la plana empordanesa.

Des del punt de vista geomorfològic-paisatgístic s'identifiquen tres unitats diferenciades:

- la línia de costa,
- la zona de les planes al·luvials formades pels antics braços fluvials del riu Ter i Fluvià
- i l'àrea formada pels contraforts septentrionals del massís del Montgrí.

Aquestes unitats determinen els usos del sòl que es desenvolupen sobre el territori i que alhora permeten identificar les 8 subunitats paisatgístiques que caracteritzen el municipi: paisatge urbà, paisatge residencial, paisatge forestal, paisatge litoral, paisatge fluvial, paisatge periurbà, paisatge agrícola i paisatge agroforestal.

- Paisatge urbà. Engloba bona part del terme municipal i es caracteritza per presentar una gran diversitat de teixits, essent el casc antic, juntament amb els nuclis d'Empúries i les Corts els més emblemàtics i el que presenta un major interès, degut a la presència de diversos edificis de valor arquitectònic i de la façana urbana del litoral. Com a impactes cal destacar la presència de cartells i senyals lluminoses, banderoles i tendals, ocupació de la via pública, etc. que generen importants distorsions en diversos punts concrets.

- Paisatge residencial. El conformen aquelles àrees urbanes deslligades en major o menor mesura del teixit urbà principal, com el Camp dels Pilans o Punta Montgó o Riells de Dalt. A banda de l'impacte paisatgístic que generen o bé, perquè es situen en zones elevades i de fort pendent o bé, perquè es distribueixen de forma esquitxada sobre el territori, aquestes destaquen també per la manca d'urbanització dels diversos carrers, la presència de parcel·les buides, manca d'enllumenat, etc.

- Paisatge forestal. Comprèn aquelles àrees recobertes per arbres, arbusts, matolls i prats de certa extensió presents en diversos sectors del terme municipal. Destaca especialment la zona de les Planasses, el turó de les Corts i Vilanera, amb prats secs i que presideixen part de la matriu agrícola i la zona d'Empúries. A banda d'albergar hàbitats de gran interès biològic, i en determinats casos tenir un elevat valor històric-cultural, aquests espais també destaquen per aportar una certa diversitat paisatgística, ja que trenquen la trama urbana i no es concentren en un únic sector. Ara bé, cal destacar que moltes de les zones forestals presenten un elevat risc d'incendi forestal, a més de ser objecte de la sobrefreqüentació i als impactes associats a aquesta (deixalles, abocaments de runes, accés motoritzat indiscriminat, etc.)

- Paisatge litoral. Inclou la façana litoral. Aquesta es caracteritza per una gran diversitat de formes, és a dir, des dels penya-segats litorals i les costes rocalloses, a les platges arenoses i les cales de còdols i urbanes. Destaca especialment el cim de Punta Montgó, el qual es visible des de diversos llocs del municipi i de bona part de tota la unitat de la plana de l'Empordà, delimitada pel Catàleg paisatgístic de les comarques gironines. Aquesta unitat es troba però sotmesa a diversos impactes, entre els quals cal esmentar, a banda de l'impacte del canvi climàtic (major freqüència de llevantades i pujada del nivell del mar), la consolidació

d'edificacions a la primera franja de costa que han alterat severament la qualitat paisatgística d'aquesta zona.

- Paisatge fluvial. Aquest ve conformat pels diferents cursos fluvials i els diferents recs que solquen les zones agrícoles. Es caracteritzen per trobar-se fortament alterats però també per albergar retalls de petits biòtops de gran interès ecològic.

- Paisatge periurbà. La seva heterogeneïtat quan a usos del sòl i la seva elevada extensió fa que sigui una de les unitats paisatgístiques que presenta una problemàtica més important. En aquesta unitat s'hi inclouen tant urbanitzacions, com els sòls agrícoles envoltats de teixit urbà i amb usos típicament periurbans. Presenten un alt grau de transformació que afavoreix la percepció de terreny de ningú i de caràcter anònim. Es tracta potser d'una de les zones del municipi on caldrà posar més èmfasi en les propostes de millora paisatgística.

- Paisatge agrícola. Aquesta unitat caracteritza tot el sector de ponent del municipi i presenta una elevada qualitat estètica, conformada per la diversitat de conreus i els diversos marges arbrats. Degut a la seva morfologia eminentment plana i a les diverses amenaces en què es troben sotmesa, en aquesta unitat hi caldrà potenciar el caràcter rural i preservar la fertilitat dels seus sòls.

- Paisatge de les zones humides. Es tracta d'un paisatge residual i únicament present en tres enclavaments molt concrets del municipi: l'estany d'en Meranges o de l'Infern a la zona de Cinclaus, part de l'antic estany de Bellcaire, a l'extrem sudoest del municipi i l'estany de Poma, a la zona de Riells. A banda dels dos primers, actualment inclosos dins el Parc natural dels aiguamolls de l'Alt Empordà i del Parc natural de Montgrí, Illes Medes i Baix Ter, respectivament, l'estany de Poma és el que es troba més artificialitzat i es troba actualment a l'interior del càmping Maite, tot i que el planejament vigent hi preveu la tramitació d'un Pla Especial de Millora Urbana amb l'objectiu de fixar un ampli espai lliure al voltant de l'estany (65% del sector) i altres usos com l'hoteler, el comercial i d'oficines, el d'equipament, els usos privats i d'esbarjo i aparcaments.

### **2.1.13.1. Àmbits de vulnerabilitat paisatgística**

L'estudi de les visibilitats del municipi ens permet detectar les zones més vulnerables i fràgils del territori. S'han identificat les àrees de visibilitat interior del municipi per tal d'identificar aquelles zones amb una major exposició visual i per tant potencialment, amb un grau de vulnerabilitat més elevat.

Les zones visualment més exposades del territori són els diversos turons que defineixen l'skyline del poble, pel que caldria preservar-los de la urbanització. L'anàlisi de les visibilitats mostra que les zones més visibles (que es poden observar des d'una major superfície del territori) són les que s'ubiquen en els punts més elevats del municipi i a la façana costanera. Punta Montgó, el Puig Sec i el Pedró es troben fortament alterats, però els turons de les Corts, de Vilanera, del Salpaitx es mantenen lliures dels processos urbans i per tant paisatgísticament cal preservar.

Així mateix, cal destacar l'espai que es percep situat de manera més immediata al voltant de les principals vies de comunicació d'accés al municipi. Aquestes pel fet de ser les vies més concorregudes provoca que aquests espais siguin molt fràgils visualment. En aquest sentit el sector sud ha sofert importants modificacions amb la construcció del polígon industrial dels Recs, però l'entrada nord encara manté una certa qualitat urbana amb un predomini clar del



paisatge rural. Per tant, qualsevol actuació que s'hi pugui preveure hauria de mantenir la qualitat estètica del sector.

#### **2.1.14. Estructura urbana**

La trama urbana del terme municipal es caracteritza per la seva complexitat i extensió. En aquesta hi podem diferenciar:

- el nucli antic de l'Escala i la zona de l'eixample delimitada per l'Avda de Girona, l'Avda de Riells, el Passeig del Mar i l'Avda de l'Ave Maria, la qual a la vegada separa aquesta zona del nucli antic.
- les diverses urbanitzacions (com Riells, Riells de Dalt, Puig Sec, Punta Montgó, la Palanca, el Poble Sec, el Camp dels Pilans, La Coma, La Clota i Riuet, i Rosa Lau).
- i els veïnats de Cinclaus format per un conjunt de 5 masies agrupades al voltant de l'església de Santa Reparada; les Corts format per 5 masies situades a migdia d'Empúries, just al peu del turó de les Corts; Sant Martí d'Empúries, situat al nord del TM entre les antigues desembocadures del Ter i del Fluvià i d'on encara hi trobem restes d'antigues muralles i d'altres vestigis medievals; i els Recs situat al sud del TM prop de la plana ocupada per l'antic estany de Bellcaire.

La morfologia urbana es pot caracteritzar segons 10 formes o teixits sense comptar els sòls destinats als diferents tipus d'equipaments i als espais lliures o oberts:

- Residencial

1) Nucli antic. Compren tot el recinte del casc tradicional de l'Escala (clarament delimitat pel Puig del Pedró, l'Avinguda Ave Mar i el mar) i d'Empúries. És la trama urbana i l'ordenació corresponent al nuclis fundacionals i centres històrics de la població. La tipologia edificatòria dominant és de planta baixa més 2. Hi ha trobem vivendes unifamiliars i plurifamiliars, com també oficines, comerços, hotels, espais lliures, equipaments comunitaris i aparcaments col·lectius.

2) Urbà tradicional. Es tracta del teixit urbà antic corresponent al creixement històric, d'estructura anterior a 1950, tant compacte com obert. La tipologia edificatòria dominant és la vivenda unifamiliar. Aquesta zona es troba principalment a l'entorn del nucli fundacional, en concret al voltant de l'Ave Maria i de l'Avinguda de Girona.

4) Cases aïllades. Es tracta de la trama urbana ordenada de manera extensiva de baixa densitat, formada per cases unifamiliars o adossades aïllades amb jardí.

5) Illa oberta. És la forma moderna de creixement configurada a partir d'edificació aïllada o semiaïllada, ordenant la parcel·la i els espais lliures privats en funció de l'ús predominant. Correspon als blocs o torres plurifamiliars, normalment amb jardí comunitari.

- Activitat econòmica

6) Industrial. Són les àrees d'activitat econòmica destinades a ús industrial. Correspon tant a la indústria tradicional sovint integrada dins la trama urbana, com a les àrees industrials de zones de tallers.

7) Serveis. Inclou les àrees urbanes d'activitats econòmiques pròpies del sector terciari, com també de grans superfícies comercials i d'exposició; dotacions socioculturals diferents dels equipaments; centres d'investigació i recerca; dotacions recreatives, esportives, i lúdiques; i altres serveis turístics diferents de l'allotjament com restauració, centres lúdicoesportius i càmpings.

De les trames urbanes anteriorment esmentades, l'ús residencial és predominant (dels 1.247.487,98 m<sup>2</sup> del total del sostre urbà edificat, 988.962,81 m<sup>2</sup> corresponent a ús residencial). D'aquest ús, casi bé el 80% correspon a habitatges residencials unifamiliars, mentre que el 20% restant a habitatges plurifamiliars. Per contra el sostre per activitat econòmica és de 181.810,71 m<sup>2</sup>. Els edificis plurifamiliars són presents sobretot al front marítim de Riells i del Passeig i l'espai edificat és de baixa o molt baixa densitat.

Pel que fa als usos del sòl, els únics espais multifuncionals, amb barreja d'usos residencials, comercials, de serveis i d'equipaments, són el nucli antic i les zones del seu voltant estenent-se, principalment, al llarg de les avingudes de l'Ave Maria, de Girona, de Riells i de Montgó (zona Riells). A la resta del municipi, l'espai edificat és d'ús residencial de caràcter monofuncional.

El municipi també destaca per la presència de diversos equipaments municipals els quals es troben força dispersos pel teixit urbà (com ara els diferents centres educatius tant de pre-escolar com de primària i secundària, l'escola de música, els equipaments esportius (pistes de tennis, piscina municipal, poliesportiu, camp de futbol, centre recreatiu i esportiu el CER), la biblioteca municipal, l'ajuntament, el CAP, la comissaria del Mossos d'Esquadra i de la Policia Local, el Casal dels Jubilats, els Museus de l'Anxova i de la Sal i el MARAM, l'Alberg de joventut i el Camp d'aprenentatge) característica que contrasta amb la concentració de les zones comercials presents dins la trama urbana del nucli antic i en algunes avingudes principals.

Com a municipi litoral, l'Escala també es caracteritza per la presència de nombroses platges (Empúries, Riells i Montgó, a més de les presents al nucli principal, com la Platja, la Creu o l'Olla) les quals han generat la presència de diversos establiments hotelers, restaurants, apartaments, comerços i càmpings. Aquest caràcter eminentment turístic també ve reflectit per la presència del Club Nàutic i l'escola de vela, a més de diverses indústries associades (nàutiques i establiments de la restauració) i de diverses escoles de submarinisme.

La zona industrial es situa al polígon d'activitats dels Recs i al llarg de la Closa del Llop. En aquesta darrera zona és on hi ha la major part de petits tallers. A la zona industrial dels Recs cal també afegir-hi altres equipaments de nova construcció com dos centres educatius i la deixalleria municipal.

Finalment, cal també esmentar la presència de nombrosos supermercats i establiments d'alimentació de gran dimensió situats a la zona industrial i a la perifèria del nucli principal (Carrefour, Esclat, Bonpreu, Lidl, Aldi, etc.) com també de l'únic viverista (Vivers Moner) present al sud del terme municipal.

#### **2.1.14.1. Classificació i qualificació del sòl vigent**

El municipi disposa d'un Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) de l'any 1993 que va ser la modificació i adaptació de l'anterior Pla que data de l'any 1986. El territori ordenat es classifica en Sòl Urbà (SU), Urbanitzable Programat (SUP) o No Programat (SUNP) i No Urbanitzable (SNU). Tots els àmbits inclosos en la classificació de SUNP han patit una modificació substancial

ja que bona part d'aquest han estat inclosos dins el Parc Natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter.

Als efectes del destí o ús assignat pel planejament, el sòl es divideix, independentment de la seva classificació, en 28 qualificacions corresponents a 7 Sistemes, 17 Zones i 4 Àrees a Distribuir per planejament posterior. El desenvolupament del PGOU es realitza mitjançant el desplegament del Planejament secundari que contempla Plans Parcial, Plans Especials, Estudis de Detall i Programes d'Actuació Urbanística.

Tot i que el PGOU considera com a forma prioritària i desitjable de creixement la colmatació del sòl urbà i per tant qualifica aquest amb una varietat de claus urbanes, el creixement urbanístic experimentat es caracteritza per una eleva expansió i una baixa capacitat del teixit urbà, amb presència de buits considerables. El PGOU fragmenta els sòls urbanitzables en sectors, que són les unitats territorials o àmbits obligatoris dels Plans Parcial i programes d'Actuació Urbanística, tot i que també fa possible el desenvolupament per subsectors.

Pel que fa als Sistemes, el Pla inclou el conjunt de terrenys de Domini Públic que aconsegueixen una funció concreta d'interès col·lectiu. El sòl qualificat com a Sistema és destinat a passar a Domini Públic durant l'execució del Pla General. En determinades circumstàncies previstes a les disposicions transitòries pot romandre sota domini privat si aconsegueix funcions públiques.

Els sistemes que inclou són:

- Sistema Viari (clau A).
- Sistema d'Espais Lliures Públics (clau B).
- Sistema de Platges i Costes (clau C).
- Sistema de Protecció General (clau D).
- Sistema d'Equipaments Públics (clau E).
- Sistema de Serveis Tècnics (clau F).
- Sistema Portuari (clau G).

Pel que fa a les zones, el Pla les defineix com aquelles parts del territori destinades a romandre sota domini privat, i a les quals els particulars poden exercir els drets dominicals que els atorguen les Lleis i el present Pla General a través de la Normativa específica per a cada una d'elles.

Es preveuen les següents zones:

- Zona de lliure privat ordinari (clau 0).
- Edificis singulars a conservar (clau 1).
- Illes del Nucli Antic (clau 2).
- Zona de habitatges unifamiliars d'implantació fixa (clau 3).
- Zona de habitatges plurifamiliars d'implantació fixa (clau 4).
- Zona de habitatges unifamiliars aïllades (clau 5).
- Zona de habitatges plurifamiliars aïllades (clau 7).
- Zona residencial - comercial d'implantació mixta (clau 8).
- Zona d'edificació sotmesa a ordenació de volums (clau 9).
- Zona de Serveis d'esbarjo (clau 10).
- Zona de Serveis d'hostaleria (clau 11).
- Zona Industrial (clau 12).
- Zona de Protecció d'elements (clau 20).

- Zona Rústega d'interès agrícola (clau 21).
- Zona Rústega amb tolerància d'usos d'esbarjo (clau 22).
- Zona de Cinclus (clau 23).

Les Àrees a Distribuir són:

1 - Àrees sotmeses a Pla Especial (clau P.E.).

- 1.1) Àrea d'Empúries (clau PE.1).
- 1.2) Àrea de la Platja de Riells (clau PE.2).
- 1.3) Àrea del Port de la Clota (clau PE.3)
- 1.4) Àrea de la Closa del Llop (clau PE.4).
- 1.5) Àrea de "Càmping Maite" (clau PE.5).
- 1.6) Nucli Antic Illa Sta. Màxima - Ave Maria - Germans Masferrer - Església. (P.E.R.I.)

2 - Àrees de Sòl Urbanitzable Programat i No Programat, amb les variants:

- 2.a) Àrea de Sòl Urbanitzable Residencial d'intensitat 1. (clau R1).
- 2.b) Àrea de Sòl Urbanitzable Residencial d'intensitat 2. (clau R2).
- 2.c) Àrea de Sòl Urbanitzable Esportiu - Residencial d'intensitat 3. (Clau R3)
- 2.d) Àrea de Sòl Urbanitzable Industrial (clau S.U.P.I. i S.U.N.P.I.). (clau I).

Els sectors programats pretenen fonamentalment una aportació de sòl industrial - comercial i omplir els buits entre bosses de sòl urbà. Aquests són:

- S.U.P I i S.U.P II: Àrea a distribuir de caràcter Industrial
- S.U.P III i S.U.P IV: Àrea a distribuir de caràcter Residencial d'intensitat 2.
- S.U.P.V i S.U.P. VI: Àrea a distribuir de caràcter Residencial d'Intensitat 1.
- Dins d'aquest planejament estan previstes 5 unitats d'actuació Urbanística:
- U.A. 1: Sector del Pla especial d'Empúries
- U.A.2,3: Sectors del Pla especial de la platja de Riells i Port de la Clota
- U.A. 4: Pla especial de Millora Urbana (P.E.M.U.) de la Closa del Llop.
- U.A. 5 Pla especial de Millora Urbana (P.E.M.U) Càmping Maite

	TOTAL	SÒL URBÀ	SÒL URBANITZABLE		SÒL NO URBANITZABLE
			SUP	SUNP	
SUP (ha)	1640,85	546,55	64,05	181,05	849,20
%		33,31%	3,90%	11,03%	51,75%

Taula : Classificacions urbanístiques del municipi segons PGOU del 1993  
 Font: PGOU de 1993

Dins del sòl no urbanitzable (849,20ha) el Pla l'estructura en Zones SNU i Sistemes.

Zones SNU	SÒL NO URBANITZABLE	
	Zones	
20	Protecció d'elements	226,17
21	Rústica ordinària	479,21
22	Rústica amb tolerància equipaments	66,29
23	Nucli de cinc claus	1,85
	Sistemes	
A	Viari i aparcaments	0,82
B	Espais lliures públics	39,87
C	Platges i costes	

Zones SNU	SÒL NO URBANITZABLE	
D	Protecció general	23,00
E	Equipaments públics	10,47
F	Serveis tècnics	1,53

Taula: Qualificacions del Sòl no urbanitzable del municipi de l'Escala  
 Font: PGOU de 1993

Pel que fa als sectors urbans i urbanitzables que encara resten per desenvolupar es detecten certes incongruències amb el planejament territorial sectorial i parcial, fet que ha suposat realitzar diverses modificacions puntuals per adaptar-lo.

### 2.1.15. Àrees i elements d'especial interès cultural

L'inventari del Patrimoni Arquitectònic de Catalunya inclou un total 89 registres, entre els quals hi ha 9 BCIN.

Element	Protecció	Element	Protecció
Can Maranges	PGOU 1993	Casa C/Calvari 5	-
Església parroquial de St. Pere	PGOU 1993	Casa del Pedró	-
Clos del Pastor	PGOU 1993	Can Bordas	-
Molí d'en Dou	PGOU 1993	Can Cinto Xuà	-
Torre del Pedró	BCIN (1949) PGOU 1993	Casa Pitchot	-
Torres de defensa de les Corts	BCIN (1949) PGOU 1993	Biblioteca	-
Alfolí de la Sal	BCIN (1984) i PGOU 1993	La Fonda	-
Cementiri Vell	BCIN (1984) i PGOU 1993	Pl. Victor Català 2	-
St. Martí d'Empúries	BCIN (1996) PGOU 1993	Escorxador nou	PGOU 1993
Torre de Montgó	BCIN (1949)	Pge. Port d'en Perris 3	-
Torre del Perxel	BCIN (1949)	Casa Cuffel	-
Casa Albert	-	Salí de Callol i Serrats	-
Can Callol	-	Casa C/ de la Torre 54	-
Casa de la Punxa	-	Cases del C/ Cargol	-
Nau del C/Bonaire 7	-	Casa C/ Cargol 10	-
Casa passeig Lluís Albert 4-5	-	Casa C/ Empúries 36	-
Can Solà	-	Casa de l'Avi Xaxu	-
Can Ramis	-	Casa del Gavià	-
Casa Fran Donjo	-	Poblat Garbinell	-
Casa Fresneda	-	Can Joan Lau	-
Casa Llobet	-	Antic Ateneu	-
Col·legi públic Empúries	-	Casa Bungalow Bosc-Sans	-
Drassanes	-	Edifici enrunat de la urb. Sta. Margarida	-
Font i safareig del Pedró	-	Can Jepot	PGOU 1993
La Torre	-	Can Reding	PGOU 1993

Element	Protecció	Element	Protecció
Norais de les Roques d'en Guillem	-	Muralles St Martí d'Empúries	PGOU 1993
Pilons d'amarrar	-	Portal i mur Castell d'Empúries	-
Pl. Victor Català 10	-	Església par. St Martí d'Empúries	PGOU 1993
Casa C/ Pintor J. Massanet 12	-	Casa Forestal	-
Barraques pescador de la Creu	-	Casa Pl. Petita 5	-
Cal Galàn	-	Jardí Víctor Català	-
Monestir i església de St. Maria de Vilanera	PGOU 1993	Castell Cinclaus	BCIN 1949 PGOU 1993
C/ Pintor J. Massanet 2	-	Església Sta. Reparada	PGOU 1993
Església de St. Vicenç	-	Pont Cincalus	-
Església de Sta. Margarida d'Empúries	PGOU 1993	Mas Bassedes	-
Casablanca	-	Ca l'Arnay	-
Casa C/ del Port 27	-	Mas Sastre	-
Hostal Empúries	PGOU 1993	Mas Conques	-
Caravel·la	-	Mas Vilanera	-
Muralla Carlina	-	Can Lleal	-
Búnquer de les Coves	-	Can Panxo	-
Hotel Rallye	-	Cases C/ Gràcia	-
Can Masferrer	-	Casa C/ del Port 7	-
Casa C/ del Port 24	-	Can Tell	-
Museu Monogràfic d'Empúries	BCIN 1962		

Taula: Elements inclosos a l'inventari del patrimoni arquitectònic del municipi  
Font. Departament de Cultura

I segons l'inventari del Patrimoni Arqueològic de Catalunya el municipi inclou un total 49 registres, entre els quals hi ha 17 BCIN.

Element	Protecció	Element	Protecció
La Baixella	BCIN 1931	Necròpolis Martí	BCIN 1931
Basílica de la Neàpolis	BCIN 1931	Olivars de St. Briu	
Bol Roig II		Puig de les Sorres	
C/ Josep Puig i Cadafalch		Puig del Llop	
Camí dels Cossis		La Punta	
Camí dels Termes		La Punta II	
El Cargol		Salaons Figueres	
Centre històric		Salpaig	
Cinclaus	BCIN 1949	St. Martí d'Empúries	BCIN 1996
Cinc-Sous		St. Vicenç	BCIN 1931
Ciutat Romana d'Empúries	BCIN 1931	Sta. Magdalena	BCIN 1931
La Clota Grossa		Sta. Margarida	BCIN 1931
La Clota Petita		Tres Pins	



Element	Protecció	Element	Protecció
Convent de les Franceses		Ullal de Riells	
Corral d'en Gregori		Veïnat dels Recs	
Poble Sec		Vilanera	
El Port	BCIN 1931	Neàpolis d'Empúries	BCIN 1931
El Port	BCIN 1931	Neàpolis d'Empúries	BCIN 1931
Embarcador de Riells		Necròpolis de les Corts	BCIN 1931
Empúries	BCIN 1931	Necròpolis de Llevant	BCIN 1931
Les Escoles		Necròpolis de Migdia	BCIN 1931
La Fàbrica d'Esperit	BCIN 1931	Necròpolis de Ponent	BCIN 1931
Factoria de Metalls	BCIN 1931	Muntanya Rodona	
L'Escala		Muntanya de Montgó	
Estenedors de La Creu		Mas La Torre	
Mas Estela			

Taula: Elements inclosos a l'inventari del patrimoni arqueològic del municipi  
Font: Departament de Cultura

### 2.1.16. Riscos ambientals d'origen natural

El municipi disposa d'un Pla Bàsic d'Emergències Municipals (PEM), per tal de caracteritzar els riscos que pot patir l'Escala i quines han de ser les actuacions a realitzar en cas d'ocurrència d'aquests.

#### 2.1.16.1. Risc d'incendi forestal

L'Escala, tot i ser un terme relativament petit i no disposar de grans extensions forestals, les seves masses forestals presenten un elevat risc d'incendi. Segons el Decret 64/1995, el municipi està declarat com a zona d'alt risc d'incendi forestal, fet que ha comportat la redacció d'un Pla de Prevenció d'Incendis Forestals que s'ha inclòs dins el Pla d'actuació municipal (PAM), així com el Plànol de delimitació de franges de prevenció d'incendis (2016).

Segons els mapa de risc d'incendi de Catalunya, les zones amb risc d'incendi corresponen a l'àrea de les Planasses, com també les zona de les Corts i de Vilanera, i la franja de pins que va resseguint el Camí dels Termes. A aquestes zones, cal afegir, el bon nombre de parcel·les buides dins el sòl urbà consolidat i amb recobriment arbrat i arbustiu presents.

D'altra banda, i en relació a les urbanitzacions, la zona de Montgó esdevé el nucli residencial envoltat de forest més aïllat de la trama urbana i per tant el que es troba afectat per l'aplicació de les mesures de prevenció que fixa el decret de referència. Les zones residencials del Puig Sec, de l'Avinguda de Montgó i de la part alta dels Riells, atesa la presència d'una certa coberta forestal, també cal establir-hi les mesures de prevenció d'incendis forestals. El càmping Cala Montgó i el càmping Riells també es troben propers a zones forestals i han de precisar d'un PAU.

Cal també destacar que la part meridional del terme municipal es troba dins els Perímetres de Protecció Prioritària, figura creada per planificar la prevenció d'incendis en zones amb una gran continuïtat de massa forestal i amb un elevat risc d'incendi.

Dins aquest escenari, l'Ajuntament ha realitzat diverses actuacions en matèria de prevenció d'incendis forestals. En primer lloc destaca l'aprovació del plànol de delimitació de franges de

prevenció d'incendis (2016) i l'execució d'una gran part d'aquestes. En segon lloc destaca que l'ajuntament ha realitzat un inventari de parcel·les buides dins la trama urbana i amb presència d'arbrat, establint una jerarquització en funció de l'índex de combustibilitat i inflamabilitat. A partir d'aquest es van fer requeriments a la propietat perquè executin les mesures pertinents per mantenir aquestes parcel·les netes i reduir-ne el risc.

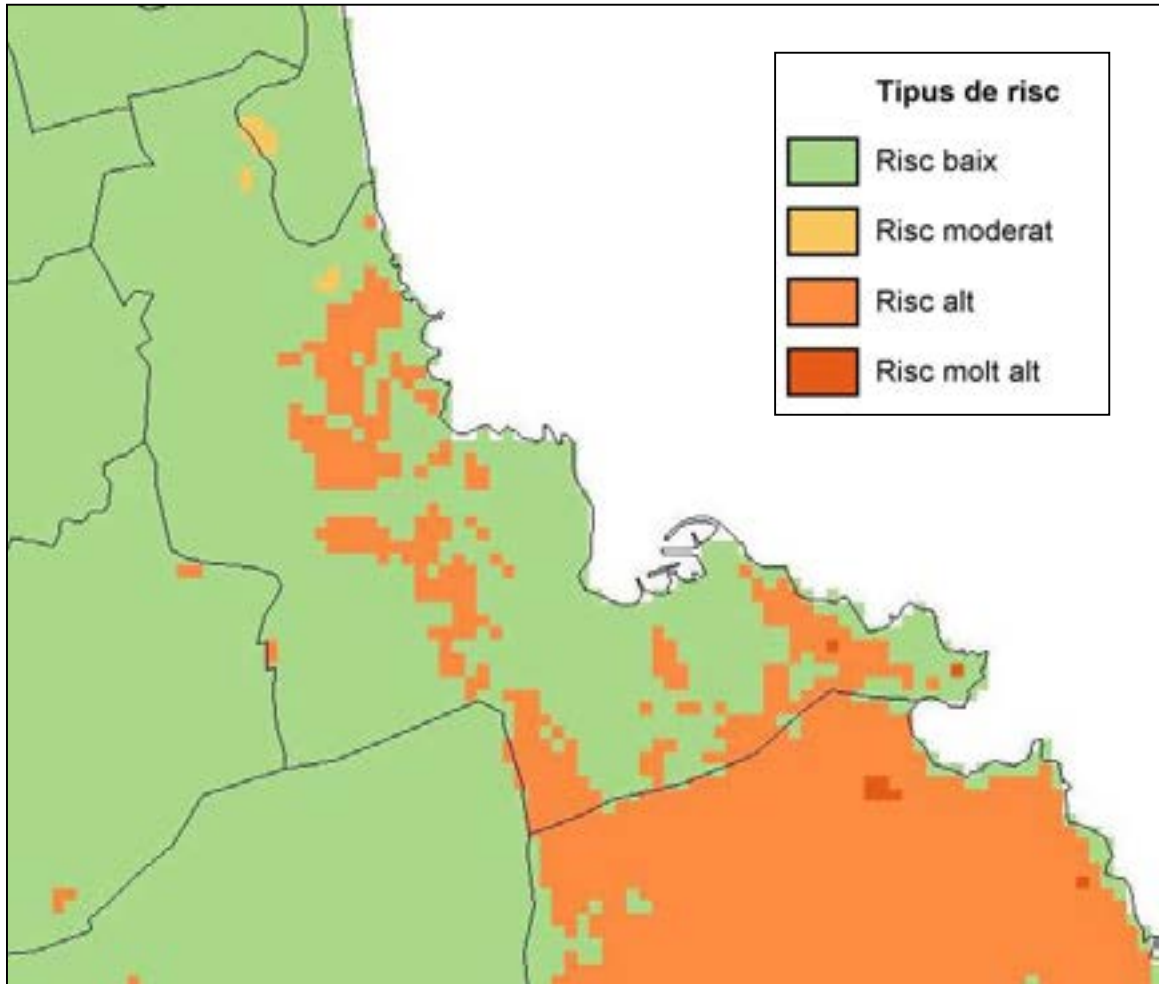


Figura: Mapa de risc bàsic d'incendi forestal  
 Font: Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i medi natural

A banda d'aquestes dues mesures, cal senyalar que s'han instal·lat unes 201 boques d'hidrants distribuïdes arreu del terme municipal, entre el casc antic, Empúries, Montgó, l'urbanització dels Emperadors, el Camp dels Pilans, la zona de Riells, les Terroges i els Termes.

Finalment, també cal destacar que s'ha creat al municipi una junta d'aigua per a casos d'emergència i que existeix un acord entre l'Ajuntament i determinades empreses del municipi per a la cessió de maquinària en cas d'incendi.

### 2.1.16.2. Risc d'inundacions

El territori municipal es troba configurat per una extensa plana que ocupa la major part del terme, amb espais com Cinclaus, Empúries, els Comuns, Vilanera o els Riells, així com també per petites elevacions com ara Montgó, la Muntanya de les Corts, la Muntanya Rodona o la Muntanya de Vilanera.

En les parts més planes, la xarxa hidrogràfica està integrada per diversos recs, que troben aquí la seva desembocadura, com el rec del Molí i el Riuet o Riu Vell, a més també del rec de Cinyana, el rec de la Branca i el Rec del Molí Vell. La presència de torrents o torrenteres que baixen de les parts més elevades és pràcticament inexistent dins el municipi, llevat del torrent de les Reimeres, a la muntanya de Montgó.

En aquest sentit, i des del punt de vista del risc d'inundació, en períodes de pluges intenses es produeixen desbordaments puntuals al voltant dels recs que travessen el terme municipal. Aquests desbordaments puntuals estan relacionats amb la suau pendent del terreny que dificulta el drenatge i la sortida de l'aigua, i també perquè aquests recs actuen com a col·lectors de les aigües sobrants dels camps de conreu i de les aigües pluvials de les zones urbanes.

Les zones especialment problemàtiques i considerades per l'ACA com a zones potencialment inundables són: l'entorn del Riuet, l'entorn del rec del Molí i l'entorn del rec de Cinyana. Aquests espais, principalment envoltats de camps de conreu, pateixen de manera periòdica i recurrent certes inundacions per la crescuda dels cabals dels cursos d'aigua que els travessen. En el cas del Riuet i del rec del Molí, la interrupció de la sortida d'aigua al mar que es produeix habitualment en cas de llevantades, també contribueix als desbordaments d'aquests cursos aigües amunt.

Dins el casc urbà l'ACA també ha identificat tres zones potencialment inundables: una a l'entorn del que és l'estany de Poma i l'altra a l'entorn del carrer del camí del Palau i del carrer de Roses.

Malgrat que una part important del terme està considerat com a zona potencialment inundable, l'ACA considera que només existeix un punt realment conflictiu des del punt de vista de les inundacions. Aquest es troba al darrera de la cala Montgó, a la confluència de l'Avinguda Montgó i els carrers Fondo, dels Termes i de la Punxa, just a la base de la muntanya de Montgó. Pel fet de trobar-se en una sensiblement deprimida en relació al nivell del mar, sovint s'hi acumula l'aigua que baixa dels vessants d'aquestes dues elevacions, provocant determinades inundacions que afecten de manera especial els baixos dels edificis. Cal també destacar la zona on hi ha ara l'Hotel Can Miquel que en períodes de pluges intenses, el terreny no té capacitat per drenar l'aigua i inunda aquesta zona.



Figura: Plànol de delimitació geomorfològica realitzats per a la delimitació de les zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT  
Font: Agència Catalana de l'Aigua

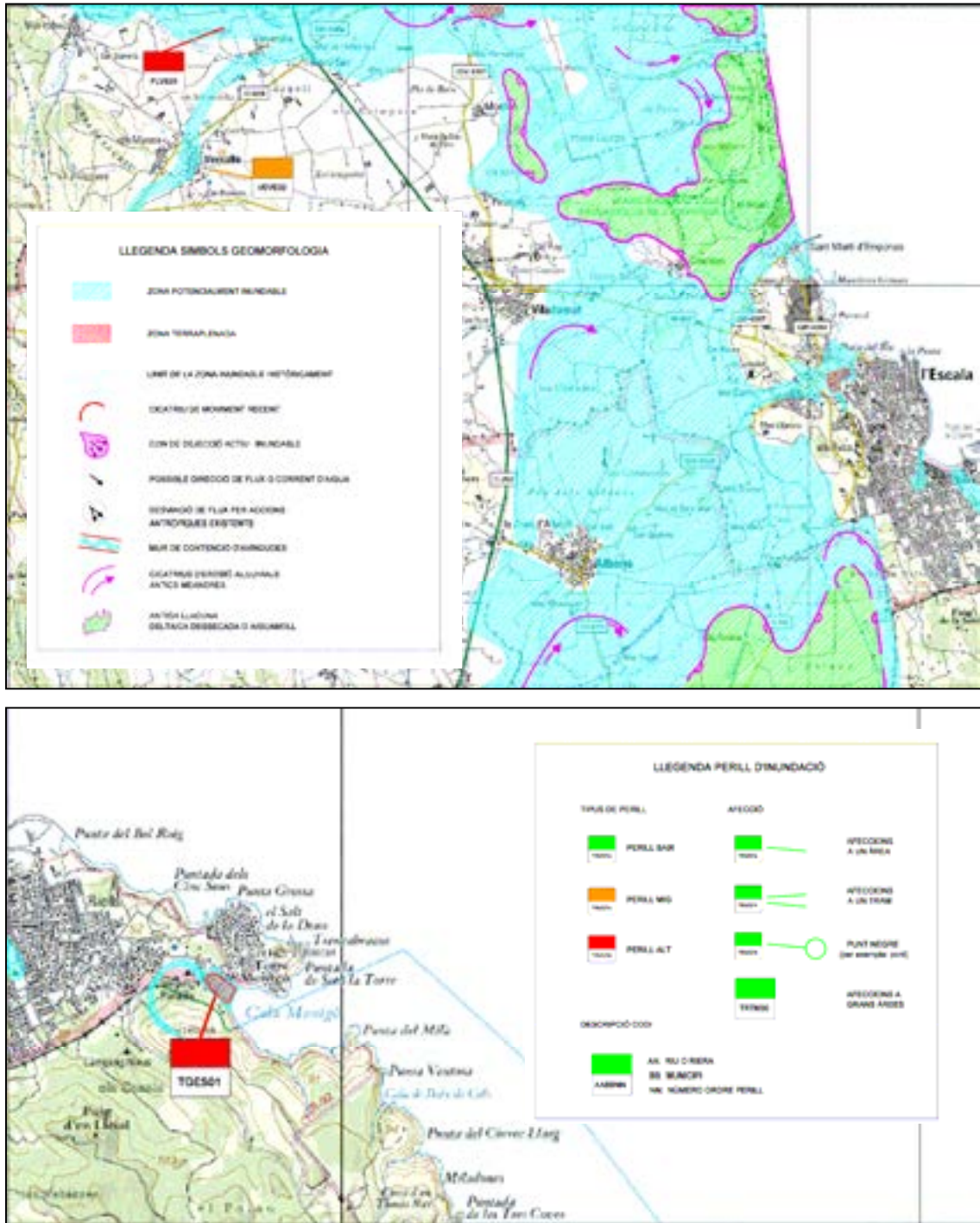


Figura: Plànols de delimitació hidràulica per a la delimitació de les zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT  
 Font: Agència Catalana de l'Aigua

Cal també destacar, abans de la canalització del torrent de les Reimeres per part de l'ACA, l'elevat risc d'inundació de la zona dels càmpings Montgó i Paradís.

Segons la cartografia de l'ACA, i en concret els plànols de delimitació geomorfològica realitzats per a la delimitació de les zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT, dins el terme municipal hi ha una única zona inundable. Es tracta del terrenys més immediats al Riu Vell els quals tenen risc d'inundació per un període de retorn de 100 anys.

Pel que fa als plànols de delimitació hidràulica elaborats per l'ACA per a la delimitació de les zones inundables per a la redacció de l'INUNCAT i que equivalen a les zones potencialment inundables, dins el municipi hi ha diverses zones amb risc d'inundació.

En primer lloc, destaca tota la zona septentrional i occidental del municipi i especialment, la zona compresa entre el Riuet, el rec del Molí i l'entorn dels recs de Cinyana i de la Branca. Aquests espais inundables es troben principalment envoltats de camps de conreu (pla de Vilanera, Cinclaus i els Falguerars), tot i que també afecta les zones urbanes del Camp dels Pilans i de les urbanitzacions d'Empúries.

I en segon lloc tres zones urbanes: la zona de l'Estany de Poma, on el canal de desguàs es troba soterrat al llarg del C/ Síbil·la de Fortià, la zona de Riells al llarg del C/ Riells de Dalt, i la zona de la Platja de Montgó (al llarg de la riera de les Reimeres i la platja de Montgó).

Finalment, cal esmentar que el municipi presenta tres zones dins les Àrees de risc potencial significatiu en front inundacions (ARPSI) per criteri geomorfològic. L'objectiu principal del ARPSI és obtenir les àrees en les quals la materialització del risc d'inundació pugui considerar-se probable, segons indicacions de la Directiva Europea 2007/60/CE (DI) i la seva transposició al Real Decreto 903/2010, de 9 de juliol, d'Avaluació i Gestió del risc d'Inundació (RDI). Aquestes tres zones són: el Ter Vell, Cala Montgó i Riells.

### **2.1.16.3. Risc geològic**

Al municipi el principal risc geològic són els desprendiments. Aquests es localitzen a la línia de costa formada per pronunciats penya-segats que hi ha entre la punta dels Cinc Sous i la punta del Ferro. La verticalitat de les parets de roca calcària i l'efecte de l'erosió constant de l'aigua de mar, provoquen evidents inestabilitats gravitatòries en aquesta franja de costa, que es tradueix en desprendiments i la caiguda de blocs de roca al mar. Aquests blocs es desplacen a partir d'una trajectòria aèria parcial o total i s'acumulen d'una manera evident al peu dels penya-segats.

Si bé s'aprecien nombrosos desprendiments al llarg de la franja de costa esmentada, és especialment significatiu el desprendiment de materials que s'ha produït a les proximitats de l'illa Mateua, que ha desplaçat blocs d'extraordinàries dimensions.

Aquesta situació d'inestabilitat, fruit de la dinàmica de la línia litoral, suposa un cert risc per a les persones, tant per aquelles que puguin gaudir dels espais que hi ha sota els penya-segats (platgetes, zones de bany, etc.) com per aquelles persones que puguin aproximar-se en excés als límits superiors dels penya-segats. En aquest sentit, no s'ha detectat la presència de senyalització informativa en relació al perill de desprendiment de blocs, llevat d'una senyalització provisional a l'entorn del desprendiment que hi ha al davant d'illa Mateua.

Pel que fa al risc sísmic el municipi es localitza en zona d'intensitat VII i té una vulnerabilitat sísmica per danys lleugers als edificis.

Finalment, cal esmentar que degut a les condicions climàtiques del municipi, el risc d'erosió de sòls no és important si no és propiciat per accions antròpiques. No obstant, aquest risc esdevé més destacable si es tenen en compte les urbanitzacions ubicades a les zones muntanyoses amb forts pendents i la presència de vials on encara no s'ha realitzat el seu asfaltatge. En aquest darrer cas, la impermeabilització de determinades zones i l'evident desprotecció en què es troba el sòl, junt al poc desenvolupament i, en alguns casos, als destacats pendents, provoca que en moments de pluja intensos l'escolament superficial tingui un fort efecte d'erosió i de transport del material edàfic i del substrat pendent avall.



#### 2.1.16.4. Risc sísmic

D'altra banda, analitzada també la cartografia complementària de sismicitat, s'obté que l'Escala presenta una intensitat VI-VII, segons el Pla d'Emergències SISMICAT, és a dir, es situaria entre la percepció de "por" de la ciutadania i del dany a alguns edificis.

La definició del que significa aquesta intensitat es reproduïx a l'annex 7 del Pla SISMICAT 3 i un valor 0.05g d'acceleració sísmica bàsica segons la Norma de Construcció Sismoresistente Española. Val a dir que pràcticament tot el territori català es situa en intensitat de VI o VI-VII.

Per tal d'establir l'obligatorietat per fer el manual d'actuació per a emergències sísmiques municipal hi ha dos criteris: superació del llindar d'intensitat (superior o igual a VII), o per superació de danys de referència (més de 50 edificis inhabitables o més d'un 10% del total d'edificis del municipi inhabitables). Segons el mapa de protecció civil de Catalunya, l'Escala es situa en el primer tipus.

#### 2.1.17. Xarxa de camins

Pel municipi discorren diferents camins i corriols, alguns dels quals han estat aprofitats per al disseny d'itineraris senyalitzats i d'altres són utilitzats com a zones de passejada. Els més significatiu de tots són el sender GR92 i el GR1. El primer ressegueix el litoral des de la Platja del Rec fins a Sant Martí d'Empúries i d'aquí a Montgó, tot i que en molts trams esdevé un passeig urbà. A la platja del Rec s'endinsa cap a l'interior passant per Ca l'Ullal, Ca l'Eugasser fins a Cinclaus. El segon s'inicia a Sant Martí d'Empúries i discorre per l'entorn rural del municipi.

Des de l'Ajuntament també s'han dissenyat itineraris turístics. Es tracta de sis rutes de descoberta, aprofitant la xarxa de camins actualment existents. Aquestes permeten fer una volta pel terme municipal, fer un passeig per masos presents a fora vila, conèixer el veïnat de les Corts i Empúries, endinsar-se al paratge de Vilanera i transcorre pel Termes (des de Montgó fins al Cortal Nou).

Alguns dels camins de l'Escala formen part dels recorreguts transhumants des d'on transcorrien els ramats procedents dels Pirineus per pasturar durant l'hivern en un lloc prou càlid. Aquest camins són: el de les Corts, el de Vilanera i el camí Vell d'Empúries. També s'inicien dins del municipi els camins que menen cap al Massís del Montgrí, com ara el de l'Ermida de Palau, el de Sant Briu o el camí vell de l'Estartit. Tot i que no estan senyalitzats, són camins que actualment estan en ús.

D'altra banda, hi ha un tram de la Via Heraclea, antiga via romana, que travessava el terme. En resum podem considerar que els camins rurals del municipi són:

1. Camí de Cinclaus a l'Armentera
2. Camí de Cinclaus a Viladamat
3. Camí Vell d'Empúries
4. Camí fora muralles
5. Camí de les Corts a Empúries
6. Camí dels comuns
7. Camí de Viladamat pel Balçà
8. Camí de les Corts
9. Camí de Mas Duaner, Mas Martí i Torre Forçosa



10. Camí de Mas Vilanera a Can Japot i Mas Vicenç
11. Camí ramader de les Corts pel camp dels Pilans (Poble Sec i Riells)
12. Camí de l'Escala a Sobrestany i Mas Cremats
13. Camí del Pou del Vidre
14. Camí de l'Escala al Coll d'Empúries
15. Camí dels Termes

### **2.1.18. Gestió dels materials i dels residus**

L'evolució de la producció del nombre de residus municipals ha disminuït els darrers anys passant de les 12.576,25 tones l'any 2000 a 15.124,31 tones l'any 2014, és a dir, passant de 6,54 kg/hab/dia a 4,09 kg/hab/dia. Aquesta però encara segueix essent elevada ja que representa quatre vegades més la mitjana de Catalunya (1,33 kg/hab/dia).

Segons les dades de generació de residus, el total de recollida selectiva per l'any 2014, representa el 53,03%, valor molt més alt que pel obtingut pel conjunt de Catalunya. Per nombre de contenidors actualment hi ha una equivalència de 1 contenidor de cada tipus de fracció (paper i cartró, vidre i d'envasos lleugers) per cada 144 habitants. No es realitza recollida de matèria orgànica, excepte pels grans productors del municipi i dels barris del Pedró i del Camp dels Pilans. Aquests són transportats a la planta de tractament d'Olot.

Actualment, el municipi disposa d'una deixalleria municipal gestionada per URBASER SA, de tipus B (dimensió mitjana) i que admet residus especials, aparells elèctrics i electrònics, voluminosos, fusta, ferralla, runes d'obres menors i restes vegetals, així com també residus domèstics i comercials. Amb dades de l'any 2014 les restes directes a dipòsit eren de 8.021,79 tn. La deixalleria va ser projectada tenint en compte la població flotant. I des de l'any 2012 s'ha establert un control d'entrada per permetre accedir únicament la població que bonifica la taxa d'escombreries del municipi.

Segons les dades de l'Agència Catalana de Residus corresponents als residus declarats pels centres productors inscrits en el Registre de productors de residus industrials, diferenciant entre les estadístiques elaborades en base a les activitats industrials (Estadístiques de residus originats a la indústria) i les estadístiques elaborades en base a les activitats de les estacions depuradores d'aigües residual urbanes (Estadística de residus d'EDAR urbanes) a l'any 2014, al municipi hi havia 9 empreses. Aquestes en total generaven 2 tn de residus declarats com a perillosos 58 de no perillosos.

Per residus industrials declarats i desglossats per activitats industrials (CCAE 2009) els perillosos provenen de la fabricació de mobles i altres indústries manufactureres i de reparació i instal·lació, mentre que els no perillosos provenen de les indústries de productes alimentaris i begudes.

Per residus sòlids urbans, el municipi porta a l'abocador de Pedret i Marzà un total de 8.080,44 tones l'any 2015 essent lleugerament inferior a la que es portava l'any 2000 (8.289,92 tones). Tot i que aquesta ha disminuït als darrers anys, l'Escala continua essent el municipi que aporta més tona per habitant a l'abocador de la comarca.

Cal també comentar que actualment les restes vegetals provinents de les tasques de jardineria es gestionen a la planta de TEVECA que hi ha al terreny municipal a partir d'un conveni entre aquesta empresa i l'ajuntament.

Finalment, cal considerar que al municipi no hi ha cap activitat extractiva, ni en actiu ni finalitzada, com tampoc cap gestor de dejeccions ramaderes, gestor de residus industrial i gestor de residus de la construcció, tot i que la deixalleria municipal admet l'abocament de runes.

## 2.1.19. Ambient atmosfèric

### 2.1.19.1. La qualitat de l'aire

Segons dades de la Direcció Ambiental de Qualitat Ambiental, actualment al municipi no hi ha activitats incloses dins el CAPCA. La qualitat presenta uns nivells de SO<sub>2</sub>, CO i de Partícules molt baixos i per tant doncs, una capacitat per a l'establiment de nous focus emissors d'alta.

Segons el Balanç de la qualitat de l'aire a Catalunya per l'any 2015, a la Zona de qualitat de l'Empordà (9) els nivells mesurats pel diòxid de nitrogen, el diòxid de sofre, el benzè i el plom estan per sota dels valors límit fixats per la normativa vigent. Respecte als nivells mesurats d'arsènic, cadmi, níquel i benzo(a)pire no s'han superat els valors establerts a la legislació. Respecte a les mesures d'ozó troposfèric, els nivells són superiors al valor objectiu per a la protecció de la salut humana d'aplicació a partir de l'any 2013. D'altra banda, però, no hi ha hagut cap superació del llindar d'informació horària a la població ni del llindar d'alerta. Respecte a l'avaluació dels nivells de la resta de contaminants, a partir de l'inventari d'emissions i les condicions de dispersió de la zona, s'estima que els nivells són inferiors als valors límit.

Segons el Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015) i en procés d'aprovació, per l'any 2005 estableix que el total d'emissions emeses era de 83.434,78 tnCO<sub>2</sub>, que representa un emissió per càpita de 10,04 TnCO<sub>2</sub>/càpita.

A continuació es mostren les dades de les emissions territorials del municipi per l'any 2005 per sectors:

Sectors	Emissions TnCO <sub>2</sub>
Edificis i equipaments del sector terciari (no municipals)	10.846,52
Edificis residencials	1.7521,30
Transport urbà rodat: transport privat i comercial	40.048,69
Ajuntament	1.668,70
Emissions associades al tractament RSU	13.349,56

Taula: Total d'emissions al municipi per sectors (2005)

Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015)

El total de tones emeses representen el 9,44% del conjunt de la comarca. Les emissions per càpita van ser de 10,04 tn CO<sub>2</sub>/càpita, força superiors a les emissions per càpita de la comarca (7,44 tn CO<sub>2</sub>/càpita) i a les del conjunt de les comarques gironines (6,44 tn CO<sub>2</sub>/càpita). Considerant els municipis del litoral alt empordanès, aquest valor es força semblant al de Roses (9,04 tnCo<sub>2</sub>) i a Castelló d'Empúries (10,63 tnCo<sub>2</sub>).

Pels edificis i equipaments del sector terciari (no municipal), la font d'energia més consumida és l'electricitat (85,9%), mentre que el consum de gasoil és del 7,6%, gas natural del 4% i GLP del 2,5%. Aquest elevat consum elèctric propicia que les emissions del sector terciari siguin elevades, en comparació amb el balanç de consum-emissions d'altres sectors com el residencial on els consums de gas natural i gasoil són més elevats, sent fonts amb factors d'emissions més baixos, i que per tant, generen menys emissions.

Pels edificis residencials, el consum elèctric suposa el 71,98%, mentre que el gasoil és del 11,8% i el de gas natural del 13,47%. L'elevat nombre de segones residències implica hàbits concrets de consum i de predisposició a realitzar mesures d'estalvi i eficiència energètica. El fet també que moltes d'elles siguin ocupades majoritàriament durant el període estival, provoca que en un període de tres o 4 mesos es produeixi una pujada i una demanda d'energia molt important.

Pel que fa al consum energètic del sector del transport privat i comercial cal destacar que aquest esdevé el més important al conjunt del municipi. El consum de gasoil és majoritari mentre que el de gasolina és sensiblement inferior. Aquest també és el sector que genera més emissions, encara que amb un pes relatiu menor que en el cas del consum degut a que els factors d'emissió són per el gasoil i gasolina menors que els de l'electricitat. Segons dades de l'EMO per l'any 2001, el 88,5% de desplaçaments interns del municipi es realitzaven en vehicle privat. En total més de dos mil desplaçaments dins el municipi on l'entrada de vehicles des de municipis veïns és major que els que surten diàriament a treballs. En els cas dels estudis es produeixen però més desplaçaments a fora que no pas desplaçaments atrets des d'altres municipis.

Pels edificis públics, equipaments, instal·lacions i flota municipal de l'Ajuntament de l'Escala, l'enllumenat públic municipal és el sector que més emissions va generar en l'àmbit Ajuntament, al voltant del 73,83%. A continuació hi havia el conjunt d'equipaments i instal·lacions municipals amb un 25,18%. El transport públic era el darrer amb un pes molt reduït, en concret, un 0,98%. Del consum de la flota municipal no es s'han pogut disposar de dades, de manera que aquestes no s'han comptabilitzat. La principal font energètica consumida va ser l'electricitat amb un 95,72%, mentre el 4,28% restant va ser gasoil. A nivell d'emissions, el 97,2% va ser derivat de l'electricitat i el 2,8% restant per gasoil.

Finalment, per les emissions associades al tractament de RSU representa el 16,05% de les emissions totals generades el 2005. El percentatge de recollida selectiva en pes era del 32,74% segons dades de l'ARC. El 48,13% era FORM, principalment poda i jardineria, ja que l'orgànica és del 0,56%; el 0,9% els envasos; el 5,9% vidre; i el 3,85%, paper i cartró. El destí final de la fracció rebuig i la FORM era la Planta de Tractament de Residus de l'Alt Empordà, situada a uns 40 Km de distància. Per fonts energètiques, les emissions del municipi per l'any 2005 són:

Fonts energètiques / emissores	Emissions TnCO2	Indicador (tnCO2/km2)
Electricitat	36.556,94	2.242,76
CL	43.330,85	2.658,33
Gas natural	2.793,98	171,41
GLP	7.53,00	46,20
<b>TOTAL</b>	<b>83.434,77</b>	<b>5.118,70</b>

Taula: Total d'emissions al municipi per fonts (2005)

Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015)

Segons els diversos sectors i les fonts energètiques utilitzades, el total d'emissions per l'any 2005 són:

Sectors	Electricitat	CL	Gas natural	GLP
Edificis i equipaments del sector terciari	9.317,16	824,34	433,86	271,163
Edificacions residencials	12.611,83	2.067,51	2.360,11	481,83
Transport	Inest.	40.048,69	-	-
Residus	1.2975,77	373,79	-	-
Ajuntament	1.652,18	16,52	Inest	Inest.

Taula: Total d'emissions al municipi per fonts i sectors (2005)

Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015)

Segons dades del mateix PAES, més les estimacions realitzades per aquest document, i les dades de Institut Català d'Energia (ICAEN) per el període 2010-2014, podem concloure que l'emissió de TnCO<sub>2</sub> des de 2005 i fins a 2014 ha augmentat en 1.057,77 tnCO<sub>2</sub> (1,27%), tot i que aquest augment ha estat contingut degut a diversos factors. Destaca, també, el fet que des de l'any 2012 l'evolució ha estat regressiva, de manera que el nombre d'emissions s'han anat reduint a partir de 2010, que és l'any on aquestes assoleixen el nombre més elevat. Amb dades de 2014, podem establir que el total d'emissions al municipi és de 84.491,77 tnCo<sub>2</sub>.

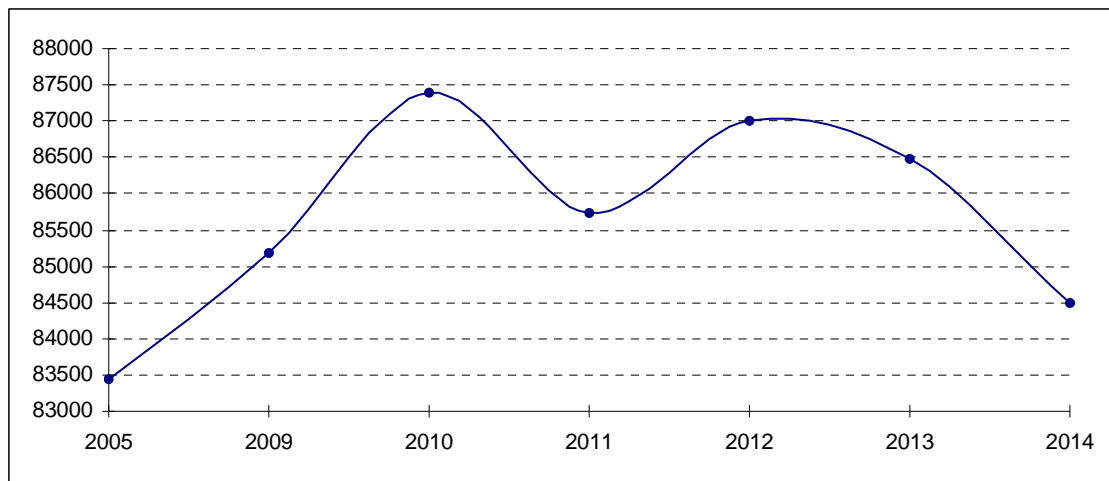


Figura: evolució de les emissions de tnCO<sub>2</sub> 2005-2014

Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015) i ICAEN

Entre els diversos factors que expliquen aquesta tendència de contenció, cal esmentar la disminució del consum energètic, que ha suposat una reducció de 3.639 tnCO<sub>2</sub> entre el 2009 i el 2014, essent per aquest darrer any el consum més baix (51.907.430 kWh). Aquesta reducció del consum energètic ha estat prou significativa en el sector de la construcció (amb una reducció del 78,56%), com també en l'industrial (17,37%) i el terciari (16,41%). Pel sector residencial ha estat però més moderat (8,98%).

En el cas del consum municipal aquesta reducció també ha estat molt significativa a partir de l'any 2010, quan comença el desenvolupament d'un paquet de mesures de millora de l'eficiència i l'estalvi, especialment de l'enllumenat públic (amb una reducció del 41,58% entre 2005 i 2013), com també de diversos equipaments municipals. En aquest darrer cas, aquesta reducció del consum elèctric és veu compensada per un augment del consum de gasoil per calefacció i, en molt menor mesura, a l'ús de gas natural.

El gas natural per el període 2009-2014 ha sofert un augment, fet que suposa un increment de les emissions de CO<sub>2</sub> per aquets tipus de font de 360 tnCo<sub>2</sub>, tot i que els darrers dos (2012 i 2014) ha experimentat una reducció 538 tnCO<sub>2</sub>. Aquesta ha estat significativa en el sector domèstic, car que en el sector terciari ha aquest ha experimentat un lleuger augment.

L'augment de les emissions ha estat determinat principalment per les derivades dels combustibles líquids, i principalment, degut al transport.

Pel que fa a l'evolució de l'estalvi d'emissions, es percep com pel període 2005-2014 hi ha un augment important de la reducció del nombre d'emissions derivat del consum elèctric, que es manté igualment pel darrers dos anys de la mostra (2013-2014).

Per contra, pel Gas natural i el GLP l'estalvi d'emissions és negatiu de manera que per aquests sectors les emissions augmenten, tot i que els darrers dos anys hi ha hagut una reducció d'emissions.

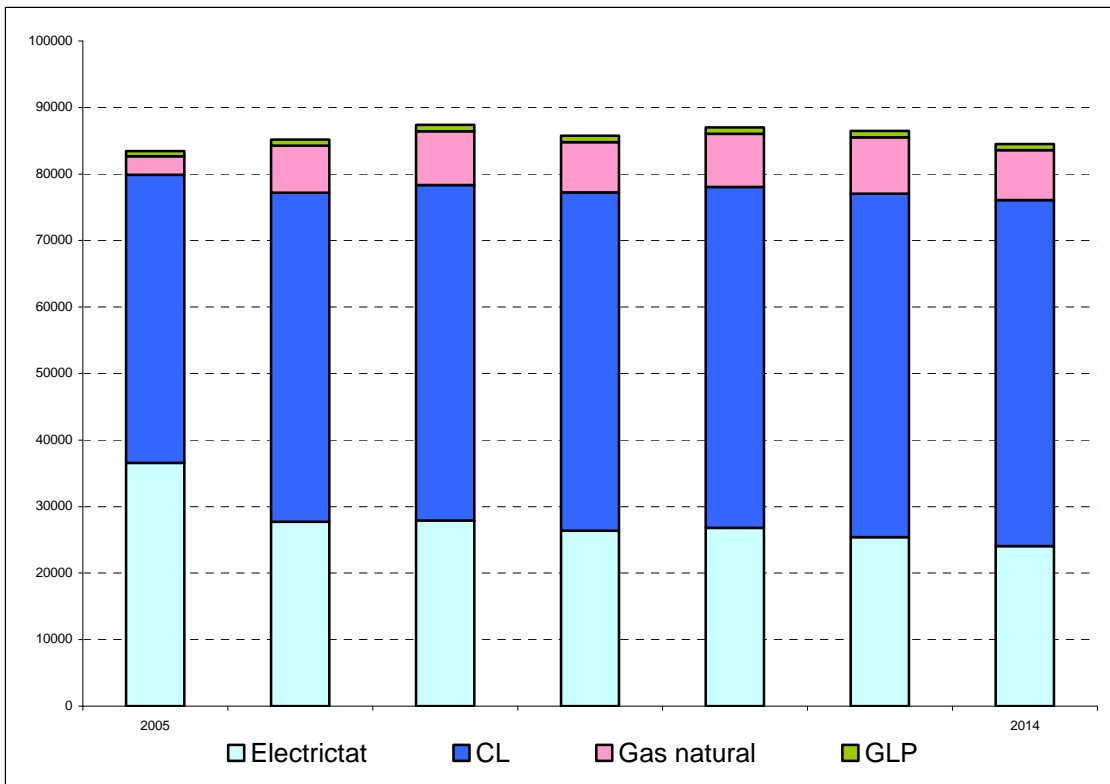


Figura: Evolució de les emissions de tncO2 2005-2014, per fonts  
 Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015) i ICAEN

Anys	Electricitat	CL	Gas natural	GLP	TOTAL
2005	36.556,94	43.330,85	2.793,98	753,00	83.434,77
2009	27.716,17	49.454,21	7.100,79	918,71	85.189,88
2010	27.910,10	50.445,64	8.096,43	941,09	87.393,26
2011	26.351,67	50.871,19	7.566,17	956,22	85.745,25
2012	26.801,45	51.257,05	8.007,58	952,05	87.018,13
2013	25.401,96	51.641,61	8.478,40	952,51	86.474,48
2014	24.077,52	52.025,31	7.469,96	918,98	84.491,77

Taula: Evolució de les emissions de tncO2 2005-2014, per fonts  
 Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015) i ICAEN

Finalment, pel sector dels combustibles líquids, en tot el període hi ha un augment del nombre d'emissions, fet que també és manté durant els darrers dos anys de la mostra analitzada.

A nivell d'emissions, l'any 2005 l'electricitat (43,82%) i els combustibles fòssils (51,93%) eren les font d'energia que més CO<sub>2</sub> van emetre, mentre que el gas natural i el GLP no arribaven al 5%. Per contra l'any 2014, el combustibles fòssils representen un 61,57% del total d'emissions, mentre que l'electricitat representa un 28,50%. El gas natural augmenta fins el 8,84% i el GLP fins casi bé el 2%.

Fonts	Evolució 2005-2014 (%)	Evolució 2012-2014 (%)
Electricitat	34,14	10,16
CL	-20,07	-1,50
Gas natural	-167,36	6,71
GLP	-22,04	3,47

Taula: Estalvi d'emissions (tnCO<sub>2</sub>), 2005-2014, per fonts

Font: Pla d'Acció per l'Energia Sostenible del municipi (2015) i ICAEN

Si considerem l'evolució de les emissions per càpita i superfície del municipi, podem establir que hi ha una reducció del primer indicador, reduint-se de 10,04 tnCO<sub>2</sub>/càpita l'any 2005 a 8,33 tnCO<sub>2</sub>/càpita l'any 2014, és a dir, un 1,71 punts. Per àmbit de superfície, es passa de 5118,70 tnCO<sub>2</sub>/Km<sup>2</sup> a l'any 2005 a 5183,54 tnCO<sub>2</sub>/km<sup>2</sup> l'any 2014.

Finalment, pel que fa a les tnCO<sub>2</sub> eq, podem establir, que per l'any 2005 es varen emetre un total de 50.135,70 tnCO<sub>2</sub>eq, mentre que per l'any 2014 aquestes varen augmentar fins arribar a 64.433,78 tnCO<sub>2</sub>eq.

En aquest sentit la qualitat de l'aire del municipi ve condicionada principalment per les emissions que provenen del trànsit de vehicles i en menor mesura per les emissions contaminants derivades dels usos domèstics.

### 2.1.19.2. Contaminació acústica

El marc de referència a nivell de Catalunya ve determinat per les zones de sensibilitat acústica que es marquen en l'article 5 de la Llei 16/2002, de protecció contra la contaminació acústica:

- Zona de sensibilitat acústica alta (A). Són els sectors del territori que requereixen una protecció alta contra el soroll
- Zona de sensibilitat acústica moderada (B). Són els sectors del territori que admeten una percepció mitjana del soroll
- Zona de sensibilitat acústica baixa (C). Són els sectors del territori que admeten una percepció elevada de soroll

Recentment s'ha aprovat també el Decret 176/2009, amb la finalitat de desenvolupar la llei 16/2002 i adaptar-la a la normativa estatal. Els principals canvis fan referència a la zonificació utilitzada en els mapes de capacitat acústica.

La Generalitat de Catalunya el gener del 2002, va desenvolupar el cadastre sònic del municipi. Segons es desprèn d'aquest, les principals fonts de soroll provenen del trànsit viari. Aquest identifica les següents zones amb sensibilitat acústica baixa, és a dir, les zones més sorolloses:



- Nucli de l'Escala: Gi-623 de l'Escala a Viladamat, Gi-632, Av. Girona, Av. l'Ave Maria, Av. Riells, Av. Montgó fins el c/ Sibil·la de Fortià, Av. Riells (des de C/ Sibil·la de Fortià) i Ps. Del Mar
  - Nucli del Puig del Pedró: C/ Closa del Llop i Rda. Del Pedró
- Es proposa classificar les zones de sensibilitat acústica tenint en compte els usos del sòl d'acord amb la taula següent:

Zones de sensibilitat acústica i usos del sòl	Valors límit d'immissió en dB(A)		
	Ld (7h-21 h)	Le (21-23 h)	Ln (23 h-7 h)
<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
(B3) Àrees urbanitzades existents afectades per sòl d'ús industrial	65	65	55
<b>ZONA DE SENSIBILITAT ACÚSTICA MODERADA (B)</b>			
(C1) Usos recreatius i d'espectacles	68	68	58
(C2) Predomini de sòl d'ús industrial	70	70	60
(C3) Àrees del territori afectades per sistemes generals d'infraestructures de transport o altres equipaments públics	-	-	-

Ld, Le i Ln : índexs d'immissió de soroll en els períodes de dia, vespre i nit, respectivament.

Valors d'atenció: en les zones urbanitzades existents i per als usos de sòl (A2), (A4), (B2), (C1) i (C2), i per a habitatges existents en el medi rural (A3), el valor límit d'immissió s'incrementa en 5dB(A).

Taula: Zonificació acústica i valors límit d'immissió segons el Decret 176/2009

Font: Decret 176/2009

### 2.1.19.3. Contaminació lumínica

D'acord amb les prescripcions establertes a la legislació (Llei 6/2001, de 31 de maig d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi i Decret 82/2005, de 3 de maig, pel qual s'aprova el Reglament de desenvolupament de la Llei 6/2001), el territori afectat pel planejament (dins i fora de l'àmbit) es dividirà en sectors d'acord a la vulnerabilitat a la contaminació lumínica. Aquests són:

- Zona E1: àrees incloses en el Pla espais d'interès naturals, les àrees de protecció especial i àrees coincidents amb la xarxa natural 2000.
- Zona E2: sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural, d'una àrea de protecció especial i d'una àrea de la Xarxa Natura 2000
- Zona E3: àrees que el planejament urbanístic les qualifica com a sòl urbà o urbanitzable.

- Zona E4: àrees incloses en sòl urbà d'ús intensiu a la nit en activitats, comercials, industrials o de serveis i també vials urbans principals.

Tal com es pot observar al mapa de protecció envers la contaminació lumínica, la major part del terme municipal, es troba en zona E3 (degut a l'important extensió de la trama urbana), excepte l'espai de les Planasses inclòs a la XN2000 i al Parc natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter que és zona E1. La resta de l'espai no urbanitzat és zona E2.

Cal esmentar però una important disfuncionalitat entre el mapa i el que estableixen les zones segons el grau de protecció envers la contaminació lumínica, ja que l'espai de Vilanera i les Corts tot i ser sòl no urbanitzable i trobar-se dins el Parc natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter es troba identificada com a zona E3. Aquest fet es deu a que anteriorment aquesta zona estava classificada com a sòl urbanitzable no programat.

Finalment, cal esmentar 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, el qual contempla una sèrie de criteris que condicionen el disseny de l'enllumenat dels projectes d'urbanització.

Concretament, al seu capítol 2, als articles 7, 8 i 9, es citen les característiques que han de presentar les instal·lacions i els aparells d'il·luminació exterior segons la classificació de l'àrea on es troba l'actuació. Aquestes són:

% de FHS emès per la il·luminària màxim	Horari normal	5
	Horari nocturn	1
Tipus de làmpades	Horari normal	Totes
	Horari nocturn	SBP i SAP
Il·luminació façanes i monuments (cd/m <sup>2</sup> )	Horari normal	5
	Horari nocturn	0
Il·luminació vertical	5 lux	
Intensitat lluminosa emesa pels llums	7.500 cd	
Enlluernament perturbador en instal·lacions d'enllumenat públic, de titularitat pública o privada	10 TI%	
Intensitat lluminosa màxima en direcció a àrees protegides (kcd)	Horari normal	50
	Horari nocturn	0.5
Luminància màxima rètols lluminosos (cd/m <sup>2</sup> )	400	
Luminància màxima d'aparadors i finestres (cd/m <sup>2</sup> )	Horari normal	40
	Horari nocturn	20
Il·luminació vertical produïts per la component directa d'il·luminació en façanes d'edificis (cd/m <sup>2</sup> )	Horari normal	5
Increment de llindar de contrast per classe d'enllumenat	ME5 TI=15% per adaptació a L=1 cd/m <sup>2</sup>	

Taula 3: Valors d'il·luminació admesos en zones E2  
Font: Departament de Medi Ambient

## 2.1.20. El cicle de l'aigua

### 2.1.20.1. Abastament d'aigua

Actualment, l'empresa SOREA és la responsable de la captació, subministrament, lectura, facturació i manteniment del circuit d'abastament d'aigua. La titularitat de les instal·lacions és de l'Ajuntament i és aquest qui ha de preveure'n les inversions.

Les captacions d'aigua que abasteixen al municipi provenen de 5 pous que extrauen de l'aquífer profund del Ter. Aquests es distribueixen geogràficament dins l'espai comprès entre l'Escala i Albons, a una distància mínima entre ells de 500 m per tal d'assegurar que l'explotació de l'aquífer es fa proporcionadament.

El Pou Niceto, és l'únic que es situa dins el terme municipal. Té una profunditat de 30 m, un cabal nominal de 55 l/seg i una potència instal·lada de 100 CV amb grup d'elevació (alçada manomètrica d'elevació de 90 m.c.a). Aquesta captació té problemes de salinitat per clorurs i tant sols se'n fa servir un cabal mínim. Més aviat s'utilitza com a reserva.

El pou de Comuns I es troba a Albons a una profunditat de 49,5 m. Té un cabal nominal de 165 m<sup>3</sup>/h i produeix un cabal anual de 77.500 m<sup>3</sup>.

El pou de Comuns II es troba a Albons a una profunditat de 44,5 m. Té un cabal nominal de 140 m<sup>3</sup>/h i produeix un cabal anual de 112.500 m<sup>3</sup>.

El pous Sifons II també es troba a Albons. Té una profunditat de 42 m, i produeix un cabal nominal de 200 m<sup>3</sup>/h i un cabal anual de 862.500m<sup>3</sup>.

El pou Sant Crist d'Albons, es troba a 41 m de profunditat. Té un cabal derivat de 230 m<sup>3</sup>/h i un cabal anual de 714.000 m<sup>3</sup>.

Actualment, el nucli de Cinclaus esdevé l'únic enclavament que no disposa de xarxa d'aigua potable i funcionen per captacions pròpies. Des de SOREA s'ha fet arribar una proposta per a l'abastament per aquesta zona que contempla l'opció de dos traçats diferents. Es pot considerar doncs, que malgrat aquest cas, existeix un 99% de cobertura en el desplegament de la distribució de l'aigua de la xarxa pública.

El tractament de potabilització emprat és la injecció de clor gas a la sortida de l'aigua.

Els dipòsits de distribució són: dos situats al Puig Sec de 3.000 m<sup>3</sup> i 4.000 m<sup>3</sup> de capacitat, el dipòsit de Puig Padró I de 700 m<sup>3</sup>, el dipòsit del Pedró II de 370 m<sup>3</sup> i el dipòsit del Pulmó GP Padró de 100 m<sup>3</sup>. Tots s'alimenten per gravetat. Les instal·lacions d'elevació i reelevació que hi ha són: 4 més una per a la reserva de pous amb bombes d'elevació a dipòsits i 3 grups de pressió/sobreelevació al Pedró, Montgó i Muntanya Blanca.

El rendiment de la xarxa de distribució és d'entre un 60-70% sobre el volum subministrat, rendiments que es podrien millorar substancialment.

### 2.1.20.2. Usos i consums de l'aigua

Segons dades de Sorea, el número d'abonats ha anat augmentant des dels 13.542 de l'any 2001 fins a 16.633 l'any 2015, augmentant un 15,44% en 15 anys.

Any	Nombre d'abonats
2001	13.542
2002	13.818
2003	14.151
2004	14.316
2005	14.306
2006	14.895
2007	15.152
2008	15.280
2009	15.403
2010	15.485
2011	15.687
2012	15.544
2013	15.605
2014	15.610
2015	15.633

Taula: Nombre d'abonats, 2001-2011  
Font: Sorea

Amb dades de Sorea, per l'any 2015 s'han consumit 1.353.863 m3 d'aigua potable i que suposa un augment de 97.309 m3 respecte el 2014, que representa un 7,74%.

Per sectors, l'any 2015, el domèstic és el que genera un major consum (74,86%), seguit del sector industrial (22,05%) i el de les instal·lacions municipals (3,09%). La comparativa respecte el 2014, el sector domèstic és el que experimenta un major increment (8,61%), seguit del municipal (5,76%) i el industrial (5,18%).

SECTORS	2014	2015	Diferencia
Domèstic	933.158	1.013.496	80.338
Industrial	283.810	298.501	14.691
Municipal	39.586	41.866	2.280
TOTAL	1.256.554	1.353.863	97.309

Taula: Evolució dels consums d'aigua potable per sectors, 2014-2015  
Font: Sorea

Per períodes trimestrals durant l'any 2015, el segon i tercer trimestre són els que generen un major consum d'aigua.

SECTORS	1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre	4t trimestre
Domèstic	137.942	320.429	412.149	142.976
Industrial	42.402	72.570	131.092	52.437
Municipal	2.222	11.189	20.780	7.675
TOTAL	182.566	404.188	564.021	203.088

Taula: Consum d'aigua potable 2015  
Font: Sorea

Respecte a l'any 2014, el consum d'aigua per sectors i trimestres, mostra pel sector domèstic, un clar augment per tots ells, mentre que pel sector industrial i municipal, el primer trimestre presenta una evolució negativa, mentre que per la resta de mesos aquesta és positiva.

SECTORS	Dif 1r Tri	Dif 2n Tri	Dif 3r tri	Dif 4t tri
Domèstic	4.921	39.465	35.040	912
Industrial	-2.344	3.439	12.297	1.299
Municipal	-1.361	176	1.545	1.920
<b>TOTAL</b>	<b>1.216</b>	<b>43.080</b>	<b>48.882</b>	<b>4.131</b>

Taula: Evolució dels consums d'aigua potable per sectors i trimestres. Període 2014-2015  
Font: Sorea

Si tenim en compte el consum total i el nombre d'habitants del municipi, per l'any 2015 obtenim que el consum total del municipi és de 360,96 l/hab/dia. Si considerem únicament el consum d'aigua per ús domèstic, aquesta proporció és redueix fins als 270,21 l/hab/dia. Tot i així però, em d'establir que aquest encara es troba molt per sobre d'un consum òptim que es xifra entre els 100 i els 120 l/hab/dia. Per tant, podem considerar que la ratio l/hab/dia és pròpia d'un municipi amb una forta pressió de població visitants, al accentuat caràcter turístic del municipi i a la presència de nombroses residències.

SECTORS	L/Hab/Dia 2014	L/Hab/Dia 2015	Diferencia
Domèstic	252,06	270,21	18,15
Industrial	76,66	79,58	2,92
Municipal	10,69	11,16	0,47
<b>TOTAL</b>	<b>339,41</b>	<b>360,96</b>	<b>21,55</b>

Taula: Evolució del indicador L/Hab/dia Període 2014-2015  
Font: Sorea

Respecte a l'any 2014, el consum total ha experimentat un augment del 6,35%, essent el del sector domèstic amb un augment del 7,20% el que ha experimentat un major increment, seguit del municipal (4,4%) i finalment, l'industrial (3,81%). Tal i com s'observa a la taula següent, el segon i tercer trimestre són els períodes de màxim consum per tots tres sectors.

SECTORS	L/Hab/Dia 2015			
	1r trimestre	2n trimestre	3r trimestre	4t trimestre
Domèstic	147,51	342,66	440,75	152,90
Industrial	45,34	77,61	140,19	56,08
Municipal	2,38	11,97	22,22	8,21
<b>TOTAL</b>	<b>195,23</b>	<b>432,23</b>	<b>603,16</b>	<b>217,18</b>

Taula: L/Hab/dia per trimestres, 2015  
Font: Sorea

Segons la informació aportada per l'ACA, estan legalitzats al municipi 71 aprofitaments inscrits al registre d'aigües: 7 de superficials i la resta pous. Els principals usos són agrícoles (26), domèstic (16), ramader (9), per a reg (9), industrial (7) i d'abastament (3). La taula següent recull els volums màxims anuals concedits per captacions segons el sector de consum.

Tipus de consum	Volum Migrat RA (m3/any) (RA)
Agrícola	87.843
Domèstic	77.886
Ramader	45.593
Industrial	52.151
Reg	60.835
Abastament	37.230

Taula: Consum anual, segons volums màxims anuals concedits per captació, d'aigua per fonts d'abastament privades  
Font: Agència Catalana de l'Aigua

### 2.1.20.3. Tractament de les aigües residuals

La xarxa de sanejament de l'Escala està constituïda per una xarxa en baixa o per gravetat i una xarxa en alta o impulsada. Bona part de la totalitat de la xarxa d'aigües residuals és unitària, és a dir, es recullen en el mateix sistema les aigües negres domèstiques i industrials i les aigües pluvials. Ara bé, al llarg d'aquests darrers 10 anys s'han anat aplicant millores i s'ha estat estenent la xarxa separativa en diversos sectors, com per exemple en a l'Av Ave Maria, l'Av Girona, al C/ Picasso, C/ Riera o al C/ Migdia, etc. com també en sectors de recent urbanització. A més, també actualment es planteja continuar amb la implantació de la xarxa separativa a altres sectors com l'Av Riells, al nucli antic, etc.

Actualment, dins el terme municipal hi ha quatre emissaris submarins, el del Poble, el del Port (d'uns 1180 m de longitud i 600 mm de diàmetre), el de Montgó i el del Port del Rei, a Montgó.

En bona part del municipi hi ha sectors amb fosses sèptiques, bé perquè els propietaris no s'han volgut connectar a la xarxa, bé perquè queden petits espais amb problemes de cota i per tant de conducció per gravetat. No es pot avaluar quin és el percentatge de zones que funcionen encara amb aquest sistema, però representaria una xifra baixa respecte els nuclis connectats a clavegueram.

Existeix també un Pla Director de Millora del Clavegueram, redactat l'any 1995 pels Serveis Tècnics del Consorci de la Costa Brava, que contempla millores i obres proposades a la xarxa d'aigües residuals en alta i que es troba pendent actualment de revisió i actualització.

Actualment, les aigües residuals s'aboquen a l'Estació Depuradora d'Aigües Residuals (EDAR) al municipi d'Albons, que tractaria els efluents de l'Escala, Albons, Bellcaire, l'Armentera i Sant Pere Pescador. El tractament consisteix en un tamissat, desarenat-desgreixat, canal d'oxidació en aeració perllongada amb nitrificació-desnitrificació, decantació secundària i bombament d'aigua tractada cap a un emissari submarí. També s'ha plantejat, sense encara haver-hi una proposta, la implantació d'un tractament secundari per a reutilitzar total o parcialment l'afluent final. Aquesta té un cabal de disseny de 21.000 m<sup>3</sup>/d amb capacitat per depurar l'aigua de 70.000 habitants.

Els cabals tractats han anat variant respecte al 2011, amb un augment del 28,58% entre aquest any i el 2015.

Any	Cabals m <sup>3</sup>	Fangs tn/ms
2011	1.520.948	249,8
2012	1.918.695	323,6
2013	1.975.521	321,2
2014	1.949.686	306,6
2015	1.955.713	344,3

Taula: cabals tractats per l'EDAR  
Font: Consorci Costa Brava

La línia de fangs consisteix en una doble recirculació de fangs biològics (interna i externa), extracció de fangs en excés, espessament mecànic, emmagatzematge, condicionament, deshidratació i emmagatzematge de fangs deshidratats per compostatge.

Entrada							
Any	DBO5 Mg/l	DQO Mg/l	MES Mg/l	Ph	Conductivitat dS/m	Nitrogen total Mg/l	Fòsfor total Mg/l
2011	220	512	228	7,60	3.333	51,00	7,20
2012	192	460	197	7,40	2.824	54,00	5,60
2013	169	440	204	7,50	3.610	55,00	8,10
2014	174	371	158	7,40	3.177	52,00	7,80
2015	188	413	172	7,40	3.326	54,00	7,30
Sortida							
Any	DBO5 Mg/l	DQO Mg/l	MES Mg/l	Ph	Conductivitat dS/m	Nitrogen total Mg/l	Fòsfor total Mg/l
2011	4	59	10	7,60	3.145	4,10	2,30
2012	4	53	7	7,50	2.944	8,80	1,60
2013	3	58	7	7,60	3.365	5,20	3,10
2014	5	69	8	7,60	3.483	6,40	3,90
2015	4	64	4	7,60	3.364	6,80	3,60

Taula: Mitjanes dels paràmetres químics de l'aigua per entrada i sortida

Font: Consorci Costa Brava

Per l'any 2015, els mesos d'estiu (juliol i agost) però també (juny i setembre) esdevenen els períodes de màxim tractament de cabals, car que també esdevenen els períodes on el nucli alberga el major nombre de persones.

	2011	2012	2013	2014	2015
Gener	87,6	81,4	104,4	111,0	73,8
Febrer	73,1	81,5	103,7	111,5	98,9
Març	111,8	103,2	158,0	109,9	139,7
Abril	106,6	126,5	130,5	144,0	144,7
Maig	135,6	161,3	144,5	136,0	144,2
Juny	140,5	167,3	172,8	178,6	166,9
Juliol	215,6	266,3	296,8	286,8	295,3
Agost	281,7	307,4	338,0	362,1	343,4
Setembre	152,5	203,6	160,0	192,4	191,5
Octubre	93,2	164,0	127,5	131,0	156,9
Novembre	68,5	142,1	124,7	97,2	107,0
Desembre	54,2	114,1	114,7	89,1	93,4

Taula: Cabals tractats per l'EDAR L'Escala (en milers de m<sup>3</sup>)

Font: Consorci Costa Brava

La posada en funcionament de la depuradora d'Albons, ha ajudat a pal·liar els problemes de contaminació microbiològica que pateix la Platja del Rec, en la desembocadura del Rec del Molí, ja que aquest recollia, aigües amunt, les aigües residuals d'alguns municipis, com Albons, així com també les aigües residuals de La zona urbana de la Palanca i de bona part del sector urbà de Camp dels Pilans a l'Escala.

Les aigües residuals que actualment van a la depuradora són pràcticament totes d'origen domèstic, a excepció d'algunes que provenen de les indústries anxovertes, i que afegeixen, en determinats moments, punts als paràmetres de clorurs i conductivitat. Els paràmetres químics de l'aigua de sortida, actualment compleixen els graus de tractament previstos a la Directiva 91/271/CEE.



### 2.1.21. Mobilitat

PER DESENVOLUPAR

### 2.1.22. Activitat silvícola i cinegètica

Pel que fa l'activitat silvícola cal esmentar que el municipi es localitza dins l'àrea dels Desemparats (Gi-10162) de 2.099,17 ha gestionada per la Societat de Caçadors del Montgrí.

Pel que fa la gestió silvícola dins el municipi no hi ha cap finca ordenada amb un instrument forestal (IOF) a excepció de la finca de propietat municipal de les Planasses on l'any 2012 es va redactar el PTGMF. Si que hi ha però un bosc d'utilitat pública el CUP – 64 Duna Litoral, gestionada pel Departament d'Agricultura, ramaderia, pesca i medi natural.

### 2.1.23. Canvi climàtic

Les previsions sobre els efectes del canvi climàtic indiquen, a més del increment de temperatures, una tendència a la reducció de precipitacions i un cert increment de la seva variabilitat, equivalent a una intensificació del clima mediterrani ja actualment força irregular. A més a més, es preveu un ascens relatiu del nivell de mar, un augment de la persistència de les tempestes i un increment de la seva intensitat, un augment de la freqüència d'inundacions i la disminució d'aportació de sediments a les costes sorrenques. Aquestes previsions comportaran diversos impactes que implicaran el desenvolupament de diverses actuacions amb l'objectiu d'augmentar la capacitat d'adaptació del municipi com també de mitigació dels efectes previstos.

De manera breu, a continuació, es caracteritzen els impactes derivats del canvi climàtic que majors efectes poden tenir sobre el municipi considerant aquelles actuacions que des del punt de vista de l'ordenació urbanística es poden desenvolupar per mitigar-ne els seus efectes i garantir una major adaptació.

- **Augment de l'efecte illa de calor.**

L'augment de l'efecte illa de calor (Urban Heat Island, UHI) afectarà les zones on hi ha més densitat d'edificacions i resguardades de la influència directe de les marinades, és a dir, en zones amb edificis de major alçada i enretirades del front marítim. Les zones residencials d'urbanització de baixa densitat no es trobaran tant afectades.

Per tant, en el disseny i la urbanització dels sectors de creixement i de reforma urbana que estableixi el nou planejament caldrà aplicar criteris i mesures que minimitzin l'efecte illa de calor. Entre aquestes, el foment d'un cromatisme amb predomini de colors clars en el disseny dels elements urbans, com també de paviments amb un índex de reflexió solar elevat o d'utilització de sistemes de pavimentació de retícula oberta i l'establiment d'un percentatge ombrejat pel verd urbà esdevindran importants per prevenir els seus efectes. Pel que fa a les obres de reformes o d'habitatges de nova construcció caldrà facilitar la informació als propietaris sobre els criteris de construcció ambientalment sostenible incloent l'àmbit d'adaptació al canvi climàtic en la sol·licitud de llicències de construcció, i establir bonificacions en l'aplicació de taxes, per tal d'incentivar-ne la seva aplicació.

Altrament, les tasques de manteniment i renovació relacionades aquells aspectes vinculats amb la jardineria i el seu manteniment i renovació/ reurbanització de l'espai públic també

caldrien considerar l'efecte illa de calor i actuar per mitigar-ne els efectes sobre la població. Així, un increment de l'ombra ens vials més concorreguts, l'increment de l'arbrat viari, o d'adequació de refugis frescos i garantir la capacitat de refrigeració de les instal·lacions municipals també seran importants.

- **Major risc d'incendis forestals**

El municipi es troba classificat com a municipi d'alt risc d'incendi. Disposa d'un Pla de prevenció d'incendis forestals i és un dels municipis obligats a elaborar el Pla d'Actuació Municipal (PAM) per incendis, del qual ja fa anys que disposa, tot i que caldria actualitzar. Durant l'any 2016 també ha aprovat el Plànol de delimitació de franges de prevenció d'incendis forestals i recentment ha executat diverses franges, com la que delimita la zona de les Planasses, la que ressegueix el Camí dels Termes i que es troba en contacte amb el massís del Montgrí, o la de la zona de Rosa Lau (sector sud-occidental). El municipi també ha elaborat un inventari de parcel·les situades dins la trama urbana consolidada sense edificar i recobertes de vegetació arbrada i matollar, que ha jerarquitzat en funció del risc d'incendi a partir de l'índex de combustibilitat i inflamabilitat. A partir d'aquest es van fer requeriments a la propietat perquè executin les mesures pertinents per mantenir aquestes parcel·les netes i reduir-ne el risc.

El municipi també disposa de 201 hidrants que conformen una xarxa que abasta tota la superfície urbana. D'aquesta xarxa però, la urbanització dels Emperadors i la zona dels Termes esdevenen les més desprotegides.

Respecte a la reducció del risc d'incendi caldrà continuar amb els actuacions que actualment el municipi ja porta a terme. A més però, en primer lloc, caldrà considerar per tots els nous sectors urbans i de reforma, l'obligatorietat d'obertura d'una nova franja de prevenció d'incendis en cas que aquests es trobin en contacte amb zones forestals, considerant com a subjectes obligats els que conformen el nou sector. I en segon lloc, la promoció a les zones verdes públiques i privades de nova creació la plantació d'espècies arbrades i arbustives amb un baix índex d'inflamabilitat.

- **Canvis en els patrons de demanda energètica**

Les previsions d'increment de les temperatures porten directament un canvi en les pautes de consum d'energia, ja que implicarà un augment de la demanda de climatització freda (elèctrica) a l'estiu, mentre que a l'hivern el període d'ús de la calefacció (combustibles) serà més breu. Per tant, les puntes de consum energètic (per demanda de l'energia elèctrica) es concentraran a l'estiu en detriment de l'hivern. A més, durant el període estival cal tenir en compte l'increment de població corresponent al turisme i que afectarà notablement l'augment del consum elèctric durant aquest període. Actualment, el 90% del consum correspon a consum elèctric, essent la principal font energètica, si es deixa de banda el consum de combustibles líquids (vinculats fonamentalment a la mobilitat).

Actualment el municipi es troba en procés de redacció del Pla d'Acció per a l'Energia Sostenible (PAES). Aquest destaca que el municipi ha anat implantant diverses actuacions d'estalvi i eficiència energètica, especialment en l'àmbit de competències de l'ajuntament. Tanmateix per fer front als canvis ens els patrons de la demanada energètica, caldria aprovar definitivament aquest document i aplicar aquelles accions per aconseguir el percentatge de reducció d'emissions establert per l'any 2020.

Les actuacions no només han d'aplicar-se en els equipaments municipals si no que també cal la seva aplicació a la resta de la superfície construïda del municipi. En aquest sentit, l'àrea d'urbanisme adquireix un rol important a l'hora de fer front a aquests canvis de demanda energètica incentivant l'eficiència energètica en les edificacions (tant en reformes com en la construcció de nous d'habitatges), com també en la redacció d'ordenances. Cal considerar que la redacció del nou POUM també adopta un paper important a l'hora d'implantar actuacions d'estalvi energètic preveient la instal·lació de noves fonts de generació d'energia més sostenibles i regulant l'aplicació de mesures d'estalvi.

- **Major intensitat de tempestes**

Una major intensitat i freqüència d'episodis de tempesta comporta efectes sobre el mobiliari urbà (especialment aquell amb una instal·lació de caràcter temporal), sobre els vessants per l'escolament de l'aigua, així com també sobre els col·lectors per l'augment del volum d'aigües pluvials a evacuar i sobre les infraestructures tant de transport i com energètiques.

Per aquest motiu el nou planejament urbanístic caldrà que prengui en consideració aquests aspectes i planificar les noves infraestructures de manera considerant un augment de la intensitat de les tempestes i les infraestructures que es veuen directament afectades.

- **Augment del risc d'inundacions**

Actualment, en períodes de pluges intenses es produeixen desbordaments puntuals al voltant dels recs que travessen el terme municipal. Aquests desbordaments puntuals estan relacionats amb la suau pendent del terreny que dificulta el drenatge i la sortida de l'aigua, i també amb el fet que aquests recs actuen també com a col·lectors de les aigües sobrants dels camps de conreu i també de les aigües pluvials de les zones urbanes. Les zones especialment problemàtics són: l'entorn del Riuet i l'entorn del rec del Molí. La interrupció de la sortida d'aigua al mar que es produeix habitualment en cas de llevantades, també contribueix als desbordaments d'aquests cursos aigües amunt. A més, també, dins el casc urbà s'han identificat 3 zones potencialment inundables: una a l'entorn del que és l'estany de Poma i l'altra, a l'entorn del carrer del camí del Palau i del carrer de Roses.

Malgrat que una part important del terme està considerat com a zona potencialment inundable, l'ACA considera que només existeix un punt conflictiu. Aquest es troba al darrera de la cala Montgó, a la confluència de l'Avinguda Montgó i els carrers Fondo, dels Termes i de la Punxa, just a la base de la muntanya de Montgó. Pel fet de trobar-se en una sensiblement deprimida en relació al nivell del mar, sovint s'hi acumula l'aigua que baixa dels vessants d'aquestes dues elevacions, provocant determinades inundacions que afecten de manera especial els baixos dels edificis. Cal també destacar la zona on hi ha ara l'Hotel Can Miquel que en períodes de pluges intenses, els terreny no té capacitat per drenar l'aigua i inunda aquesta zona. Finalment cal esmentar, abans de la canalització del torrent de les Reimeres per part de l'ACA, l'elevat risc d'inundació de la zona dels càmpings Montgó i Paradís. Respecte a aquest darrer curs d'aigua cal considerar que actualment aquesta riera travessa el càmping Montgó i resta delimitada per unes petites motes de contenció.

El municipi presenta tres zones dins les Àrees de risc potencial significatiu en front inundacions (ARPSI) per criteri geomorfològic. L'objectiu principal del APSI és obtenir les àrees en les quals la materialització del risc d'inundació pugui considerar-se probable, segons indicacions de la Directiva Europea 2007/60/CE (DI) i la seva transposició al Real Decreto 903/2010, de 9 de juliol, d'Avaluació i Gestió del risc d'Inundació (RDI). Aquestes tres zones són: el Ter Vell, Cala Montgó i Riells.

En cas d'un augment del règim de pluges torrencials caldrà garantir que els sistemes de clavegueram i canalització estiguin nets per permetre el flux d'aigua que puguin assumir. En aquest cas també caldrà garantir, especialment en períodes de llevantada, que les desembocadures restin obertes i permeten el correcte desguàs de les aigües. En el cas de la riera de les Reimeres pel seu pas pel càmping Montgó, també implicarà que aquesta tingui suficient espai lliure de recrescudat i s'eviti ocupar l'espai potencialment inundable per part de les instal·lacions del càmping.

Finalment, cal destacar que el creixement urbà, actua com a impermeabilització del sòl i agreuja el risc d'embassaments dins determinades zones del nucli urbà, especialment per aquelles àrees que no tenen completada la urbanització i no garanteixen el correcte desguàs de les aigües pluvials.

#### • Augment de les sequeres

Amb dades de 2005 el consum d'aigua per a ús domèstic representa el 74,86% i respecte l'any 2014 aquest ha augmentat. Actualment les fonts d'abastament són pròpies i l'aigua prové de diversos pous. Recentment però s'ha plantejat l'opció, on el municipi en formaria part, de crear una xarxa d'abastament d'aigua per a tots els municipis del litoral gironí o de l'interior interconnectant les conques dels rius Muga, Ter i Tordera (més la dessaladora de Blanes) perquè en casos d'emergència, es pugui transvasar de nord a sud. Aquesta connexió suposaria alliberar part de la pressió sobre l'aquífer, on cada vegada s'agregen els problemes de salinitat i potabilització per excés de manganès i que obliguen a augmentar la profunditat de la captació i executar processos de cloració.

La demanda d'aigua del municipi té uns màxims que es corresponen amb els mesos de més calor (juny, juliol i agost) i també on majoritàriament les segones residències i els apartaments turístics tenen plena ocupació. A més també és el període on es consumeix més aigua pel reg de jardins públic i privats i, per la neteja de la via pública.

Tenint en compte que el consum d'aigua ha augmentat respecte al 2014, que la ràtio de consum és de 360 L/Hab/dia (270,21 L/Hab/dia pel sector domèstic) i que els principals períodes de sequera es concentren al període estival que és també quan hi ha un major consum, es poden preveure situacions problemàtiques en casos extrems.

Per tot resultarà clau el desenvolupament de campanyes d'estalvi d'aigua respecte al consum domèstic, però també al sector municipal (equipaments, zones verdes, etc.), on la reutilització i l'eficiència dels consums esdevindrà clau. També prendrà especial importància el nou planejament urbanístic i l'establiment de sistemes d'estalvi tant en les habitatges de nova construcció com també, en les noves zones verdes tant públiques com privades i d'equipaments.

#### • Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues

L'augment de les temperatures i la manca de precipitacions suposaran una modificació del comportament de les plagues forestals, amb la intensificació dels seus efectes i en l'aparició de noves. D'aquesta manera, p.e. la processionària del pi, la més important de les pinedes mediterrànies, la qual causa problemes o defoliacions en els pins intensificaran els seus efectes. A aquest tipus de plagues també cal afegir la possibilitat que n'apareguin de noves pel fet de que es puguin originar unes condicions ambientals noves que fins ara no les permetien.

A l'Escala la superfície forestal arbrada ocupa el 30% de la superfície forestal. Dins la superfície arbrada, les pinedes de pi pinyer (*Pinus pinea*) i pi blanc (*Pinus halepensis*) esdevenen la formació forestal dominant. A més la bona part de les pinedes es troben qualificades com a hàbitat d'interès comunitari.

Per tant, degut a la importància del recobriment de les masses forestals del municipi i l'elevat interès ecològic caldrà que el nou planejament urbanístic consideri la gestió forestal com un instrument de millora de les estructures dels hàbitats del municipi i permeti el desenvolupament d'actuacions per millorar la seva conservació.

• **Efectes en infraestructures**

Si considerem les infraestructures com edificacions, però també com les estructures viàries i energètiques, els efectes del canvi climàtic sobre aquestes són evidents. Un augment de les temperatures, com també del nivell del mar i de la intensitat i freqüència de les precipitacions poden suposar danys estructurals en aquestes.

Pel que fa a les edificacions i a les noves zones urbanes, la redacció de l'actual planejament urbanístic s'erigeix com un aspecte summament rellevant per prevenir efectes, com pot ser l'establiment d'una regulació d'usos de les zones inundables i de la millora de la infraestructura d'evacuació d'aigües pluvials dins el nucli urbà, així com també del soterrament de les línies elèctriques i de telecomunicacions.

Tots els edificis i infraestructures ubicats a una distància propera de la línia de costa (especialment menys de 1.000 metres) i a poca alçada sobre el nivell del mar, poden patir incidències per l'augment del nivell de mar. Al municipi, bona part de la façana litoral està urbanitzada i per tant l'afectació d'aquest impacte pot ser elevat. A més, cal tenir en compte que bona part de l'oferta turística (especialment els càmpings) es troba a una cota inferior a 5 metres i més del 25% de la població resideix a menys de 1.000 m de la línia de costa.

• **Desaparició de platges i dunes**

L'augment del nivell del mar també pot provocar importants conseqüències en els hàbitats existents a l'entorn de la línia de costa. Així, podem constatar canvis en els usos del sòl com també dels ecosistemes litorals. Segons el document Estat de la zona costanera a Catalunya (UPC, 2009) i l'anàlisi de les distintes platges presents al municipi podem constatar que l'alçada mitja de l'onatge al litoral del municipi és de 0,61 m; essent de 6,37 m amb un període de retorn de 10 anys i de 8,08 m cada 100 anys. Altrament, el nivell del mar mitja es troba a 0,44 m; essent de 0,54 amb un període de retorn de 10 anys i de 0,75 m per un període de retorn de 100 anys.

Al municipi hi ha 8 platges amb les següents característiques:

	Riells	Poble	Rec del Molí	Portitxol	Muscle.	Muscle. Grans	Moll Grec	Riuet
Long.	581,92	103,52	376,58	274,48	417,83	233,11	432,42	685,32
Amplada mitja	53,62	19,42	44,36	20,63	21,79	53,96	37,59	36,76
Amplada Max.	76,77	33,44	81,41	34,93	44,1	69,15	47,51	67,97
Amplada Mín.	24,27	3,06	21,97	9,59	13,22	40,42	17,93	13,53

	Riells	Poble	Rec del Molí	Portitxol	Muscle.	Muscle. Grans	Moll Grec	Riuert
Alt. Berma Mitja	1,22	1,54	5,35	2,74	2,54	1,07	2,1	1,94
Alt Berma Màx.	1,51	1,92	6,06	4,52	3,77	1,29	2,25	2,47
Alt Berma Mín.	0,93	1,16	4,63	0,95	1,3	0,86	1,96	1,41
Pendent	0,12	0,15	0,16	0,15	0,19	0,13	0,17	0,15

Taula: Característiques físiques de les platges de l'Escala  
Font: Estat de la zona costanera a Catalunya (UPC, 2009)

La superfície d'aquestes és molt variada: Portitxol (64.062,62 m<sup>2</sup>); Riells (32.709,98 m<sup>2</sup>), Riuert (23.640,18 m<sup>2</sup>), Rec del Molí (17.902,1 m<sup>2</sup>); Moll Grec (15.744, 2 m<sup>2</sup>), Muscleres Grans (9.687,92 m<sup>2</sup>), Muscleres (7.547,54 m<sup>2</sup>) i Platja (2.193,65 m<sup>2</sup>) .

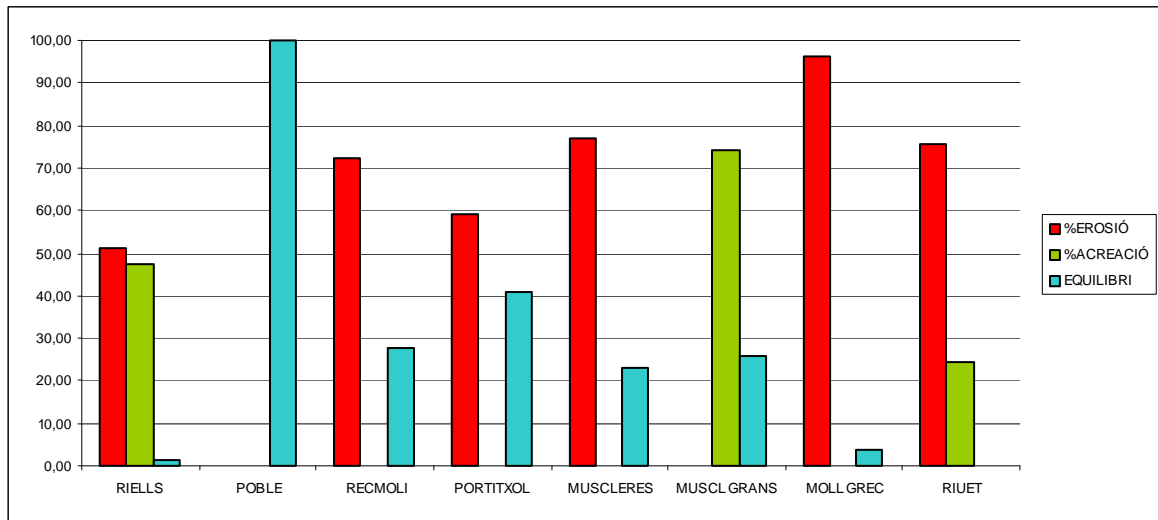
Segons el balanç de sedimentació, totes les platges del municipi, excepte la Platja i les Muscleres Grans, presenten una taxa negativa, és a dir, perdent superfície. En el cas de la Platja, el balanç és neutre, mentre que la superfície de la platja de les Muscleres ha augmentat. La pèrdua és molt accentuada a les platges d'Empúries, especialment a les Muscleres i a la platja del Moll Grec, essent superior en ambdós casos a 1,5 m/any.

	Riells	Poble	Rec del Molí	Portitxol	Muscle.	Muscle. Grans	Moll Grec	Riuert
Evolució mitja	-0,17	-	-1,07	-0,64	-1,49	1,83	-1,39	-0,91
Erosió mitja	-1,2	-	-1,45	-0,96	-1,49	0	-1,39	-1,73
Long erosió	296,44	-	272,6	162,29	321,53	0	416,65	519,01
Acreció mitja	0,84	-	0	0	0	1,83	0	1,14
	Riells	Poble	Rec del Molí	Portitxol	Muscle.	Muscle. Grans	Moll Grec	Riuert
Long acreció	276,08	-	0	0	0	173,16	0	166,12
Long zona equilibri	42,66	-	113,69	83,64	0	0	0	0

Taula: Balanç de sedimentació de les platges de l'Escala  
Font: Estat de la zona costanera a Catalunya (UPC, 2009)

Respecte al balanç sedimentari, cal considerar que la platja de Riells és la que manté un cert equilibri entre sedimentació i acreció, de manera que mentre una part de la platja perd superfície una altre part en guanya. Aquest fet també succeeix, en menor mesura a la platja del Rec del Molí, tot i que en aquest cas la taxa d'erosió és superior en un 50%. Per contra les platges del Rec del Molí, Portitxol, Muscleres i Moll Grec la taxa de sedimentació és superior i tenen una tendència totalment regressiva.

Les pèrdues de balanç sedimentari a la zona d'Empúries ve provocat, principalment, per la presència de l'espigó construït l'any 1992 davant el nucli de Sant Martí d'Empúries. Aquest suposa una barrera per l'aportació de sorres provinents de la deriva litoral que pren en aquesta àrea una direcció nord-sud, de manera que no hi arriben sediments. D'aquesta manera, cada llevantada suposa la pèrdua de la superfície de les platges i l'augment del risc d'afectació per les infraestructures que es troben darrere la zona, com també del sistema dunar que les delimita.



Gràfic: Balanç del percentatge de sedimentació de les platges de l'Escala  
Font: Estat de la zona costanera a Catalunya (UPC, 2009)

Aquest fet ha implicat que darrerament s'hagin construït esculleres de pedra en diverses platges (Muscleres, Riuet, Rec del Molí) per mitigar els efectes dels temporals. Ara bé, els efectes de reflexió que provoquen aquestes infraestructures dures provoca que l'erosió de la base sigui en determinats punts prou significativa.

Per tot plegat, davant els efectes derivats del canvi climàtic, especialment la intensificació del règim de tempestes i l'augment del nivell del mar, podem establir que la superfície de les platges continuarà amb l'evolució negativa actual, segurament molt més accentuada, i aquesta situació s'anirà agreujant.

- **Major intrusió salina en aqüífers costaners**

L'increment del nivell del mar implicarà canvis en l'equilibri aigua dolça/aigua salina dels freàtics situats prop de la costa i en molts casos es traduirà en un augment de la salinització. Aquest efecte provocarà, en moltes espècies vegetals d'aprofitament agrícola, una certa carència hídrica que afectarà la seva producció tant en quantitat com en qualitat. Així mateix, l'ascens capil·lar de les sals en el sòl provocarà efectes negatius als nutrients que hi són presents, alterant les propietats físiques, químiques i també biològiques.

Actualment el municipi s'abasteix d'aigua de cinc pous situats sobre la massa d'aigua fluviodeltaic del Ter (33), excepte el nucli de Cinclaus, que s'abasteix de captacions pròpies de la massa d'aigua fluviodeltaica del Fluvià-Muga (32). Les dues masses es troben protegides segons el Decret 328/88, tenen un risc de salinització i també són zones vulnerables a la contaminació per nitrats d'origen agrari, segons Decret 476/2004. La primera presenta un risc sobre l'estat químic i la segona sobre l'estat químic i quantitatiu. A més també, bona part dels conreus presents són en règim de regadiu i el seu reg provés majoritàriament de pous, tot i que també en trobem que són regats a partir del sistema de regs present.

Per tal de fer front a la demanda d'aigua del nucli, s'extreuen actualment 3.709,21 m<sup>3</sup>/dia, essent durant el període estival quan aquesta és més intensa.

D'aquesta manera, cal destacar que l'extracció d'aigua de manera indiscriminada posa en perill la mateixa existència del recurs, per efecte d'un descens constant dels nivells freàtics. Aquest fet, a la zona comporta, freqüentment, un grau important d'intrusió marina i de salinització,



fet que es veurà agreujat per l'augment del nivell del mar. Per tant, l'establiment de mesures pel foment de l'estalvi d'aigua d'ús domèstic, la millora de l'eficiència del reg que prové de captacions subterrànies, el cens de totes les captacions i els volums d'aigua extrets anualment, l'establiment d'un perímetre de protecció al voltant de les captacions, en el qual no es permetin activitats que puguin afectar la qualitat de les aigües o la mateixa captació (vessaments o noves explotacions), o l'avaluació de la possibilitat de reinjectar les aigües tractades per la EDAR a l'aquífer (considerant la seva qualitat final), esdevenen claus per evitar la salinització dels aquífers.

- **Canvis en el patró de demanda turística**

A l'estiu, la regió mediterrània perdrà confort i apareixeran certes zones al nord d'Europa que en guanyaran, la qual cosa pot implicar canvis en les destinacions turístiques degut a una disminució de la idoneïtat durant els mesos d'estiu, però augmentant durant la primavera, tardor i fins i tot durant l'hivern (a llarg termini). Recolzant-se en una de les potencialitats turístiques del municipi que es fonamenta en la segona residència, el turisme familiar i les estades per un dia per tal de compensar l'afluència de turistes del mesos d'estiu que demanden una oferta de sol i platja, caldria continuar o reforçar les estratègies de foment d'un turisme desestacionalitzat. D'aquesta manera la millora de l'oferta cultural i del turisme actiu i a l'hora, garantir la continuïtat de les bones connexions del municipi amb l'exterior, com també la mobilitat intramunicipal, esdevenen aspectes claus.

Per tant, continuar amb l'elaboració de programes i activitats culturals, l'ampliació de la programació de serveis turístics durant bona part de l'any, la promoció de productes turístics actius i no vinculats a la temporada alta (turisme de negocis, gastronòmic, de natura...), com també de mercats turístics no estacionals, o l'execució de projectes urbanístics innovadors són claus per fer front als possibles canvis dels patrons de demanda turística i marcar les línies per tal de fomentar l'ocupació i afavorir un procés reactivador de l'economia i la societat local.

- **Major vulnerabilitat del verd urbà**

D'acord amb l'inventari del verd urbà i zones enjardinades del municipi (novembre de 2015), se'n desprèn que actualment hi ha 261 espais verds i/o enjardinats, distribuïdes segons la següent tipologia:

- 56 arbredes
- 98 carrers arbrats
- 30 zones forestals o forests
- 75 jardins o zones enjardinades
- 4 solars

En total s'han compatibilitzat 3.646 unitats d'arbrat i 95 jardineres. Del total d'arbrat, hi ha 31 unitats que es troben en mal estat i 56 han mort. De l'inventari també destaca la important presència de flora al·lòctona, amb algunes espècies de comportament invasor (p.e. Robinia pseudoacacia) i incloses al RD 630/2013 o al catàleg EXOCAT.

Les diferents etapes de creixement del nucli urbà han marcat, en gran mesura, l'estat actual de l'espai urbà, sobretot en relació a la disposició i amplades dels carrers, així com a la disposició dels espais verds. Es poden apreciar diferències en la qualitat dels diferents espais públics entre el nucli antic, les zones de creixement posteriors o les zones més noves. En termes generals però podem concloure que la qualitat de l'espai públic de l'Escala és bastant bona, tot i que algunes d'elles no es troben exempts de problemes, com ara la "pseudoprivatització". Es

a dir, en determinats espais verds situats entre illes d'edificacions residencials amb mal accés des dels carrers adjacents, els veïns les utilitzen com a jardins privats i, en alguns casos, com vials d'accés amb vehicle privat o d'aparcament.

Els efectes del canvi climàtic sobre el verd urbà comportarà un canvi de les temperatures i per tant de major adaptabilitat de les espècies a episodis extrems de calor, com també d'estrès hídric i dels efectes de les tempestes (trencament de branques, etc.). Per tant, resultarà clau una bona planificació dels espais verds urbans, tant en el disseny com en la restitució de nou arbrat i en el seu manteniment. Així, l'establiment de sistemes de reg de menor consum, la selecció d'espècies arbrades amb requeriments hídrics menors i que ofereixin ombra en aquell espais més assolellats, i la selecció de parterres per garantir una major infiltració de l'aigua seran importants.

- **Augment de zones vulnerables d'interès per a la conservació**

El canvi climàtic provocarà multitud d'impactes sobre la biodiversitat (Alarcón M, Àvila A i Cunillera J, 2011. Canvi climàtic: evidències científiques i impactes. Universitat Politècnica de Catalunya), tant dels ambients marins com també terrestres. Entre aquests cal destacar els canvis fenològics de les espècies que comporten la modificació dels cicles vital i afecten diversos aspectes com l'habilitat competitiva, la seva conservació, l'estructura i el funcionament dels ecosistemes, etc.

La major part de les zones de màxim interès per a la conservació es troben incloses dins el sistema d'espais naturals protegits, concretament sota la figura de Parc natural. Ara bé, també hi ha espais de gran vàlua ecològica que no es troben protegits de manera específica. D'aquesta manera, el POUM haurà de considerar-les i permetre a nivell normatiu, l'establiment de mesures pertinents per tal de garantir la seva preservació segons les característiques naturals actuals d'aquestes zones i la seva evolució d'acord amb els canvis previstos derivats del canvi climàtic.

- **Pèrdua atractiu turístic**

El canvi climàtic tindrà una incidència en el turisme d'estiu, passant d'unes condicions d'excel·lents a molt bones. A més, els elements d'interès turístic i identitaris del municipi situats prop de la zona litoral poden patir greus conseqüències d'alteració i/o degradació. De fet, el sector turístic és especialment sensible als canvis climàtics perquè el clima benigne actual és un factor d'atracció clau, sobretot pel turisme de sol i platja.

L'alteració que les condicions atmosfèriques pot afectar l'estètica dels paisatges i derivar en la modificació i desaparició de determinats recursos (increment dels temporals marítims i altres episodis extrems, disminució dels recursos hídrics, propagació de malalties tropicals cap a latituds més elevades, modificació de les platges, inundacions, augment d'incendis forestals, manca d'aigua, etc). Aquest fet pot comportar una important pèrdua de l'atractiu turístic actual degut, especialment, als afectes sobre el nivell de satisfacció dels turistes que pot incidir sobre les taxes de freqüentació futura i fidelització.

Així, el canvi climàtic implica adoptar mesures de mitigació sobre el sector turístic del municipi, però també obre la possibilitat d'establir noves oportunitats. Per tant, el desenvolupament d'estratègies de desenvolupament local pot esdevenir un instrument clau, com també la planificació urbanística a l'hora de promoure el desenvolupament econòmic basat en l'economia local i el comerç, i promovent els circuits comercials.

- **Augment de les al·lèrgies**

El canvi en les temperatures provoca que algunes plantes potencialment al·lèrgiques, que abans eren marginals, hagin tendit a augmentar fet que provoca un increment de les afectacions en determinades persones. També entre els factors que podrien explicar l'augment del nombre d'al·lèrgics en els països desenvolupats destaquen els genètics i els ambientals. Entre els factors ambientals més importants cal esmentar la contaminació (principalment la derivada de la combustió de productes derivats del fuel).

Les al·lèrgies es poden relacionar amb malalties de l'aparell respiratori com l'asma, la rinitis i la conjuntivitis; malalties de la pell, com l'eczema i la urticària; o amb aquelles reaccions greus d'inici ràpid que afecten conjuntament la pell, l'aparell respiratori i/o el cardiovascular (anafilaxi).

En aquest sentit la planificació urbanística pot esdevenir un instrument clau a l'hora de proposar una mobilitat més sostenible i energèticament eficient, així com també en la determinació de criteris bàsics per el disseny de les zones verdes i de composició de l'arbrat urbà, arbustiu i de parterres.

- **Canvis en les espècies urbanes**

Els canvis climatològics fan preveure un major establiment de fauna i flora exòtica de comportament invasor que podran arribar a desplaçar la autòctona. De fet el canvi climàtic pot afavorir la presència d'espècies invasores allà on no hi eren (canvis en les àrees de distribució) i provocar que espècies que ara no tenen comportament invasor el tinguin. De la mateixa manera, episodis climàtics extrems associats al canvi climàtic poden modificar el règim de perturbacions i afavorir la invasió d'espècies exòtiques.

Al municipi, aquest fet pot afectar bàsicament a la zona forestal, l'ambient marí i també l'urbà. A part, cal tenir en compte que la introducció de noves espècies vegetals mitjançant la jardineria urbana afavoreixen la tropicalització o arribada d'espècies exòtiques vinculades a aquestes plantes.

Des de l'àrea de medi ambient ja s'ha actuat en aquest sentit, executant diversos projectes d'eradicació de flora exòtica invasora tant en terrenys forestals com en zones verdes urbanes. Tanmateix però, la planificació urbanística també esdevé clau especialment, en tots aquells aspectes referents al disseny i manteniment dels espais públics urbans (jardins públics, arbrat viari, etc.) o regulant l'enjardinament dels nous sectors urbans. Així mateix, l'anàlisi i diagnosi dels sistemes naturals del municipi també pot esdevenir un instrument important pel fet de detectar aquelles zones naturals que poden ser objecte d'aplicació de projectes d'eradicació de flora exòtica invasora.

- **Canvis en les zones cultivables**

L'augment de temperatures comportarà canvis en la tipologia dels cultius i en la productivitat dels actualment existents. Pel que fa al valor agronòmic del sòl agrícola, l'àrea més productiva es localitza al llarg de la franja de ponent del municipi. Es tracta d'un espai agrícola estructurat per la xarxa fluvial i on dominen els conreus en règim de regadiu, tot i que també hi trobem zones d'horta i de fruiterars. Aquest espai agrícola té un dinamisme molt sòlid i per tant un rendiment potencial molt alt o alt, tot i presentar un índex d'ocupació agrari baix. En aquest sentit l'impacte climàtic sobre el sector agrícola pot comportar un canvi paisatgístic important i

per tant caldrà, des del punt de vista de la planificació establir mesures per tal de preservar aquest sector i facilitar el manteniment de la seva activitat.

- **Augment de desertització o aridesa**

L'escassetat d'aigua pot suposar un important impacte econòmic pel sector agrícola per l'augment de l'índex de desertització o aridesa. També suposarà un efecte sobre els ecosistemes presents. La manca d'aigua afecta de forma diferent els cultius i aquells que tenen una tolerància inferior són els principals perjudicats. Al municipi els cultius existents es poden veure afectats per l'augment de l'aridesa del clima i el seu efecte es tradueix en un impacte econòmic sobre aquest sector, tot i que també suposa un efecte sobre els ecosistemes presents.

Des de la planificació urbanística caldrà preveure l'establiment de diverses actuacions per tal de mitigar aquest risc, ja sigui incentivant l'aplicació de sistemes de reg més eficients, l'aplicació de mesures d'estalvi i reutilització dels recursos hídrics per a reg, i també sobre les restriccions d'obertura de noves captacions d'aigua subterrània.

- **Jerarquització dels impactes segons grau de vulnerabilitat**

Per a cada impacte s'ha establert la vulnerabilitat o grau d'exposició (V) segons la sensibilitat (S), la qual ve determinada pel grau en què un sistema o sector és afectat, ja sigui adversa o beneficiosa, per estímuls relacionats amb el clima; l'exposició a l'impacte (E), que ve determinat per a la presència de persones, mitjans de subsistència, béns i serveis ambientals, infraestructures, i d'actius econòmics, socials o culturals que poden veure's afectats negativament pels impactes del canvi climàtic; i la capacitat d'adaptació (C), que ve establert en base als plans existents i accions implementades d'altres plans, com també pels recursos disponibles per l'Ajuntament.

La seva determinació es realitza a través de la següent fórmula:  $V = (E+(3-C)) \times S$ , on si V és inferior a 3 s'assigna una vulnerabilitat Baixa. Si està entre 4 i 7 (ambdós inclosos) la vulnerabilitat serà Mitja i si és superior a 8 serà Alta.

<b>Impacte</b>	<b>Sensib</b>	<b>Expo</b>	<b>Capac. adapt.</b>	<b>Vuln.</b>
Augment de l'efecte illa de calor	1	1	2	Baix
Major risc d'incendis forestals	2	3	2	Alt
Canvis patrons demanda energètica	2	3	2	Alt
Major intensitat de tempestes	2	2	1	Alt
Augment del risc d'inundacions	2	2	2	Mig
Augment de les sequeres	2	3	2	Alt
Vulnerabilitat de les espècies forestals a malalties i plagues	2	1	2	Mig
Efectes en infraestructures	2	3	1	Alt
Desaparició de platges i dunes	3	3	2	Alt
Major intrusió salina en aqüífers costaners	3	3	2	Alt
Canvis en el patró de demanda turística	1	2	1	Mig
Major vulnerabilitat del verd urbà	2	2	2	Mig
Augment de zones vulnerables d'interès per a la conservació	1	2	1	Mig
Pèrdua atractiu turístic	2	3	3	Mig

<b>Impacte</b>	<b>Sensib</b>	<b>Expo</b>	<b>Capac. adapt.</b>	<b>Vuln.</b>
Augment de les al·lèrgies	2	1	2	Mig
Canvis en les espècies urbanes	1	2	2	Baix
Canvis en les zones cultivables	2	2	2	Mig
Augment de desertització o aridesa	2	1	2	Mig

Taula: sensibilitat, exposició i capacitat d'adaptació del municipi respecte els efectes previstos del canvi climàtic  
 Font: elaboració pròpia

## 2.2. SENSIBILITAT AMBIENTAL

En base a l'anàlisi precedent a continuació s'avalua quina és la sensibilitat ambiental dels diferents àmbits del municipi. La definició de la sensibilitat ambiental té per objectiu establir quins són els àmbits que permeten un major nivell d'acolliment dels nous usos previstos. La zonificació es realitza a partir de l'associació dels nivells de sensibilitat o acollida prèviament analitzats per als diferents aspectes del medi considerats en els apartats precedents.

S'estableixen les següents categories de sensibilitat:

- Sensibilitat baixa: es tracta de zones on no s'aprecien elements especialment significatius que poguessin fer no recomanable la seva transformació urbanística. Es tracta doncs, de les àrees on s'haurien de situar preferentment els elements que suposin un major impacte.
- Sensibilitat moderada: són aquells espais on s'hi donen condicions específiques que, sense impedir estrictament la seva transformació, fan recomanable l'adopció de determinades mesures preventives o correctores.
- Sensibilitat alta: són les àrees que per les seves condicions o posició relativa respecte d'altres elements haurien de quedar preferentment excloses del procés de transformació o, en cas de que això no fos possible, prendre mesures preventives, correctores o compensatòries significatives.
- Sensibilitat màxima: són àrees que caldria excloure totalment de la seva transformació i de qualsevol procés d'urbanització per determinacions legals o de risc.

### 3. RELACIÓ AMB ALTRES PLANS I PROGRAMES

A continuació es recopilen aquells plans, programes i projectes més significatius dels quals s'ha tingut coneixement per tal de recollir aquelles actuacions significatives que afecten al territori objecte d'ordenació. L'objectiu també és identificar aquells casos en què la superposició de plans entre sí i amb el POUM, poden representar impactes acumulatius rellevants que s'hagin de tenir en consideració en l'avaluació d'aquest Pla.

Es situarà el planejament, amb un esquema de cascada, emmarcat pels planejaments existents sobre l'àmbit, situant-lo en relació a aquests i determinant específicament les directrius definides per a l'àmbit concret.

A aquests afectes es consideraran els següents grups de plans i programes:

- Instruments de planejament territorial i urbanístic
- Plans territorials sectorials

#### 3.1. PLANEJAMENT SECTORIAL

##### 3.1.1. El Pla d'espais d'interès natural (PEIN)

El Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN), té els seus orígens en la determinació legal que fa el capítol III (arts. 15 al 20) de la Llei 12/1985, de 13 de juny, d'espais naturals, del Parlament de Catalunya, i fou aprovat pel Decret 328/1992, de 14 de desembre. La Llei pren en consideració la globalitat de la natura a Catalunya i, agafant el territori com un tot, estableix una reserva de part del territori on s'exclou la possibilitat de grans transformacions, sens perjudici d'aquelles altres normes protectores que la pròpia Llei estableix.

En el context de la planificació territorial del país, el PEIN s'incardina amb el Pla territorial general de Catalunya, del qual esdevé un instrument de desplegament. D'aquesta manera, les seves determinacions tenen caràcter vinculant per a tots els altres instruments de planificació.

Els objectius fonamentals que la Llei encomana al PEIN són dos: d'una banda, establir una xarxa d'espais naturals que sigui congruent, prou àmplia i suficientment representativa de la riquesa paisatgística i la biològica dels sistemes naturals i de l'altra, delimitar i establir les mesures necessàries per a la protecció bàsica d'aquests espais naturals.

Dins els espais del PEIN hi ha uns determinats espais amb un règim de protecció especial, els quals tenen un nivell de protecció més elevat i estan dotats d'instruments jurídics i de gestió propis que permeten fer una gestió activa al territori. És en aquest sentit que el municipi inclou part de dos espais inclosos al PEIN amb la figura de protecció especial de Parc Natural: els Aiguamolls de l'Alt Empordà (PNAE) i el Massís del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter (PNMBT).

Mentre que els Aiguamolls de l'Alt Empordà tenen aprovat el Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge (document normatiu que fixa els usos admesos dins el seu àmbit), el Parc natural del Massís del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter no. Així, la seva regulació ve establerta, mentre no es redacti aquest instrument, d'una banda pel que regeix el règim urbanístic del sòl no urbanitzable d'acord amb el que disposa la legislació urbanística vigent a Catalunya i amb les restriccions addicionals segons els requeriments de protecció de cada espai o per altres motius i de l'altra, per la Llei 15/2010 de creació del Parc natural del Montgrí, Illes Medes i Baix Ter.



Referent a aquest darrer Parc Natural, cal esmentar que inclou àmbits territorials del municipi que inicialment no es trobaven dins el PEIN. Aquests són d'una banda el Paratge de Vilanera i les Corts, inclòs per la seva funcionalitat ecològica i connectora i el paratge de les Planasses-Salpatx, de gran diversitat florística i interès paisatgístic. Justifiquen també la inclusió d'aquests dos espais dins el PNMBT el Catàleg de Flora Amençada de Catalunya (aprovat segons el Decret 172/2008) on s'indica que ambdòs espais inclouen espècies protegides.

El sector del territori del municipi inclòs dins el Pla especial es troba afectat per la clau 3 (zona agronatural) i la clau 6 (zona perifèrica de protecció i connexió).

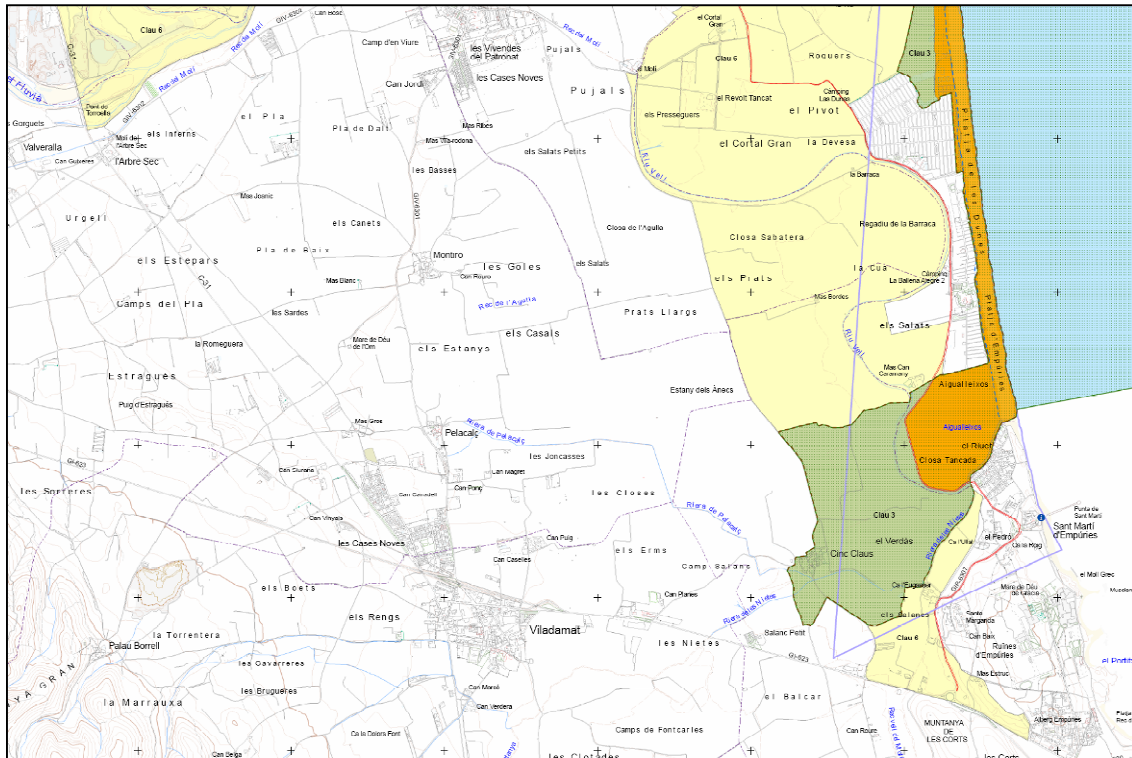


Figura: Mapa d'ordenació del Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc natural dels aiguamolls de l'Alt Empordà

Font: Pla especial de protecció del medi natural i del paisatge del Parc natural dels aiguamolls de l'Alt Empordà

Pel que fa a la clau 3, s'estableix que l'objectiu és la conservació dels valors ambientals, fent-ho compatible amb l'aprofitament dels recursos i l'ús públic. La clau 6 té per objectiu la preservació d'aquest espai per tal d'evitar els processos d'aïllament i fragmentació dels espais naturals de l'entorn del Parc natural i que podrien afectar els valors de l'espai protegit.

- **Xarxa Natura 2000**

Cal fer una especial referència a la relació que hi ha entre el PEIN i Natura 2000, ja que d'acord amb la Llei 12/2006, de mesures en matèria de medi ambient, la declaració d'una zona d'especial conservació (ZEC) o d'una zona d'especial conservació per a les aus (ZEPA) implica la seva inclusió automàtica en el PEIN. L'aprovació de la proposta catalana de Natura 2000 per part del Govern de Catalunya (Acord de 5 de setembre de 2006) ha comportat una ampliació del PEIN del Montgrí, inclouent el paratge de les Planasses-Salpatx.

Per contra el paratge de Vilanera-Les Corts, no forma part dels espais XN2000 però sí del PNMBT com ja s'ha esmentat anteriorment.



### 3.1.2 Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (2006-2026)

El Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP) va elaborar el projecte de Pla d'infraestructures de transport de Catalunya (en endavant PITC) amb l'objectiu de definir de manera integrada la xarxa d'infraestructures ferroviàries i viàries necessàries per a Catalunya amb l'horitzó temporal de l'any 2026.

El PITC és el Pla Territorial Sectorial que defineix la xarxa d'infraestructures viàries i ferroviàries necessàries per a Catalunya, tant pel que fa al transport de viatgers com de mercaderies, en coherència amb les directrius del planejament territorial vigent i amb una visió sostenible de la mobilitat. El PITC, aprovat per Decret 310/2006, de 25 de juliol, promou el desenvolupament del ferrocarril, la millora la xarxa viària i estableix previsions pel que fa a la millora de la xarxa de transport públic. En aquest sentit aquest contempla la implantació de nous carrils bus, la millora dels sistemes de rodalies i l'impuls del transport públic als principals sistemes urbans de Catalunya entre d'altres.

Al municipi, el PITC no preveu actuacions per la xarxa viària que afecta al municipi.

### 3.1.3. Pla Territorial Sectorial de la implantació de la energia eòlica

Com a Pla territorial sectorial que és, el Pla de la implantació ambiental de l'energia eòlica té com a àmbit d'aplicació tot el territori de Catalunya.

El seu objectiu principal és la definició d'un marc regulador que faci compatibles la necessitat d'impulsar les energies netes i renovables i disminuir les emissions de CO<sub>2</sub>, la necessitat d'afavorir el desenvolupament local sostenible i la necessitat de preservar el patrimoni natural de Catalunya. Per això, estableix una zonificació del territori d'acord amb el grau de sensibilitat del patrimoni natural i la fauna existent a la possible implantació de parcs eòlics:

a) Zona compatible. Inclou aquella zona idònia per a la implantació de parcs eòlics pel que fa a la protecció del patrimoni natural i cultural. S'aplica el règim de llicència ambiental previst a la llei 3/1998, de 27 de febrer, de la intervenció integral de l'Administració ambiental. L'administració promourà l'aprofitament eòlic en aquestes zones. En qualsevol cas, caldrà considerar igualment en el projecte els valors naturals i culturals inclosos a la base de dades de vulnerabilitat eòlica.

b) Zona d'implantació condicionada a la declaració de l'impacte ambiental. Es tracta d'aquells sectors del territori on l'existència de valors naturals i culturals que han de ser protegits exigeix, a l'hora d'implantar generadors d'energia eòlica, una declaració d'impacte ambiental favorable per a cada projecte, l'objectiu es garantir la compatibilitat del projecte o l'establiment de mesures correctores que evitin l'impacte sobre els valors objecte de protecció.

c) Zona incompatible. Es tracta d'aquella zona del territori exclosa de la implantació de parcs degut a la presència de valors naturals i culturals de protecció prioritària.

En el cas de l'Escala, tot el municipi es considera zona compatible, amb l'excepció dels espais inclosos dins els àmbits dels parcs naturals, considerades de incompatible.

### 3.1.4 Pla de sanejament d'aigües residuals urbanes (PSARU)

El Pla de sanejament de Catalunya, aprovat mitjançant l'acord del 7 de novembre de 1995, és l'instrument amb el qual es va donar compliment a la Directiva 91/271/CEE sobre tractament de les aigües residuals urbanes. Aquest Pla estableix objectius de qualitat que s'han d'assolir i relaciona els programes de sanejament que cal desenvolupar. Entre aquests cal esmentar el Programa de Sanejament d'Aigües Residuals Urbanes 2005 (PSARU 2005), instrument de la planificació hidrològica que desenvolupa el Pla de Sanejament de Catalunya. Aquest té com a objecte la definició de totes les actuacions destinades a la reducció de la contaminació originada per l'ús domèstic de l'aigua per tal de permetre assolir els objectius de qualitat de l'aigua.

A banda dels objectius establerts, el PSARU 2005 recull una llista exhaustiva i concreta d'actuacions agrupades en dos escenaris (2005 a 2008 i 2009 a 2014). El primer escenari recull, entre d'altres, les noves actuacions obligades per la Directiva 91/271/CE i dels sistemes que afecten el compliment legal, la contaminació concreta del medi i d'alguns usos prioritaris.

En el cas concret del municipi, el PSARU va preveure, per l'escenari 2006-2008, l'actuació de connexió a l'EDAR dels municipis de Sant Pere Pescador i de l'Armentera, la qual ja ha estat realitzada. I per la seva actualització el 2010, la connexió dels nuclis de Colomers, Jafre, Verges i la Tallada d'Empordà, la qual encara resta pendent, així com també la connexió dels nuclis de Viladamat i de Mas Gros i Pelacalç (TM de Ventalló), que també es troba pendent.

### 3.1.5. Pla de ports de Catalunya (2006-2015)

El Pla de Ports de l'any 2001 es va redactar amb l'objecte d'establir un pla d'actuació que permetés el desenvolupament ordenat d'una xarxa de ports i instal·lacions esportives, ports pesquers i ports comercials per tal d'atendre la demanda evitant un assentament anàrquic i una disposició irregular de les instal·lacions, i garantir a la vegada una eficaç protecció del medi ambient. L'objecte del Pla és l'establiment dels criteris per a la utilització portuària adequada i racional de la costa catalana per garantir la conservació del litoral i la gestió correcta del medi ambient.

Respecte a les propostes del Pla, a banda de les actuacions generals previstes a les instal·lacions portuàries de Catalunya, al Port de l'Escala es detecten els següents problemes:

<b>Problema detectat</b>	<b>Actuacions proposades</b>	<b>Horitzó temporal</b>
Ultrapassaments en el dic de recer de llevant i també a la zona de llevant	Finalitzar l'espalller del dic de recer i execució de la protecció contra l'ultrapassament a Llevant	2007 - 2008
Entrada de sorra dins la zona de la Clota Petita i necessitat de millorar l'ordenació de la Clota Petita	Executar dregatges periòdics i reordenació de la Clota Petita	2007 – 2008
Agitació excessiva a l'interior de la dàrsena a l'extrem de Ponent	Perllongar l'espigó actual de ponent	2007 – 2008
Agitació excessiva dins la dàrsena esportiva	Estudiar el perllongament de l'antic dic de recer	2007 - 2015
Manca d'amarradors esportius durant l'estiu	Ubicació d'una plataforma de temporada per embarcacions esportives	2007 - 2010

Taula: proposta d'actuacions (període 2007-2015) del Pla de ports de Catalunya  
Font. Pla de ports de Catalunya

### 3.1.6. Pla de l'Energia i Canvi Climàtic de Catalunya 2012-2020

El pla aprovat l'any 2012 per tal d'establir la nova orientació a la política energètica catalana, integrant-ne aquells aspectes de la mitigació del canvi climàtic relacionats amb l'energia.

A més d'integrar objectius i polítiques d'estalvi i d'altres mesures per disminuir les emissions de GEH relatius al consum energètic, en relació a les infraestructures energètiques, preveu un conjunt d'actuacions d'adaptació i desenvolupament de les xarxes de transport i distribució AT d'energia elèctrica. Fa una anàlisi de l'estat actual dels projectes d'infraestructures energètiques així com de les actuacions més rellevants desenvolupades.

Per la zona de les comarques de Girona el desenvolupament de les xarxes de transport i distribució d'alta tensió en la revisió 2009 del Pla de l'energia 2006-2015 resol el dèficit estructural històric de garantia de subministrament de la zona.

Durant l'any 2011 ha entrat en servei la subestació Bescanó, equipada amb un transformador 400/220 kV de 600 MVA i un 400/132 kV de 315 MVA, i les seves línies d'alimentació 400 kV Sentmenat – Bescanó i Vic – Bescanó. Aquestes actuacions van acompanyades del desenvolupament de la xarxa 132 kV adjacent: entrada en servei de la subestació Serinyà 132 kV i futur eix 132 kV Serinyà – Santa Llogaia, així com el segon circuit 132 kV Bescanó – Salt, per als que ja s'han iniciat els tràmits d'autorització administrativa. Red Eléctrica de España (REE) ha iniciat la tramitació administrativa de la nova subestació Santa Llogaia 400/132 kV i de la línia doble circuit 400 kV Bescanó – Santa Llogaia que l'alimenta.

REE també ha iniciat els tràmits d'autorització administrativa del projecte d'execució de la subestació Riudarenes 400/110 kV i del ramal 400 kV Vic – Riudarenes – Bescanó que l'alimenta. Al seu torn, Endesa Distribución (EDE) ha iniciat els tràmits d'autorització administrativa de les instal·lacions de distribució associades a aquestes subestacions.

Així mateix, INELFE, la societat constituïda per REE i Réseau Transport d'Électricité (RTE), ha iniciat els treballs d'execució preparatoris per a la nova interconnexió Santa Llogaia – Baixàs a 320 kV en CC.

Amb tot l'entrada en servei de la subestació de Bescanó s'ha de completar amb les obres de les subestacions Sta. Llogaia 400/132 Kv (iniciades el gener de 2016 i previstes per finalitzar el 2017), Riudarenes 400/132/110 kV i Ramis (400/220/132 kV). Aquestes actuacions, juntament amb el canvi de tensió de 66 kV a 132 kV de la totalitat de l'eix Olot-Serinyà-Sta Llogaia i l'entrada en servei del nou circuit Juià-Bellcaire 110 kV han de permetre resoldre el dèficit estructural de garantia de subministrament a la zona, i al mateix temps, permetre atendre els nous subministraments en condicions òptimes, especialment els de tipus singulars com és el TAV.

## 3.2. INSTRUMENTS DE PLANEJAMENT TERRITORIAL I URBANÍSTIC

El planejament territorial té com a objectiu bàsic el d'establir les directrius i pautes bàsiques per l'ordenació integral o sectorial de grans àmbits territorials, i esdevé l'obligat marc de coherència per als plans de rang inferior (Carceller i Pérez, 1994).

### 3.2.1. Pla Territorial General de Catalunya (PTGC)

El PTGC és l'instrument que defineix els objectius d'equilibri territorial d'interès general per a Catalunya i, a la vegada, esdevé el marc orientador de les accions que emprenen els poders públics per a crear les condicions adequades per a atreure l'activitat econòmica als espais idonis i per aconseguir que els ciutadans de Catalunya tinguin uns nivells de qualitat de vida semblants, independentment de l'àmbit territorial on visquin.

El municipi s'inclou dins l'AFT de les Comarques Gironines el qual es mostra com el més equilibrat de Catalunya, ja que té el sistema urbà central de Girona-Cassà contrapesat per uns sistemes urbans mitjans de forta rellevància territorial, com és el cas de Figueres o Olot i, en menor grau, els de Banyoles i del litoral.

### 3.2.2. Pla Territorial Parcial de les Comarques Gironines (PTPCG)

Pla aprovat de manera definitiva el 14 de setembre de 2010 i que va deixar sense efecte el Pla Director Territorial de l'Empordà (PDTE).

Referent al municipi, de la interpretació dels plànols d'ordenació (Plànol O.8 Espais oberts, estratègies d'assentaments i actuacions d'infraestructures) se'n desprèn que en relació al sistema d'assentaments, s'hi estableix l'estratègia de Desenvolupament qualitatiu pel nucli de l'Escala i l'estratègia de Millora i compleció pel nucli de Sant Martí d'Empúries.

D'acord amb l'estratègia de desenvolupament qualitatiu, s'estableix que els plans d'ordenació urbanística municipal corresponents han de centrar les seves propostes en els canvis d'ús i les reformes urbanes necessàries per a assolir els objectius assenyalats. Estableix també que les possibilitats de densificació raonable i de generar plusvàlues per canvis d'ús han d'ésser considerades pels plans d'ordenació urbanística com a eines de gestió encaminades a la millora d'aquestes àrees urbanes.

Per l'estratègia de millora i compleció, el Pla estableix que els plans d'ordenació urbanística municipal s'han de centrar en el manteniment, la reconstrucció i millora de les trames urbanes existents amb especial atenció al manteniment de la tipologia arquitectònica dominant del lloc i que els petits creixements són suficients per a atendre les necessitats internes del nucli, llevat del cas que no fos possible per les condicions físiques de l'entorn (forts pendents, talls orogràfics, riscos o incompatibilitat per protecció paisatgística aprovada).

En relació al sistema d'espais oberts, cal destacar que el Pla classifica la major part del terme municipal com a sòl de protecció especial, ja sigui per trobar-se dins dels espais del PEIN o per la seva funció connectora. La franja de terreny que delimita amb el municipi de Viladamat, l'estableix de protecció territorial amb la categoria de sòl d'interès agrari i/o paisatgístic.

En relació als sòls de protecció especial, el Pla considera que pels seus valors naturals o per la seva localització en el territori, el més adequat és integrar-los dins una xarxa permanent i contínua d'espais oberts per tal de garantir la biodiversitat i vertebrar el conjunt d'espais oberts del territori amb els seus diferents caràcters i funcions.

Respecte als sòls de protecció territorial, el Pla assenyala que es tracta de sòls que són imprescindibles per formar part de la xarxa de sòl de protecció especial, però que tenen valors, condicionants o circumstàncies que motiven una regulació restrictiva de la seva possible transformació.

En aquest mateix sentit, el Pla estableix que els sòls d'interès agrari i/o paisatgístic són àrees d'activitats productives agràries de significació territorial i que aporten paisatges significatius o identitaris de l'àmbit territorial. Així, pel fet de ser terrenys que per estar molt poc contaminats per l'edificació convé mantenir en el període de vigència del pla com espais no urbanitzats estructuradors de l'ordenació del territori.

Finalment, en relació al sistema d'infraestructures de mobilitat i transport el PTPCC no preveu cap modificació substancial.

### 3.2.3. Pla Director Urbanístic del Sistema Costaner

El Pla director urbanístic del sistema costaner (PDUSC) és un instrument de planejament urbanístic supramunicipal, elaborat per la Generalitat de Catalunya d'acord amb la legislació urbanística catalana. El Pla es va redactar per ordenar el sistema costaner de Catalunya des dels principis que inspiren el desenvolupament urbanístic sostenible i la defensa de l'interès general.

Concretament, al municipi de l'Escala, el PDUSC I identifica diverses unitats territorials de regulació de sòl costaner (C1 i C3), unitats territorials de regulació de sòl costaner especial (CE) i unitats territorials inclòs al PEIN (CPEIN).

Les unitats territorials de regulació de sòl costaner i de regulació de sòl costaner especial (CE) són:

#### a) Sòl No Urbanitzable costaner NU-C1

- UTR-C1-042 Torre de Montgó
- UTR-C1-043 Sorreres d'en Català nord
- UTR-C1-040 Càmping Paradís
- UTR-C1-039 Punta dels Cinc Sous
- UTR-C1-036 Empúries
- UTR-C1-035 Els Salats

#### b) Sòl No Urbanitzable costaner NI-C3

- UTR-C3-038 Els Recs

I diverses unitats territorials de regulació de sòl costaner especial (NU-CE)

- UTR-CE-041 Paradís Montgó
- UTR-CE-037 Rec del Molí

Segons la normativa del Pla Director es considera que els sòls inclosos a les unitats territorials de sòl no urbanitzable costaner 1 (clau NU-C1 i codi gràfic C1) es caracteritzen significativament (pel fet de tractar-se del sòl no urbanitzable o urbanitzable no delimitat sense programa d'actuació urbanística o pla parcial de delimitació vigent) pel seu valor intrínsec i per la seva capacitat de connector entre els àmbits més pròpiament de litoral i els interiors, i per la concurrència d'altres valors dignes de ser protegits en coherència amb els objectius del Pla. Els articles 14 i 15 de la normativa del PDUSC regulen aquests sòls. La

diferència entre els C1 i el C3 és que aquests darrers es troben fora de la franja de 500 m però dins l'àmbit d'influència del sistema costaner i per tant la seva protecció és necessària.

Per les unitats territorials de sòl costaner especial la normativa determina que, ateses les circumstàncies que hi concorren, no han de passar a ser, necessàriament, sòl no urbanitzable costaner i, en conseqüència, la determinació del règim urbanístic adient s'haurà de resoldre en el marc del model urbà desitjat per a cadascun dels municipis. Els articles 16 i 18 de la normativa del PDUSC regulen aquests sòls.

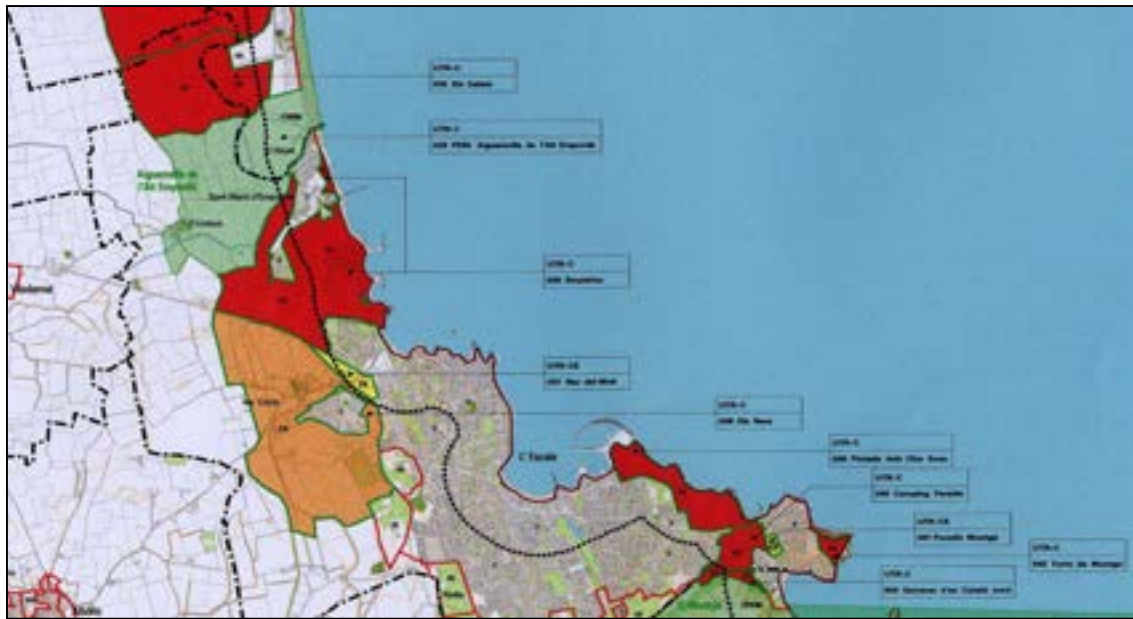


Figura: Mapa d'ordenació del PDUSC  
Font: Departament de Territori i Sostenibilitat

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Albert Albertí".

**Coordinació i direcció dels treballs:**

Albert Albertí  
Geògraf i consultor ambiental

Quercus Sapiens  
[www.quercusapiens.com](http://www.quercusapiens.com)



DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000m



PLÀNOL 1 - LITOLOGIA

Legenda:

Terme municipal

**Epigrafa**

CkC Calcàries corcs i proguerques

Qd Cordons de dures torres

Qm Llima i sorres de color gris

Qma Sorres i graves fines amb argiles i llima de coloració

Qp Sorres de mitjanes a fines

T-Qpa Sediments que formen la plana al litoral i deltaic

Qpc Argiles, calcàries, sorres i matèria orgànica

Qt0-1 Graves, sorres i lutites

T-Qpa Llima i sorres de color gris fosc

Realitzat per:



Director: Albert Albert

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALÓ

0 500 1.000 1.500 2.000m



**PLÀNOL 2 - PENDENTS**

Legenda:

 Terme municipal

Pendents (percentatge):

 20 - 40 %

 40 - 60 %

 60 - 80 %

 Més de 80 %

Elaborat per:



Director: Albert Albertí



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Fornit per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000m



**PLÀNOL 3  
SÒLS D'ALT VALOR AGRÍCOLA**

Legenda:

Terme municipal

Sòls d'alt valor agrícola

Sòls d'alt valor agrícola (PDUE)

Realitzat per:



Director: Albert Albertí



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA



**PLÀNOL 4  
AIGÜES SUPERFICIALS I SUBTERRÀNIES**

Llegenda:

Terme municipal

**Hidrogeologia**

Zones vulnerables per la contaminació de nitrats d'origen agrari (Decret 479/2004)

Aqüífers protegits (Decret 326/1998)

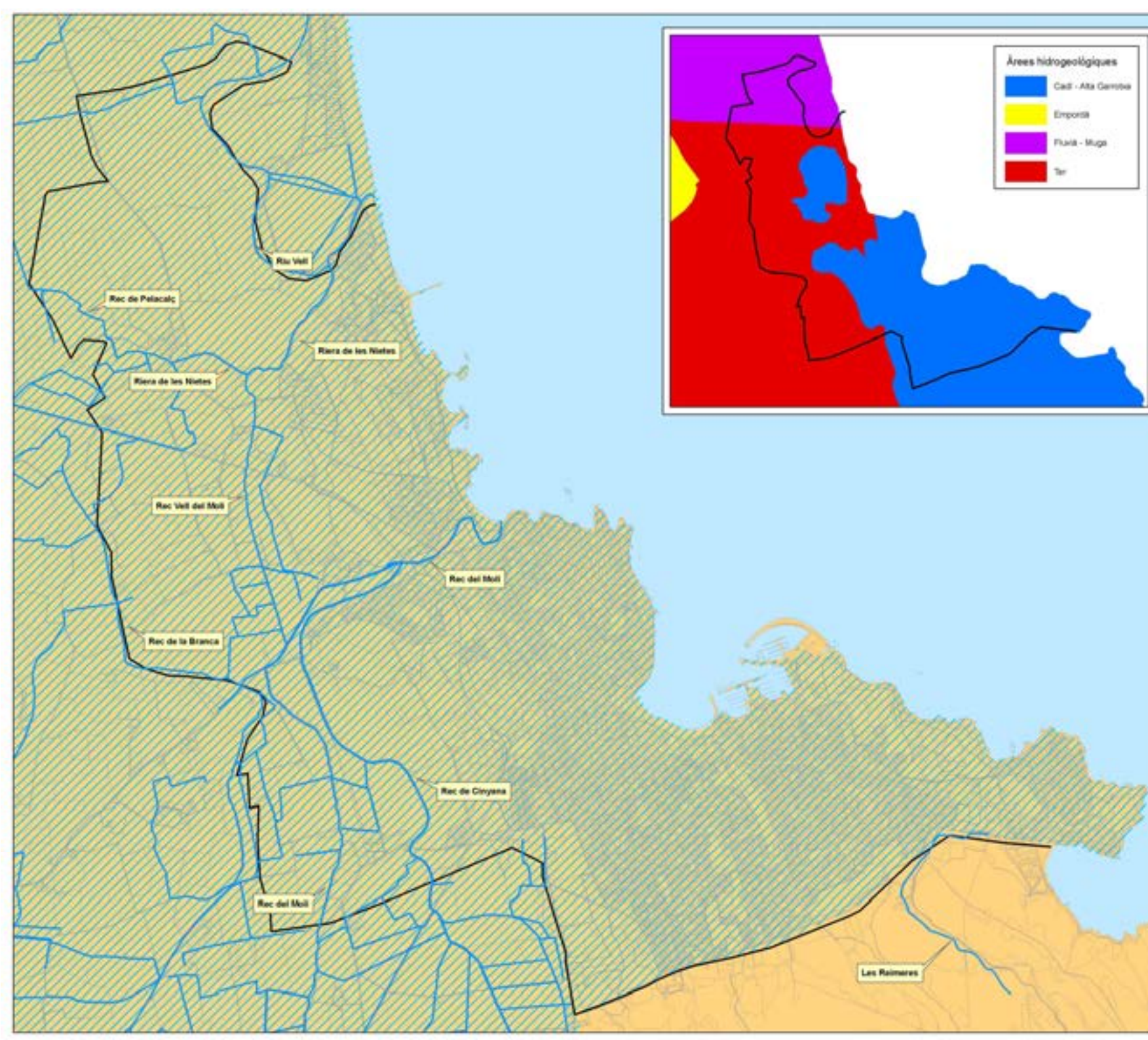
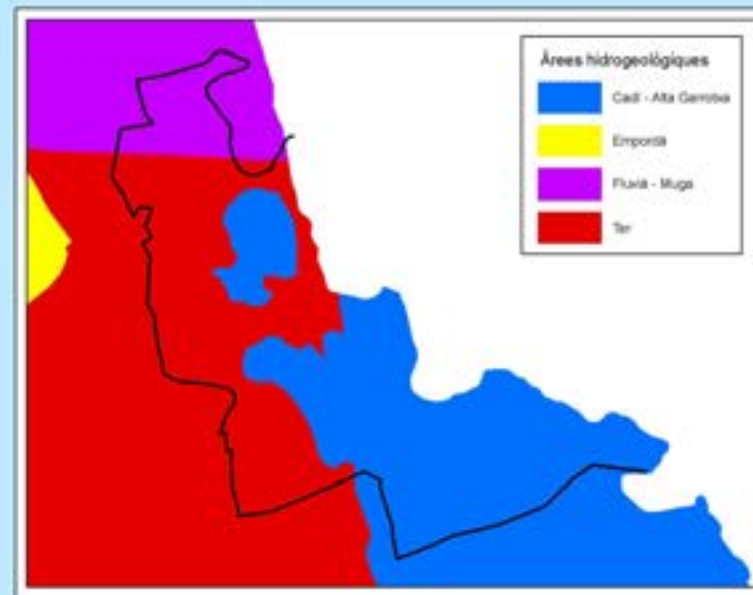
**Hidrologia**

Xarxa fluvial

Realitzat per:



Director: Albert Albertí





**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000



**PLÀNOL 5  
USOS I COBERTES DEL SÒL**

Llegenda:

Terme municipal

Usos i cobertes del sòl

Boscos

Matolls

Prats i herbassars

Conreus herbacis

Conreus arbrats

Aigües superficials

Vegetació aquàtica

Roques

Zones urbanes

Realitzat per:



Director: Albert Albertí



# DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC AVANÇ DE PLANEJAMENT

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA



## PLÀNOL 6 - HÀBITATS

Llegenda:

- Brolles de romaní (*Rosmarinus officinalis*) i timonedes
- Bruguerans dominats per bruc boal (*Erica arborea*)
- Camps condicionats com a pastura intensiva
- Conreus abandonats
- Conreus herbacis extensius de regadiu
- Conreus herbacis extensius de secà
- Conreus herbacis intensius: sobrestol cereals i farratges
- Canyissars
- Dunes i zones interdunars amb vegetació natural no ribera
- Dunes residuals plantades de pins
- Fenassars (grats de *Brachypodium phoenicoides*)
- Fruteres altes, predominantment de secà
- Fruteres, principalment de regadiu
- Garrigues de coscoll (*Quercus coccifera*)
- Llitorals (grats secs de *Brachypodium retusum*)
- Llocs arqueològics
- Matollers xeròfitics amb *Astragalus missiliensis*
- Pedreses, explotacions d'arides i ruscans
- Penya-segats i cotes rocoses amb *Deucus gingidum*
- Pinedes de *Pinus halepensis* amb sotabosc de garrigues
- Pinedes de *Pinus halepensis* sense sotabosc: banyis
- Pinedes de *Pinus halepensis* amb sotabosc de broles silvícies
- Plantacions de *Populus* spp. i *Platanus x hispanica*
- Prats talladors, generalment amb *Gaudinia fragilis*
- Platges arenoses nues o amb vegetació ribera
- Àrees urbanes i industrials
- Àrees urbanitzades, amb claps importants de vegetació natural

Realitzat per:



Direcció: Albert Abartí

# DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC AVANÇ DE PLANEJAMENT

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000m



## PLÀNOL 7 HÀBITATS D'INTERÈS COMUNITARI

Legenda:

Tipus d'hàbitats d'interès comunitari

-  Dunes amb pinedes de pi piñer o de pinastre
-  Dunes litorals fixades, amb comunitats del *Crucianellon maritima*
-  Dunes moventes del cordó litoral amb berris (*Ammophila arenaria*)
-  Matollars pulvíniformes dels caps de penya-segats costaners
-  Penya-segats de les costes mediterrànies colonitzats per vegetació, amb ensopegueres (*Limonium* spp.) endèmiques
-  Pinedes mediterrànies
-  Prats de dal de terra baixa i de la muntanya mitjana (*Arrhenatherion*)
-  Prats mediterranis rics en anuals, basífils (*Thero-Brachypodietalia*)
-  Hàbitats d'interès comunitari prioritari

Realitzat per:



Direcció: Albert Albertí



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA



**PLÀNOL 8  
ÀREES D'INTERÈS FAUNÍSTIC I FLORÍSTIC**

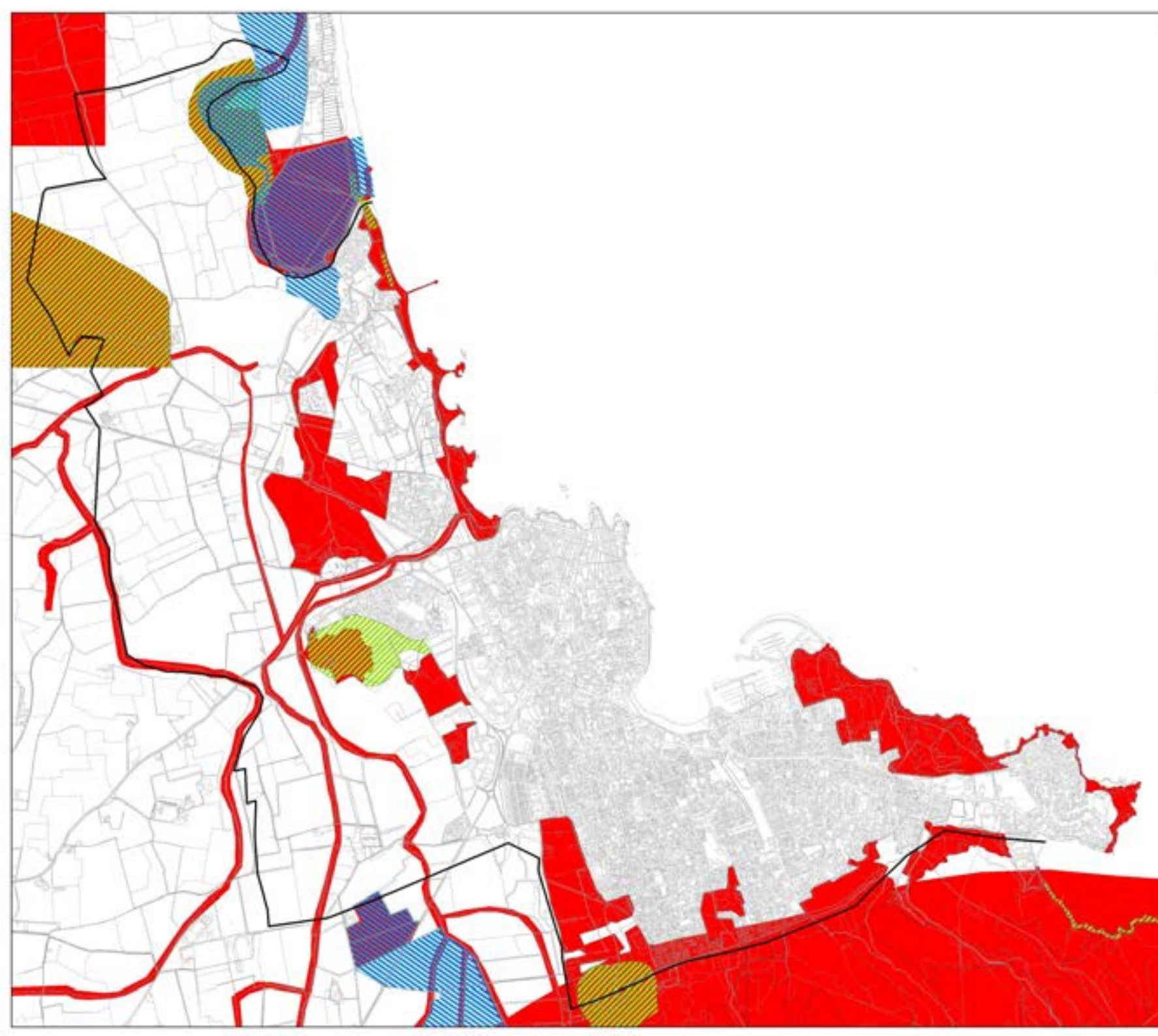
Legenda:

- Àrees d'interès faunístic i florístic
- Espais inclosos a l'inventari de zones humides
- Àrees d'interès florístic

Realitzat per:



Director: Albert Albertí





# DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC AVANÇ DE PLANEJAMENT

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000m



## PLÀNOL 9 ENP I CONNECTIVITAT ECOLÒGICA

Legenda:

Espais d'interès natural

- Espais de la Xarxa Natura 2000 i del PEIN
- Parc natural dels Aiguamolls de l'Empordà
- Parc natural de Montgrí, Illes Medes i Baix Ter

Connectors ecològics i paisatgístics

- Catàleg d'espais d'interès natural i paisatgístic
- Connectors ecològics del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà

Punts conflictius per a la connectivitat de la fauna

- Accidents per col·lisió d'ungulats

Grans eixos de la connectivitat ecològica

- Grans eixos de connectivitat ecològica

Realitzat per:



Direcció: Albert Albertí

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Patroanat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000m



**PLÀNOL 10  
XARXA DE CAMINS RURALS**

Llegend:

Xarxa de camins rurals

 Xarxa de camins rurals

1. Camí de Cinclaus a l'Armentera (GR-92)
2. Camí de Cinclaus a Viladomat (GR-1)
3. Camí vell d'Empúries
4. Camí fora muralles
5. Camí de les Corts a Empúries
6. Camins del nord al sud dels Comuns
7. Camí de Viladomat pel Balçà
8. Camí de les Corts
9. Camí de Mas Duanes a Torre Forçosa
10. Camí de mas Vilanera a Cab Japort i Mas Vicenç
11. Camí ramader de les Corts a Camp dels Plans
12. Camí de l'Escala a Sobrestany i Mas Cremat
13. Camí del Pou de Vidre
14. Camí de l'Escala a Coll d'Empúries
15. Camí dels Terres

Realitzat per:



Director: Albert Albertí



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Presentat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 100 1.000 1.800 2.000m



**PLÀNOL 11  
RISC INCENDI FORESTAL**

Llegend:

Risc incendi forestal segons grau de combustibilitat i inflamabilitat

-  Risc molt baix
-  Risc baix
-  Risc moderat
-  Risc alt
-  Risc molt alt

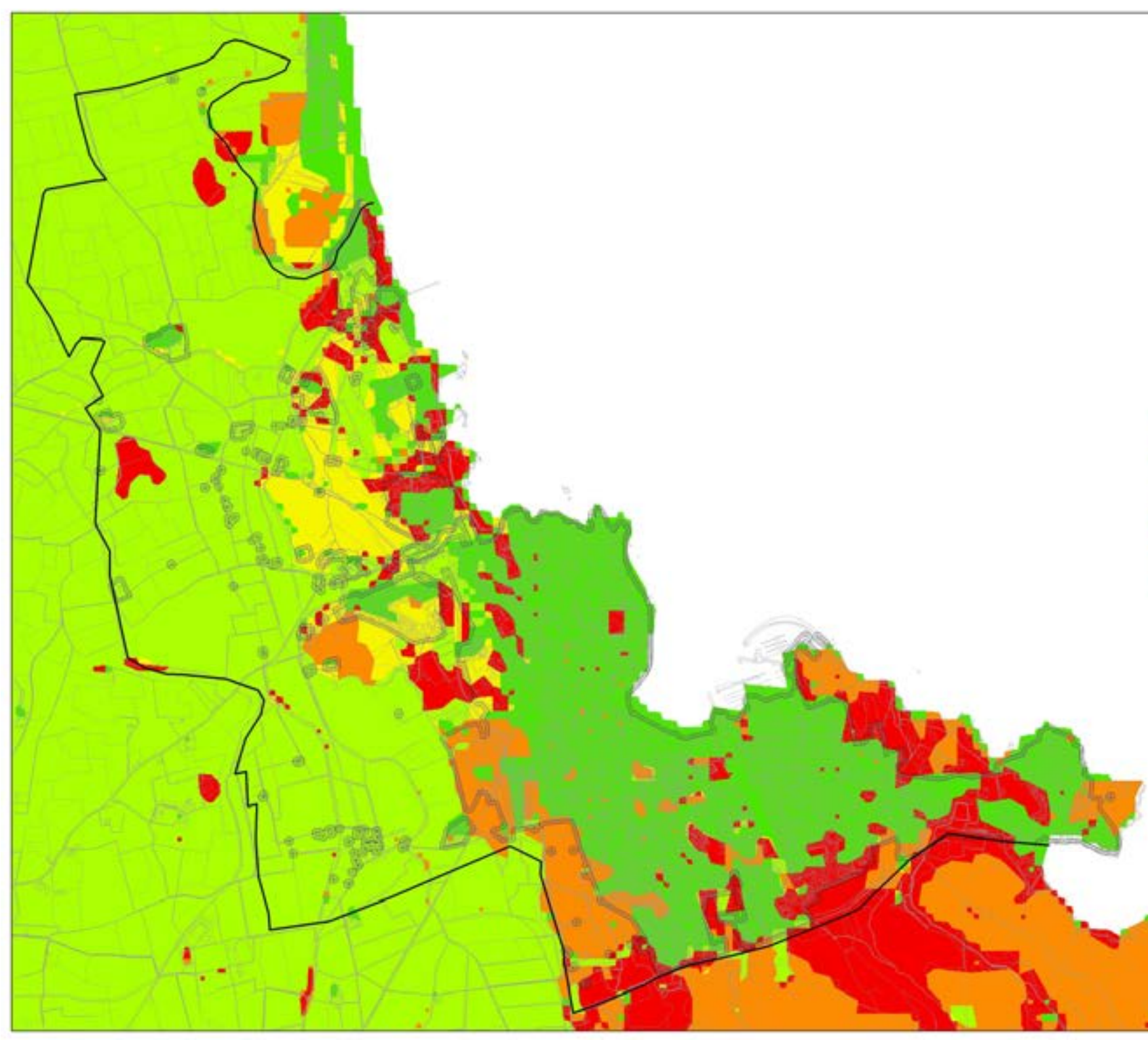
Franges de prevenció d'incendis forestals

-  Franges de prevenció d'incendis forestals

Realitzat per:



Director: Albert Albari



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Elaborat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000m



**PLÀNOL 12  
ZONES INUNDABLES**

Llegenda:

 Terme municipal

**Risc d'inundacions**

 Zones potencialment inundables per curs fluvial amb orles geomorfològics

Elaborat per:



Director: Albert Albertí



**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Presentat per:



Ajuntament de L'ESCALÀ

0 100 1.000 1.400 2.200m



**PLÀNOL 14 CAPACITAT ACÚSTICA**

Llegend:

Valors d'emissió diürns en ambient exterior

-  Zona C, L<sub>eq</sub> = 70 - Sensibilitat acústica baixa
-  Zona B, L<sub>eq</sub> = 65 - Sensibilitat acústica moderada
-  Zona A, L<sub>eq</sub> = 60 - Sensibilitat acústica alta

Realitzat per:



Director: Albert Abelló

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Presentat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 100 1.000 1.500 2.200m



**PLÀNOL 13  
PTP COMARQUES GIRONINES**

Llegenda:

**SISTEMA D'ESPais OBERTS**

Sòls de protecció especial

 Espais del PEIN i XN2000

 Sòl de protecció especial

Sòls de protecció territorial

 Interès agrari i/o paisatgístic

**SISTEMA ASSENTAMENTS: TIPOLOGIES DE TEIXITS**

 Nucleis històrics i les seves extensions

 Àrees especialitzades i les seves extensions

**SÒLS URBANITZABLES PLANEJAMENT VIGENT**

 Sòl urbanitzable delimitat

 Sòl urbanitzable no delimitat

Realitzat per:



Director: Albert Ribari



# INFORME DE SOSTENIBILITAT DEL POUM DE L'ESCALA

setembre de 2016

Presentat per:



Ajuntament de L'ESCALA

0 500 1.000 1.500 2.000



## PLÀNOL 15 GRAU DE VISIBILITAT POTENCIAL

Llegenda:

Grau d'exposició visual per superfícies



Realitzat per:



Director: Albert Albertí

**DOCUMENT INICIAL ESTRATÈGIC  
AVANÇ DE PLANEJAMENT**

setembre de 2016

Presentat per:



Ajuntament de L'ESCALÓ

0 500 1.000 1.500 2.000m



**PLÀNOL 16  
SENSIBILITAT AMBIENTAL**

Llegenda:

Sensibilitat ambiental

-  Sensibilitat màxima
-  Sensibilitat alta
-  Sensibilitat moderada
-  Sensibilitat baixa

Realitzat per:



Direcció: Albert Albaró