

3.9. Sistemes naturals i diversitat biològica

3.9.1. Diversitat biològica

- **Els ecosistemes: formacions vegetals i hàbitats faunístics**

Prenent com a referència la vegetació, Cassà de la Selva es troba dins del domini de la *Terra baixa mediterrània*, concretament al país de l'*alzinar litoral* i el país de la *sureda*. Però aquestes denominacions fan referència a la vegetació potencial del municipi. Diferents processos naturals i motivats per l'activitat humana provoquen canvis en la vegetació, de manera que en l'actualitat el terme municipal es troba ocupat per diferents tipus de comunitats vegetals que indiquem a la Taula 3.9.1.

Les **formacions forestals** sovint apareixen fent mosaic, sobretot dominat per un estrat alt de pins, i un nivell arbori inferior d'alzina i roure cerride o martinenc (*Quercus cerrides*, *Q. humilis*), i de surera. També són freqüents el pinastre i, menys, el pi blanc. Les plantacions, repoblacions i l'activitat forestal són importants i modifiquen les comunitats. L'estat de les masses forestals és molt variable, des de boscos clars amb gestió forestal activa, a vegades excessivament estassats, fins a pinedes denses necessitades d'aclarida.

A la plana occidental del terme els boscos es limiten a pocs indrets, i només hi ha tres boscos mixtos (pi pinyer, alzina i roure cerride) d'una certa extensió (vegeu estructura del paisatge).

Comentario [J1]: Demanar de nou a finals de febrer

Al bosc més extens de la plana de Cassà (vegeu apartat estructura del paisatge) hem mesurat alguns diàmetres del tronc en els arbres més grans de cada espècie. Es tracta de mesures orientatives, sense massa valor estadístic. Els roures tenen diàmetres de tronc d'entre 15 i 20 cm., excepcionalment algun arriba als 25 i fins i tot 35 cm. El pi pinyer té una escorça més gruixuda que dificulta la comparació d'edat amb el roure, però els més grossos tenen de 45 a 50 cm. de diàmetre. De sureres grans n'hem trobades menys, 19 cm. és el diàmetre més gran que hem identificat.

El **bosc de ribera** presenta fragments ben conservats a la plana, però sobretot als fondals de les Gavarres, amb vernedes, avellandes, salzes, àlbers, freixes i pollancre. Sovint apareix substituït per plantacions de ribera de pollancre i de plàtans.

Les **bardisses i els prats** tenen un paper molt secundari en el paisatge, l'activitat agrària de fruiters i conreus agrícoles és abundant i amb concentracions parcel·laries, i no deixa espais per a aquest hàbitats. La mecanització també ha portat a l'eliminació dels marges de camps en la major part del terme, reduint-los a simples rases, camins i marges de terra. En aquestes condicions només resten alguns retalls de prats humits amb joncs) pròxims a les rieres que poden tenir una certa significació (a prop de l'ermita de St. Vicenç, camps de ca l'Aragall).

Pel què fa als **hàbitats faunístics**, cal diferenciar dos grans àmbits: els hàbitats forestals i arbustius ocupen el sector est del terme, dins la serra de les Gavarres; i els hàbitats agrícoles oberts i els agroforestals (conreus amb enclavaments forestals esparsos) al centre i l'oest del municipi. Com a hàbitats de llocs singulars cal destacar únicament els hàbitats de ribera associats a les rieres, la riera de la Verneda és el principal curs fluvial de la vessant selvatana de les Gavarres; també cal incidir en els demés hàbitats aquàtics associats a basses i fonts d'arreu del terme. Cadascun d'aquests tipus d'hàbitats porten associada una fauna determinada, essent especialment destacable per la seva fragilitat i raresa la fauna

forestal, de ribera i aquàtica. Els espais oberts suporten una fauna generalista, és a dir més comú i de menor interès.

Taula 3.9.1.
Formacions vegetals existents a Cassà de la Selva

Pineda de pi pinyer
Sureda*
Alzinar*
Bosc mixt de roure i alzina
Roureda de roure cerriode
Bosc de ribera (vernedà amb freixe, àlber, pollancre...)
Matollars de brucs i d'estepes
Bardisses
Prats secs i erms
Prats humits i de megafòrbies*
Replantacions de ribera (plataner, pollancre)
Replantacions forestals (pi pinyer, pinastre, pi de Monterrey, eucaliptus)
Conreus de fruiters de regadiu (pomera)
Conreus herbacis de regadiu
Conreus herbacis de secà

*Font: elaboració pròpia. * Determinats hàbitats d'aquestes formacions són d'especial interès comunitari europeu(Directiva 92/43 CE).*

• **Les espècies: flora i fauna**

A Cassà de la Selva hi ha citades unes 650 espècies de plantes amb flor, 53 de fongs, 78 d'atròpodes i 106 de vertebrats (Banc de Dades de Biodiversitat del Departament de Medi Ambient. Consultat el desembre de 2000). Les espècies mediterrànies són les dominants al paisatge de Cassà de la Selva.

Entre les espècies vegetals destaquen l'informe del medi natural del municipi (Ajuntament de Cassà 1982) destaquen diverses espècies escasses com el pi roig, el trèmol, el grèvol, l'auró (*Acer opalus*), i l'estepa ladanífera (*Cistus ladanifer*). També cal destacar la presència de freixes als volts de les masies de la plana, alguns dels quals tenen un port destacable. Algunes obres especialitzades (Juanola i Vilar 1997, Girbal 1984) tracten de manera detallada la flora de Cassà de la Selva.

Pel què fa a la fauna de la plana destaca la fauna comensal (animals de presa), lligada als ambients agrícoles, a més d'espècies termòfiles com el conill, la llebre o la perdiu, d'interès cinegètic. Altres són interessants pel seu interès conservacionista, com l'aligot, el xoriguer o diversos rèptils i amfibis (tritons, granotes, reinetes, gripaus). A les Gavarres no trobem pas massa elements nous. La fauna forestal es fa més abundant (gat mesquer, teixó, senglar, esparver, picot verd i altres) però espècies com el gat salvatge o les grans aus rapinyaires

tampoc hi són presents. En el cas de la fauna no hi ha cap publicació específica de Cassà o de les Gavarres, si no catàlegs i atlas d'arreu de Catalunya.

En conjunt, i malgrat els valors naturals i paisatgístics que representen els boscos de les Gavarres, els paisatges de la plana, i les rieres, en conjunt Cassà de la Selva no té grans singularitats biològiques, ni per la seva flora ni per la seva fauna.

- **Estructura del paisatge: matrius, retalls i corredors.**

Com a complement de l'anàlisi dels ecosistemes i les espècies resulta oportú fer un breu esment a l'estructura del paisatge de Cassà de la Selva. L'anàlisi del paisatge en relació als processos ecològics del territori (ecologia del paisatge) facilita la lectura de les funcions del territori en processos ecològics tal com **hàbitat** per a comunitats animals i vegetals; **conducte** per a plantes, animals, aigua, sediments, nutrients i compostos químics; **barrera** per impedir el moviment; **filtre**, i d'aquesta manera permetre el pas d'alguns elements o éssers i inhibir el d'altres; **font** per a animals o plantes que es mouen a d'altres parts del paisatge; **embornal** per retenir sediments, toxines o nutrients.

Els model de matriu-retall-corredor identifica els tres tipus d'elements que componen el mosaic del territori. A Cassà de la Selva aquests elements es concreten en:

- **Matriu.** És l'element dominant del paisatge. A la part est de Cassà de la Selva la matriu és forestal i arbustiva, mentre que al centre i l'oest del municipi la matriu és agrícola.
- **Retall.** Pel contrari els retalls són habitats o usos diferents a la matriu que els envolta. A la serra, est de Cassà, els retalls són escassos i petits i de formes allargades, majoritàriament de caràcter agrícola (conreus o prats), enmig de la matriu forestal. L'àrea agrícola de Matamala és l'únic retall gran dins de la matriu forestal. Al centre i l'oest del municipi els retalls són més nombrosos, de mides petites i mitjanes i formes irregulars, des d'arrodonides a allargades, principalment són boscos mixtos de pi, alzina i suro, més rarament de roure martinenc i cerride; com a fragments més petits i linears trobem les restes de bosc de ribera. D'aquests només quatre tenen una certa extensió, de 8, 11'7, 32'6 i 47 Ha respectivament¹.
- **Corredor.** Un tipus particular de retall de caràcter lineal i longitud més o menys gran. La vegetació de ribera, que acompanya el curs dels rius, forma els únics corredors destacables, especialment visibles al llarg de la riera de la Verneda.

Un manteniment proporcional d'aquests elements distintius del mosaic del paisatge de Cassà pot assegurar els processos ecològics abans descrits. Tanmateix la restauració del paisatge tendent a augmentar el nombre de retalls i de corredors, sempre que no sigui en àrees de matriu d'elevat valor ecològic, facilitarà i millorarà encara més aquests processos ecològics.

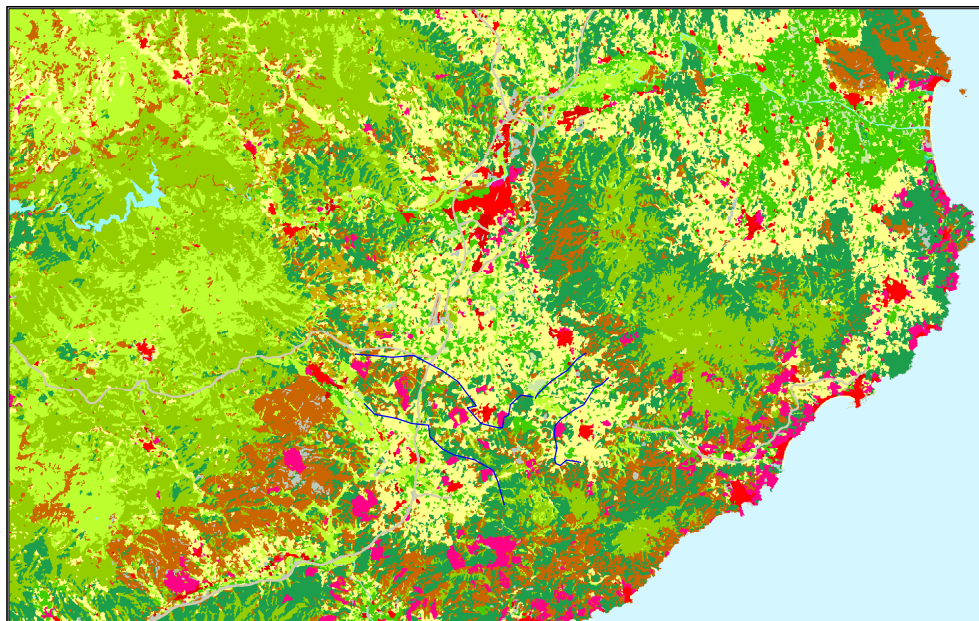
Altres aspectes a ressaltar en relació a l'ecologia del paisatge a Cassà de la Selva són:

¹ Treballs efectuats a la Península Ibèrica indiquen que els boscos de menys de 100 hectàrees acusen la disminució d'ocells rapinyaires, per sota les 50 Ha de picots, i per sota les 10 Ha d'ocells insectívors (Telleria 1992). Per tot plegat només els dos boscos més grans (veïnat de Mosqueroles i riera Cagarella) té sentit de ser conservat com a ecosistema independent sota criteris d'ecologia del paisatge. En canvi el manteniment de conjunts de fragments més petits pot ajudar a fer de passera entre dues àrees forestals més grans, com es proposa pel corredor agroforestal pel sud-oest del terme.

- La zona de contacte entre la plana i la serra forma una franja o frontera d'elevada diversitat, on es troba l'extens ecosistema forestal de les Gavarres amb la plana agrícola gavarresa i selvatana. A Cassà aquesta franja del Sistema plana – serralada es situa a l'entorn de la cota 150 m.
- Més enllà dels corredors físics del mosaic territorial, que hem indicar més amunt, existeixen les anomenades *connexions ecològiques i paisatgístiques*, que poden ser territoris més amplis amb la mateixa funció de connectar i facilitar els fluxos ecològics, però sense tenir uns límits tan definits. En aquest sentit el sector sud del municipi de Cassà² es pot veure com a l'extrem d'un ramal de connexió forestal entre les serralades litoral i prelitoral, entre les Guillerries i el Massís de les Cadiretes-Gavarres, travessant Caldes i Santa Coloma en direcció a Brunyola, per Sant Maurici, les Mateues i la Vallcarnera i la Serra de Cúgols (vegeu Figura 3.9.1). Sense existir un corredor continu els fragments de bosc s'entenen com un sistema de *passeres* que connecten aquests massissos forestals.
- Per altra banda la riera de la Verneda seria la segona connexió ecològica i paisatgística destacable, que neix a Cassà i s'endinsa cap al nord, fins a trobar-se amb l'Onyar a la plana gironina. El seu valor probablement sigui menys significatiu en quedar afectat per la connurbació de Girona, però manté processos a més petita escala entre la plana gavarresa i la serra.

² A la carretera C-250 després de creuar la riera Verneda i poc abans del polígon industrial del Trust, en sentit Llagostera, hi ha retolació de perill per pas de fauna salvatge, una constatació del caràcter de connexió ecològica que té aquesta zona del municipi.

Figura 3.9.1.
Connexió ecològica regional les Gavarres - la Selva – les Guilleries



(Font: elaboració pròpia a partir del Sistema d'Informació Ambiental del Departament de Medi Ambient. Les línies blaves mostren la connexió ecològica regional que travessa la plana de la Selva, entre les Gavarres i les Guilleries. Per definir la connexió s'han seguit les zones forestals i agroforestals entre les dues serres).

3.9.2. Estat de conservació i gestió dels espais naturals i rurals

La Taula 3.9.1 indica que tres **comunitats són considerades d'especial interès comunitari** d'acord amb la normativa europea (Directiva 92/43/CEE i Directiva 97/62/CE), però no són habitats prioritaris. Es tracta de les suredes (codi 9330), els alzinars (codi 9340) i els Herbassars megafòrbics nitròfils i humits (*Convolvuletalia sepium*, *Galio-Alliarietalia*) (codi 6431). Aquestes comunitats es localitzen a la serra de les Gavarres, en diferents punts de les rieres, i en alguns petits bosquets a les planes del sud i l'oest del terme municipal. Cal remarcar que la mera presència d'aquestes comunitats, i d'acord amb la legislació vigent, no pressuposa cap règim de protecció, ni l'obligatorietat de fixar-lo.

En quant als **ecosistemes i el paisatge** cal ressaltar especialment l'àmplia zona forestal de les Gavarres. Ja hem esmentat la seva inclusió al pla d'espais d'interès natural però el límit del PEIN es situa cap a la cota 200 m. dels contraforts de les Gavarres, deixant una franja d'entre 400-1000 m. fins al nucli urbà de Cassà, que cap al sud-est i nord-est del terme té caràcter forestal. Pot ser oportú considerar el valor de franja perifèrica del PEIN per a aquest àmbit prenent com a referència la cota 150 m.

També mereix indicació el conjunt agroforestal de la plana gavarresa, sobretot pel què fa a: l'extrem sud oest del terme, que s'integra en una connexió ecològica territorial; les rieres i els seus boscos i prats inundables propers (p.e. als prats dessota l'ermita de Sant Vicenç); els retalls més grans de pineda i alzinar dispersos per la plana. Ajuntament de Cassà (1982) ja destaca la importància d'aquests dos conjunts forestal de les Gavarres i agroforestal de la plana, i dóna diversos criteris per a la seva conservació i gestió.

La resclosa de la Capçana és la única massa d'aigua contínua significativa del municipi. Es localitza a la riera Verneda, al costat del camí de les Gavarres, per dessota l'aiguabarreig amb la riera Vilallonga. El seu interès és en quant a únic hàbitat aquàtic del municipi però es tracta d'un petit pantà artificial que actualment té poc interès de conservació. Les formes rectes de les ribes i l'enfonsament sobtat dels marges impedeixen l'existència de vegetació semiaquàtica a les vores. Tampoc destaca per les plantes aquàtiques flotants ni hi ha arbres de ribera. La restauració de l'indret amb criteris de millora del valor biològic contribuiria a millorar-ne l'interès.

Altres elements destacables són dos **arbres monumentals** d'interès local, però que no assoleixen dimensions que permeti catalogar-los a nivell de Catalunya. El Pi (gros) de Can mercader, proper a la riera de Vilallonga, fa 21'5 m. i té un diàmetre de 3'30 m. (registre 20.044.21 de 1992 del DARP). L'Alzina del Mas Ros és al costat mateix de la carretera de Girona, en un restaurant. No ha sigut mai inspeccionada ni mesurada i únicament hi ha constància d'una sol·licitud de la propietat per la seva catalogació.

En quant als **impactes ambientals significatius** cal destacar els següents:

- **Activitats agràries.** A la plana de Cassà la concentració de conreus ha suposat l'eliminació de marges amb vegetació, i l'intensificació agrícola (regadius, ús de fertilitzants i pesticides) ha desplaçat les espècies arvenses (plantes lligades als conreus), a més de poder causar impactes sobre les aigües. Les noves instal·lacions ramaderes intensives suposen l'ocupació intensiva d'extensions importants de sòl.

- **Incendis forestals.** No hi ha constància d'incendis recents, tanmateix les característiques mediterrànies de la vegetació, i la gran extensió forestal contínua del massís de les Gavarres fan que sigui un aspecte important de considerar.
- **Urbanitzacions forestals.** Les urbanitzacions de Refugi de les Gavarres i Matamala són les dues implantacions d'aquest tipus al municipi. La primera es troba en un entorn completament forestal, la segona en un paisatge agroforestal, on l'impacte és més atenuat. Els efectes són múltiples, eliminació de la vegetació, introducció d'espècies foranies al bosc, el destorb a la fauna, els usos del sòl, efectes paisatgístics, increment del risc d'incendi, etc.
- **Activitats extractives.** Suposen l'eliminació total del sòl i la vegetació, i un destorb significatiu a la fauna. Amb tot a Cassà hi ha hagut poques activitats extractives fins l'actualitat.
- **Línies elèctriques.** Els efectes ambientals de les línies són sobretot de caràcter paisatgístic i pel risc d'electrocució dels ocells. Per altra banda necessiten l'eliminació de la vegetació dessota seu i representen un risc d'incendi si hi ha un funcionament incorrecte. Hom també ha esmentat els seus efectes sobre la salut humana. En els darrers temps el debat ha sigut intens a Cassà en relació a la nova línia de les Gavarres-Costa Brava que hauria de passar pel nord del nucli urbà, creuant l'extrem occidental de la serra. Avui, després d'un recent estudi d'impacte ambiental (abril de 2000), encara no hi ha una resolució definitiva d'aquest projecte. De la resta de línies elèctriques del terme no es disposa d'informació, però són menys significatives.
- **Antenes de ràdio i telèfon mòbil.** N'hi ha diverses en punts alts de la serra pròxims al nucli de Cassà (al dipòsit vell sobre la carretera de Santa Pellaia, sobre can Figueres a Llebrers de Dalt, etc.). El seu impacte principalment és de caràcter paisatgístic.
- **Plantacions arbòries.** Les plantacions forestals suposen l'eliminació del bosc original, i per les seves característiques ecològiques i de gestió han d'acabar considerant-se més un conreu que una massa forestal. Les principals espècies forestals de plantació a Cassà de la Selva són l'eucaliptus (*Eucalyptus dalympleana*), el pi pinyer, el pi de monterrey (*Pinus radiata*) i, en planes fluvials i riberes, els pollancre, i plataners.
- **Carreteres.** La recent construcció de la variant de Cassà (C-250), l'any 2000, ha representat un impacte paisatgístic significatiu a la plana de Cassà. Però de manera especial destaca l'eliminació de les basses de la Torre Mansa, al costat de la riera Verneda, en les quals es trobaven diverses espècies d'amfibis i de peixos. Els moviments de terra de les obres han comportat la seva desaparició, tot i que l'estudi d'impacte ambiental comprenia la seva millora i conservació.
- **Freqüentació recreativa.** Els boscos de les Gavarres disposen d'un gran nombre de pistes forestals i de senders senyalitzats per accedir-hi. L'accés incontrolat de visitants pot tenir efectes negatius de diferents tipus sobre el medi.
- **Parcs eòlics.** A Cassà no hi ha instal·lacions de producció d'energia eòlica, però pel caràcter recent d'aquest tipus d'instal·lacions, i pel debat que s'ha generat, volem aturar-nos-hi un moment, a partir de les informacions de Generalitat de Catalunya (2000). Segons l'Atlas eòlic de Catalunya (1984-1995) l'extrem sud i sud-oest de Cassà té registrades velocitats mitjanes anuals de vent de 4 m/s, pròximes al llindar de rendibilitat amb la tecnologia actual (5m/s). Per tant és poc probable per ara la sol·licitud

d'instal·lacions eòliques al terme. Per altra banda l'espai PEIN de les Gavarres és una zona d'implantació eòlica condicionada a Declaració d'impacte ambiental, mentre que la resta del terme és zona compatible (lliure implantació).