

L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE FORESTAL A LES TERRES GIRONINES A LA SEGONA MEITAT DEL SEGLE XX

JOSEP GORDI I SERRAT



C O L · L E C C I Ó E S T U D I S I 3

L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE FORESTAL
A LES TERRES GIRONINES A LA
SEGONA MEITAT DEL SEGLE XX

Josep Gordi i Serrat

Gordi i Serrat, Josep

L'Evolució del paisatge forestal a les terres gironines
a la segona meitat del segle XX / Josep Gordi i Serrat. –
Girona : Associació d'Història Rural de les Comarques
Gironines : Documenta Universitaria, 2009. – 276p ; 20cm.
-- (Biblioteca d'Història Rural)
ISBN

1. Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines

1. Paisatge Modificacions – Girona (Catalunya : Província)

2. Boscos i silvicultura – Girona (Catalunya : Província)

CIP 911.52 (467.13) GOR

Reservats tots els drets. El contingut d'aquesta obra està protegit per la Llei, que estableix penes de presó i/o multes, a més de les corresponents indemnitzacions per danys i perjudicis per a aquells que reproduïssin, plaguessin, distribuïssin o comunicuessin públicament, en la seva totalitat o en part, una obra literària, artística o científica, o la seva transformació, interpretació o execució artística fixada en qualsevol mena de suport o comunicada a través de qualsevol mitjà, sense la preceptiva autorització.

Amb el suport de



Diputació de Girona Patronat Francesc Eiximenis



Generalitat de Catalunya
Departament de Cultura
i Mitjans de Comunicació
Centre de Promoció
de la Cultura Popular
i Tradicional Catalana



Universitat
de Girona
Càtedra de Geografia
i Pensament Territorial



INSTITUT RAMON MUNTANER
Fundació privada del Centre d'Estudis de l'Era Catalana

Edita: Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines, Centre de Recerca d'Història Rural (Institut de Recerca Històrica) de la Universitat de Girona i Documenta Universitaria

Girona, 2009

Disseny de coberta: Quim Español

Correcció lingüística: David Prats

ISBN: 978-84-92707-20-1

DL:

© *del text:* els autors

© *de la Biblioteca d'Història Rural:* Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines

© Documenta Universitaria

Impressió cobertes: Gràfiques Trema

Impressió interior Divermat

La **Biblioteca d'Història Rural** s'autofinança, en part, amb les quotes aportades pels socis de l'*Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines*. Els socis reben puntualment els llibres editats, així com informació periòdica de les activitats de l'Associació (a través del seu butlletí Mestall, de periodicitat semestral). Podeu obtenir la butlleta d'inscripció a www.ddgi.cat/historiarural o a l'Arxiu Històric de Girona (plaça de Sant Josep, 1, 17004 Girona)

ÍNDEX

Introducció	9
--------------------------	---

PRIMERA PART

Anàlisi de les fonts utilitzades	19
1. Les estadístiques forestals.....	19
2. La cartografia.....	23
3. Les fotografies.....	26
4. Els textos literaris.....	27
5. Les entrevistes	28
El marc conceptual	29
1. La concepció naturalística del bosc.....	29
2. La concepció legal del bosc.....	34
3. El paisatge	34
4. Les tipologies forestals.....	39

SEGONA PART

Principals trets de l'evolució econòmica i política de la segona meitat del segle XX	45
Indústries amb especial significació per al sector forestal	59
1. La indústria surera	59
2. La indústria paperera	66
Les principals etapes en l'evolució del paisatge forestal	69
1. Les primeres dades forestals de mitjan segle XX.....	70
2. Les principals etapes	73
2.1. La dècada dels cinquanta: la fi del carboneig.....	73
2.2. L'enresinació del territori (1960-1985).....	95
2.3. La dècada dels noranta: la recuperació dels boscos climàtics.....	105
3. L'evolució d'usos del sòl d'alguns sectors de les comarques gironines.....	132
Els incendis	135
1. Introducció	135
2. Els incendis a les comarques gironines.....	137
3. L'administració i el incendi.....	145

La situació actual	149
1. El sector forestal.....	149
2. La propietat	153
3. El paper de l'administració.....	163
3.1. L'evolució de l'administració forestal.....	163
4. Opinions dels estudiosos	173
Conclusions	177
1. L'evolució del paisatge forestal.....	177
2. Les grans unitats de paisatge forestal i els seus problemes de gestió.....	182
2.1. El paisatge de muntanya i fons de vall de la Serralada Transversal i els Pirineus fins al massís de l'Albera.....	182
2.2. Els paisatges de plana i muntanya mediterrània.....	183
3. Les tendències en l'evolució del paisatge forestal	184
4. Unes reflexions finals	185
4.1. Escenari A: de pedaç en pedaç.....	186
4.2. Escenari B. Alicia al país de les meravelles	187
4.3. Escenari C: Les aliances estratègiques	188
Bibliografia	191

ANNEXOS

Les tipologies forestals de les terres gironines	203
Anàlisi comparativa de fotografies històriques i actuals	236
Textos literaris que fan referència als paisatges forestals de les terres gironines	245
Annex estadístic	253
Índex específics	267

El paisatge us fa comprensible la literatura, perquè la literatura és la memòria del paisatge en el temps.

Josep Pla, *Cartes de lluny*

È la passeggiata nel bosco che consente di fare una lettura corretta della verità, quando si è disponibili ad accoglierla con umiltà. La strada nel bosco ci inserisce nello spettacolo naturale e consente di ritrovare se stessi e di accettarsi.

Alfonso Alessandrini, *Pensare il bosco*

Principals abreviatures

IFN (Inventario Forestal Nacional)

IEFC (Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya)

MCSC (Mapa de Cobertes del Sòl de Catalunya)

PEIN (Pla d'Espais d'Interès natural)

ICHN (Institució Catalana d'Història Natural)

PGPF (Pla General de Política Forestal)

PTGMF (Pla Tècnic de Gestió i Millora Forestal)

INTRODUCCIÓ

Un diumenge de tardor un grup d'amics vam emprendre, des del castell de Requesens, el llarg i interessant camí vers el cim del Puig Neulós. Des de l'esplèndida talaia de la serra de l'Albera esperàvem gaudir d'una magnífica panoràmica de les planes del Rosselló i de l'Empordà que ens reconfortés de la llarga ascensió. La sinuosa pista forestal que ens porta cap aquest puig s'enfila suaument entre alzinars, rouredes, castanyedes i fagedes. Per tant, ens movíem enmig d'un agradable i cromàtic paisatge forestal de tardor. Al poc d'enfilar-nos vam trobar una barrera que ens indicava que ens endinsàvem dins del Paratge d'Interès Natural del massís de l'Albera. Per tant, entràvem dins d'un espai natural protegit i un rètol ens informava que estava prohibida la circulació motoritzada. Vam pensar que gaudiríem d'una tranquil·la passejada. Al cap de poc vam topar-nos amb cinc motos que van trencar el nostre tranquil caminar. Vint minuts més tard trobem un altre rètol notificant que hi havia una batuda per caçar senglars i, certament, vàrem veure alguns vehicles aparcats en un revolt i vàrem sentir trets d'escopeta, fet que ens deixà intranquils i ens omplí d'angúnia. Una hora més tard aparegué un conjunt de ciclistes a tota velocitat que ens clavaren un bon ensurt.

Al llarg de la passejada vàrem poder observar magnífics boscos sense cap rastre d'explotació forestal, ni en els alzinars ni en les fagedes. Fins i tot, vàrem apreciar l'existència d'una perxada de castanyers passada totalment de torn, és a dir, abandonada. L'únic aprofitament lligat al medi rural observable va ser un petit ramat de vaques que pasturaven pel bosc i pel mig del camí. També ens vam topar amb un vehicle tot terreny que anava deixant al mig del camí pinso per les vaques. Després de gaudir de l'esperada i fantàstica visió que ens atorgava el Puig Neules els amics vàrem

comentar com havia canviat el bosc: ni rastre d'aprofitaments forestals malgrat que havíem passat per esplèndids boscos, però en canvi, un gran nombre d'usuaris: excursionistes, ciclistes, motoristes i caçadors. L'únic aprofitament econòmic que vam veure van ser les vaques que pasturaven entre els boscos i els herbeis de la part alta del massís. El paisatge forestal ha passat de ser, bàsicament, un recurs econòmic a convertir-se també en un espectacle o un escenari per l'esbarjo, és a dir, ha passat de formar part exclusivament del sector primari a estar inclòs dins del sector serveis pel conjunt de serveis ambientals i socials que ofereix a la societat. Aquesta idea que el bosc s'ha convertit, majoritàriament, en un espectacle estètic em va venir confirmada l'estiu següent, quan en un programa de televisió va aparèixer el fotògraf Ernest Costa mostrant imatges del massís de l'Albera, que estimulaven a anar a passejar per aquest massís. Totes les esplèndides fotografies que van aparèixer per televisió eren paisatges forestals: la fageda amb neu, l'alzinar amb boira, la sureda a l'estiu... En cap ocasió se'ns mostren imatges amb aprofitaments forestals i, per tant, els boscos que apareixen per televisió eren altra vegada boscos d'una gran bellesa estètica i sense cap referència al seu aprofitament econòmic.

Aquest canvi en el món forestal també té el seu clar reflex a nivell administratiu i en els professionals forestals. A partir de la dècada dels noranta, la política i l'administració forestal passà de dependre, a l'Estat espanyol i a Catalunya, del Ministeri i del Departament d'Agricultura als de Medi Ambient, és a dir, hi va haver un traspàs des d'un àmbit de l'administració que podem catalogar de productivista a un altre que es caracteritza, bàsicament, per treballar per la preservació del medi natural. El 2008, a l'inici de la nova legislatura, el Ministerio de Medio Ambiente passà a anomenar-se Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Aquest fet expressa, al nostre entendre, una voluntat per integrar les polítiques proteccionistes dins d'una visió més holística de la realitat. El canvi de percepció sobre el món forestal també queda recollit en el text introductori de les VII Jornadas de Selvicultura de Profor *Ordenación y Selvicultura para la gestión del paisaje y de los usos recreativos* celebrada a Alp el novembre de 2005 on s'esmenta que la societat demana

que els boscos també siguin un espai per gaudir de la natura i el paisatge.¹ En un sentit similar s'expressa José Antonio Bonet, director del Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, quan afirma que les noves demandes de la societat i la major valoració de les funcions ambientals estan generant canvis molt importants en el sector forestal.² Els investigadors i els gestors forestals comencen a interessar-se, cada vegada més, per temes com les relacions entre les pràctiques tradicionals i els paisatges forestals o els valors materials i immaterials del bosc. Una jornada de la IUFRO³ (International Union of Forest Research Organizations) que va tenir lloc la primavera del 2006 a Florència sota el títol *Patrimoni cultural i gestió forestal sostenible: el paper dels coneixements tradicionals*, tenia entre els seus objectius estudiar les relacions de la dimensió sociocultural de la gestió forestal, tant en els aspectes materials com immaterials. I encara, per acabar, el *Manifest del II Congrés Forestal Català*⁴ que va tenir lloc la tardor del 2007, també recull el canvi de perspectiva en la visió dels boscos i la seva funció. En el *Manifest* s'afirma, entre altres qüestions, que els beneficis del boscos transcendeixen la propietat i beneficien el conjunt de la societat; que les noves funcions, la globalització, la climatologia condicionen la gestió dels boscos i que l'abandó de la gestió constitueix el principal problema per garantir la preservació dels boscos.

Resta clar, a partir dels exemples esmentats, que tots els agents que tenen quelcom a dir dins del món forestal estan d'acord en el fet que el sector forestal es troba en una situació de canvi sense

1 *En efecto, de forma inexorable nuestros bosques se desplazan del sector primario al terciario: la sociedad nos pide, además de materias primas naturales y renovables, paisaje y posibilidad de uso lúdico. Por ello, nuestras ordenaciones y nuestra selvicultura han de transformarse o complementarse* (<http://www.profor.org>).

2 La pèrdua continuada de rendibilitat dels productes tradicionals del bosc (sobretot fusta i llenya) –provocada per l'encariment de la mà d'obra i la davallada del preu real de la fusta–, les noves demandes d'usos socials dels terrenys forestals i la potenciació de les funcions ambientals dels boscos estan produint canvis que afecten els usos tradicionals del bosc i la manera de gestionar aquests usos (Bonet, 2006: 13).

3 <http://www.iufro.org>

4 <http://www.congresforestalcatala.cat>

precedents producte de l'abandó del medi rural i del fet que les funcions productives van perdent valor i, en canvi, els valors ambientals i socials cada cop són més importants.

1.1. OBJECTIUS

El llibre que teniu a les vostres mans té els següents objectius:

- Establir i caracteritzar les principals etapes de l'evolució del paisatge forestal de les comarques gironines entre 1950 i l'any 2000.
- Utilitzar la màxima informació possible (estadístiques, cartografia, fotografies, textos literaris, entrevistes...) per caracteritzar les etapes de transformació del paisatge forestal, amb l'objectiu d'oferir-ne una visió holística.
- Analitzar els incendis amb major detall ja que, al nostre entendre, és un element determinant en l'evolució actual i futura del paisatge forestal.
- Presentar unes conclusions on també s'estableixin uns escenaris paisatgístics de futur.

Per aconseguir fer realitat aquests objectius hem dividit el llibre en tres parts. A la primera, que correspon als capítols 2 i 3, s'analitzen les fonts utilitzades i es presenta el marc conceptual utilitzat que clarifica i situa dins del corresponent paradigma científic els termes utilitzats. A la segona part, que correspon als capítols 5, 6, 7, 8, 9 i 10, s'analitza l'evolució del paisatge forestal de les comarques gironines al llarg de la segona part del segle XX. Si el lector vol endinsar-se ràpidament en l'estudi de l'evolució del paisatge forestal pot començar la lectura directament per aquesta part. A la tercera part, que correspon als annexos, hi trobareu una presentació de les principals tipologies forestals de les comarques gironines així com una anàlisi comparativa de fotografies històriques i actuals, textos literaris que fan referència als paisatges forestals de les comarques gironines i un annex estadístic amb les dades de les gràfiques.

Abans d'explicar els motius pels quals ens hem endinsat en la redacció d'aquest llibre voldríem aclarir dos temes. El primer és que, al nostre entendre, no hi ha cap conflicte entre

producció i conservació en el món forestal. Al contrari, creiem fermament que una bona gestió forestal així com una correcta càrrega ramadera són elements que afavoreixen el manteniment d'uns paisatges forestals vius i dinàmics. La segona qüestió fa referència al paper dels enginyers de forest. En cap cas aquest llibre va contra ningú i menys contra uns professionals que han dedicat molts esforços a la conservació i la millora dels nostres paisatges forestals i entre els quals hi tinc bons amics. Ara bé, tothom qui pren decisions és susceptible d'equivocar-se i de millorar i, per tant, no totes les iniciatives dels enginyers de forest són immaculades.

L'inici d'una recerca té similituds amb el començament d'un viatge ja que hi ha quelcom que impulsa a moure's i, evidentment, a accomplir uns objectius. Per tant, creiem que és convenient esmentar els principals motius personals que ens han portat a estudiar el paisatge forestal de les comarques gironines. El terme paisatge és un concepte integrador i, a la vegada, representa un tercer nivell d'estudi i de reflexió després de l'arbre i del bosc. Posar-nos com a repte parlar de paisatge forestal després d'haver dedicat un bon nombre d'escrits a parlar d'arbres i boscos és un element molt motivador. El concepte paisatge forestal és com un paraigua dins del qual podem parlar tant de la importància dels arbres⁵ —com a punts d'observació del paisatge, ja que són testimoni del pas del temps, de la transformació del mateix paisatge i, al mateix temps, es troben arrelats en el sòl, s'enlairen damunt la terra i miren cap al cel— com dels boscos⁶ dins dels quals podem trobar mil camins que ens poden fer aprendre a gaudir dels silencis de la natura i dels sons i el ritme natural del bosc.⁷

En segon lloc, perquè ens sentim en deute amb els paisatges forestals gironins ja que portem molts anys parlant-ne a classe o sortint a conèixer-los amb els alumnes de Geografia de la UdG. Aquesta recerca és una oportunitat per sistematitzar la informació, però, sobretot, per ordenar i presentar les reflexions

5 Gordi, 2005b

6 Gordi, 2005a

7 Alessandrini, 1993

i opinions sorgides de lectures, entrevistes, classes i llargues passejades pels paisatges forestals gironins.

Al llarg d'aquest llibre sempre tindrem present el paisatge com una realitat mutable on intervenen nombrosos agents. Per aquest motiu hem preferit titular aquest llibre *l'evolució del paisatge forestal* enlloc de *l'evolució dels boscos*, ja que el concepte de paisatge forestal té present no només l'espai arbrat sinó també els matollars, els herbeis i les pastures. Ara bé, dins del llibre no només volem comentar l'evolució del paisatge forestal sinó també explicar què en pensen la propietat, l'administració i els estudiosos. Al nostre entendre, aquests són els principals agents que actuen en el paisatge forestal, tot i que n'hi ha d'altres com els motoristes, els excursionistes, els boletaires, les empreses fustaneres,... Les opinions de la propietat, l'administració i els estudiosos s'inclouran en els diferents apartats del llibre i són resultat d'entrevistes dutes a terme amb els estudiants de l'assignatura de Geografia Física Aplicada dels cursos 2004-2005 i 2005-2006 de l'estudi de Geografia de la Universitat de Girona, així com del projecte de recerca *Memòria d'un món rural en transformació. Girona, 1930-2000. La veu dels hisendats* dut a terme per l'Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines entre els anys 2001 i 2003.⁸

L'elecció dels darrers cinc decennis del segle XX es justifica perquè és al llarg d'aquest període quan es produeixen dos fets que incideixen enormement en el paisatge forestal: l'arribada de la bombona de butà i l'accentuació de l'èxode rural cap als nuclis urbans. Aquests dos fets tindran una gran transcendència en el sector forestal i de retruc en l'evolució del paisatge de Catalunya. Hi ha un abans i un després; mentre a principi dels cinquanta encara el bosc era una important font de recursos per la societat, als noranta el paisatge forestal havia perdut la major part del seu valor econòmic i havia passat a ser valorat, sobretot, per les seves funcions ambientals i socials. Per aquests motius i per d'altres hi ha nombrosos estudiosos del territori que coincideixen en remarcar la importància de la segona meitat del segle XX en

la comprensió del paisatge actual.⁹ Joan Nogué,¹⁰ en referència a l'Alta Garrotxa, explica que *el bosc torna a anar al seu aire, ningú no el controla i per tant, avança i en avançar, el paisatge s'uniforma cada cop més*. I, per a Ramon Folch,¹¹ *els usos del nostre territori mediterrani han canviat de mig segle ençà. El despoblament rural ha deixat a l'abandó, no uns boscos verges, sinó un espai forestal secularment intervingut i, per això mateix, dependent en certa mesura de la tutela humana*. Resta clar que els canvis que ha viscut el paisatge forestal en el període 1950-2000 són d'una transcendència històrica.

Quan s'acaba un treball cal saber mirar tranquil·lament enrere per adonar-te de la quantitat de persones que ens han donat un cop de mà. En primer lloc, vull agrair a les persones del Laboratori d'Anàlisi i Gestió del Paisatge de la Universitat de Girona que en diferents moments m'han donat un cop de mà i, de forma especial, a Josep Pintó, Xavi Miquel i Narcís Sastre. En segon lloc a l'Enric Saguer per les seves orientacions i les estones que hem passat discutint i conversant. En tercer lloc, a l'Edgar Nebot, del cos de bombers, per la seva col·laboració en la redacció de l'apartat dedicat als incendis i a en Xavier Pons, de la UAB, pels mapes sobre la petjada i la recurrència dels incendis. En quart lloc, vull agrair els interessants suggeriments de l'amic Eduard Plana, que va llegir la darrera versió d'aquest llibre. En cinquè lloc, a totes les persones que amablement s'han avingut a ser entrevistades en el marc de l'assignatura de Geografia Física Aplicada: Hèctor Pipió, Ricard Estrada, Paco Cano, Josep Maria Panareda, Francesc Córdoba, Eduard Plana i Pere Sala i, evidentment, als alumnes de Geografia que han preparat, transcrit i fet aquestes entrevistes. Dins d'aquest apartat dedicat a les opinions externes vull esmentar i agrair al propietari Quim Cusacs de Riells del Montseny les hores de passeig i les acalorades converses mantingudes entre els boscos de la seva

9 Aquest període (1950-2000) també ha estat estudiat a nivell europeu per tal de conèixer les forces que han generat els canvis a l'espai forestal europeu (Gold, 2004).

10 Nogué, 1986

11 Folch, 1996

finca. En sisè lloc, agrair l'amabilitat de totes les persones i institucions que m'han cedit una fotografia com l'Albert Albertí o en Joaquim Maria Puigvert o l'Arxiu d'Imatges Emili Massanes de la Diputació de Girona, el Museu del Suro de Palafrugell o els que m'han acompanyat a fer una fotografia com en Josep Maria Ribot o senzillament m'han assenyalat una font documental o bibliogràfica.

PRIMERA PART

ANÀLISI DE LES FONTS UTILITZADES

Dins d'aquest capítol relacionarem i analitzarem críticament les fonts que hem utilitzat per caracteritzar les etapes de l'evolució del paisatge forestal de les comarques gironines.

1. LES ESTADÍSTIQUES FORESTALS

En aquesta recerca hem fet servir informació que prové de dues grans fonts. La primera és l'estadística forestal econòmica, que analitza el sector forestal com qualsevol sector econòmic. La segona és la que prové dels inventaris forestals i que ens aporta informació territorial i ecològica. Les principals fonts estadístiques consultades per conèixer l'evolució dels aprofitaments fustaners han estat:

- *Estadística Forestal de España*, que apareix el 1947 amb les dades del 1946 i que es publica fins el 1977.
- *Anuario de Estadística de España (1950-77)*, publicat per l'INE.
- *Anuario de Estadística Agraria*, que recull dades forestals des del 1978 i que publica el Ministerio de Agricultura.
- *Estadístiques Agràries i Pesqueres* que des del 1980, any en què es van transferir les competències forestals a les comunitats autònomes, publica el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.
- *Estadístiques d'Incendis*, que es poden consultar al web del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya i que s'inicien el 1968.

Un dels avantatges de l'estadística forestal econòmica és que s'inicia durant el franquisme i continua fins l'actualitat.¹ Això permet reconstruir una sèrie històrica de les produccions del subsector forestal. El Grupo de Estudios de Historia Rural sosté que les fonts espanyoles abans esmentades es troben lluny de la perfecció ja que no es coneix amb exactitud com s'elaboraven les estadístiques forestals durant el franquisme. Malgrat aquestes apreciacions també consideren que són unes fonts molt valuoses i interessants de cara a plantejar sèries llargues.

Assegurar la veracitat de les dades no és sempre una tasca fàcil. Per exemple, el llibre *Foc verd II*,² editat pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, conté una taula d'evolució de la superfície forestal per províncies on s'esmenta l'inventari del 1945, que assignava a la província de Girona 275.286 ha. Davant la sorpresa i el dubte per la notícia d'aquest inventari vam enviar per fax una fotocòpia de la taula al Director de l'Inventari Forestal Nacional del Ministeri de Medi Ambient per confirmar la veracitat d'aquestes dades. La resposta va ser que el primer inventari forestal nacional va ser el de 1970 i que no els hi consta cap altre inventari. Per tant vam decidir no incloure aquesta dada en les taules i gràfics.

Alguns estudiosos consideren que les estadístiques forestals que provenen de les sol·licituds d'aprofitaments forestals podrien representar, aproximadament, el 80% dels aprofitaments reals, és a dir, que hi ha un 20% d'aprofitaments forestals que no apareixen producte de l'ocultació o, simplement, resultat del fet que entre l'estimació de l'aprofitament i la realitat acostuma a produir-se una desviació que sempre genera un augment de la fusta o llenya extreta del bosc.

Un dels problemes més importants que hem trobat en la realització d'aquest treball ha estat la discontinuïtat dels conceptes i, per tant, de les dades. Els casos més importants són els que fan referència als aprofitaments segons el tipus de propietat i per espècies. Ha estat impossible aconseguir una sèrie completa dels dos conceptes anteriors. Per aquest motiu

1 Grupo de Estudios de Historia Rural, 2003.

2 Peix, 1999b

la informació sobre els aprofitaments en boscos públics resta limitada als totals.

Un inventari forestal nacional és una tasca duta a terme per l'administració per conèixer les característiques de la superfície forestal, pel que fa a usos del sòl, règim de propietat, espècies, capacitat de creixement... en un moment concret. Si s'aconsegueix mantenir una periodicitat decennal en la presa de dades, l'inventari passa a tenir també una funció de seguiment ecològic. Per tant, d'un inventari forestal s'obté un banc de dades sobre el territori i una cartografia. Ara bé, com que a nosaltres el que ens interessa són les dades territorials per damunt de les de funcionament ecològic, cal tenir present dos fets. El primer és que, per raons de cost, els inventaris forestals constitueixen un mostreig discret de l'espai. Per tant, tenen un alt valor estadístic en referència a les dades obtingudes dels punts inventariats, però són pobres des del punt de vista del coneixement territorial. El segon és la definició de superfície arbrada. L'Inventari Forestal Nacional (IFN) defineix com a forest arbrat aquell terreny poblat amb espècies arbòries que cobreixin com a mínim un 20 % de l'espai i, d'altra part, l'espai no arbrat es defineix com aquell que està ocupat per espècies arbustives i herbàcies i on els arbres no representen més del 5% de la cobertura de l'espai. Per l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya (IEFC), en canvi, la superfície arbrada és aquella que té un recobriment arbori d'almenys un 5%. Pot semblar un límit molt baix, però pel cas de Catalunya gairebé seria igual considerar superfície arbrada la que té un 5% o un 20% de recobriment,³ perquè entre els dos límits només hi ha un 1% de la superfície de diferència. Aquestes consideracions són molt importants ja que les dades de superfície arbrada poden amagar realitats forestals molt diferents. Per tant, les dades de superfície arbrada que ens proporcionen els inventaris tenen un valor més quantitatiu que qualitatiu. És a dir, les dades territorials que ens proporcionen els inventaris tenen un valor indicatiu, ja que afavoreixen la quantitat per damunt de la qualitat. Podem

3 Ibàñez, 2004

conèixer, aproximadament, la superfície arbrada, no arbrada..., però tot i que els inventaris ens donen dades dasocràtiques de la massa (edat, àrea basimètrica...) i, per tant, sabem si es tracta de boscos joves o madurs, aquestes categories no s'utilitzen a nivell territorial. En conclusió, les dades dels inventaris ens donen molta informació sobre les característiques de la massa forestal però no estableixen cap classificació territorial que permeti jerarquitzar els boscos segons el seu estadi evolutiu o les seves característiques ecològiques.

A Catalunya tenim informació que prové de dos inventaris realitzats per institucions diferents i amb metodologies diferents. El primer és el IFN realitzat pel govern espanyol, actualment de la mà del Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino, que es fa per províncies i es repeteix cada deu anys. Aquest inventari és el que utilitzarem més perquè actualment ja s'ha realitzat per a Catalunya el tercer inventari forestal i, per tant, podem obtenir una estadística evolutiva molt interessant que va del 1970-72, que són els anys en què va tenir lloc la presa de dades a Catalunya del primer IFN, fins al 2001 que és l'any de mostreig del tercer inventari.

En segon lloc, tenim l'IEFC que ha dut a terme el Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF) per encàrrec del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, que el 1988 era el departament que assumia les competències forestals. Aquest inventari, en la dècada dels noranta, mostreja amb la voluntat de conèixer millor els paràmetres ecològics bàsics que permetin saber l'estat, funcionament i l'evolució de l'ecosistema forestal i té una base comarcal, a diferència de l'IFN que només ofereix informació per províncies. El CREAf també ha desenvolupat una important eina per treballar les dades territorials: ens referim al mapa de cobertes del sòl de Catalunya (MCSC), que analitzarem en l'apartat sobre cartografia.

Els valors totals d'una i altra font, tanmateix, no coincideixen. La superfície provincial recollida pels dos IFN divergeix sensiblement (588.600 ha l'IFN1 i 590.986 ha l' IFN2) mentre que per l'IEFC, com que treballa per comarques, obtenim una suma per a les comarques gironines de 611.586 hectàrees.

En conclusió, la informació que prové dels aprofitaments forestals tot i que no és exacta proporciona una imatge interessant i fidedigna de l'evolució del sector. Pel que fa a les dades que provenen dels inventaris forestals cal remarcar que la metodologia que s'utilitza és acceptada internacionalment i ens aporta un gran volum d'informació territorial i ambiental. Ara bé i tal com ja hem comentat, l'únic problema de les dades dels inventaris forestals és que no ens expliquen tota la veritat. Les dades ens marquen les tendències però no podem saber com es desglossen a nivell qualitatiu. Coneixem la superfície arbrada i la seva evolució, però no sabem quants boscos tenen menys o més d'un 50% de cobertura.

2. LA CARTOGRAFIA

Abans de relacionar les diferents fonts cartogràfiques utilitzades volem comentar un problema que s'ha plantejat durant la recerca. Quan parlem de les terres gironines ens referim a la suma de les superfícies de les comarques de la Cerdanya, Garrotxa, Ripollès, Alt Empordà, Baix Empordà, Gironès, Pla de l'Estany i la Selva, que representen 611.586 hectàrees. Ara bé, en moltes ocasions hem utilitzat informació territorial sobre la província de Girona, l'extensió de la quals és de 590.986 hectàrees. Per tant, al llarg del llibre apareix un desajustament en la base estadística ja que fins al 1980 tota la informació té com referència la província i, a partir de la instauració de la Generalitat, està disponible per comarques. Això genera un trencament de la unitat estadística, agreujat pel fet que des de l'aprovació del Pla General de Política Forestal (1994) les comarques varen ser agrupades en vuit regions forestals i d'una part trobem la regió forestal III —que comprèn les comarques de l'Alt i Baix Empordà, el Pla de l'Estany, el Gironès i la Selva—, mentre que el Ripollès i la Cerdanya es troben a la regió forestal II, juntament amb Osona. Aquesta divisió afecta totes les dades forestals generades per la Generalitat de Catalunya, com ara l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya, que es publica per regions forestals.

D'altra part, el Pla General Territorial de Catalunya divideix al país en vuit àmbits territorials⁴ i de l'àmbit de les comarques gironines queda exclosa la comarca de la Cerdanya i, per tant, cal estar atents a les publicacions⁵ que aporten estadístiques forestals i tenir present que ens manca la informació d'una comarca de gran interès forestal.

La informació cartogràfica utilitzada en aquest treball prové de dues fonts: el mapa de cobertes del sòl i la cartografia d'hàbitats.

2.1. El mapa de cobertes del sòl (MCS)

El MCS és una cartografia temàtica d'alta resolució per als principals tipus de coberta del sòl (bosc, conreus, zones urbanes..) elaborada pel CREAM que comprèn la totalitat de Catalunya. La delimitació de les àrees es fa a partir de fotointerpretació i digitalització en pantalla d'ordinador. Cal assenyalar que l'escala de treball, és a dir, la fotointerpretació, es fa a 1:5.000. Aquesta activitat està finançada pel govern de Catalunya i és de lliure accés des del web del Departament de Medi Ambient.

El MCS és de gran interès per conèixer i valorar el territori. Actualment es pot consultar la informació de la primera edició, que data del 1993, i de la segona, del 2001. Per tant, permet observar i quantificar l'evolució dels usos del sòl per al període 1993-2001.

Els terrenys forestals dins el MCS es subdivideixen en 7 categories: arbrat dens (bosc dens), arbrat clar (bosc clar), matollars, vegetació d'aiguamolls, prats i herbassars, bosc cremat i improductiu natural. Hem aprofitat el MCS per generar cartografies de les següents temàtiques:⁶

4 Alt Pirineu i Aran, Ponent, Terres de l'Ebre, Camp de Tarragona, Comarques Centrals, Àmbit Metropolità i Comarques Gironines.

5 Per exemple en el llibre de Terrades (2004), la informació que fa referència a les comarques gironines no incorpora les dades de la Cerdanya.

6 Per entendre millor aquesta cartografia cal tenir present que el MCS defineix com bosc densos aquells amb una coberta o recobriments superior o igual al 20%; com a bosc clar aquells amb una coberta

- Mapa de les classes de boscos (boscos densos i clars)
- Mapa de matollars prats i herbassars
- Mapa de reforestacions i plantacions de pollancre i plàtans

2.2. Cartografia d'hàbitats

Primer de tot convé definir el concepte hàbitat com aquella *part del territori caracteritzada pels factors ambientals (humitat, substrat, sòl...)* i per les comunitats d'organismes vius que conté. En ocasions dins d'un hàbitat predomina una espècie, tal com succeeix en els boscos, i, per tant, anomenem l'hàbitat amb el nom de l'espècie arbòria (per exemple: fageda subalpina). Ara bé, aquesta denominació no ha d'amagar que el concepte hàbitat és un concepte ecològic i no forestal ja que una mateixa massa forestal pot presentar diferents hàbitats.

A Catalunya, com a tota la Unió Europea, els hàbitats s'han classificat a partir de la classificació CORINE. Al nostre país trobem 600 hàbitats. La Directiva Hàbitats va ser l'instrument que va impulsar la cartografia de tots els hàbitats d'Europa. Aquesta cartografia també és de lliure accés i es pot consultar al web del Departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya. Hem utilitzat aquesta base cartogràfica per fer els mapes de les diferents tipologies forestals agrupant hàbitats d'una mateixa espècie forestal. Per exemple, dins de la cartografia d'hàbitats diferencia quatre hàbitats de fagedes a Catalunya. Per crear el mapa de la tipologia forestal de la fageda hem agrupat dins d'una sola categoria els hàbitats de fagedes que hi ha a les comarques gironines.

o recobriment entre un 5% i un 20%; com a matollars les formacions amb un recobriment arbustiu igual o superior al 20% sempre que el recobriment arbori sigui inferior al 5%; i com a prats i herbassars les àrees amb un recobriment herbaci superior o igual al 20% sempre que el recobriment arbori sigui inferior al 5% i l'arbustiu inferior al 20%.

3. LES FOTOGRAFIES

Hem utilitzat imatges històriques i actuals amb dos objectius. Les imatges històriques han servit per il·lustrar com eren els paisatges forestals de meitat de segle XX. Les imatges actuals les hem utilitzades per comparar la mateixa instantània històrica amb l'actualitat i per il·lustrar com són els paisatges forestals actuals. L'anàlisi i la comparació de fotografies històriques ens pot permetre una primera aproximació, més qualitativa que quantitativa, a l'evolució dels paisatges forestals. Aquesta comparativa d'imatges s'acosta al que en els estudis de dinàmica de la vegetació és coneix com a mètode diacrònic,⁷ que fa el seguiment dels canvis que experimenta la vegetació amb el pas del temps en una zona concreta. Normalment aquests estudis tenen com a punt de partida una pertorbació, com seria un incendi. Aquest mètode també s'ha aplicat per a l'estudi de l'evolució del paisatge, com per exemple en la tesi doctoral de Boada (2002) sobre el Montseny i que segueix els criteris de Jean Paul Metailler de la Universitat Toulouse-Le Mirail, tot i que a nivell europeu hi ha altres precursors, com els enginyers forestals francesos que prenen imatges de l'evolució dels treballs de repoblació i restauració.

Metodològicament es tracta d'obtenir una repetició d'imatges preses des d'una mateixa localització en l'espai i fitada sobre el terreny mateix. Aquest principi és força difícil de seguir, sobretot pel fet que el territori s'ha reforestat notablement i per tant, és molt possible que el punt exacte des d'on es va fer una fotografia als anys cinquanta avui correspongui a l'interior d'un bosc. Tot i això, sempre hem intentat que la fotografia actual s'acosti al màxim a la fotografia antiga i hem tingut també present l'estació de l'any. Com que l'àmbit territorial d'aquest treball és molt ampli, la selecció d'imatges escollides no pretén recollir tota la varietat de paisatges forestals existents sinó simplement presentar alguns exemples clars i emblemàtics de com han evolucionat diferents paisatges forestals de les terres gironines. A més de comparar fotografies històriques i actuals del mateix lloc, hem utilitzat

7 Pintó, 2000

fotografies antigues i actuals de diferents indrets per tal de caracteritzar els paisatges dels anys cinquanta i de l'actualitat.

Els arxius fotogràfics consultats han estat la col·lecció Salvador Llobet de l'Hemeroteca Josep Mora de l'Ajuntament de Granollers, l'Arxiu d'Imatges Emili Massanes de la Diputació de Girona i l'arxiu d'imatges del Museu del Suro de Palafrugell.

4. ELS TEXTOS LITERARIS

Tal com explica Nogué (1985), la literatura és una interessant font d'exploració de les relacions que els éssers humans tenen amb el medi que els envolta. A partir de textos literaris podem entendre la percepció del món en que viu el literat, però a la vegada el text també es converteix en un document que ens descriu les característiques d'un paisatge. Tal com deia Josep Pla, la literatura és la memòria del paisatge en el temps.

Al llarg del llibre presentarem dos tipus de textos: els que ens assenyalen un conjunt de valors morals relacionats amb el bosc i els que ens permeten valorar els grans trets del paisatge descrit i, per tant, comparar-lo amb el present. Els textos literaris els hem situats en dos espais del treball: en notes a peu de pàgina per tal d'il·lustrar situacions històriques i en un apartat de l'apèndix, on es reproduïxen amb major extensió les reflexions generals sobre les relacions de la societat amb el bosc.

Som conscients que es tracta de materials de creació literària que parteixen d'una important dosi de subjectivitat i que, en ocasions, la realitat pot veure's alterada o idealitzada per la mirada subjectiva de l'autor. Per exemple, la imatge idealitzada del bosc que es desprèn de les paraules de M. Vayreda és resultat d'una barreja de temors ancestrals, on el bosc era un amagatall de bandits i fugitius o un espai destinat a cultes màgics, i d'un bosc molt humanitzat producte de la forta pressió antròpica per obtenir-ne carbó vegetal, glans, castanyes... Malgrat tot, són testimonis de la percepció que es tenia del bosc i, per tant, poden ser documents interessants que cal tenir presents en el seu just valor.

5. LES ENTREVISTES

Aquesta és una de les fonts que més hem utilitzat. En moltes ocasions hem transcrit literalment llargs paràgrafs perquè són de gran interès per copsar com ha evolucionat la percepció que els diferents agents tenen de l'evolució del paisatge forestal. Les entrevistes procedeixen de quatre fonts. La primera és un treball de recerca oral sobre els hisendats gironins realitzat per l'Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines.⁸ La segona és el conjunt d'entrevistes realitzades amb els alumnes de Geografia en el marc de l'Assignatura de Geografia Física Aplicada i que ha abastat a propietaris, representats de l'administració i estudiosos.⁹ La tercera prové d'entrevistes realitzades personalment amb motiu de la redacció d'altres treballs, com és el cas de l'entrevista a J. M. Ribot, un fragment de la qual es troba reproduïda en un dels capítols del llibre *Els boscos* (Gordi, 2005), o l'entrevista a José Luís Molina que en bona part està reproduïda en un article dedicat a ell (Gordi i Córdoba, 1997). Finalment, una quarta font han estat les exposicions dels alumnes dels cursos per gent gran duts a terme a Sant Feliu de Guíxols i Lloret de Mar.¹⁰

8 Vegeu Saguer, 2005. Cal esmentar que només hem utilitzat les que feien referència a propietaris forestals.

9 Les persones entrevistades pels alumnes de Geografia Física dels cursos 2004-2005 i 2005-2006 són les següents: Francesc Córdoba, Francisco Cano, Ricard Estrada, Edgar Nebot, Josep Maria Panareda, Eduard Plana, Hector Pipio, Joan Rovira i Pere Sala.

10 Al llarg dels cursos 2006-07 i 2007-08 vaig tenir la fortuna de poder impartir dos cursos per a gent gran a Sant Feliu de Guíxols i Lloret de Mar. Una de les activitats d'aquests cursos, que giraven al voltant del paisatge, era que cadascun dels alumnes havia d'explicar com va ser el paisatge de la seva infantesa. Aquestes explicacions m'han permès fer-me una idea de com eren alguns dels paisatges i com es vivia en algunes zones de la geografia gironina.

EL MARC CONCEPTUAL

En aquest capítol analitzarem els principals conceptes que giren al voltant del paisatge forestal, amb la voluntat d'intentar ordenar-los i clarificar-los.

1. LA CONCEPCIÓ NATURALÍSTICA DEL BOSC

Primer de tot parlarem del concepte bosc. Si consultem el *Diccionari de la Llengua Catalana* de l'Institut d'Estudis Catalans trobarem que l'entrada *bosc* es defineix simplement com un *lloc poblat d'arbres*, encara que a continuació apareixen moltes matisacions ja que es parla de bosc baix, alt, regular, irregular, primari, secundari... En canvi, si busquem l'entrada *bosc* al *Diccionario Forestal*¹ trobem: *Agrupación extensa de árboles en espesura*; i després, com en l'anterior diccionari, s'esmenten una diversitat de tipus de boscos. La gran diferència entre els dos diccionaris és la densitat. De fet, per parlar de bosc des del punt de vista forestal, no n'hi ha prou amb l'existència d'arbres sinó que cal una mínima densitat, aspecte que precisarem quan parlem dels inventaris forestals.

Des d'un punt de vista científic, el concepte bosc es restringeix a aquella formació arbòria amb una estructura suficientment densa per tal d'establir sota seu unes condicions microclimàtiques, biològiques i edàfiques diferents a les del seu entorn.² Aquestes condicions d'ombra, temperatura, humitat,... influeixen i determinen la composició del sotabosc, és a dir, només les plantes adaptades a les condicions de l'espècie arbòria dominant poden créixer i desenvolupar-s'hi amb bones

1 Sociedad Española de Ciencias Forestales, 2005

2 Panareda i Rosselló, 2003

expectatives de creixement. Per tant el bosc, més que un conjunt d'arbres, és un sistema ecològic on els arbres condicionen la resta d'espècies de l'ecosistema. Lluís Ferrès³ ho resumeix amb gran claredat: *Un bosc és un sistema biològic, un ecosistema, d'estructura complexa, però amb un aspecte extern dominat per vegetals de gran talla, els arbres.* O, com diu l'ecòleg Ramon Margalef,⁴ *el bosc és l'ecosistema terrestre d'estructura més complexa. La peça cabdal del bosc és l'arbre, i cal un poeta per descriure apropiadament la complexitat d'un arbre.*

Des del punt de vista científic l'espai forestal es pot classificar en diferents tipologies: boscos naturals —aquells no intervinguts per l'acció antròpica—, boscos modificats o seminaturals —és a dir, aquells sotmesos als aprofitaments forestals i ramaders que es regeneren de forma natural— i plantacions —ecosistemes sotmesos a la intervenció silvícola o simplificats com a sistema i convertits en un conreu d'arbres—. A aquesta classificació podríem incloure el concepte de bosc cultivat, que és gairebé un sinònim del terme plantació i que fan servir els francesos,⁵ i el de bosc madur, que és difícil de definir ja que, des del punt de vista silvícola i a nivell d'aprofitament de la fusta, el bosc madur és aquell que arriba a l'edat de torn de tallada. Des d'un punt de vista ecològic, un bosc madur seria aquell espai forestal que des de fa, més o menys, uns 50 anys no pateix cap tipus d'aprofitament i, per tant, presenta un nivell de complexitat ecològica força interessant. Actualment s'estan fent jornades i inventaris sobre boscos madurs i la mateixa Diputació de Girona ha tret una línia de subvencions per comprar drets de tala per 25 anys per tal d'anar creant una xarxa dins les comarques gironines de boscos madurs.

El bosc natural és el que correspon amb l'anomenada vegetació potencial o climàtica. Alguns autors⁶ estableixen certs requisits per poder parlar de bosc natural: composició natural de l'estrat arbori, és a dir, que els arbres corresponguin amb la flora de la regió, variació natural de les mides, edats i tipus d'arbres,

3 Ferrès, 1988

4 Margalef, 1985

5 www.iefc.net

6 Ibero i Dudley, 1995

continuïtat del bosc en l'espai i el temps i, finalment, integració del bosc en el paisatge. Alguns autors parlen de boscos verges⁷ i d'altres de boscos seminaturals (Estratègia Mundial per la Conservació). Roberto Buffi⁸ contraposa i compara els conceptes de bosc natural i bosc forestal. Per a aquest autor, sota el concepte bosc forestal es comprenen els estadis que van des de la germinació i creixement del plançó fins que l'arbre arriba al màxim nivell de creixement. Aquesta situació correspon amb el torn de l'arbre i per tant amb el moment de tallar-lo. Segons Buffi aquesta concepció del bosc redueix les potencialitats naturals i de biodiversitat d'aquest. En contraposició al concepte de bosc forestal apareix el de bosc natural que ha de ser resultat d'una evolució natural i que presenta un major nombre de fenòmens i estadis naturals ja que hi trobaríem des del nou plançó fins l'arbre caigut i mort. Per tant, el bosc natural té un nombre més gran de potencialitats funcionals que el bosc forestal.

En una entrevista, Eduard Plana comenta que el concepte de vegetació potencial o climàtica, des del punt de vista forestal es troba cada vegada més en desús. S'entén, més aviat, que els ecosistemes forestals estan en una continua evolució en diferents estadis evolutius condicionats pels règims de pertorbació natural. Per exemple, els boscos de pi blanc no tenen un estadi climàtic, ja que estarien subjectes a incendis d'elevada intensitat i un paisatge no intervingut per l'home seria el d'un mosaic amb illes amb diferents estadis de maduresa segons el règim de pertorbacions. Els boscos de bedolls, poden ser més madurs o menys segons la recurrència dels allaus, que si fos molt gran podrien fins i tot ser substituïts per avetoses. En canvi, en altres zones més afectades per allaus, la coberta forestal difícilment passarà d'un bedollar relativament jove. En tot cas, la idea de vegetació climàtica com a final estàtic i únic no és habitualment utilitzada pels forestals.

El bosc modificat és aquell que està sotmès a processos de gestió i aprofitament forestal, com la majoria dels nostres boscos. Dins d'aquesta categoria, però, coexisteixen situacions molt diferents. En primer lloc trobem boscos amb una estructura

7 Ibero, 1995

8 Buffi, 1996

adequada al producte o subproducte que s'aprofita. Per exemple, la major part dels alzinars són boscos menuts o de rebrot ja que, fins fa poc temps, s'aprofitaven per llenya o per carboneig. En segon lloc, trobem boscos on l'espècie principal des del punt de vista de la naturalitat ha estat substituïda per una altra, com en moltes rouredes de roure martinenc on aquest ha estat substituït pel pi roig. I en tercer lloc trobem boscos que complirien molts criteris de naturalitat però que estan sotmesos a un règim d'ordenació i gestió.

Darrerament l'administració forestal catalana ha promogut un nou concepte: bosc singular, i ha encarregat al CREAM la realització d'un inventari de boscos singulars de Catalunya. Ara bé, què és un bosc singular? O, com es determina la singularitat d'un bosc? Segons el CREAM, un bosc singular és aquell que presenta valors molt superiors als de la matriu de boscos que conformen un territori. Convé tenir present que les singularitats estan lligades a l'edat dels arbres —per tant, la pèrdua d'aquests boscos seria irreversible a escala de temps humana— i que els valors que fan que un bosc sigui singular poden variar segons el col·lectiu i abasten àmbits tan diversos com la conservació i la biodiversitat, l'ús recreatiu i cultural o els aspectes productius del bosc. Finalment, també cal tenir present que el que és considerat singular en una comarca podria no ser-ho en una altra comarca. Normalment, els boscos singulars, són boscos sense signes d'explotació i/o freqüentació humana. Generalment, hi trobarem arbres vius de grans dimensions, arbres amb edat notable, alguns arbres morts i encara drets, i fusta morta de diferents grandàries i estats de descomposició. Tots aquest elements juguen un paper clau en la biodiversitat perquè són refugi i aliment de moltes espècies sobretot de fongs, d'insectes i vertebrats.

En relació a l'explotació forestal podem diferenciar dos tipus de boscos: l'anomenat bosc baix o menut, que és resultat de l'aprofitament per llenya i que dóna lloc a un conjunt de pomells d'arbrissons que surten d'una mateixa soca, i el bosc alt o gros, integrat per arbres nascuts de llavor. Entremig d'aquestes dues formes de govern hi trobem el bosc mixt gros i menut. Aquesta és la forma de govern recomanada per tractar els alzinars i les rouredes de roure martinenc. D'aquesta manera existirien arbres

grossos que podrien ser utilitzats per la torneria i arbres de rebrot que servirien per llenya. La massa forestal tindria dos estrats: un de superior, format per arbres grossos amb una densitat de 50 peus/ha i un torn de 120-140 anys, i un d'inferior, format per alzines de rebrot amb una densitat de 600-800 peus/ha amb un torn de 40-60 anys.

La plantació forestal és simplement una plantació d'arbres situats en vessants muntanyosos, per bé que en ocasions les trobem ocupant espais agrícoles ja sigui per acollir espècies que tenen un torn curt, com les del gènere *Populus*, o per fer créixer arbres ornamentals, tal com succeeix amb les plantacions d'*Abies masjoanis* a la comarca de la Selva.

Quan s'ha destruït el bosc natural o climàtic per un incendi o per una tala, en el seu lloc comença a desenvolupar-se una successió ecològica que donarà lloc a una nova combinació de plantes que rep el nom de comunitat secundària o transitòria. Es tracta de comunitats de vida passatgera, no estabilitzada, ja que a la llarga deixaran pas a comunitats de caràcter permanent o climàtic de tipus forestal. Cal tenir present que en el món mediterrani, producte del gran nombre de perturbacions que pateix el medi forestal, les comunitats transitòries o secundàries són les més abundants i les permanents les més escasses.

Un dels problemes més importants de classificació de les formacions forestals mediterrànies es produeix amb les pinedes. La causa, és que les pinedes de pi blanc (*Pinus halepensis*), pi pinyoner (*Pinus pinea*) i pi rodó o pinastre (*Pinus pinaster*) cedeixen el lloc, amb el temps i si la societat no intervé, a l'alzina (*Quercus ilex*) o el roure martinenc (*Quercus humilis*), és a dir, si el pi blanc i l'alzina creixen junts i competeixen entre ells, tots dos sota condicions de vida no gaire allunyades del que seria òptim, necessàriament l'alzina o el roure martinenc eliminaran el pi. Ara bé, cal precisar que no eliminen els pins adults, que sovint són més alts que les alzines, sinó els plançons que garanteixen la continuïtat de la població, els quals no toleren l'ombra d'un sostre dens de capçades d'alzina o de roure martinenc. Aquesta situació dona lloc a què, en els estudis sobre la vegetació, les pinedes mediterrànies siguin estudiades dins de les brolles i per tant es parli simplement de brolles amb pins.

2. LA CONCEPCIÓ LEGAL DEL BOSC

La llei no parla de bosc sinó de forest o terreny forestal que és el concepte català que correspon a *monte*. La Llei 6/1988 forestal de Catalunya defineix com a forest o terreny forestal

els sòls rústics poblats d'espècies arbòries o arbustives, de matolls i d'herbes; els erms situats en els límits dels boscos que siguin necessaris per a la protecció d'aquests; els erms que, per llurs característiques, siguin adequats per a l'aforestació o la reforestació; també són terrenys forestals els prats de regeneració natural, els aiguamolls, els rasos poblats anteriorment i transformats sense l'autorització corresponent i les pistes i camins forestals i finalment, també són terrenys forestals els terrenys agrícoles que circumstancialment són objecte d'explotació forestal amb espècies de creixement ràpid.

Per tant, des d'un punt de vista territorial, si exceptuem l'espai agrícola i l'urbà, la resta és legalment forestal. Un exemple clarificador és la part del Parc Natural dels Aiguamolls de l'Empordà que està classificada com a forest d'utilitat pública (CUP 102 de la província de Girona) amb 580,4 ha.

3. EL PAISATGE

Des de fa uns anys el paisatge s'està convertint en un concepte cada cop més utilitzat. La causa de l'ús freqüent d'aquest terme és resultat de la concatenació de diversos fets. El primer d'ells és l'aprovació, l'octubre del 2000, del Conveni Europeu del Paisatge, on es presenta una definició que es recull en altres documents i que diu el següent: *el paisatge és una àrea, tal com la percep la població, el caràcter de la qual és el resultat de la interacció dinàmica de factors naturals i/o culturals.*

El segon fet és la redacció i aprovació pel Parlament de Catalunya, el juny de 2005, de la Llei de protecció, gestió i ordenació del paisatge, desenvolupada pel Decret 343/ 2006 del Departament de Política Territorial i Obres Públiques. Aquesta llei segueix els principis de la Conveni Europeu del Paisatge ja que *té per objecte*

el reconeixement, la protecció, la gestió i l'ordenació del paisatge (art. 1). Sobre la tipologia d'actuacions sobre el paisatge concep que *són actuacions de gestió del paisatge les dirigides a guiar i harmonitzar les transformacions induïdes pels processos socials, econòmics i ambientals* (art. 6). La gestió del paisatge, doncs, té tres grans àmbits d'actuació. El primer va dirigit al manteniment del paisatge com a element essencial per al benestar individual i social. El segon ha d'aconseguir harmonitzar els canvis que pot patir un paisatge amb el manteniment de la seva qualitat. I el tercer àmbit és la recuperació dels paisatges degradats.

El tercer fet és la creació de l'Observatori del Paisatge de Catalunya,⁹ el qual, entre altres tasques, té la de promoure la redacció d'uns *Catàlegs de Paisatge* que s'han d'incorporar als plans territorials i que apunten, seguint Oriol Nel-lo,¹⁰ cap a la preservació dels valors del paisatge per tal que en gaudeixi el conjunt de la societat.

És important tenir present l'apropiació política que s'ha fet del concepte paisatge, i també del bosc. El paisatge i la natura van ser contemplats a principis del segle XX com un patrimoni identitari de la nació, alhora que es percebien com a béns amenaçats pels canvis econòmics i socials que s'estaven produint. Les primeres peticions de protecció del massís del Montseny varen néixer a principis del segle XX, en un context internacional d'emergència d'aquestes demandes.¹¹ Un dels protagonistes va ser Jaume Bofill i Mates, que el 1914 va presentar a la Mancomunitat de Catalunya una moció perquè el Montseny fos declarat Parc Nacional de Catalunya.¹² Es volia protegir un paisatge que era entès com una construcció cultural que es projectava des del

9 www.catpaisatge.net

10 *Per a preservar els valors del paisatge en benefici de la col·lectivitat no es tracta tant de conservar-lo com de gestionar-lo i que aquesta gestió del paisatge és indissociable de la gestió del territori. Ara bé, la preservació dels valors paisatgístics no pot ser assolida per qualsevol tipus de gestió del territori sinó per aquella que té els objectius d'assegurar-ne la sostenibilitat ambiental, l'eficiència funcional i la cohesió social* (Nel-lo, 2005).

11 També a França el 1901 es va crear la *Société Nationale de Protection des Paysages en France*.

12 Gordi i altres, 1995

passat cap al futur.¹³ Acostar-se al paisatge era una manera d'aproximar-se al poble, a la història, en definitiva a la identitat nacional. El paisatge i els mateixos boscos es converteixen, a més d'un recurs natural, en un objectiu polític i passaven a formar part d'un projecte nacional.

Dins d'aquesta concepció, també cal situar l'administració forestal de l'Estat espanyol i el paper dels enginyers de forest. A la *Revista de Montes* i a la *Revista Forestal* de principis del segle XX varen publicar-se diversos articles d'enginyers afirmant que la salut econòmica i espiritual de la pàtria depenia de la repressió dels delictes forestals. Al darrere d'aquesta afirmació hi havia una concepció de l'administració forestal com a garantia pel manteniment de les funcions econòmiques, ambientals i socials dels boscos. Els enginyers de forest i enginyers tècnics forestals van captar la importància de conservar les funcions (ambientals, però també productives) dels boscos pel bé del conjunt de la societat.¹⁴ La necessitat de polítiques a llarg termini, sovint no productives, i de vehicular a través de les actuacions forestals una manera de fer arribar inversions i llocs de feina al camp despoblat –això durant el franquisme– va fer necessària l'actitud intervencionista de l'administració, atès que eren iniciatives inabordables des de la iniciativa privada ja que sovint no hi havia ni teixit social. Hi ha molts i interessants exemples, en diverses èpoques, d'actuacions forestals en el paisatge amb caràcter protector i conservacionista, com les plantacions al voltant de les conques hidrogràfiques, la fixació de la duna del Montgrí,...

A nivell acadèmic el paisatge es tracta des de diferents branques científiques. D'una part tenim els arquitectes i paisatgistes que es dediquen a projectar nous paisatges. D'altra part, tenim geògrafs, historiadors i filòsofs que estudien les relacions entre societat i paisatge. En aquest tema coincidim amb Alain Roger¹⁵ quan diu que els pagesos no acaben de copsar la noció de paisatge ja que, probablement, la proximitat a la terra els allunya d'ell. Per al pagès el paisatge com a percepció estètica no existeix ja que

13 Sabio, 2002

14 Entrevista amb Eduard Plana

15 Roger, 2000

per a ell només hi ha la terra, la seva font d'ingressos. Des de la seva perspectiva, el paisatge és una invenció de la gent de ciutat, consideració que porta molts mals entesos. Per exemple, en les reunions de treball amb pagesos durant el procés de redacció i concertació del Programa de Gestió dels paisatges agraris dins del marc de la Carta del Paisatge del Berguedà¹⁶ vam trobar-nos que les propostes de valorització del paisatge eren contemplades amb divisió d'opinions. Una part dels pagesos observaven amb temor les mesures per valoritzar el paisatge ja que consideraven negativament la possibilitat que les seves terres fossin més freqüentades i que això comportés problemes amb els visitants. Un altre grup de pagesos, que havien orientat les seves finques cap el turisme rural, ho contemplaven positivament ja que aquestes iniciatives podien fomentar aquesta activitat. Això no vol dir que el pagès no tingui cap mena de lligam amb la seva terra i no senti cap mena d'estimació, ben al contrari, el que hi manca és la dimensió estètica que es mesura en la distància de la mirada, indispensable per la percepció i la delectació paisatgístiques. No oblidem que, segons la Convenció Europea del Paisatge, el paisatge és percepció.

Hi ha qui analitza el paisatge com a procés històric, tal com fan els arqueòlegs¹⁷ o els historiadors i, evidentment, els geògrafs, els quals han desenvolupat diferents metodologies i han generat un llarg nombre d'estudis. Tal com deia el malaguanyat ecòleg Fernando González Bernáldez (1981) el paisatge conté, normalment, nombrosos vestigis d'influències i activitats humanes i, per tant, en zones, com la regió mediterrània, de cultura agrícola i ramadera, la humanització del paisatge és considerable. Jordi Bolòs (2004) també considera que el paisatge català és un dels documents més notables que tenim per poder estudiar el nostre passat. Resta clar que passejant per camins, boscos i matollars podem descobrir molts elements que ens parlen tant del present com del passat.

Actualment també s'investiguen els canvis dels usos del sòl com un element del canvi global i, per tant, dels paisatges.

16 Cortina i Gordi, 2006

17 Cambi i Terrenato, 1994

Aquests processos de canvi global han estat llargament estudiats per geògrafs i ecòlegs en diferents àmbits terrestres, com per exemple a les terres tropicals o la mediterrània. Com a resultat dels estudis sobre el canvi climàtic¹⁸ hi ha autors que s'han aventurat a fer prediccions de futur, com Jordi Serra,¹⁹ qui afirma que el paisatge del 2050 podria ser completament diferent de l'actual.

Els geobotànics parlen de paisatge vegetal o fitotopografia com la branca de la ciència que es dedica a estudiar la distribució de les comunitats vegetals en l'espai així com la seva dinàmica temporal. Per J. Vigo (1996), el científic pot estudiar el paisatge vegetal a partir de la descripció dels sectors fitogeogràfics d'un territori i de conèixer els canvis altitudinals. Els sectors fitogeogràfics es determinen en funció de les característiques climàtiques, topogràfiques i geobotàniques. El mateix autor parla també de geocomplexos entesos com el conjunt de comunitats que se succeeixen en una gradació altitudinal. Aquests geocomplexos o mosaics tenen com unitat bàsica del paisatge vegetal la tessella,²⁰ la qual es defineix per ser una àrea geogràfica a la qual li correspon una mateixa vegetació potencial. Per a la silvicultura, el paisatge forestal està implícit des dels seus inicis. Només cal tenir present que en les actuacions de planificació d'una plantació per la protecció d'una conca davant dels fenòmens erosius o en els treballs de fixació d'una duna, el

18 Llebot, 2005

19 *Els efectes més espectaculars han estat la reculada dels deltes (principalment el de l'Ebre), que ara han esdevingut estuaris, i la inundació de nuclis turístics. Aquest darrer fenomen ha tingut un impacte visual notable: els grans gratacels de primera línia de costa han quedat amb la primera planta coberta d'aigua, fins al punt que alguns hotels han reconvertit les seves plantes baixes en parcs aquàtics... L'estiu del 2014 va ser terrible. Després d'un dels hiverns més secs registrats mai, l'arribada de la calor va portar una onada d'incendis que va assolir bona part de Catalunya. Més d'un terç del Principat era cremat, en graus diversos, a l'octubre d'aquell any... Només les pluges de finals d'octubre van posar final a l'estiu més terrible de la història catalana. Hectàrees i hectàrees de terreny calcinat, pèrdues enormes en conreus i granges, infraestructures i equipaments arrasats, pobles i ciutats enrunats, i un compte massa elevat de vides humanes. El 2014 seria recordat amargament (Serra, 1998).*

20 Bolòs, 1963

desplaçament de la qual afectava camps de conreu, la component paisatgística és sempre present.

Alguns autors²¹ presenten hipòtesis d'evolució del paisatge vegetal. A la plana de la Selva, on s'està observant una progressiva substitució dels perennifolis (alzines i pins) per caducifolis, bàsicament roure martinenc, s'està plantejant la hipòtesi que la comunitat final no sigui l'alzinar, tal com estableixen els estudis de geobotànica, sinó la roureda de roure martinenc ja que les rouredes, davant la manca d'aprofitaments forestals, estant guanyant terreny.

El paisatge forestal és un concepte que no només ens fa referència al paisatge arbrat o boscat sinó al conjunt de territori cobert per vegetació, ja sigui herbàcia, arbustiva o arbòria. Per tant i des del nostre punt de vista és un concepte molt similar al de superfície forestal.

4. LES TIPOLOGIES FORESTALS

En els darrers anys ha aparegut un concepte que intenta conjuminar els principis de la geobotànica amb els de la silvicultura. Ens referim al concepte de tipologia forestal. Es tracta d'un sistema de classificació dels boscos en unitats que tenen una base florística, ecològica, dinàmica i silvicultural que té una gran utilitat de cara al planejament territorial i forestal.²² Aquesta proposta metodològica ha estat assajada en la classificació forestal de diferents regions italianes com el Veneto²³ o la Toscana²⁴ i serà la que utilitzarem per descriure la realitat forestal de les comarques gironines.

Els forestals han pres com a unitat de gestió i d'estudi les masses forestals sobre les quals han proposat sistemes d'ordenació i, en ocasions, mètodes de seguiment per comprovar l'evolució de la massa d'arbres. D'altra part, els geobotànics s'han dedicat

21 Gordi et alii, 1993

22 Del Favero et alii, 1991

23 Del Favero, 1991

24 Mondino, 1998

a l'estudi i determinació de les comunitats vegetals i a situar aquestes comunitats dins d'un esquema evolutiu en el temps i en l'espai. Malgrat que analitzen una mateixa realitat, uns i altres, han viscut d'esquena i en ocasions ignorant volgudament la feina dels altres. El concepte de tipologia forestal és una proposta metodològica que pretén analitzar la realitat forestal de forma global o integral i, per tant, vol ser un punt de trobada entre els estudis geobotànics i forestals. Es tracta d'una proposta on la síntesi és l'activitat més desenvolupada i, per tant, té gran utilitat a l'hora de presentar lectures territorials d'escala regional.

En els darrers decennis s'han desenvolupat a diferents països europeus propostes de classificació de tipologies forestals per àmbits regionals. A continuació esmentarem alguns dels treballs —que ens han servit de model— duts a terme en diferents regions italianes. En la dècada dels noranta la regió italiana del Veneto va ésser la primera en disposar d'un estudi i una cartografia de les tipologies forestals.²⁵ Posteriorment en altres regions com el Piemont, el Friuli-Venezia Giulia, la Llombardia,²⁶ el Trentino²⁷ i la Toscana²⁸ es van dur a terme estudis d'aquest tipus.

Davant de la importància i novetat d'aquest concepte, cal entretenir-se a explicar què s'entén per tipologia forestal. Segons R. del Favero (1990) la tipologia és un sistema de classificació de les àrees forestals que parteix de bases doctrinals diferents ja que estableix unitats florístiques —ecològiques— silvoculturals sobre les quals es pot establir una ordenació forestal o que, fins i tot, poden ésser un dels elements a tenir presents en la planificació territorial. Les dues peculiaritats d'aquest sistema de classificació forestal són l'establiment d'unitats homogènies des del punt de vista florístic, ecològic i silvicultural i el caràcter aplicat al territori que hi ha al darrere d'aquest sistema de classificació.

Cal remarcar que encara que els treballs geobotànics són un dels fonaments de les tipologies forestals, la composició arbòria n'és una altra que no pot ésser mai obviada, tot i que existeixin

25 Del Favero et alii, 1991

26 Del Favero, 2002

27 Odasso, 1990

28 Bernetti et alii, 1998

estudis geobotànics que neguin la categoria d'associació²⁹ a diferents formacions arbòries. Per tant, no sempre existirà una total correspondència entre unitat fitosociològica i tipologia forestal.

Una altra característica de les tipologies forestals és que són treballs de síntesi i les cartografies que se'n deriven se situen en un punt intermedi entre les cartografies de detall i les d'enquadrament general. Per aquest motiu tots els treballs de tipologies forestals s'han realitzat a escala regional. Per exemple, el treball sobre la Toscana presenta la cartografia a escala 1:250.000.

L'estudi de les tipologies forestals també té una gran utilitat de cara a establir les grans unitats de paisatge forestal ja que la sistemàtica de les tipologies forestals es fonamenta en dos nivells d'anàlisi:

- La categoria, que agrupa tipologies forestals similars i permet l'establiment de subcategories.
- La tipologia, que és la unitat fonamental i bàsica, caracteritzada, tal com s'ha esmentat, per un elevat grau d'homogeneïtat des del punt de vista florístic, ecològic i silvicultural. En ocasions, dins de les tipologies es poden establir variants, és a dir, espais que presentin una variació significativa des del punt de vista florístic.

Les categories esdevenen, des de la nostra opinió, les unitats de paisatge forestal. Com afirma R. del Favero (2004) les classificacions del paisatge forestal en tipologies són un sender que només té vint anys de recorregut i encara és ric en noves perspectives i possibilitats. En els annexos presentem una proposta de classificació del paisatge forestal de les comarques gironines seguint aquest criteri i relacionant aquestes tipologies forestals per estatges altitudinals: la terra baixa, la muntanya mitjana i l'alta muntanya. De cada tipologia forestal indiquem la seva àrea de distribució, el marc ecològic, l'emmarcament

29 Aquest és el nom que rep la unitat bàsica d'anàlisi de la vegetació segons la fitosociologia, el marc teòric i metodològic que segueixen la major part dels geobotànics de l'Europa mediterrània.

fitosociològic, les variants, l'estratificació de la vegetació, les directrius silvícoles i la dinàmica natural.

En conclusió podem definir i contemplar el bosc des de quatre òptiques diferents. En primer lloc, la fisonomia, és a dir, la presència d'arbres. En segon lloc, la científica, segons la qual per parlar de bosc cal que es compleixin alguns requisits i que considera els diversos tipus de bosc a partir de premisses geobotàniques o silvícoles. En tercer lloc, la legal, que és la més àmplia de totes ja tant comprèn tant el territori ocupat per arbres com el que potencialment ho pot ser, només excloent l'espai agrícola i urbà. I en quart lloc, des de l'òptica del paisatge, ja sigui com a paisatge vegetal, com a paisatge forestal o bé com a paisatge territorial. En aquest llibre sempre que parlem de paisatge forestal ens referirem al mosaic que formen els boscos, les comunitats arbustives i herbàcies. El paisatge forestal és quelcom més que un conjunt de boscos.

SEGONA PART

PRINCIPALS TRETS DE L'EVOLUCIÓ ECONÒMICA I POLÍTICA DE LA SEGONA MEITAT DEL SEGLE XX

És evident que el paisatge forestal de les comarques gironines (mapa 1) és un paisatge fortament humanitzat, és a dir, enormement condicionant per la presència i la pressió de la societat. No podem entendre la situació actual sense tenir present, com a mínim, l'evolució històrica recent.

El punt de màxima ocupació agrícola i, per tant, el moment en què Catalunya va tenir un paisatge més diversificat el trobem, segons els historiadors, a mitjan segle XIX. A la zona litoral, l'empenta agrícola del segle XVIII es mantingué fins a finals de segle XIX.¹ Yvette Barbaza, a partir d'una mostra de sis municipis,² constata un progrés notable de la superfície cultivada entre principis del segle XVIII i mitjan del XIX, quan es passa de 2.950 hectàrees conreades a 6.088. En aquest progrés la vinya i l'olivera hi varen tenir un paper essencial, ja que el 72% de la nova superfície cultivada correspon a aquests dos cultius. A mitjan segle XIX, al Baix Empordà³ la meitat del territori es destinava a usos agrícoles i la resta era espai forestal o pastures, tot i que el terreny forestal ocupava el 25% del territori i l'altra

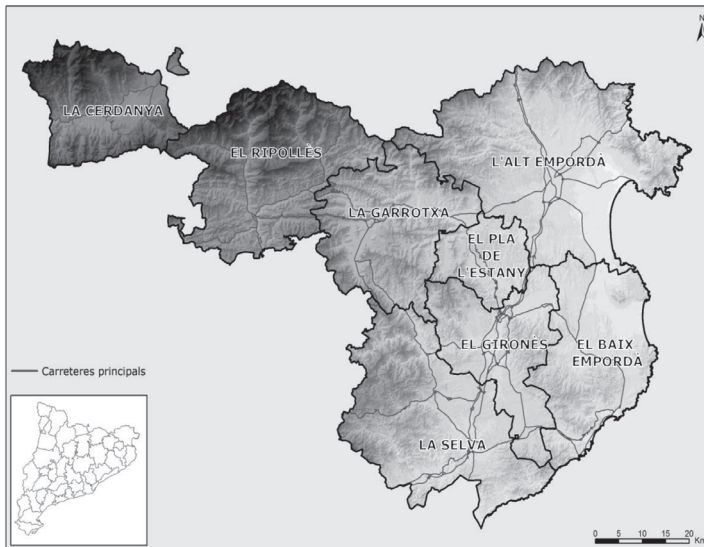
1 El segle XIX, el brillant vuit-cents dels catalans, és, doncs, un període d'expansió en totes les àrees de l'economia. Tots els elements dels gèneres de vida i del paisatge humà heretats dels segles precedents: les tècniques de l'agricultura i de la pesca, la navegació i el comerç amb Amèrica, les construccions navals i l'artesanat tradicional, van adquirir el seu valor òptim; un element nou s'hi va afegir: la indústria i el comerç dels taps de suro; el seu paper en la configuració del paisatge és més important com més tardana en fou l'aparició (Barbaza, 1988).

2 Sant Feliu de Guíxols, Cadaquès, Begur, l'Escala, Torroella i Lloret

3 Saguer, 2005

quarta part eren erms. El 60% dels terrenys forestals⁴ estaven ocupats per suredes, un 4,3% eren alzinars, un 3,4% eren pinedes i un 1,6% arbres de ribera. Alguns autors⁵ situen cap a 1880 el moment àlgid en l'ocupació agrària del territori: *mai més tornà a haver-hi a Girona tanta superfície conreada o tanta densitat de població rural com en el període 1860-1880*. A partir del 1880 s'encavalcaren dues importants crisis agrícoles, la fil·loxèrica i la cerealícola, que propiciaren una reculada de l'espai agrari. La primera destruï les varietats de vinya europea, la segona estigué motivada per la competència dels cereals d'ultramar.

Mapa 1. Les comarques gironines



Font: topogràfic 1:250000 i MDT 30x30 de l'ICC

A partir de mitjan segle XIX començà una lenta i continuada minva demogràfica que afectà sobretot les zones de muntanya, amb el consegüent retrocés de les activitats tradicionals que

4 Saguer (2005) comenta que aquestes dades són una aproximació a la realitat ja que hi ha molt poques fonts que permetin detallar amb exactitud el tipus de bosc

5 Saguer, Roca i Martí, 2000.

tenien el mas com a veritable cèl·lula econòmica. Tal com diu Joan Nogué (2000), la vida econòmica del mas tradicional no es concebia sense una important superfície de bosc, d'on el pagès extreia llenya, carbó vegetal, fullaraca que servia com a jaç per als animals, fruits i plantes medicinals. Aquest aprofitament intens del bosc es mantingué fins mitjan segle XX, per bé que als Pirineus Orientals els historiadors⁶ indiquen que a partir del 1860-1880 s'entrà en nou període de transformació dels paisatges resultat de la dinàmica de l'abandó. És, però, a partir del 1950-1969 quan la transformació del paisatge produïda per l'abandó va experimentar una gran acceleració. Un dels resultat més espectaculars d'aquest procés és la reconquesta del bosc en els vessants de les valls i a l'alta muntanya. Es comença a parlar, aleshores, de *bosc no explotat*, en referència a aquests amplis terrenys guanyats de nou pel bosc i que no estan sotmesos ni a cap procés d'ordenació forestal ni a cap treball de millora silvícola.

Un element característic del paisatge rural gironí era la masia i el sistema de masoveria. Aquest sistema de gestió de la terra es mantingué com una institució ben vigent i funcional fins als anys quaranta del segle XX, també en les àrees de muntanya. Però el retrocés demogràfic de les zones rural va significar l'abandó de moltes terres i masos. El resultat d'aquesta evolució és un nou paisatge molt més forestal: *El paisatge continua essent un paisatge de masies, però constitueix la prova més visible de la fi dels masos com a forma d'organització de l'espai rural,*⁷ ja que les masies, és a dir, els edificis s'han convertit, majoritàriament, en un element estrictament immobiliari i el paisatge que l'envolta en un simple escenari.

Aquest procés que hem descrit sintèticament implica no només el despoblament i la progressiva reculada de les activitats tradicionals, és a dir, de l'agricultura, la ramaderia i la silvicultura, sinó també l'aparició de nous usos del sòl. El primer va ésser la consideració dels espais forestals com a sòls aptes per a la urbanització, fins i tot en àrees amb pendents importants.

6 Métailié et alii, 2003

7 Congost et alii, 2003

Aquest nou ús va generar la proliferació d'urbanitzacions en molts paisatges forestals propers a la façana marítima i als espais urbans, i més endavant als propers a la muntanya, sense que en el planejament i execució d'aquestes urbanitzacions es tingués present el paisatge (mapa 2). El segon varen ser les activitats turístiques, que en alguns casos varen suposar la transformació dels paisatges forestals en camps de golf, restaurants,... o simplement varen implicar la seva freqüentació motoritzada. A les zones litorals, com Sant Feliu de Guíxols, el turisme ha estat *la peça angular del creixement de la nostra ciutat durant les últimes dècades* ja que ha generat un augment important de la superfície urbanitzada, un increment de la superfície forestal i un retrocés de la superfície conreada.⁸

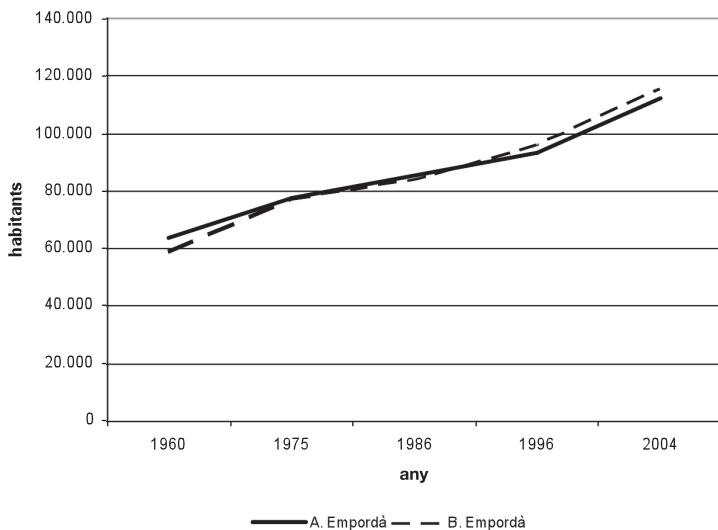
Per entendre aquest procés històric cal tenir present l'evolució demogràfica, econòmica i política. En els darrers cinquanta anys la transformació econòmica ha estat enorme i s'ha caracteritzat per una industrialització progressiva, amb diverses fases de crisi i d'acceleració. Aquest procés ha generat una contínua pèrdua del pes de les activitats del sector primari respecte al conjunt de l'economia. Ara bé, en els dos darrers decennis estem assistint a un continu procés de terciarització de l'economia que també s'introdueix en les activitats agràries a partir del turisme rural i d'altres activitats. Paral·lelament al despoblament rural que arrenca de mitjan segle XIX, s'ha produït un important procés de concentració urbana que pren notable importància en la segona meitat del segle XX. Evidentment que aquest procés no ha afectat per igual totes les comarques. Una hipòtesi demostrable, que es pot comprovar en la taules 1 i els gràfics 1, 2, 3 i 4, és que les comarques allunyades del litoral i de l'autopista AP-7 han patit menys pressió demogràfica i mantenen unes densitats menors i també creixements menors. Així, mentre que el Ripollès en els darrers cent anys ha mantingut la mateixa densitat de població, el Baix Empordà, la Selva i el Gironès han augmentat notablement la densitat.

Taula 1. Evolució de la densitat de població a les comarques gironines (1869 – 2004)

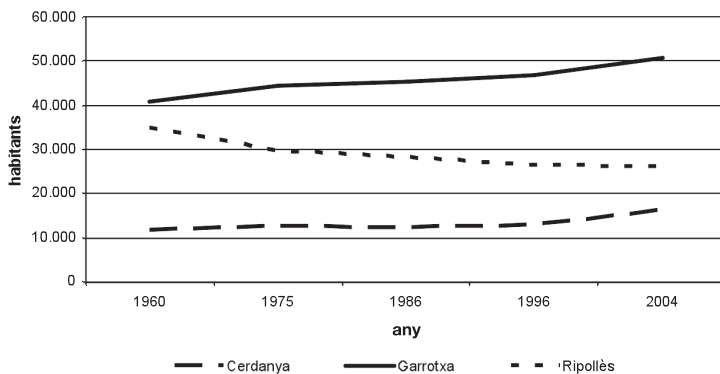
Comarca	1869	1900	1950	1991	2004
Cerdanya					29,4
Garrotxa	53	44	40	63	68,8
Ripollès	26	29	33	28	27,4
La Selva	51	46	50	99	137,4
A. Empordà	56	52	49	68	82,8
B. Empordà	71	79	74	128	164,7
Gironès	73	72	99	219	268,1
Pla de l'Estany					10,3

Font: Iglésies, 1969; Institut d'Estadística de Catalunya, 1994-95; www.idescat.net consultat el 4-4-2005.

Si analitzem, en detall, l'evolució demogràfica de les comarques gironines entre 1960 i el 2004 ens adonem que les comarques del litoral, com l'Alt i Baix Empordà (gràfic 1) han mantingut un important ritme de creixement al llarg dels darrers 40 anys que les ha portat gairebé a duplicar la seva població. En canvi, les comarques de muntanya (gràfic 2) presenten, en el cas de la Garrotxa i la Cerdanya, uns lleus augments de població i, en el cas del Ripollès, un important retrocés. En darrer lloc, les comarques d'interior presenten un doble realitat. Per una part, el Gironès i la Selva han viscut importants creixements producte del seu dinamisme econòmic i, per altra banda, el Pla de l'Estany, enregistra un creixement demogràfic molt feble. Globalment, el període 1960-2004 ha estat un període d'important creixement demogràfic pel conjunt de les comarques gironines que han passat de 357.591 a 622.936 habitants.

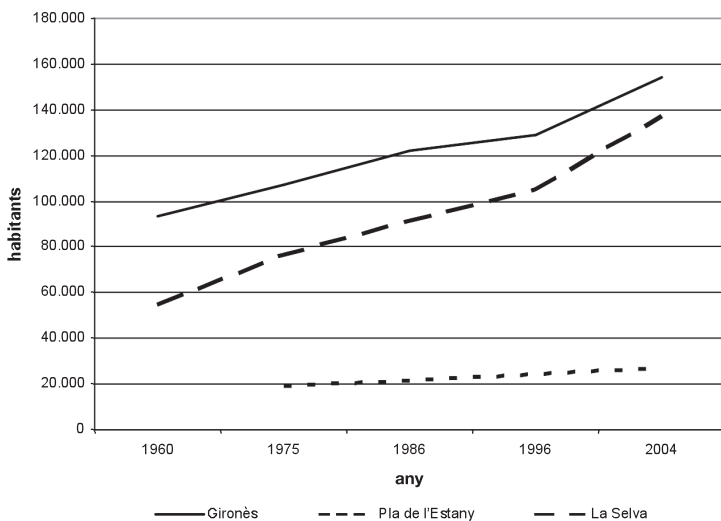
Gràfic 1. Evolució de la població de l'Alt i Baix Empordà (1960-2001)

Font: www.idescat.net, consultat el 4-4-2005

Gràfic 2. Evolució de la població de la Cerdanya, Garrotxa i Ripollès (1960-2001)

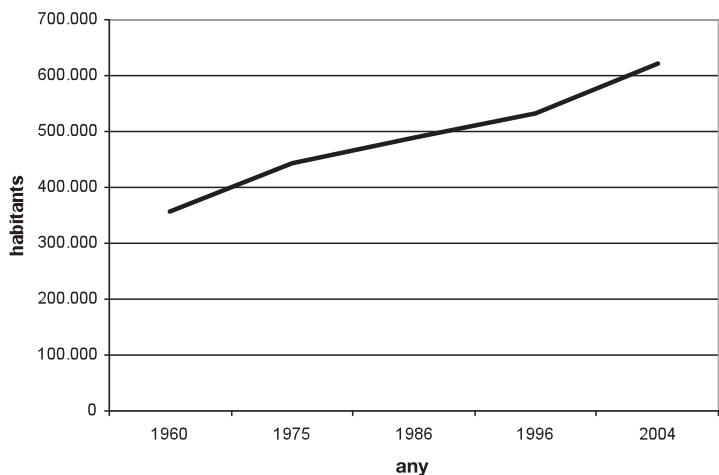
Font: www.idescat.net, consultat el 4-4-2005

Gràfic 3. Evolució de la població del Pla de l'Estany, Gironès i La Selva (1960-2001)



Font: www.idescat.net, consultat el 4-4-2005

Gràfic 4. Evolució de la població de les comarques gironines (1960-2001)



Font: www.idescat.net, consultat el 4-4-2005

Pel que fa a l'evolució del sector primari, que té una gran transcendència sobre l'evolució del paisatge forestal, en el període 1955-75 el ritme de les transformacions agràries va ser altíssim. León Benelbas⁹ argumenta que les claus d'aquest procés foren la introducció de maquinària, fertilitzants, pinsos compostos, tractaments sanitaris,... Segons aquest autor, entre 1950 i 1984, es van produir tres revolucions agràries —la mecanització, la química i la biològica— que van propiciar que les explotacions agràries es concentrassin on hi havia els millors sòls i majors facilitats per dur a terme aquest procés de transformació contínua, és a dir, a les planes. Durant la segona meitat de segle XX la producció agrària va enregistrar transformacions més profundes que en els dos-cents anys anteriors¹⁰ i aquests canvis van suposar el final del model agrari tradicional lligat a l'autoconsum.¹¹ Aquests canvis van comportar la reducció del nombre d'explotacions i de la població activa agrària, al temps que va incrementar-se el pes de la gestió directa per part dels propietaris i va augmentar tant la producció agrícola com, sobretot, la ramaderia establada. Tot plegat fou resultat de l'evolució de la demanda alimentària i del desenvolupament d'una indústria alimentària local orientada bàsicament a la producció làctica i a la transformació càrnia.

Globalment, el sector agrari va anar perdent pes dins el conjunt de l'economia. A partir del 1975 l'aturada del creixement demogràfic i la davallada del consum de productes frescos per habitant van provocar una saturació en la demanda d'aliments i greus problemes entre els agricultors i les empreses agroalimentàries, expressats en l'evolució dels preus dels

9 *El desenvolupament industrial amb la generació d'ocupació consegüent, comporta una alça salarial que es transmet al mercat de treball agrari, cosa que fa necessària la introducció de maquinària,... el pagès ha d'introduir tota mena d'innovació (fertilitzants, pinsos compostos, tractaments sanitaris vegetals i animals, mecanització, carburant, electricitat...) per obtenir un cost unitari de producció viable a nivell de mercat. Per tant, la independència i l'estabilitat de l'agricultura tradicional han desaparegut* (Benelbas, 1981).

10 Maluquer de Motes, 1998

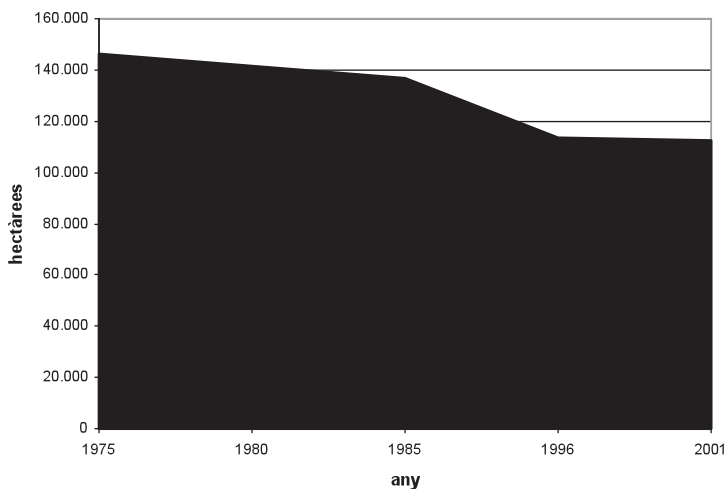
11 Sagner et alii, 2000

productes agraris i ramaders. En aquest marc va néixer Unió de Pagesos (novembre del 1974).¹²

En els darrers cinquanta anys, el sector agrari gironí ha experimentat una important reducció del nombre d'explotacions agràries. Entre 1972 i 1989 va passar de 23.540 a 16.382. Aquesta tendència es va mantenir fins al 1999, quan el nombre d'explotacions s'havia tornat a reduir a la meitat. Pel que fa a l'evolució de la superfície agrària, segons l'Anuario de Estadística Agraria del Ministerio de Agricultura, a escala provincial els conreus varen passar de representar 148.000 hectàrees el 1973 a 112.449 ha el 2001, alhora que les pastures també varen reduir-se, passant de 80.500 hectàrees el 1973 a 50.899 el 2001. Per tant, la superfície agrària va reduir-se en 35.551 hectàrees i les pastures en 29.601 hectàrees. Si consultem les dades de l'Institut d'Estadística de Catalunya sobre la Superfície Agrícola Utilitzada (SAU) comprovem la mateixa tendència. Per exemple, entre el 1989 i el 1999 les terres llaurades a les comarques varen disminuir lleugerament, passant de 100.363 ha a 98.517 ha. També les pastures permanents varen retrocedir, encara que de forma molt feble, passant de 67.962 ha a 67.181 ha. En contrapartida es va produir un augment de la SAU per explotació, és a dir, menys gent treballant la terra però més terra treballada per persona.

12 L'anàlisi del moment actual ens manifesta ben clarament que som víctimes d'un procés d'acumulació capitalista, bona part del qual s'ha fet a la nostra esquena, xuclant del camp català no solament l'estalvi, causa per la qual ens hem quedat sense força de treball: la joventut, que ha emigrat en massa per engruixir l'exèrcit dels treballadors industrials (PEIX, 1999a).

Gràfic 5. Evolució de la superfície de conreus a la província de Girona (1973-2001)

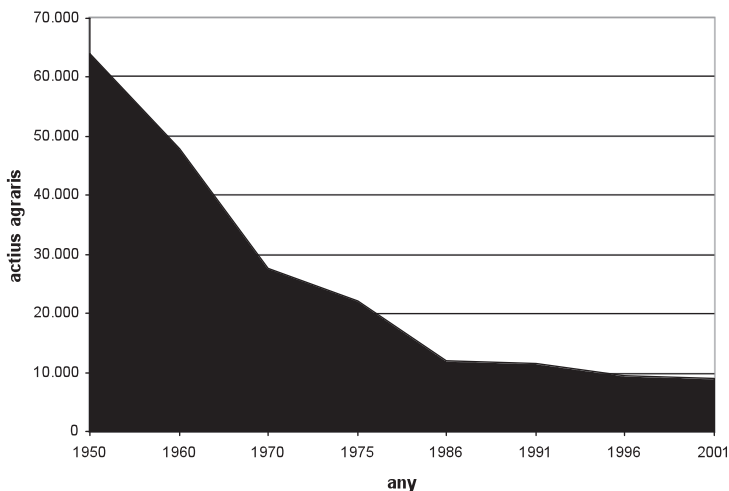


Font: Ministerio de Agricultura (1973, 1983, 1993 i 2001)

La població activa agrària també ha experimentat un enorme descens al llarg dels darrers 50 anys (gràfic 6), ja que ha passat de 64.036 actius el 1950, els quals representaven el 41,5 % de la població activa total, a només 10.530 actius el 2001, que representen el 3,9% de la població activa total. Aquesta contínua reducció de la població activa agrària és un procés que encara segueix, perquè segons dades facilitades per Unió de Pagesos¹³ que comparaven el primer semestre del 2003 amb el del 2004, els pagesos censats en els primers mesos de 2004 ja només eren 8.800 i a les comarques gironines era on s'havia produït una reducció més gran. Segons el coordinador de la Unió de Pagesos, Joan Caball, *la gent es busca la vida en altres sectors no per una qüestió de viabilitat econòmica, sinó perquè se li complica la vida amb molts papers i amb permisos ambientals que després no serveixen per a res.*

¹³ www.uniopagesos.es, consulta realitzada el 28.05.04.

Gràfic 6. Evolució de la població activa agrària a la província de Girona (1950-2001)



Font: Benelbas (1981) i per les dades més recents www.idescat.es (26 de gener de 2005)

Respecte a l'evolució política cal ressenyar que els anys d'abandó rural i de creixement urbà i turístic van coincidir amb l'existència d'un règim no democràtic que no va dur a terme cap política territorial ni estratègica sobre el sòl no urbanitzable. Per Jaume Vicens (2000) el desenvolupament urbanístic d'aquesta època va tenir efectes molt negatius sobre el patrimoni natural.¹⁴ Aquesta situació va permetre la construcció d'un gran nombre d'urbanitzacions, alguna de les quals en terrenys d'importants pendents. Ramon Folch¹⁵ sosté que a finals dels vuitanta les

14 *El franquisme començava a trontollar i es removien les estructures socials del país. El model de desenvolupament econòmic generà la primera onada d'atemptats contra el patrimoni natural protagonitzats pel creixement urbanístic i industrial no planificat amb la generació de múltiples impactes negatius sobre els recursos naturals* (Vicens, 2000).

15 *La implantació de residències secundàries al rerepaís ha conegut una autèntica febre en els anys seixanta i primers setanta,... però no hi ha dubte que la implantació d'urbanitzacions de segones residències dins de masses forestals pot ésser qualificada d'atemptat contra el*

urbanitzacions construïdes de forma legal o il·legal van tenir els greus efectes sobre el paisatge forestal.

Mapa 2. Urbanitzacions al 1997 a les comarques gironines



Font: http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/cartografia/

Ara bé, l'arribada de la democràcia a les nostres institucions no va significar l'aturada dels conflictes territorials i ambientals, els quals han tornat a ser molt importants en els darrers anys producte de la revifalla econòmica i del fet que la construcció s'hagi convertit en un veritable motor de l'economia, especialment de les finances municipals. Segons Ramon Fortià,¹⁶ la petja que actualment s'està deixant sobre el territori és més virulenta que la que ens va deixar el franquisme. Només cal tenir present la gran quantitat de plataformes i agrupacions ciutadanes que s'han creat per salvaguardar el territori i el paisatge. El 1981 es creà l'Associació de Naturalistes de Girona, el 1986 l'associació Amics de les Gavarres i l'Ardenya i el 1999 el Grup de Defensa del Ter. Recentment cal ressenyar l'aparició de *Salvem les valls*, que lluita per la defensa del paisatge de les valls olotines i ononenques afectades per la construcció de l'eix Vic Olot; o *Salvem l'Empordà*, que actua per divulgar i protegir els valors del paisatge de l'Empordà, així com

patrimoni natural,... i malmeten gairebé irreversiblement extensions considerables del paisatge vegetal (Folch, 1988).

16 Fortià, 1993

per alertar l'opinió pública de qualsevol obra que pugui atemptar contra el paisatge de la comarca.

Tot aquest reguitzell de conflictes ha generat una extensa literatura al voltant de l'anomenada *cultura del no*. Una primera publicació que va relacionar aquest ventall de conflictes territorials va ser el llibre coordinat per Oriol Nel·lo *Aquí no. Els conflictes territorials a Catalunya* (2003). Segons Nel·lo, la proliferació de conflictes territorials és producte de tres factors: la preocupació de la població per la qualitat, els recursos, la seguretat i la identitat de l'indret on viuen; la crisi de confiança en les formes institucionals d'expressió i representació de la ciutadania; i la manca de veritables polítiques territorials. Amb el canvi de govern a la Generalitat de Catalunya, tal com era d'esperar, no s'han acabat els conflictes territorials. Ara bé, la controvèrsia entorn la política del no ara és més rica en postulats.

També és cert que la democràcia ha permès aconseguir importants fites ambientals, com la mateixa creació de la Conselleria de Medi Ambient el 1991, la qual un any més tard aprovar el Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN) (taula 2) que protegia el 20,3% del territori de Catalunya a partir de la individualització de 141 espais. Aquesta xarxa s'ha ampliat amb la redacció i aprovació de la Xarxa Natura 2000 d'abast europeu. Deu anys després de l'aprovació del PEIN la Institució Catalana d'Història Natural (ICHN) va iniciar un procés d'avaluació dels espais naturals protegits que va permetre constatar que el conjunt d'espais protegits són un conjunt d'illes que no formen una veritable xarxa i que, per tant, la connectivitat ecològica no està garantida. Per aquest motiu, l'actual govern de la Generalitat està redactant una llei de protecció de la biodiversitat,¹⁷ de la qual el juny de 2005, en unes jornades celebrades a la Universitat de Girona, se'n van presentar els principis generals.¹⁸ Una altra conclusió de l'informe de la ICHN és que les pressions que afecten els espais naturals protegits són molt importants i no permeten garantir-ne la integritat. Per exemple, un 23% dels

17 Cañas, 2004

18 Vila i Varga, 2006

espais tenen un alt risc d'incendis o el 36% pateixen una pressió urbanística perimetral elevada.

Taula 2. Superfície en ha dels principals espais PEIN de les comarques gironines

Nom de l'espai	Superfície
Zona Volcànica de la Garrotxa	15.063,7
Turons de Maçanet	140,0
Serres de Milany - Santa Magdalena i Puigsacalm	15.398,8
Penya-segats de la Muga	356,2
Muntanyes de Rocacorba	3172,6
Muntanyes de Begur	2.118,4
El Montgrí	4.773,3
Montserrat	28.959,7
Massís de les Salines	4.167,4
Massís de les Cadiretes	8.552,0
Massís de l'Albera	9694,2
Les Guilleries	12.404,0
Les Gavarres	28.515,9
Collsacabra	10.862,0
Capçaleres del Ter i Freser	12.197,1
Cap de Creus	13.844,1
Alta Garrotxa	32.679,9

Font: www.genecat.net/mediamb, consultat el 4-4-2005

No només la Conselleria de Medi Ambient ha dut a terme actuacions a favor de la preservació del territori. També cal esmentar les recents iniciatives del Departament de Política Territorial i Obres Públiques (DPTOP), que ha impulsat la redacció de la llei del paisatge, aprovada pel Parlament de Catalunya el juny de 2005. Paral·lelament s'ha creat dins del DPTOP el Servei del Paisatge i, a la vegada, l'Observatori del Paisatge de Catalunya¹⁹ que reuneix institucions que es dediquen a treballar a favor del paisatge i promou la redacció dels Catàlegs del Paisatge. Actualment s'està redactant el Catàleg del Paisatge de les Comarques Gironines.

INDÚSTRIES AMB ESPECIAL SIGNIFICACIÓ PER AL SECTOR FORESTAL

1. LA INDÚSTRIA SURERA

La indústria surera ha girat al voltant de l'alzina surera. Aquest arbre de creixement lent i constant pot arribar als 200 anys de vida i als 20 metres d'alçada. La seva principal característica és l'escorça, formada per una capa de teixit suberós anomenat suro que li serveix per protegir-se del foc i que, a la vegada, es regenera. Aquesta escorça és la matèria prima d'una indústria de llarga tradició (fotografia 1). Les sureres creixen en terrenys silicis d'origen granític.

Entre els segles XV i XVII està documentada la sortida d'importants quantitats de suro dels ports gironins cap a ciutats taperes del mediterrani. La primera referència d'una indústria tapera a Catalunya és de l'any 1739 a Tossa de Mar, tot i que Medir (1953) la situa a Agullana. El que està clar és que entre mitjan del segle XVIII i principis del XX s'expandeix la manufactura de taps de suro principalment en la zona litoral i prelitoral de les comarques gironines.

A finals del segle XVIII ja hi havia indústries taperes a gairebé totes les poblacions pròximes a masses sureres. Aquesta realitat provocà, segons Yvette Barbaza (1988) la protecció i l'afavoriment de les suredes a expenses d'altres boscos.¹ Segon dades recollides per Martínez Quintanilla (1865), el 1819 es recollien 45.000 quintars de suro, el 1842, 86.000 i el 1855 s'arriba als 100.000.

1 Barbaza explica, per exemple, que en una concòrdia del 1772 entre l'abat de Ripoll i la vila de Tossa pel manteniment d'un capellà a l'ermita de Sant Grau es precisa que *els habitants de Tossa podran tallar fusta i branques [...] però amb la condició expressa que no podran tallar ni agafar fusta de cap soca d'alzina surera gran o petita.*

Martínez Quintanilla també esmenta que en la pela del suro, a l'estiu, hi arribaven a treballar unes 800 persones, uns 100 carros i 150 cavalleries. Si a aquestes dades hi afegíssim les que fan referència a l'evolució del nombre d'obriers de la indústria surera, resta clar el procés ascendent de la indústria del suro al llarg de tot el segle XIX.

Un dels indrets on la indústria surotapera es desenvolupà amb força fins la I Guerra Mundial fou la comarca de l'Alt Empordà i, sobretot, el sector proper a les serres pirinenques, és a dir, Agullana, Darnius, Maçanet de Cabrenys i la Jonquera. Segons J. Alvarado (2002) l'Alt Empordà arribà a concentrar, el 1862, el 20% dels establiments dedicats a l'elaboració de taps de suro.² La fabricació de taps era una activitat dedicada majoritàriament a l'exportació, primer a França, producte de la necessitat dels mestres xampanyers de tapar les ampolles de xampany amb un producte que permetés la conservació del seu contingut, cosa que només oferia el suro,³ i més endavant a altres països europeus. La importància de les exportacions es va mantenir fins a la dècada de 1930.

A partir de 1880 la fabricació de taps començà a mecanitzar-se i a principis de segle XX s'inicià la introducció del vapor com a força motriu. Tot plegat generà una major demanda de suro i, per tant, un increment del valor de les suredes. La crisi de la fil·loxera va afavorir la substitució, en molts indrets, de ceps per suros, sobretot, en el massís de les Gavarres. Fins i tot, l'alt valor de la sureda permeté frenar, en alguns punts, l'empenta agrària. Les dades cadastrals de Llagostera, per exemple, evidencien aquesta progressió de les sureres: el 1735 representaven el 5,5% de l'espai conreat, el 1819 el 6,2% i el 1879 el 20,5%.⁴ Als masos arrendats, el suro, com la majoria dels altres productes forestals eren del propietari. El masover podia tenir sobre el bosc drets de pastura de l'aglà, de recollida de llenyes, però no participava

2 Els municipis d'Agullana, Cantallops, Darnius, La Vajol, La Jonquera i Peralada tenien el 1862 34 fàbriques de taps de suro i 886 treballadors.

3 Alvarado, 2002

4 Alvarado, 2004

en les rendes de l'escorça tot i que podia intervenir en alguns treballs de la pela.

Les viles de Sant Feliu de Guíxols, Llagostera, Cassà de la Selva, Palamós i Palafrugell es convertiren els nuclis surotapers més importants. Al llarg de la primera meitat del segle XX es desenvoluparen nous productes lligats al suro, com els aglomerats, paral·lelament a un augment de la mecanització de la producció, fet que generarà una forta reconversió del sector i el tancament de molts tallers artesanals. Per F. M. Parejo (2006) les tres primeres dècades del segle XX es poden considerar com el període més pròsper en la història del comerç del suro. A principis del segle XX es va viure l'expansió de la gran fàbrica i l'enfonsament dels tallers tradicionals resultat de la seva incapacitat per competir amb els costos de producció de la gran fàbrica. El 1907, l'empresa Miquel i Vincke ja tenia 1.000 treballadors.

Posteriorment, durant la segona meitat del segle XX, Portugal⁵ va esdevenir el principal productor mundial de suro manufacturat. Aquest relleu fou propiciat per l'enfonsament de les exportacions espanyoles durant la crisi econòmica mundial de la dècada dels trenta i el seu enllaç amb la Guerra Civil espanyola i l'autarquia econòmica dels primers anys del franquisme. Entre 1929 i 1932, Espanya va passar d'exportar 100.836 tones de suro a 34.206.

A partir de la dècada de 1980, amb l'entrada a la Unió Europea i el creixement de la demanda de taps de suro en el mercat espanyol lligada a l'augment de la producció de vins de denominació d'origen i de caves, la indústria del suro va recuperar els seus orígens, és a dir, tornà a ser una indústria surotapera.⁶ A Catalunya, els productors i industrials van formar una taula sectorial que va impulsar una legislació adequada i processos d'innovació en el sector. A partir del 1997, el preu del suro es va disparar i molts propietaris van tornar a gestionar les seves finques. Actualment el nivell de gestió i aprofitament de

5 L'any 1950 apareix l'obra *Subericultura* del portuguès J. Viera Natividade que descriu la gestió tècnica de l'ecosistema de la sureda a partir de criteris d'idoneïtat productiva i persistència de la fertilitat del sòl a llarg termini.

6 Alvarado, 2004

les suredes està en funció del preu del suro en el mercat i de les ajudes que provenen de la Unió Europea.

Tradicionalment s'han diferenciat tres grans zones sureres a les comarques gironines: la de l'Alt Empordà-l'Albera, la del Montseny-Guilleries, i la de les Gavarres. L'estudi d'Allué i Monero (1989) diferencia dos grans tipus fitoclimàtics en la sureda catalana, el límit dels quals coincideix a grans trets amb la carretera N-II: a l'est tindríem un tipus mediterrani subnemoral menys fred, i a l'oest un tipus nemoromediterrani submediterrani. Cal assenyalar la manca de suredes d'una certa entitat en cap zona de l'Estat espanyol on hi ha aquests climes (excepte al nord de Castelló), corresponent clarament al domini de l'alzinar. En aquest sentit, cal tenir en compte que moltes suredes catalanes han estat forçades artificialment en àrees fora del seu òptim ecològic, sobretot al segle XIX (Montero et al.,1994).

L'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya proporciona dades a nivell comarcal que poden ajudar a entendre les principals particularitats de cada zona i a diferenciar les dues grans zones definides abans: Alt Empordà (11.815 ha) i Selva (20.533 ha) per una banda, i Gironès (9.415 ha) i Baix Empordà (9.415 ha) per l'altra. La superfície total de les comarques gironines dedicada a suredes és de 56.642 ha, tenint present que aquesta xifra només es refereix a les superfícies on la sureda és dominant; és present en altres 38.775 ha.

Si analitzem l'evolució dels aprofitaments del suro a la província de Girona durant la segona meitat del segle XX (gràfic 7) observem clarament que s'estableixen dues etapes. La primera, del 1950 al 1976, es caracteritza pel fet que els aprofitaments, malgrat petites oscil·lacions, es mantenen per damunt de les 15.000 tones. La segona, del 1976 fins el 2002, es caracteritza per una notable caiguda dels aprofitaments. Una de les possibles causes d'aquesta evolució cal cercar-la en la mateixa evolució comercial de l'economia espanyola. Durant els anys d'autarquia les sureres gironines foren l'única font de subministrament per a les fàbriques, tot i que, en algunes zones, el fet que el preu del carbó fos més alt que el del suro, provocà que en algunes finques es tallessin per ser carbonejades. A partir de l'obertura dels mercats començà a entrar suro d'altres territoris, com Extremadura i Portugal, i aquest

fet afectà les suredes que, poc a poc, en la seva majoria, varen deixar de ser gestionades. Segons J. Botey (2005), l'acumulació de biomassa que generà l'abandó de la gestió forestal de les suredes no només retardà el creixement dels suros sinó que en molts casos arribà a fer inaccessible l'extracció del suro (fotografia 2) i, a la vegada, a augmentar el risc d'incendi. L'abandó de la gestió, podia acabar afavorint la desaparició de la sureda.

Fotografia 1. Imatges històriques de suredes

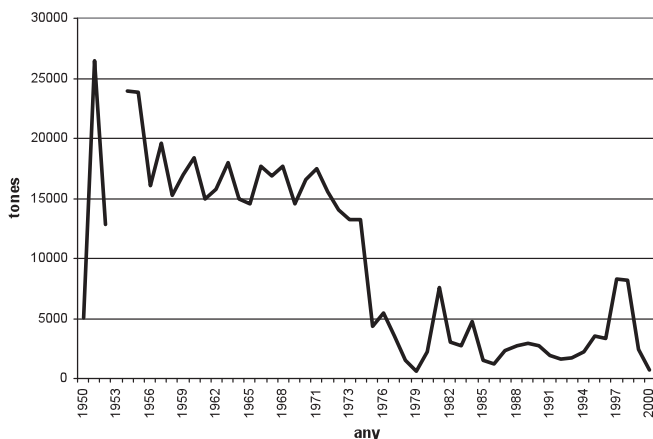


Font: Museu del suro. Palafrugell

Fotografia 2. Diferents situacions de suredes al massís de les Gavarres

Sureda abandona i gestionada al massís de les Gavarres. Fixeu-vos en la diferència de la composició del sotabosc, és a dir, l'espai que hi ha sota la línia blanca. Foto: Josep Gordi

Gràfic 7. Aprofitaments de suro en tones a la prov. de Girona (1950-2000)



Font: INE (1955-1964) Anuario Estadístico de España, Madrid; Ministerio de Agricultura (1964-92) Anuario de Estadísticas Agroalimentarias; DARP (1993-2000) Estadístiques Agràries i Pesqueres de Catalunya

La percepció de les suredes per part de la propietat era la mateixa que pel bosc en general, és a dir, eren una font de recursos complementària a les rendes agràries i ramaderes.⁷ Potser hi havia una millor concepció de la sureda ja que aquesta havia donat elevades rendibilitats al llarg dels primers decennis del segle XX. Un fet propi dels propietaris de les suredes va ser que molts d'ells van deixar les seves cases pairals per instal·lar-se en els pobles i ciutats propers on varen fundar tallers i indústries⁸ a partir de la

7 *Durant molt de temps, les reformes que es feien a les cases, el manteniment i lo que sigui, sortia del suro. Ademés, vull dir, suposo que no era d'ell, però el meu pare m'ho va transmetre. El meu besavi tenia una frase per dir que el suro era com una mena de guardiola, com una garantia. Que el suro no és mai apedregat, les pedregades fan mal les collites. Si un any venien maldades i hi havia suro, doncs es pelava suro. I amb això, doncs, es refeien. O sinó aquest suro que es treia i es venia, servia... Si no havia hagut patacada, es comprava un vestit o unes sabates, o per fer una reforma, un teulat o fer lo que sigui (propietari forestal, Girona, 2005).*

8 *Me sembla a mi, que el primer que va remenar en boscos va ser el meu avi, el pare del meu pare, ell llavors va ser durant molts anys contractista*

seva pròpia matèria primera. Només retornaven a la casa de la muntanya a l'estiu quan era l'època de pela dels suros. Ara bé, els propietaris forestals amb finques més diversificades van resistir millor els canvis conjunturals del mercat de la fusta,⁹ ja que quan aquest va anar baixant encara van poder viure de les coníferes.

2. LA INDÚSTRIA PAPERERA

La indústria del paper té una llarga tradició a les terres gironines d'ençà que el 1843 la societat Oliva y Flores (La Gerundense) inicià al barri del Mercadal la producció de paper continu. En aquell moment la pasta de paper sortia de barrejar fusta que provenia de pins i pollanques amb fibra tèxtil (draps i altres). El 1910 l'eix gironí Ter-Fluvià-Terri generava al voltant del 65% de la producció paperera de Catalunya. Un dels fets que afavoriren aquesta concentració paperera a les terres gironines

de boscos i de fusta, i al mateix temps era soci d'una societat que es va muntar aquí a Cassà per fer aglomerat de suro. Les coses anàvem bastant juntes perquè quan es tractava un bosc una de les coses a més a més de la fusta, els arbres que es tallaven, hi havia el suro que es pelava, o bé, no el suro que es pelava a l'estiu, sinó simplement el suro que es treia dels suros que es tallaven, de les plantes que es tallaven, d'allò en treien el pelegrí. El pelegrí és la primera pela dels suros, la pela verge dels suros, aquest pelegrí anava a les fàbriques, a les trituradores i les fàbriques d'aglomerat que llavors el premsaven, l'aglomeraven per fer aquelles plaques que servien per aïllament tèrmic, també per aïllament acústic, però sobretot com a aïllament tèrmic. Bueno, doncs és el primer com a soci d'aquesta empresa, i al mateix temps que era soci era el comprador, ja que remenava amb boscos i entenia amb el suro era el comprador de suro per la fàbrica, per la fàbrica d'aglomerat, i al mateix temps, tot va anar junt, va muntar una mica de fabriqueta a Cassà, de taps, llavors a Cassà hi havia moltes fabriquetes de taps, ara també n'hi ha i són més grans. Estem parlant de... què vols que et digui jo, des de l'any 20 per amunt (del 1900) de 1920 per amunt... (propietari forestal, Girona, 2005)

- 9 *Les suredes de les Gavarres són espontànies, mentre que aquí (Les Guilleries) van ser la majoria plantades a finals del segle passat. El suro ha sigut una mica mal portat, perquè els propietaris d'aquell veral... també hem de dir la veritat, no tenien les finques tan diversificades com les nostres, i a la que venia la gran crisi del suro, com la que hem tingut en dos o tres vicissituds importants durant aquest segle, la gent per fer calers tallava els suros i així feien carbó... en aquella època feien carbó. Llavorés a les Gavarres és llàstima que això hagi succeït d'aquesta manera, perquè el suro de les Gavarres és molt bon suro (propietari forestal, Girona, 2005).*

fou la incorporació el 1869 de la primera desfibradora de fusta de l'Estat, que permetia obtenir cel·lulosa a partir de troncs, al molí Flores de Sarrià de Ter. Aquesta primera desfibradora processava en 24 hores 1,3 tones de fusta seca.

Una altra fita important en la indústria paperera fou la instal·lació, el 1941, a Sarrià de Ter, de la paperera de Paulino Torras que el 1944 ja elaborava el 26% de la producció gironina de paper. Hereva de Paulino Torras fou la Torras Hostench (TH), que el 1977 liderava el sector de la pasta de paper gironí amb vuit fàbriques a l'Estat espanyol, entre les quals hi havia TH de Sant Julià de Ramis, TH de Sarrià de Ter, TH de Sant Joan les Fonts, TH de Flaçà i l'empresa Aglomerados Fibras y Tableros de Sils. Torras Hostench també operava en diverses societats forestals.

La crisi de la segona meitat de la dècada de 1970 i, sobretot, el procés de modernització tecnològica i la major obertura comercial varen provocar el tancament d'un gran nombre d'empreses. De les 23 indústries existents el 1977, el 2000 només en quedaven 14.¹⁰ Dins d'aquest procés cal destacar el tancament, el 1993, de la planta de cel·lulosa de Torras Hostench a Sarrià de Ter. La planta de cel·lulosa de Sarrià fou molt important per als boscos gironins. Aquesta indústria s'alimentava de fusta de coníferes i, amb els anys, també va fomentar les plantacions d'eucaliptus i la realització de proves amb altres espècies. Alguns propietaris es refereixen a l'eucaliptus com una moda promoguda per Torras.¹¹

10 Sala, 2001

11 *Hi havia una època que estava de moda. Els anys 70 estava de moda plantar eucaliptus per pasta, però nosaltres ens ha semblat sempre que era una mala política. Mala política, més que res, pel que representava de possibilitat comercial. Estaves a mans de les grans indústries del paper i el rendiment seria, a pesar dels creixements importants de l'arbre, seria un rendiment molt petit per sobre d'altres, en principi menys espectaculars en quan a metres cúbics. I per això ens va fer decidir a no plantar-lo. Tenim un assaig, d'una hectàrea i mitja, de tres tipus d'eucaliptus per a veure què feien, per a veure quin tipus de resultat tenien en el nostre país, però no ens hi vàrem lligar mai (propietari forestal, Girona, 2005). La proliferació de plantacions d'eucaliptus per la geografia gironina va aixecar veus de protesta: Les repoblacions d'Eucaliptus que s'han anat fent a les nostres contrades són un clar exemple del desastre ecològic que aporten; indrets que foren boscos d'alzines sureres, plens de vida i de microorganismes, s'han convertit en paratges tenebrosos i agònics (Juanola, 1991).*

LES PRINCIPALS ETAPES EN L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE FORESTAL

Si ens preguntem com era el paisatge forestal a les comarques gironines a mitjan segle XX, tenim dues maneres de contestar. La primera és consultar les fotografies aèries de l'anomenat vol americà del 1957, que ens permet, amb l'ajuda d'un estereoscopi, fer-nos una idea molt entenedora de com era el paisatge forestal. El problema és que la fotointerpretació d'aquestes imatges aèries, que ens permetria passar de la imatge a la dada, és una feina ingent per una àrea com les comarques gironines.¹ Aquest tipus d'anàlisi només s'ha aplicat a àmbits geogràfics més reduïts. La segona es fonamenta en les dades dels inventaris forestals i en l'evolució dels aprofitaments forestals. Una altra opció, menys fiable, podria partir de la memòria dels propietaris forestals i altres agents socials. La fotointerpretació i les dades que provenen dels inventaris forestals tenen com a punt feble que no permeten aconseguir una sèrie completa de dades del 1950 al 2000, tot i que, ens faciliten fer-nos una idea molt clara de com ha evolucionat el paisatge forestal en els darrers trenta anys. En canvi, les dades que provenen dels aprofitaments forestals sí que permeten establir sèries de cinquanta anys.

1 Alguns investigadors (Ibañez, 2004) es pregunten si caldria fer aquest mapa. Al meu entendre la resposta ha de ser afirmativa ja que ens oferiria una visió clara i de base estadística sobre el paisatge de la dècada dels cinquanta.

1. LES PRIMERES DADES FORESTALS DE MITJAN SEGLE XX

Abans de presentar l'evolució del període 1950-2000 dedicarem un apartat introductori per presentar les dades forestals anteriors a 1950, que ens serveixen per marcar un punt de partida. A partir d'alguns treballs de geògrafs, geobotànics i enginyers forestals realitzats entre els anys trenta i seixanta podem presentar algunes dades que malgrat que no tenen el valor estadístic dels inventaris forestals ens indiquen una tendència clara sobre l'estat dels boscos a Catalunya i a les comarques gironines.

El geobotànic Henri Gaussen va treballar sobre els Pirineus Orientals i, el 1926, va publicar la *Carte des essences forestières de la moitié Orientale des Pyrénées*, un dels primers mapes moderns amb continguts botànics i forestals de Catalunya. Gaussen va estudiar les dues vessants dels Pirineus, fet que li va permetre fer una anàlisi comparativa entre ambdues i remarcar que la història forestal d'un vessant i l'altre era ben diferent. La desforestació als vessants més orientals del Pirineus, per exemple, va ser més tardana. En el moment en què redactà l'obra, els boscos del vessant oriental tot just començaven a patir tals importants perquè anteriorment la manca de bones vies de comunicació ho havia impedit, a diferència del vessant francès.

En els anys vint es va passejar per Catalunya el geògraf francès Marcel Chevalier. De la seva estada en va sortir el llibre *El paisatge de Catalunya*, que fa pocs anys ha estat reeditat per la Societat Catalana de Geografia.² Aquest llibre no ens aporta dades forestals però en canvi ens deixa interessants descripcions dels paisatges d'algunes contrades gironines, com ara la plana de la Cerdanya.³

El mestre i geògraf Pau Vila, el 1937, en plena Guerra Civil, va realitzar un viatge de documentació forestal per Catalunya acompanyat per un tècnic del Servei Forestal de la Generalitat de Catalunya i un fotògraf. Va publicar els resultats d'aquest viatge en una sèrie d'articles apareguts entre maig i agost de 1937 al

2 Chevalier, 1928

3 *A la Cerdanya, en llur conjunt, hom pot destriar tres menes de paisatges cerdans: la plana baixa, els de les vores de la vasta plana al·luvial i dels flancs de les muntanyes. En aquest darrer és l'únic on trobem, de vegades, boscos de coníferes.*

diari *La Publicitat* i més endavant van ser recollits i unificats en diferents llibres.⁴ Vila va estimar que la superfície forestal de Catalunya l'any 1937 era de 440.000 hectàrees, de les quals 240.000 eren coníferes, 120.000 alzines i roures, 18.000 fagedes i 6.000 castanyedes. Al nostre entendre, es referia a superfície arbrada i de les seves xifres es dedueix que la superfície arbrada de Catalunya als anys trenta era força reduïda.⁵ Per Pau Vila, les causes d'aquesta situació calia cercar-les, sobretot, en l'augment de la superfície conreada i, en menor importància, en l'aprofitament forestal i l'ús del foc per part dels pastors.⁶

El també geògraf Salvador Llobet que va escriure el capítol de la *Geografia de Catalunya* editada per l'editorial Aedos dedicat a *el bosc i la seva explotació*. A partir d'aquest treball hem confeccionat la taula 3, on es constata que més de la meitat de la superfície forestal catalana eren coníferes, mentre que els alzinars i les suredes només representaven 162.000 ha i les fagedes i rouredes

-
- 4 Vila, 1962. Al *Resum de Geografia de Catalunya* que l'any 2003 la Societat Catalana de Geografia va editar aplegant textos escrits entre 1928 i 1936, també apareixen interessants testimonis del mateix autor sobre la situació forestal de Catalunya (Vila, 2003).
 - 5 Cal fer uns aclariments sobre les dades que presenta Pau Vila. En els textos d'aquest geògraf no s'esmenta la procedència d'aquestes dades forestals, les quals si les comparem amb les de l'Estadística Forestal que s'inicien el 1947 presenten una diferència força notable. Pau Vila parlava d'una superfície forestal de Catalunya de 440.000 ha, mentre que l'estadística forestal dóna 1.883.160 ha. Les dades de Pau Vila són força dubtoses, tot i que, segurament, només fan referència a la superfície arbrada.
 - 6 *La crema furtiva dels matollars i dels ermots pels pastors a fi de trobar-hi herba tendra l'anyada pròxima, ha obstaculitzat igualment que moltes de les nostres muntanyes llevantines es repoblessin". Respecte a la situació de les terres prelitorals ens diu: "Sens dubte, abans que l'home petgés aquestes comarques, les bosquíries selvàtiques cobririen les terres grasses de les depressions prelitorals en fort contrast amb l'arbrat esclarit dels roquissers e les carenes. Un cop despullades les terres fondals per ésser conreades, la vegetació forestal resta formant clapes més o menys extenses. Claps de l'emboscament primitiu han perdurat en les depressions per conveniència del pagès, que així tenia a mà fusta i llenya. Pel que fa a les muntanyes afegeix: L'escassetat arbòria a les terres baixes i intermèdies, i la necessitat imperiosa de llenya i fusta que tenen llurs pobladors, han originat no poques escomeses a l'arbrat muntanyenc. Per aquest motiu, les valls i els massissos muntanyencs més assequibles han estat delmats d'una manera devastadora* (Vila, 1962).

60.000 ha. Per Llobet les principals causes d'aquesta situació cal cercar-les en una major política de control de les activitats forestals per part de l'administració i en un augment del preu de la fusta. En relació als pollancre, el preu dels quals havia passat de 2,5 pessetes la tona el 1933 a 28 pessetes el 1950, Llobet remarca: *Els pollancre de les riberes del Ter i de la Tordera deixen al propietari un benefici mitjà de 30 pessetes anuals per arbre.*

Taula 3. Extensió dels principals tipus de bosc a Catalunya als anys seixanta del segle XX

Tipus de bosc	Extensió (ha)
Pinedes	450.000
Fagedes	20.000
Rouredes	40.000
Alzinars	110.000
Suredes	52.000
castanyedes	11.000
Pollancre i albaredes	12.000
Total superfície forestal arbrada	700.000

Font: Llobet, 1968

Finalment, Julián Arenas, cap del Servei Forestal de la província, el 1968 va publicar a la *Revista de Girona* un article sobre *La riquesa forestal de la província de Gerona*. En aquest treball trobem les primeres dades que fan referència a la província de Girona (taula 4) així com una interessant descripció de les activitats que realitzava el Servei Forestal.

Taula 4. Dades forestals de la província de Girona als anys seixanta

Tipologia	Extensió (ha)	
Superfície arbrada		261.700
bosc gros	130.000	
alzinar	75.000	
suredes	56.000	
Superfície no arbrada		120.300
Total superfície forestal		382.000

Font: Arenas, 1968

Si comparem la superfície forestal arbrada total de les taules 3 i 4 ens adonarem, en primer lloc, de la importància forestal de la província de Girona dins de Catalunya. Les 261.700 ha de Girona representaven el 37,3% de la superfície arbrada de Catalunya. També podem constatar la poca coincidència entre les dades de Llobet i les d'Arenas ja que malgrat que els àmbits són diferents hi ha xifres que es troben molt lluny unes de les altres; per exemple, no pot ser que al conjunt de Catalunya els alzinars i les suredes ocupessin 162.000 ha i per a la província de Girona arribessin a les 131.000 ha. En conclusió, resta clar que les primeres dades forestals del segle XX són poc fiables i, per tant, difícilment comparables.

2. LES PRINCIPALS ETAPES

2.1. La dècada dels cinquanta: la fi del carboneig

2.1.1. *El marc econòmic*

Els vint anys que van de la fi de la Guerra Civil al pla d'estabilització, és a dir, del 1939 al 1959, van significar l'establiment, per la força, d'un nou ordre polític i econòmic que va generar un trencament complet amb la situació anterior.⁷ Als anys quaranta l'estancament econòmic va ser general, producte del col·lapse del comerç exterior i de la crisi aguda d'un bon nombre d'indústries, entre d'elles les del sector energètic. En canvi, als anys cinquanta comença una certa recuperació econòmica, a conseqüència de la qual varen augmentar els salaris reals, fet que va fomentar el consum. Les causes d'aquesta millora cal cercar-les en un petit creixement del comerç exterior, producte dels canvis del panorama internacional i de l'actitud del règim. El Pla d'Estabilització del 1959 va implicar la finalització del sistema autàrquic i l'apertura progressiva a exterior.

7 Sudrià, 1988

2.1.1.2. Els aprofitaments

Aquest marc econòmic provocà una major pressió sobre els boscos per obtenir combustible —especialment llenyes i carbó vegetal— i matèries primeres com la fusta i el suro. Durant la dècada dels cinquanta és produí un augment dels aprofitaments forestals, tot i que al llarg d'aquesta dècada comencen a apreciar-se petites millores. Només cal tenir present que en el quinquenni 1951-55 el 94% de la producció de fusta de Catalunya era d'origen intern i només el 6% era importada.⁸ Segons Gil i altres (2005), mentre als anys 1914-18 el consum de fusta per habitant era de 0,1 m³, que equival a una mitjana de 235.591 m³/any, per al 1951-55 el consum de fusta per habitant s'havia duplicat i representava 0,2 m³, que equivalien a 643.719 m³/any. Les causes d'aquest important augment dels anys cinquanta cal cercar-les en els primers signes recuperació econòmica, com l'augment de la construcció a la ciutat de Barcelona o la represa del desenvolupament de la xarxa ferroviària i elèctrica. Totes aquestes activitats van generar un augment de les necessitats de fusta.

2.1.1.2.1. Els aprofitaments en els boscos privats

Per endinsar-nos en el coneixement dels aprofitaments dels boscos a les terres gironines utilitzarem les dades i els testimonis que ens han deixat els geògrafs i els enginyers forestals en els seus treballs, així com també de les opinions dels propietaris rurals. Pau Vila (1962) explica com eren els aprofitaments del bosc als anys trenta i que podem qualificar com a *tradicionals*: de les pinedes en sortien fustes per fer *caixeriu* o per fer pals de línies telefòniques, es comercialitzaven subproductes com l'escorça de pi silvestre per a l'adob de la pell, també s'extreia pega, trementina, pinyons,... Els aprofitaments més importants dels planifolis eren el carbó, la fusta i el suro, tot i que l'escorça d'alzina també s'utilitzava en l'adob de pells i els glans per a la cria de porcs. El faig i el castanyer eren molt utilitzats en l'ebenisteria i, en concret, Pau Vila es refereix a les indústries de construcció de mobles, carrosseries i obra tornejada que s'havien

8 Casals et alii, 2005

desenvolupat al voltant de l'alineació muntanyosa que va del Montseny al Cabrerès. També parla de la indústria boixera i, en concret, dels culleraires de Tortellà.

Llobet descriu els aprofitaments forestals més comuns en els anys quaranta al massís del Montseny, possiblement extensibles a les resta de muntanyes de la geografia gironina. Respecte al carboneig, estima que la producció arribava a les 10.000 tones/any i afirma que no només afectava els alzinars sinó també les fagedes.⁹ També relaciona els treballs lligats a l'aprofitament del castanyer, del suro, de les llenyes, dels pinyons i les glans. En les conclusions del capítol dedicat a l'aprofitament del bosc parla de la duresa de la vida dels bosquerols.¹⁰

Del castanyer se n'aprofitava la fusta i els fruits. En el massís del Montseny les zones on es recollien fruits s'anomenaven castanyeres o castanyedes. La recol·lecció es feia a mà en dos torns: primerament, la recollida principal i després l'endarrerida. La major part de castanyers, però, es dedicaven a l'obtenció de rodells i de perxes. Els rodells són cèrcols de castanyer per fer bótes (fotografia 3). Les perxes són tanyes que rebroten de la soca de l'arbre que també es destinaven a la construcció de bótes a causa de la seva facilitat de curvatura. Aquestes castanyedes s'anomenaven perxades. El treballador forestal que s'encarregava de confeccionar rodells s'anomenava roder o rodellaire. El col·lectiu dels obrers roders es concentrava en les principals poblacions de la zona Montseny-Guilleries. En el moment de màxim esplendor de l'explotació dels castanyers els roders van arribar al miler. A aquesta xifra s'hi haurien

9 *El carbó de faig, atesa l'extensió de la fageda, té també importància i és així mateix bastant apreciat. Al començament de segle, grans faigs propers al pla del Parany, al Matagalls, entre els quals abunden els d'un diàmetre, ran de terra, superior a dos metres, els van haver d'esberlar amb barrinades i en van fer carbó. Com és natural, aquest combustible es fabrica en gran quantitat a la vall de Santa Fe i a l'alta riera de Gualba, Sant Marçal i en exposicions septentrionals de les Agudes i Matagalls (Llobet, 1968).*

10 *Si els treballadors forestals utilitzen quasi sempre procediments arcaics en la seva feina, aquesta és molt adient a les necessitats de la muntanya, i bona en els seus resultats. La vida dels llenyataires, o dels carboners, és dura, i passen bastants dies en plena muntanya, dormint a les cabanes de troncs i de branques que es fan ells mateixos (Zamorano, 1996)*

de sumar els treballadors que aprofitaven la castanyeda, és a dir, els treballadors de vaga, els serradors, els traginers,... Un element destacable de l'activitat rodellaire, comú en altres feines forestals, fou l'establiment d'un moviment d'anada i tornada, entre la zona de muntanya del Montseny-Guilleries i el Vallespir. Roger Zamorano, que ha estudiat l'activitat sindicalista dels rodors i les relacions entre aquests i els propietaris¹¹ afirma que, malgrat que es tracta d'una activitat artesanal, les relacions entre rodors i propietaris es poden qualificar clarament de capitalistes.

Fotografia 3. Rodells de castanyer a l'estació de Breda als anys quaranta



Font: Ajuntament de Granollers, Hemeroteca Josep Mora

Josep Llovera (2002), en un treball centrat en el massís del Montnegre, explica que bona part de les feines d'explotació del bosc es duïen a terme en colles i que aquestes es van mantenir

¹¹ *La defensa de l'ofici va ser un dels punts principals del sindicalisme rodellaire, que va aconseguir mantenir les tècniques de treball dins de l'àmbit artesanal. No obstant això, no crec pas que pugui considerar-se aquest ofici com a tradicional, sinó que cal veure'l com a un ofici en l'era industrial, car el més important no crec que fos la tecnologia utilitzada per a la fabricació dels rodells, sinó els medis de distribució del mercat i les relacions de producció. Aquestes relacions de producció entre propietaris i colles de treballadors esdevingueren, sense dubte, de tipus capitalista (Zamorano, 1996).*

fins a principis dels seixanta. Llovera esmenta que a l'hivern tenien lloc les tales d'arbres, les feines del castanyer i el carboneig i a l'estiu predominava la neteja del bosc i la recol·lecció del suro.

D'aquestes activitats sorgiren un bon nombre d'oficis relacionats amb el bosc: els feixinaires i costalers, que elaboraven feixos de brancatges —anomenades feixines i costals— per als forns i que, normalment, eren fets de brucs i altres arbustos i en alguns casos branques d'arbres; els talladors dels arbres; els carboners encarregades a la tardor i l'hivern de fer carbó vegetal; els peladors de suro; els rodets que confeccionaven rodells o cercles de fusta dels rebrots joves del castanyer (perxes); els traginers (fotografia 8) que, normalment, transportaven sàrries de carbó, rodells, llenya o fusta. Un dels noms que apareix més és el del bosquerol, tot i que aquest és un concepte genèric. Les feines forestals es feien en colles de 4 a 6 persones que tenien un cap de colla, que era la persona més entesa en la feina, que dirigia la resta de components i que tancava els tractes amb el propietari del bosc. Moltes cases grans del Montnegre disposaven d'una colla de bosquerols fixa, que treballava tot l'any. El carboneig s'encomanava a colles especialitzades (fotografies 4, 5, 6 i 7).

Per completar aquesta descripció dels aprofitaments forestals que a mitjan de segle XX encara pervivien els records dels testimonis tenen molt d'interès perquè permeten il·lustrar els usos menys visibles. Un masover de les Gavarres explica que el bosc era un recurs complementari dins l'economia agrària del massís de les Gavarres¹² ja que se n'extreien un gran nombre de recursos que servien per a la ramaderia i per a la vida al mas. A

12 *Per guanyar-me la vida havia de fer de tot. Ara, només hi ha bosc, però, en aquell temps a can Darna llauràvem més de 40 vessanes. Colliem blat per les nostres necessitats, colliem userda.. però la donàvem a poc a poc al bestiar: estalviàvem. Per fems, fèiem servir jaç de bosc. Quan podiem o els dies que feia mal temps, ho aprofitàvem per estassar rabasses i fer carbó. Amb la fullaraca, en fèiem piles i la dúiem a l'estable per fer fems. Més tard, a Boada, els fems el fèiem amb palla d'arròs. A can Darna, no. Amb jaç de bosc que el fèiem. Ara, no et pensis que tinguéssim gaire bestiar. Hi havia 4 vaques i 80 o 90 cabres, però 3 vaques eren d'en Freixes, un carnisser de la Bisbal, que les deixava a lloguer. Només una era meva (Cortadellas i Llenas, 2004).*

*Fotografies 4, 5 i 6. Tres moments d'una carbonera al Montseny
a la dècada dels quaranta*



Font: Ajuntament de Granollers, Hemeroteca Josep Mora

més de fer carbó de rabassa, relata la importància que, al mas on residia, tenien les tasques de recollir fullaraca al bosc per fer jaç i fems. Un altre testimoni, traginer de l'Alta Garrotxa,¹³ recorda com transportaven travesses de roure fins a Camprodon i des d'aquest indret arribaven per carretera fins l'estació de ferrocarril de Sant Joan de les Abadesses. Quan a l'any 1960 es va obrir la carretera que comunicava Beget amb Camprodon i aquesta obra va significar la fi dels traginers.

Fotografia 7. Una cabana de carboner al massís del Montseny a la dècada dels quaranta



Font: Ajuntament de Granollers, Hemeroteca Josep Mora

13 Les travesses, totes de roure, feien catorze pams. N'hi havia de tres classes: la sola, la serradissa i l'arc. Un cop a Camprodon venien a revisar-les els del tren de Sant Joan de les Abadesses, i se les emportaven (Nogué, 1986).

Fotografia 8. Traginers de fusta al Montseny a la dècada dels quaranta

Font: Ajuntament de Granollers, Hemeroteca Josep Mora

Les entrevistes realitzades a propietaris forestals¹⁴ permeten recollir dades interessants sobre el canvi de les espècies durant els anys quaranta i cinquanta, quan bona part dels pagesos de la plana i la muntanya mediterrània van afavorir els planifolius per obtenir-ne llenyes i carbó vegetal. Aquest fet resta molt clar quan els propietaris parlen dels seus pares¹⁵ i expliquen que es

14 Les referències que apareixen a continuació procedeixen de les entrevistes realitzades dins el projecte *Memòria d'un món en transformació*. Girona, 1930-2000. La veu dels hisendats, realitzat per l'Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines (www.udg.edu/ilcc/ahrr.html). Els propietaris entrevistats són: Ramon Adroer, Joan Barceló, Emili Garolera, Rosa Pladesala, Josep Maria Ribot, Narcís Teixidor, Jaume Veray i Maria Lluïsa Veray.

15 *Abans, al temps del meu avi, les suredes, si havia un pi el primer que es feia era tallar, perquè els pins i els suros es porten molt malament. A més a més el pi normalment, almenys és la tradició que hi ha, sol ser un refugi de ravexins i després si van al suro fan malbé el suro. Per consegüent hi havia una especial cura de que si naixia, perquè clar això*

dedicaven a arrencar els plançons de pins que veien créixer en les seves finques. Les espècies forestals han estat molt lligades al seu valor d'aprofitament i la pressió per part dels propietaris i masovers ha anat oscil·lant. Quan el carbó d'alzina era un dels combustibles bàsics, aquest arbre era afavorit davant dels pins mediterranis. Posteriorment amb la utilització del gas i del petroli, el carboneig es va enfonsar¹⁶ i els pins com a matèria prima per a les papereres i serradores va començar a prendre força i van passar a ser els arbres afavorits, tot i que mai no es van dedicar a arrencar plançons d'alzines o roures.

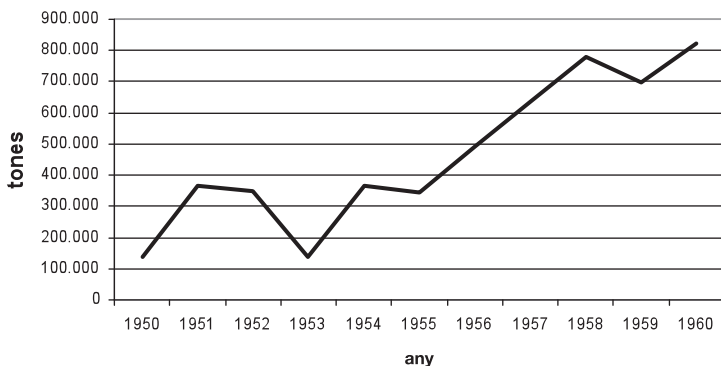
En els massissos forestals, com el Montseny i les Guïlleries, el bosc era un important recurs econòmic per a les poblacions situades dins de la muntanya i, per tant, aquests pobles veien bellugar-se un gran nombre de bosquerols.¹⁷ Amb els anys els treballadors

no es pot pas evitar, la propagació de les llavors és pel vent, llavors pot néixer un pi al mig d'un d'això, doncs es tallava. Això ho feia el meu avi: les sureres netes de pins, i la pineda neta de suros. En canvi, en temps del meu pare va començar ha haver-hi la crisi forta del suro. Van pujar tremendament el preu de la mà d'obra dels treballadors i del transport, i el suro es mantenia o va baixar de preu... Lo que es va fer va ser el revés: tallar suros i que sortissin pins. I ara tornem a la etapa primera, en temps del meu avi, o sigui. Hi ha hagut un cicle complert. Ara lo poc que ens queda de sureres ho mantenim amb suros i lo altre amb pins (Propietari forestal, Girona, 2005). Jo ja he vist molt pi, però segons diu el meu pare que pràcticament no, de pi no, en temps del meu avi, que no n'hi havia. Que no en volien de pins, que es veu que era una mala planta, perquè si es començava a apoderar el pi feia fora les alzines. I clar, el pi no, no valia res. En canvi l'alzina sí, per carbó, més que res per carbó, doncs sí que es devia valorar força l'alzina (Propietari forestal, Girona, 2005).

- 16 *Això, ha anat vinent de mica en mica. Això ja va començar a ser un mal negoci quan aquí es va portar el gas butà, no? El gas butà va ser el primer començament d'això, perquè és clar es feia carbó. El carbó valia uns diners, no? Llavors la gent, és clar, caram, qualsevol estigui allà amb el carbó i tot això. Llavors l'alzina, que és, que el carbó... no sé els preus perquè ja era bastant aviat que jo, feia poc que era en a la casa que la cosa ja va començar així. El gas butà devia venir que l'any 60, 58, 60. Em sembla, eh? Que vam començar de comprar una cuineta, que ja no gastaves el carbó, els altres tampoc, a les ciutats ja ni pensar-hi... I llavors els carboners ja van començar a desaparèixer. Quan jo em vaig casar encara vaig trobar carboners en aquesta propietat. Que dormien a casa, emmascarats, negres. Però va durar molts pocs anys (Propietari forestal, Girona, 2005).*
- 17 *En aquell temps molt carbó, carbó... Arbúcies era una població, en aquella època, molt important, i havíem arribat a un cens de mil*

del bosc van anar reduint-se producte, entre d'altres causes, de la progressiva mecanització de l'activitat i del transport.¹⁸

Gràfic 8. Aprofitament de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta



Font: INE(1950-60) Anuario Estadístico de España

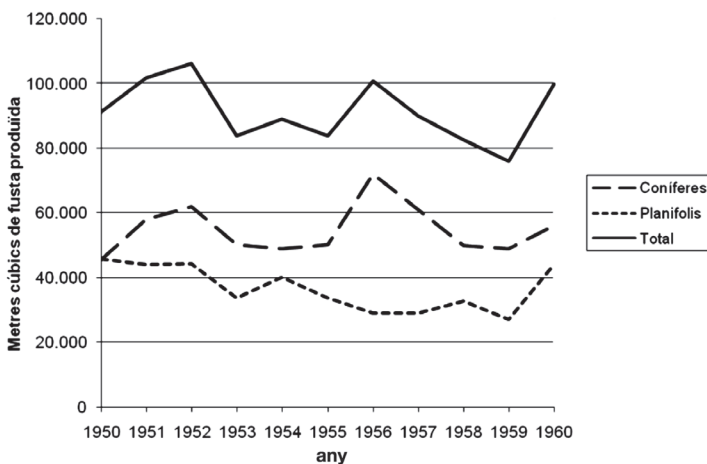
treballadors de bosc. Arbúcies és un terme molt gran, és el segon o tercer de la província, és molt gran. I hi havia una quantitat grossa de carboners, molts carboners, i quadreixadors, talladors, però els carboners era el número més important d'aquests treballadors forestals. Hi havia moltes colles i aquest carbó el transportaven fins a Hostalric, després ja van venir els primers camions, però això ja bastant més tard. I els camions, es cuidaven d'evitar el carregar amb el ferrocarril i tornar-lo a descarregar. El carbó quedava molt malmès, molt trinxat, molt marejat. En canvi el camió va permetre ja pogué fer una carga directa, del lloc on els matxos havien descarregat, al client de Sabadell, Barcelona o Tarragona, o Terrassa (Propietari forestal, Girona, 2005).

- 18 *Va ser el meu pare el que va passar amb els camions, però sempre mantinguen els matxos... vam tindre els matxos fins els anys 50 si fa o no fa. Fins els 50 vam anar mantinguen els matxos propis pel transport nostre. Llavors els matxos portaven el carbó fins on hi havia la carretera apte per anar amb el camió. Llavors de carreteres n'hi havia molt poques. Camins aptes per a camió, diguem-ho carretera... pistes forestals, més aviat n'hi havia molt poques. I de la guerra cap aquí se n'han fet mils i mils de quilòmetres, que han permès que avui els camions arribessin a tot arreu sense necessitat de cap matxo, de cap forma animal de transport. Amb el mateix camió ara ja no fem més carbó, ara tot és fusta i llenya, i només ens dediquem exclusivament a finques de casa i... No tenim camió, durant un temps tenim un camió propi, però ara el camió tampoc el necessitem perquè tenim uns xicots que amb els seus camions ens fan la feina (Propietari forestal, Girona, 2005).*

Si ens fixem en els aprofitaments de llenyes al llarg de la dècada dels cinquanta (gràfic 8) ens adonarem com al llarg d'aquest període va augmentar-ne contínuament el consum a causa de les necessitats de llenya per escalfar-se, cuinar, fer anar forns,... El 1960 s'arribà a la xifra màxima, la qual superava llargament la de principis de la mateixa dècada, passant de 137.000 tones a 822.000.

Pel que fa als aprofitaments fustaners (gràfic 9), el fet més destacable és que es van mantenir al llarg d'aquests deu anys, malgrat petites oscil·lacions. Al llarg del període estudiat es consumiren un total de 502.476 m³ de fusta de coníferes amb una mitjana anual de 55.830 m³, i 335.788 m³ de planifolis amb una mitjana anual de 37.309 m³. En xifres totals al llarg de la dècada dels cinquanta varen extreure's dels boscos gironins 838.264 m³ de fusta, que va dedicar-se a refer la malmesa economia ja sigui com a matèria primera industrial o com a material per a la construcció.

Gràfic 9. Aprofitament fustaners en m³ als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta



Respecte als aprofitaments per espècies (taules 5 i 6) observem un manteniment dels m³ extrets de les pinedes de pi roig, pi negre i pi pinyoner i un lleu enfonsament dels aprofitaments de les pinedes de pi blanc. Pel que fa als planifolis, la fusta de

pollancre va augmentar, la de castanyer es mantingué i la de faig davallà notablement. Les causes d'aquesta situació van lligades a la millora de l'activitat econòmica. En el cas del castanyer de la comarca de la Selva, l'elaboració de rodells es mantingué com a activitat forestal rendible fins a la meitat de la dècada dels cinquanta i a partir d'aquest moment i de forma progressiva van apareixen altres materials d'embalatge (plàstics i cartró).¹⁹

Taula 5. Aprofitaments fustaners en m³ de les principals espècies de coníferes als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.

	Pi roig	Pi blanc	Pi negre	Pi pinyoner
1956	8.600	18.800		
1957	4.089	17.890	2.044	25.558
1958	3.158	13.816	1.579	19.737
1959	3.429	12.601	2.100	19.738
1960	4.054	14.864	2.252	22.972

Font: INE(1950-60) Anuario Estadístico de España, Madrid.

Taula 6. Aprofitaments fustaners en m³ de les principals espècies de planifolis als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.

	pollancre	faig	castanyer
1954	17.282	2.796	8.560
1955	14.862	8.206	6.439
1956	3.300	9.100	6.800
1957	4.400	5.800	8.100
1958	10.900	3.900	8.800
1959	13.000	3.000	5.000
1960	19.000	4.000	8.000

Font: INE(1950-60) Anuario Estadístico de España, Madrid.

2.1.1.2.2. L'aprofitament dels boscos públics

El naixement del patrimoni forestal va lligat a les desamortitzacions. En concret a la dels béns eclesiàstics impulsada per Mendizábal entre 1836 i 1849 i, sobretot, a la dels terrenys comunals del 1855 a partir de la llei impulsada per Madoz. Al llarg d'aquest procés de privatització i liberalització aviat sorgí la veu dels enginyers forestals ja que l'Escola d'Enginyers Forestals va crear-se el 1854. Una de les primeres preguntes que públicament va formular-se aquest col·lectiu va ser si tots els forests eren susceptibles d'ésser privatitzats? Per sort, aquesta pregunta va tenir una resposta negativa i va implicar la necessitat de classificar els boscos entre els que eren d'especial interès forestal i, per tant, mereixedors de protecció pública i els que podien ser posats en venda. La mateixa Llei de desamortització de Madoz (1855) té un article que estableix la necessitat de conservar els boscos de major interès públic. Amb aquesta finalitat es redactà la *Clasificación General de los Montes Públicos*, a càrrec del cos d'enginyers forestals, acabada el 1859. Els principals criteris que s'utilitzaren en aquesta classificació varen ser l'espècie forestal predominant a cada forest i la superfície de la finca, més endavant també es van utilitzar els del pendent i la situació en les capçaleres de les conques hidrogràfiques, és a dir, es van excloure de la desamortització els boscos de les capçaleres dels rius, que tenen un clar paper protector dins del cicle hidrològic. La classificació del 1859 ens ofereix una primera radiografia sobre les boscos protectors comunals.

A les comarques gironines els boscos exclosos el 1859 de la desamortització representaven 13.396,70 ha, la major part dels quals pertanyien al partit judicial de Ribes (8.839,4 ha). A continuació hi havia el partit judicial de Figueres (2.891 ha) i el de la Bisbal (1.390 ha). Pere Sala (1998) explica que les deficiències d'aquest primer inventari van ser molt grans i que en els posteriors inventaris es van corregir extensions i es van incorporar noves finques. La classificació del 1859 també delimita els boscos que havien d'ofrir-se en venda, que a les terres gironines van ésser molt pocs, ja que només 881,95 ha van ser declarades alienables.

El 1864 es publicà un nou *Catalogo de Montes Públicos exceptuados de la desamortización*, on els boscos gironins a conservar varen augmentar lleugerament (14.982 ha). La nova revisió del 1901 sí que va incrementar notablement la superfície de boscos protegits, arribant a les 36.523 ha. Aquest increment es producte de la incorporació d'unes 15.000 ha del partit judicial de Puigcerdà, així com de l'entrada de la muntanya de Sant Miquel a Setcases amb 1.279 ha i dels comuns d'Ogassa amb més de 1.000 ha. En les posteriors revisions, els boscos gironins exceptuats varen continuar augmentant fins les actuals 43.660, resultat més d'un procés d'afloreament de boscos comunals que de noves declaracions, és a dir, que molts d'aquests forests ja tenien caràcter públic des de molt enrere. La declaració de béns exceptuats implicava que els forests passessin a formar part del Patrimoni Forestal de l'Estat i a ésser gestionats pels enginyers forestals. Aquesta situació generà, a vegades, conflictes entre els ajuntaments i els nous gestors, senzillament perquè els enginyers ordenaven els boscos i planificaven els seus aprofitaments d'acord amb criteris silvícoles però, moltes vegades, sense escoltar ni els habitants ni les autoritats dels pobles de muntanya que tenien el seu propi nivell de relacions amb el bosc.

Aquest nou marc també tingué efectes sobre les espècies, ja que els nous gestors impulsaren el bosc de coníferes en els processos de repoblació i afavorien el bosc alt, és a dir, el bosc productor de fusta, en detriment del bosc baix, que servia com a subministrament de combustible de les poblacions de muntanya. Sobre les relacions dels enginyers amb la població, José Luís Molina, cap del Servei Forestal de Girona del 1985 al 1996, explica que *els enginyers d'abans tenien autoritat, escoltaven però operaven segons el seu criteri, sense estar sotmesos a les pressions actuals...*, *El problema d'aquestes decisions era que no es podia demostrar el teu encert en la gestió duta a terme fins al cap de bastants anys.*

Els boscos públics representen només un 17% de la superfície forestal gironina, es troben, majoritàriament, a les muntanyes pirinenques i els més abundants entre ells són els de coníferes. A la taula 7 observem com els m³ de fusta extreta es varen mantenir al llarg del període 1957-1960.

Taula 7. Aprofitaments fustaners als boscos públics de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.

any	m ³
1957	9.663
1958	10.396
1959	9.710
1960	10.740

Font: INE (1957-60) Anuario Estadístico de España, Madrid.

2.1.3. L'evolució del paisatge forestal

Les dades indiquen clarament que el 1950 hi havia molta menys superfície forestal que en l'actualitat i que el bosc portava un període d'uns quinze anys de forta pressió per obtenir-ne recursos, producte de la Guerra Civil i del règim econòmic autàrquic que va instal·lar el franquisme. Aquesta pressió és perceptible en la tesi doctoral de Salvador Llobet (1947) sobre el massís del Montseny ja que el seu treball de camp es va dur a terme a principis dels anys quaranta, és a dir, en plena autarquia econòmica. En aquest magnífic estudi es descriu un món que avui ha desaparegut, fet que el mateix autor reconeixia en la reedició de l'obra.²⁰ Llobet retrata unes formes d'aprofitament dels recursos naturals que estaven a punt de desaparèixer. En el massís del Montseny el 1940 hi havia 8.796 persones que vivien en masies disseminades i que tenien la ramaderia com a principal activitat econòmica. A principis de la dècada dels quaranta hi havia 9.200 caps de bestiar boví, 7.700 caps d'oví, 2.351 de cabrum i 4.484 de porcí i, per tant, una gran extensió de pastures. Respecte als boscos, Llobet fa un interessant repàs

²⁰ *El poblament i les condicions generals de la postguerra sense la intervenció estatal de la producció, amb la lliure circulació de productes del camp, acabà l'eufòria econòmica de la pagesia, un cop finalida la gran demanda de productes alimentaris, i canvià les circumstàncies. Després del 1950 amb el sistema de lliure mercat, la mecanització agrícola i la industrialització de les planes sobretot, portà a un gran absentisme a la muntanya, atenuat per les posteriors segones residències temporals (Llobet, 1990).*

dels oficis i feines del bosc, així com dels tipus d'aprofitaments de les principals espècies forestals. Exposa que el carbó vegetal, majoritàriament d'alzina, però també de faig i de sureda, era l'activitat més important. El carbó vegetal s'utilitzava, fins i tot, davant de la manca d'entrada de carbó de l'estranger, per fer funcionar els gasògens dels automòbils. Descriu l'aprofitament del castanyer pel seu fruit i per la fusta, dels pins i dels arbustos per fer feixes pels forns i per les masies, del suro a l'estiu, dels pinyons del pi pinyoner, dels glans i de les arrels de bruc, de la recollida de bolets, maduixes i gerds per vendre en els mercats dels pobles de la plana. Al capítol *El bosc com horitzó de treball* apareix dibuixat un període històric de màxima intensitat d'aprofitament dels recursos forestals per part de la societat.

Josep Llovera (2002) aporta dades sobre la intensa explotació forestal de la dècada dels quaranta al massís de Montnegre. En el període 1939-1945 sortien del massís, com a mitjana anual, 240 tones de fusta de castanyer, 60 tones de rodells de castanyer, 1200 tones de suro, 254 tones de carbó i carbonet, 200 tones de soques de bruc i arboç, 50 tones de llenya de roure i 100 tones de feixines de pi. Un interessant testimoni de com era el paisatge forestal el trobem en les paraules de Josep Pla quan descriu la situació de la comarca de la Garrotxa a la dècada dels quaranta, on es reflexa una situació forestal deplorable,²¹ i el paisatge de Cadaqués.²²

21 *Si es contempla la comarca des d'un lloc que permeti la visió panoràmica, l'espectacle de nuesa i d'arrasament és desolador, i produeix una gran pena comparar, a través d'escrips relativament recents, la seva frondositat d'abans amb el resultat de l'explotació que s'hi ha fet. Comarca medieval, feudal, romànica fins al moll de l'ós, degué ésser una immensa selva d'espècies subpirinenques. això explica la seva funció a l'època de les guerres civils del segle passat. Ara està en plena decadència arbòria i d'hàbitat humà (Pla, 1971).*

22 *Cadaqués és rodejat d'un paisatge artificial, d'un immens jardí de pedrea,... La terra és pobríssima i escasa. Les muntanyes altes i abruptes. Calgué escalonar sobre els seus flancs sobtats petites plataformes, generalment irrisòries, on plantar, entre el pedruscall, sobre simples grapats de terra, de vegades portada de lluny, uns ceps, unes oliveres. Cent anys enrera, els flancs d'aquestes muntanyes mantenien una diltada extensió de vinyes,... És fàcil imaginar aquell paisatge de ceps que passava del punteig verd rosa de la primavera, al verd aspre de l'estiu, a la ràfega d'or incendiat de la tardor (Pla, 1947)*

Les primeres dades forestals sobre el conjunt de la província són del 1947 i donen una superfície forestal provincial de 356.665 ha.²³ Al llarg de la dècada dels cinquanta es produí una reducció de la superfície arbrada de les coníferes i un augment dels planifolis (taula 8). De ben segur que aquest fet es produeix per la major pressió dels boscos per obtenir combustibles, és a dir, llenya i carbó vegetal.

Taula 8. Evolució de la superfície arbrada a la província de Girona entre 1949 i 1959 (en hectàrees)

	1949	1959
Coníferes	94.938	69.631
Planifolis	169.396	234.994
Total	264.334	304.625

Font: INE (1957-60) Anuario Estadístico de España

En conclusió, el paisatge forestal de les comarques gironines va viure un moment de màxima pressió forestal ja que l'aïllament comercial i la crisi energètica van fer tornar mirar el bosc com a font de combustible i de matèries primeres. Es tornà al bosc a buscar llenya per cuinar, per escalfar-se, per carbonejar i també per tallar fusta. D. Meya (2006) explica que a les Gavarres, durant aquest període, el preu del carbó va arribar a ser més elevat que el del suro i aquesta situació va propiciar que es tallessin suredes per ser carbonejades. El resultat paisatgístic d'aquesta situació fou el manteniment del mosaic paisatgístic en moltes zones de muntanya i el manteniment de les planes com un espai cent per cent agrari (veure fotografies 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 i 18). D'altra part, els boscos de ben segur que van disminuir lleugerament i, sobretot, van passar a ser menys densos. Cal esmentar, per completar aquesta visió del paisatge dels anys cinquanta, els canvis que, a llarg termini, havia generat la fil·loxera sobre les muntanyes mediterrànies on moltes vinyes, producte de les dures condicions de treball, van abandonar-se.

23 Estadística Forestal de España, 1947

Segons Teresa Franquesa²⁴ l'any 1957 Cadaqués havia perdut el 92% de les vinyes que tenia el 1879, Roses el 52% i Llança i el Port el 45%. En alguns casos hi hagué una certa represa agrícola, gràcies a la plantació d'oliveres, però les glaçades de 1956 van matar la major part del peus.

Cal assenyalar que, malgrat la forta pressió sobre l'espai forestal, són nombrosos els exemples d'arbres monumentals que es mantingueren (fotografia 9), fet que indica l'estima que la major part dels propietaris i la població vers els arbres grans que es transmetia de generació en generació.

Fotografia 9. Arbre monumental

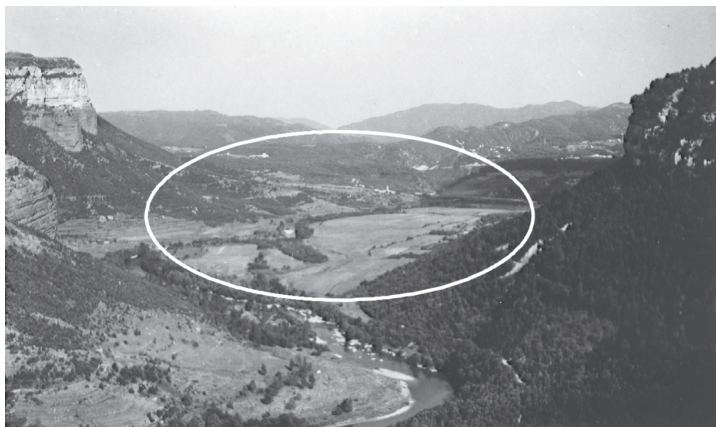


Font: alumnes del curs de gent gran sobre paisatge celebrat a Sant Feliu de Guíxols.

Per tenir una imatge de com eren els principals àmbits paisatgístics de les comarques gironines en aquest període, reproduïm un seguit de fotografies, que es comenten en nota al peu.

24 Franquesa, 1995

Fotografia 10. Vall del Ter al peu dels cingles de Tavertet



Font: Diputació de Girona, AIEMB. En aquesta fotografia es pot observar un paisatge que avui en dia ha desaparegut ja que ha estat ocupat per les aigües del pantà de Sau. En el fons de vall predominen els camps de conreu i les pastures.

Fotografia 11. Santuari de Sant Segimon en un vessant del Matagalls



Font: Diputació de Girona, AIEMB. La fageda ocupa un espai molt reduït i està formada per peus molts joves.

Fotografia 12. Ribes de Freser

Font: Diputació de Girona, AIEMB. Els dos vessants solells de les muntanyes de Ribesaltes i de la serra del Castell que es troben totalment desforestades i ocupades, malgrat el pendent, per feixes.

Fotografia 13. Poble d'Ogassa al peu de serra Cavallera

Font: Diputació de Girona, AIEMB. Els vessants de les serres que envolten el poble es troben quasi del tot desforestats, només apareixen petites clapes de boscos en els llocs més abruptes. Cal ressenyar que en aquesta zona la mineria era una activitat important alhora d'entendre la desforestació.

Fotografia 14. La vall d'en Bas amb la serra de Puigsacalm al fons



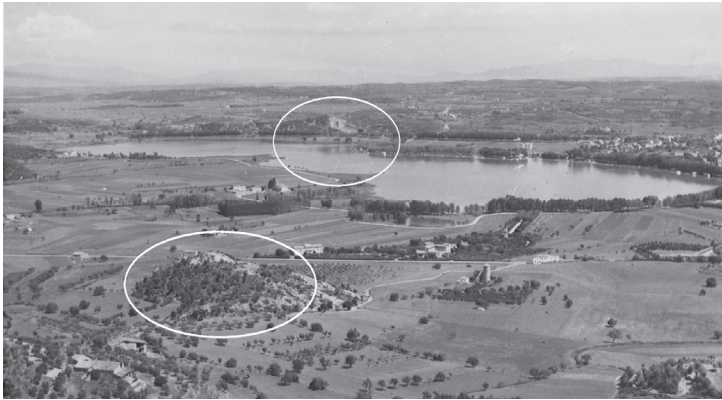
Font: Diputació de Girona, AIEMB. A la plana agrícola l'única presència arbrades és la dels bosquets en galeria que creixen a redós dels cursos fluvials. També cal ressenyar que en els vessants del Puigsacalm apareixen importants espais ocupats per pastures o conreus enmig del bosc.

Fotografia 15. Les serres que envolten Cadaqués i Port- Lligat



Font: Diputació de Girona, AIEMB. Totes les muntanyes que envolten Cadaqués estant totalment desforestades i en alguns sectors s'aprecien l'existència de conreus, pastures o plantacions d'oliveres.

Fotografia 16. Els entorns de l'estany de Banyoles



Font: Diputació de Girona, AIEMB. L'espai agrari ocupa quasi la totalitat del territori planer i només ens apareixen petits bosquets al damunt de petits turons.

Fotografia 17. La plana de l'Alt Empordà i les serres de Rodes i Roses al fons



Font: Diputació de Girona, AIEMB. L'element més destacable de la plana agrícola és que els conreus dominen totalment l'espai i no ens apareix cap fragment forestal.

Fotografia 18. La plana del Ter amb el massís del Montgrí al fons

Font: Diputació de Girona, AIEMB. Com en el cas de la plana de l'Alt Empordà els conreus dominen totalment la plana. En aquest cas, però, observem una presència d'importantes masses forestals en el massís del Montgrí.

2.2. L'enresinació del territori (1960-1985)

2.2.1. El marc econòmic

El 1959 es va aprovar el Pla d'Estabilització que va permetre la liberalització dels intercanvis, el restabliment del mercat lliure de divises i la liberalització del de les inversions estrangeres. Aquestes mesures externes, més altres d'internes, van permetre que l'economia espanyola es beneficiés del fort període de creixement econòmic que vivien la major part dels països europeus. Aquests canvis econòmics van tenir efectes immediats per a l'economia ja que es va endegar un procés de modernització i creixement que es va mantenir fins 1975. L'empenta econòmica va generar un fort creixement demogràfic. Catalunya va passar de tenir 3,9 milions d'habitants el 1960 a 5,6 el 1975 gràcies

a l'arribada de treballadors agraris aragonesos, murcians, andalusos i extremenys que fugien d'una situació de misèria i de manca d'expectatives i volien integrar-se en una societat en ràpida transformació econòmica. El fort creixement industrial que es va viure entre 1959 i 1975 també va afectar el sector agrari. D'una part va endegar-se un traspass d'efectius cap a la ciutat i, d'una altra, va tenir una important modernització del sector. Només cal tenir present que la població activa agrària va passar de 275.000 efectius el 1960 a 147.000 el 1975 i que el producte interior brut del sector agrari va augmentar notablement al passar de 15.276 milions de pessetes el 1960 a 21.385 milions en el 1975. El 1975 marca la fi d'aquest període expansionista de l'economia i l'entrada en una etapa de crisi o recessió que durà fins el 1985. El resultat fou el decreixement econòmic i l'augment de la desocupació que el 1985 va arribar al 22,3%.

2.2.2. Els aprofitaments

2.2.2.1. Els aprofitaments del boscos privats

A partir de la dècada dels seixanta i fins la dels noranta els aprofitaments forestals canvien totalment. La primera causa és l'enfonsament progressiu de l'elaboració de carbó vegetal. Cèsar Gutiérrez (1996), fent referència al Montseny, explica que a mitjan dels cinquanta el carboneig va començar a prendre embranzida i que ben entrats els seixanta molts pocs amos feien carbonejar les seves propietats, tot i que a la dècada dels setanta encara es va fer alguna campanya. Hem trobat testimonis similars en les entrevistes analitzades.²⁵ Producte d'aquesta situació tots els boscos baixos o menuts d'alzines van començar a abandonar-se.

Quan Salvador Llobet va escriure, a finals del anys seixanta el capítol sobre el bosc per la *Geografia de Catalunya* editada per Aedos, ja explicava que la demanda de carbó i de llenya havia quedat molt disminuïda per causa dels nous combustibles (petroli i gas) i de l'electricitat. La fusta seguia fornint un seguit

25 *El gas butà devia venir el 58-60 i llavors els carboners van començar a desaparèixer* (Propietari forestal, Girona, 2005).

d'indústries transformadores, com era el cas de la confecció de mobles (Breda), les culleres de fusta (Tortellà), la torneria (Sant Hilari Sacalm, Olot, Anglès...) i les carrosseries d'automòbils (Arbúcies). Però, al seu costat, constatava la disminució de feines tradicionals forestals, com l'estassada del sotabosc per fer feixos per als forns o l'esporgada dels pins per fer costals. Llobet també es referia a la recollida de pinyes, pràctica que s'ha mantingut amb els pas dels anys, tot i que han canviat els protagonistes.²⁶

Dins d'aquest marc de canvi en el panorama forestal en què els vells oficis comencen a desaparèixer i els matxos són substituïts pels camions, va néixer a la comarca de la Selva el Consorci Forestal de Catalunya (1948). Els seus impulsors varen ser els primers en promoure, en les seves finques les masses de fustals tant de coníferes com de planifolis i, a la vegada, varen experimentar la introducció de noves espècies forestals de creixement ràpid.²⁷ Durant aquest període també es constata un progressiu canvi de mentalitat de la propietat forestal. Poc a poc, el bosc de rebrot mediterrani va deixar de tenir futur i les masses de fustals de coníferes i planifolis, sobretot, pollancre varen passar a centrar l'interès dels propietaris forestals. Ara bé, com que els terrenys on desenvolupar plantacions de pollancre o coníferes no coincideixen, per clares raons climàtiques, amb els alzinars, el que succeí fou que grans extensions de boscos varen

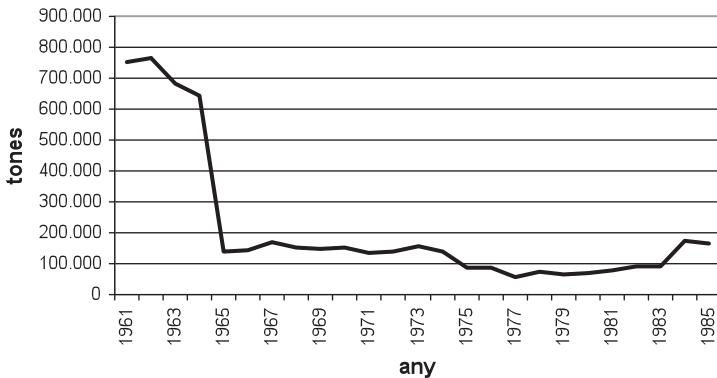
26 *S'enfilen als pins pinyers per abastar les pinyes i vendre-les per a extreure'n els pinyons, en la major part dels casos de manera subreptícia, per part de gent immigrada i sense permís del propietari del bosc, i sense complir l'obligació de deixar dues o tres pinyes a cada pi per facilitar la reproducció* (Llobet, 1968).

27 *Va haver-hi una època on tot era castanyer, o tot era alzina, i tot era el carbó,... em va semblar que hi havien unes altres possibilitats i altres camins per posar-se al dia. I ja després de la guerra, de seguida em vaig ficar en aquests temes, i hi ha molta obra feta meva ja dels anys 50, quan jo tenia vint-i-cinc o vint-i-vuit anys. Hi ha molta cosa feta... repoblacions amb espècies que llavors ni es coneixien, després han vingut a ser més populars, coses noves. A mi m'agradava posar-me al dia, i els francesos em servien molt de pauta, perquè ells estaven molt més adelantats que nosaltres. Llavors em vaig llençar amb els resinosos, que semblaven que tenien un futur millor que altres espècies. Hi han centes i centes d'hectàrees plantades d'aquests resinosos. Allavors també era una innovació, els resinosos aquí no es coneixien, sobretot algun tipus americà i tot això és obra meva* (Propietari forestal, Girona, 2005).

ser abandonades de cop i volta. Ramon Folch explica que és com si una fàbrica tèxtil fos abandonada per tothom, d'un dia a l'altre, i deixant la maquinària.

Si analitzem en detall l'evolució dels aprofitaments forestals hi ha una sèrie de dades que cal assenyalar ja que tenen una important rellevància en l'evolució del paisatge forestal. La primera és l'enfonsament de l'aprofitament de les llenyes (gràfic 10). La llenya, a partir de mitjan dels anys seixanta, va caure espectacularment. Mentre el 1964 la llenya que segons les estadístiques es va treure dels boscos gironins va sumar 643.408 tones, la de l'any 1970 només representava 150.369 tones i la del 1980, 70.047 tones. Aquesta evolució significa que la major part dels alzinars de rebrot al llarg dels darrers quaranta anys varen ser abandonats.

Gràfic 10. Aprofitament de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona (1961-85)



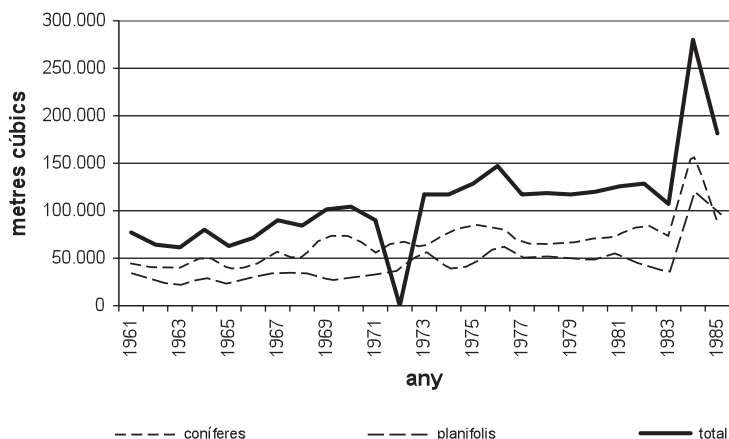
Font: INE (1961-64) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries.

Al seu costat, destaca el manteniment dels aprofitaments fustaners (gràfic 11). La causa cal cercar-la en l'augment de la superfície arbrada i de la biomassa dels arbres. Si analitzem en detall els aprofitaments fustaners d'aquest 25 anys ens adonem que la quantitat de fusta extreta dels boscos gironins augmentà notablement i progressivament. En la dècada dels seixanta la producció mitjana anual era de 72.191 m³; en canvi, en la dècada

dels setanta fou de 116.407 m³ i, en el quinquenni 1980-85, arribà als 157.441 m³ de fusta. Respecte als aprofitaments fustaners de coníferes i planifolis (gràfics 12 i 13) l'evolució fou molt similar, és a dir, augmentà la quantitat de fusta extreta malgrat que es produïren petites oscil·lacions. Si analitzem els aprofitaments de les tres espècies de coníferes podem concloure que el pi roig i el pi blanc varen ser els arbres que augmentaren la quantitat de fusta extreta i, en canvi, els aprofitaments del pi pinyoner es mantingueren.

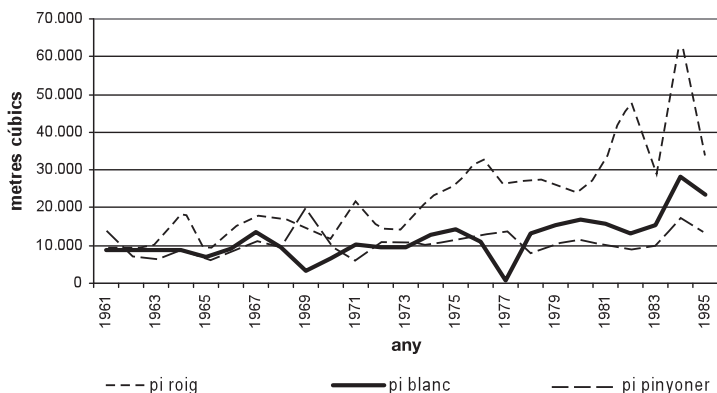
També es constata un augment de les plantacions i dels aprofitaments de pollancre. A causa de la forta demanda de fusta per a embalatge els aprofitaments de pollancre van anar creixent al llarg de les dècades dels seixanta, setanta i vuitanta. Mentre el 1960 la fusta de pollancre tallada arribava als 19.00 m³, el 1973 era de 28.780 m³ i el 1989 de 39.972 m³.

Gràfic 11. Aprofitaments de fustaners en m³ als boscos privats de la província de Girona (1961-85)



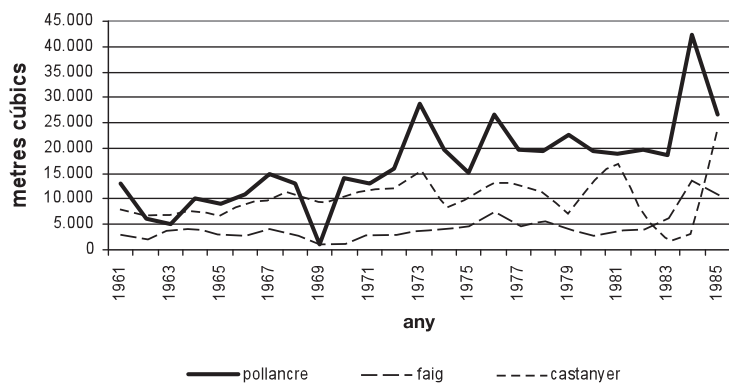
Font: INE (1961-64) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries.

Gràfic 12. Aprofitaments fustaners en m³ de les principals espècies de coníferes als boscos privats de la província de Girona (1961-85)



Font: INE (1961-64) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries.

Gràfic 13. Aprofitaments fustaners en m³ de les principals espècies de planifolis als boscos privats de la província de Girona (1961-1985)



Font: INE (1961-64) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries.

2.2.2.1. L'aprofitament dels boscos públics

El fet més destacable de l'evolució dels aprofitaments fustaners del boscos públics (taula 9) és la seva continua davallada a partir del 1967. Aquell any van extreure's 89.642 m³ de fusta i a partir d'aquest moment la fusta extreta va anar reduint-se fins arribar als 11.054 m³ del 1985.

Taula 9. Aprofitaments en m³ als boscos públics de la província de Girona (1961-85)

any	m ³
1964	66.471
1965	62.294
1966	71.408
1967	89.642
1968	-
1969	-
1970	-
1971	-
1972	21.014
1973	12.151
1974	28.601
1975	38.037
1976	27.441
1977	26.892
1978	19.497
1979	10.581
1980	16.468
1981	19.175
1982	13.822
1983	16.995
1984	19.507
1985	11.054

Font: INE (1961-64) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries.

2.2.3. L'evolució del paisatge forestal

A partir de la dècada dels setanta tenim informació territorial procedent dels inventaris nacionals que, malgrat que es tracta d'estimacions, són una font més fidedigna que els anuaris. A les taules 10, 11 i 12 presentem la informació més interessant dels dos primers inventaris nacionals. En comparar-les podem analitzar l'evolució del paisatge forestal a grans trets.

Taula 10. Evolució de la superfície arbrada i no arbrada (1970-2001) segons els IFN

Tipus de superfície	IFN 1970 (ha)	IFN 1989 (ha)	Increment 1970-1989	Taxa de variació
Arbrada	315.996	326.507	10.511	3,3%
No arbrada	102.055	76.686	-25.369	-24,8%

Font: www.mma.es, Ministerio de Agricultura: Inventario Forestal Nacional. Gerona, 1970; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Girona, 1993

Taula 11. Evolució de la biomassa arbòria (1970-1989) segons els IFN

IFN 1970 (m ³)	IFN 1989 (m ³)	Increment 1970-1989	Taxa de variació
13.967.727	22.742.147	8.774	62,8%

Font: www.mma.es, Ministerio de Agricultura: Inventario Forestal Nacional. Gerona, 1970; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Girona, 1993

Taula 12. Evolució de les superfícies de les principals espècies forestals (1970-1989) segons els IFN

	IFN 1970 (ha)	IFN 1989 (ha)	Increment (ha)
Pi roig	33.587	39.380	5.793
Pi blanc	16.145	26.147	10.002
Pi pinyoner	8.808	19.404	10.596
Pinastre	4.924	14.629	9.705
Pi negre	10.462	12.999	2.537

	IFN 1970 (ha)	IFN1989 (ha)	Increment (ha)
Alzina	61.287	71690	10.403
Surera	38.011	51.611	13.600
Faig	11.362	18.196	6.834
Castanyer	12.193	10.568	-1.625

Font: www.mma.es, Ministerio de Agricultura: Inventario Forestal Nacional. Gerona,1970; Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Girona, 1993

Al llarg dels vint-i-cinc anys que van de 1960 a 1985 es produeixen diversos fets que marquen l'evolució del paisatge forestal. El primer és la introducció de noves espècies forestals. A partir dels anys cinquanta alguns propietaris de la comarca de la Selva que s'havien passejat per França comencen a experimentar amb noves espècies de coníferes.²⁸ Aleshores el bosc encara era percebut com un recurs econòmic important que permetia viure dignament, malgrat les oscil·lacions del mercat.²⁹ Cal precisar que aquesta afirmació, però, només tenia validesa per a les finques superiors a les 200 ha i comptant amb una baixíssima remuneració del treball. En aquest procés d'enresinació també cal tenir present les plantacions de coníferes amb vocació

28 *El meu pare, que en pau descansi, fins als anys cinquanta va fer repoblacions de castanyers i en les contrades més humides va afavorir la fageda, d'altra part en les lleres de les rieres va plantar freixes. Les castanyedes tenien un valor molt i molt important producte d'un època gloriosa marcada per l'exportació cap a Anglaterra de vins de Xerès. Aquesta activitat provocà la necessitat d'un gran nombre de botes, doncs els anglesos duien, en un primer moment, a Anglaterra els vins a granel per elaborar-los allà. Després van venir les exportacions de vins i aiguardents de Catalunya i de la resta d'Espanya cap països europeus i Amèrica.* (Propietari forestal, Girona, 2005).

29 *El mercat interior demanava un tipus de fusta que els nostres boscos no han estat capaços de fer. Per exemple, bona part de l'eixampla de Barcelona es va construir amb melis que arribaven al port de Barcelona provinents d'altres països europeus. Per tant, quan es necessitaven fustes de qualitat venien d'on fos, sobretot a partir de l'extensió del transport ferroviari i per carretera. Malgrat això, moltes famílies amb propietats forestals d'entre 150 i 200 ha podien viure dignament del bosc, tenint present que tota propietat sempre tenia entre un 10 i un 20% de terres agrícoles* (Propietari forestal, Girona, 2005).

protectora que es duen a terme a la duna del Montgrí i en vessant pirinencs i prepirinencs.

El segon fet fou l'abandó progressiu de les pastures i de l'agricultura de les zones muntanyoses, que generà un augment de la superfície forestal com a resultat de la dinàmica natural. Les dades confirmen clarament aquesta afirmació ja que si el 1947 la superfície forestal era de 356.665 ha, als anys seixanta era de 382.000 ha, el 1989 de 386.973 ha i el 2001 de 415.654 ha. En 54 anys la superfície forestal a la província de Girona va augmentar en 58.989 ha. Si observem les dades de la superfície arbrada en els dos inventaris nacionals observem només un lleu augment entre 1970 i 1989 (5.712 ha). En canvi la superfície no arbrada va disminuir en 25.369 ha.

El tercer fet, producte de la progressiva disminució dels aprofitaments forestals, és el creixement espectacular de la biomassa que acumulen els arbres dels boscos gironins. Mentre el 1970 hi havia 13 milions de m³ de fusta en els arbres, el 1989 es calcula que n'hi ha 22. En uns vint anys la biomassa va incrementar-se en 8,7 milions de m³. Ara bé, aquest augment de la biomassa es va distribuir en número més elevat d'arbres, és a dir, en arbres més petits. A aquest tercer fet es refereix el títol d'aquest apartat: l'enresinació del territori. L'enfonsament del carboneig i el creixement econòmic del país varen comportar altres necessitats lligades a la indústria paperera, l'embalatge i la fusta per serradora. El creixement dels boscos de coníferes va ser resultat de dues dinàmiques diferents. Al costat dels creixements estimulats per la demanda industrial, també n'hi hagué de lligats a l'abandó de l'activitat agrària (en els massissos litorals i prelitorals com els de Cadiretes-Ardenya i les Gavarres). A aquesta causa hem relacionar l'augment de la superfície de les pinedes de pi blanc i pi pinyoner que varen guanyar, en el període analitzat, 10.002 i 10.596 ha respectivament. Pel mateix motiu varen créixer els boscos planifolis mediterranis, com l'alzinar i les suredes, que augmentaren en 10.403 i 13.000 ha respectivament. D'altra part, cal esmentar el foment de les plantacions de coníferes. El cas més espectacular és el de les pinedes de pinastre que augmentaren en 9.705 ha i, també, l'afavoriment de les pinedes de pi roig i pi negre en detriment

de boscos de planifolis. En aquest cas els creixements varen ser més modestos ja que aquestes formacions només creixen en els vessants pirinencs.

El resultat d'aquest procés fou que el paisatge forestal dels massissos litorals i prelitorals esdevingué més uniforme a nivell forestal i més carregat de biomassa i, en conseqüència, amb major risc d'incendi, fet que concorda amb l'aparició, al llarg de les dècades dels setanta i vuitanta, d'importants episodis de foc.

2.3. La dècada dels noranta: la recuperació dels boscos climàtics

2.3.1. *El marc econòmic*

El procés d'integració europea va generar un grau d'obertura exterior de l'economia catalana notable. El resultat va ser un augment molt significatiu dels intercanvis amb l'exterior. Aquesta nova conjuntura també va afectar el mercat de la fusta. Entre el 1988 i el 2000 les exportacions de productes manufacturats van créixer a una taxa mitjana anual d'un 15% i les importacions a un 12%.

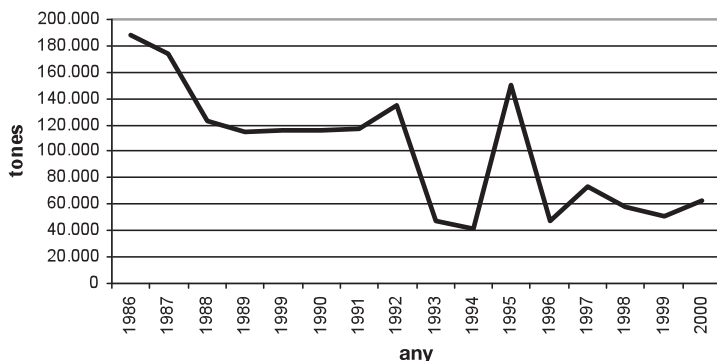
2.3.2. *Els aprofitaments*

2.3.2.1. Els aprofitaments fustaners dels boscos privats

Pel que fa a l'aprofitament de les llenyes observem com al llarg del període 1985-2000 (gràfic 14) es produí una contínua disminució. La principal causa d'aquesta situació fou que la llenya ser substituïda pel gas, el petroli i l'electricitat com a combustible per cuinar i escalfar-se. El consum de llenya que es va mantenir anava lligat, al nostre entendre, al seu ús complementari, és a dir, a la utilització en llars de foc com a complement a la calefacció central. Per bé que encara hi havia alguns forns de pa o restaurants que n'utilitzaven, eren molt minoritaris. Sobre aquesta temàtica recordo que un dels fets que més em va sorprendre d'una estada de recerca a l'Institut de silvicultura mediterrània de Cosenza a la Calàbria (Itàlia) fou que l'aprofitament de llenya era molt important. Una de les explicacions que em van donar a aquest fet

era que el poblament rural encara s'escalfava mitjançant estufes i llars de foc, utilitzant la llenya com a combustible. Una segona explicació, que pot semblar anecdòtica sense ésser-ho, és que els forns de les pizzeries només funcionaven amb llenya perquè la població només volia pizzas cuites amb forn de llenya. L'ús de llenya es convertia en un element de qualitat.

Gràfic 14. Aprofitaments de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona (1986-2000)

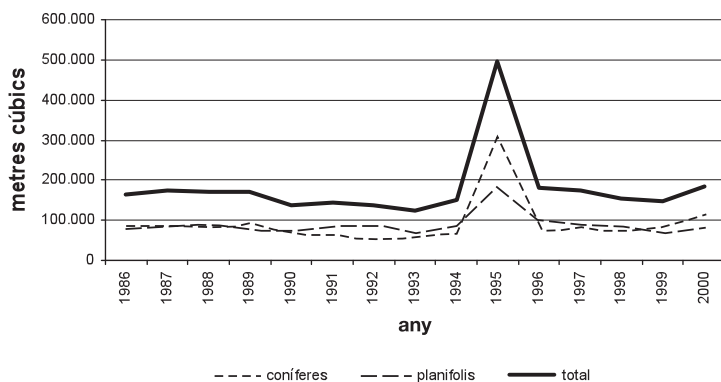


Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Respecte als aprofitaments fustaners (gràfic 15) el fet més ressenyable és el manteniment de les extraccions de fusta, malgrat petites oscil·lacions. Si analitzem els aprofitaments fustaners en els boscos privats segons les espècies ens adonem que les fustes de coníferes varen ser les més importants fins 1985 (gràfics 16-20). Les causes d'aquesta situació, al meu entendre, són tres. La primera és l'augment de les masses de coníferes un cop va enfonsar-se l'aprofitament del bosc pel carboneig i la llenya. Alguns propietaris de la Selva parlen d'un procés d'enresinament del territori a partir del anys seixanta. La segona és la demanda del mercat, és a dir, la progressiva obertura del mercat cap a Europa, fet que va facilitar l'entrada de fustes de gran qualitat i bon preu d'Europa Central i Escandinàvia, que va dificultar la sortida per serradora de fusta de coníferes. En aquest punt

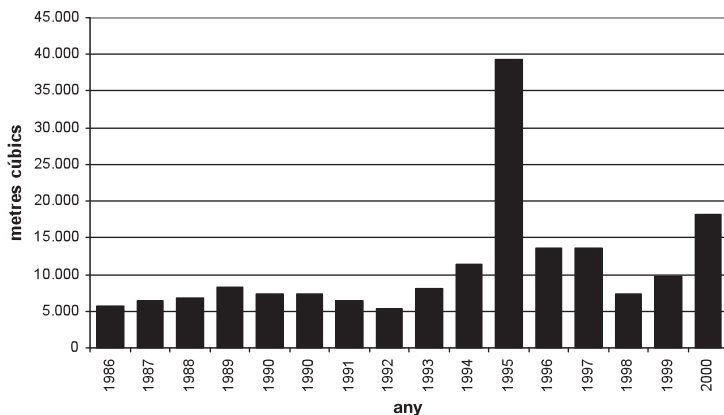
podríem preguntar-nos: com és que l'entrada de fusta no afectà el manteniment dels aprofitaments? La resposta no és fàcil, però podríem contestar que hi havia mercat per tot, és a dir, que els aprofitaments autòctons s'adreçaven a un mercat monopolístic on les grans empreses consumidores de fusta tampoc els interessa enfonsar el sector forestal, el qual rebia el suport de l'administració. La tercera causa és el tancament de les papereres de Sarrià de Ter i de Balaguer. Si analitzem els aprofitaments de coníferes per espècies observem com totes les espècies mantenen un ritme d'extracció de fusta, que amb oscil·lacions, no varia gaire. L'única espècie que presenta un augment progressiu és el pinastre. Respecte a l'espectacular augment dels aprofitaments de coníferes de l'any 1995, l'explicació cal cercar-la en els importants incendis produïts al llarg de l'estiu del 1994 que va generar la necessitat urgent de tallar tots els arbres cremats per poder treure'n un mínim rendiment econòmic.

Gràfic 15. Aprofitaments fustaners en m³ boscos privats a la província de Girona (1986-2000)



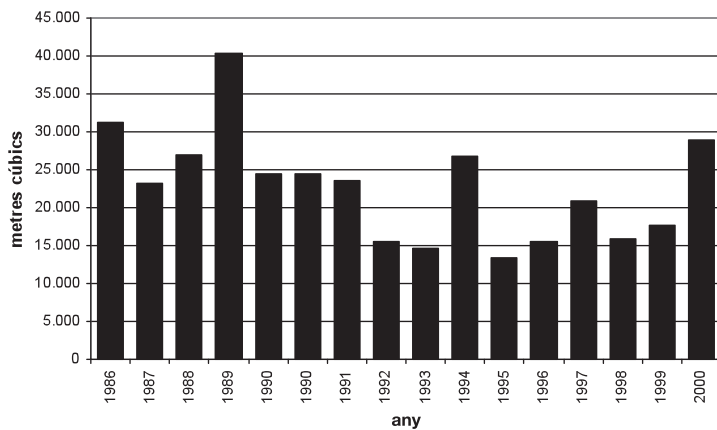
Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Gràfic 16. Aprofitaments fustaners en m³ de pinastre als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)



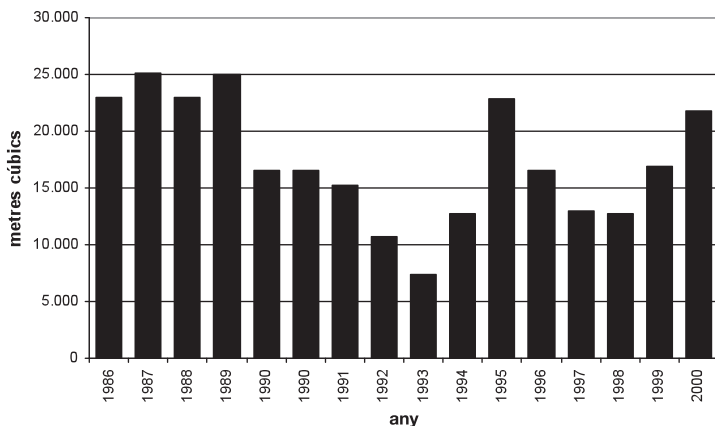
Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Gràfic 17. Aprofitaments fustaners en m³ de pi roig als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)



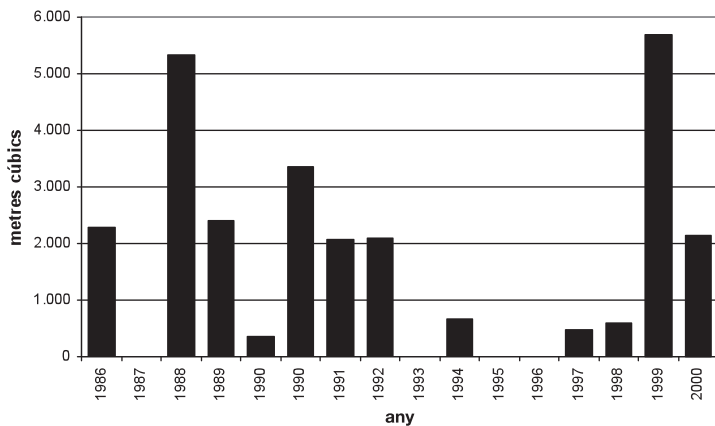
Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Gràfic 18. Aprofitaments fustaners en m³ de pi blanc als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)



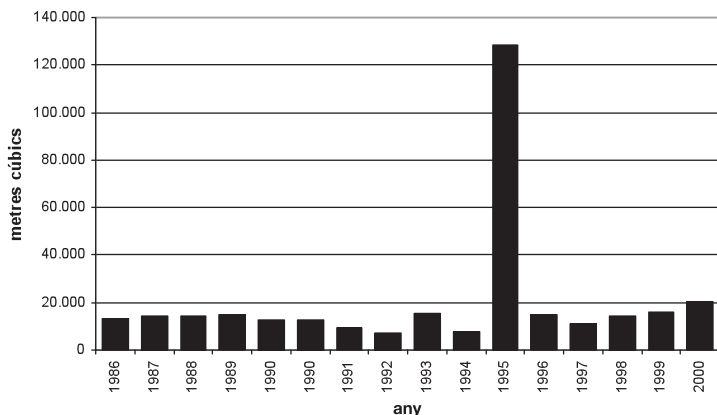
Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Gràfic 19. Aprofitaments fustaners en m³ de pi negre als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)



Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Gràfic 20. Aprofitaments fustaners en m³ de pi pinyoner als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)



Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

L'aprofitament de planifolis (gràfic 21) presenta una realitat clarament diferenciada ja que, mentre l'aprofitament de fusta de pollancre es mantingué, la de castanyer i faig patiren un clar retrocés. El creixement de les plantacions de pollancre va generar que, a partir del 1985, augmentés contínuament el volum de fusta tallada, passant dels 26.548 m³ de 1985 a 56.989 el 1995, és a dir, que en deu anys varen duplicar-se els aprofitaments de pollancre. En canvi, en els anys següents, varen davallar. Durant molts anys la fusta de pollancre es destinava a proveir els cavistes del Penedès i l'Anoia així com la indústria torronera de Xixona. A partir de 1995 començà un progressiu descens producte de l'entrada al mercat de fustes de pollancre de major qualitat procedents de Castella i Lleó i de França. També cal tenir present que en els darrers anys varen proliferar embalatges substitutius per a fruites i verdures.

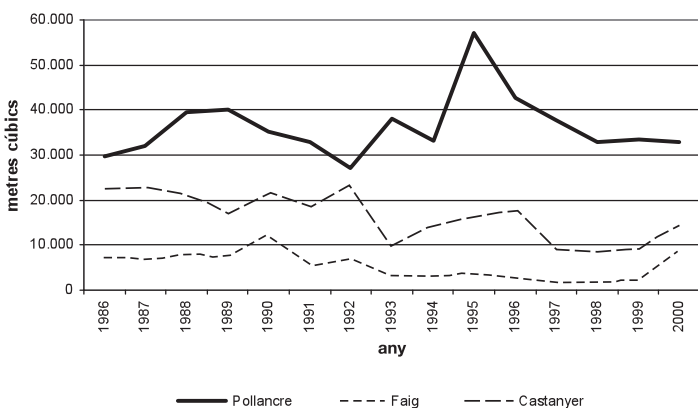
Respecte a la disminució dels aprofitaments de fusta de castanyer, la causa cal cercar-la en l'augment de la superfície afectada per la tinta i el xancre. Segons Miquel Massaneda,³⁰ en

30 Massaneda, 2002.

un termini de 30 anys les perxades hauran estat substituïdes per altres tipus de masses forestals o es convertiran en brolles.

Els aprofitaments de faig varen anar-se mantenint. Darrerament, el principal mercat per la fusta de faig va ser la indústria del moble, que requeria troncs rectes, cilíndrics i gruixuts per xapa i la resta per serra. Per aconseguir aquests diàmetres cal portar les fagedes com a boscos de llavor.

Gràfic 21. Aprofitaments fustaners en m³ de planifolis als boscos privats de la província de Girona (1986-2000)



Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Per acabar d'entendre la situació actual dels aprofitaments fustaners cal tenir present que, segons dades del primer Pla General de Política Forestal a Catalunya,³¹ el consum anual de fusta per part de les indústries fins a 1992 era de 1.495.000 m³, dels quals 700.000 m³ provenien dels boscos catalans i la resta de la importació. Les indústries d'elaboració de pasta de paper i de fabricació de taulers consumien 955.000 m³ i les serradores 455.000 m³. Si tenim present que fins el 1993 funciona a Sarrià de Ter la planta de cel·lulosa de Torras Hostench, és molt possible

31 Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca, 1994

que la major part dels aprofitaments forestals de coníferes anessin per a la confecció de pasta de paper.

2.3.2.2. Els aprofitaments del boscos públics

El fet més destacable dels aprofitaments dels boscos públics és la dràstica i contínua disminució dels aprofitaments (taula 13) que varen arribar en la dècada dels noranta a unes quantitats ínfimes. Si ens fixem en la taula 13 ens adonarem com, malgrat les oscil·lacions, la davallada va ser molt notable. La causa d'aquesta situació cal cercar-la en l'evolució del mercat de la fusta que arribà a provocar que moltes subhastes es declarassin desertes. José Luís Molina, recorda aquest notable canvi que ha viscut el món forestal en només trenta anys,³² durant els quals es va passar de veure subhastes de fusta de boscos públics amb dotze rematants disputant-se la fusta a trobar-ne de desertes.

La fusta que s'aprofita dels boscos públics prové, majoritàriament, de les coníferes, sobretot, del pi roig i del pi negre. En la dècada dels noranta els aprofitaments de coníferes representaven més del 90% del total.

32 *En aquella època la situació era pròspera, des del punt de vista econòmic, malgrat que les infraestructures de les muntanyes, sobretot en l'apartat dels camins, era molt rudimentària, i, en conseqüència els aprofitaments de fusta es duïen a terme amb moltes dificultats", sobre l'evolució de la rendibilitat del bosc ens diu: "Girona era un districte privilegiat pel que fa al volum i a l'import dels aprofitaments, com també per la qualitat i l'extensió de les seves masses forestals. Jo sempre explico que a Campelles, que és un bosc de titularitat pública, en aquells temps hi havia subhastes de fusta a les quals es presentaven al voltant de dotze rematants que es disputaven la concessió de l'aprofitament, i així encarien el preu final de la fusta. Trenta anys enrere, amb el benefici que es treia d'un metre cúbic de fusta, que valia al voltant de mil pessetes, l'ajuntament propietari podia pagar deu jornals de cent pessetes cadascun. En canvi, ara la situació ha fet un gir de cent vuitanta graus i amb prou feines es cobreix un terç de jornal amb un metre cúbic de fusta. Això representa una devaluació notable de la funció productiva del bosc (Tècnic de l'administració, Girona, 1997).*

Taula 13. Aprofitaments fustaners en m³ als boscos públics de la província de Girona (1985-2000)

any	m ³
1986	8.019
1987	16.441
1988	9.877
1989	8.874
1990	11.293
1991	6.200
1992	3.377
1993	4.791
1994	7.633
1995	6.938
1996	9.929
1997	4.471
1998	7.785
1999	8.272
2000	2.845

Font: Ministerio de Agricultura (1965-85) Anuario de Estadísticas Agroalimentàries; DARP (1986-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

2.3.3. L'evolució del paisatge forestal

A partir de la dècada dels noranta entrem en una etapa caracteritzada pel tancament de les plantes de cel·lulosa de les principals papereres catalanes, és a dir, Torras Hostench a Sarrià de Ter i INPACSA a Balaguer, fet que generarà una situació de quasi un monopoli en només quedar dues grans indústries consumidores de fusta: TRADEMA de Solsona i la Serradora Boix a Puig-reig. Aquesta situació va tenir uns efectes molt importants sobre el sector forestal català.³³

³³ *A Catalunya no hi ha sector forestal, que vol dir que hi ha un sector productor, un sector transformador, i un sector comercial que no funcionen, no existeix el vincle entre el sector productor i el comercial, aquest tall fa que no hi hagi sector, és el gran drama de la gestió forestal. El 80% del consum de fusta de Catalunya estar en mans de una sola*

El progressiu abandó de l'activitat forestal per la situació del mercat de la fusta va anar acompanyat per un augment de la superfície forestal. Segons les dades dels IFN (taula 14), es passà de 326.507 ha arbrades el 1989 a 365.930 el 2001. També es produí un notable augment de la biomassa arbòria, passant, segons dades dels IFN, de 22,7 milions de m³ el 1989 a 34,7 el 2001.

Si tenim present tot el període 1970-72 al 2001, les dades són molt més concloents. Mostren clarament un creixement de l'espai arbrat ja que el 1960 hi havia 261.000 ha de superfície arbrada, el 1970, 315.996 ha i el 2001, 365.930 ha. En 31 anys la superfície arbrada va augmentar en 104.230 ha. L'augment de la superfície arbrada va ser producte de la dinàmica natural de la vegetació, resultat de la progressiva reculada dels aprofitaments forestals i de l'abandó de pastures i conreus. Quan parlem de dinàmica natural ens referim al procés de successió vegetal que té lloc en un espai sense pressió antròpica, és a dir, sense gestió forestal ni aprofitaments ramaders. Una altra causa que afavorí el creixement de la superfície arbrada fou la repoblació. En aquest sentit cal tenir present que al llarg del període 1975-86 van repoblar-se a la província de Girona 29.083 ha.

La dinàmica natural també va ser la causant de la reducció de la superfície forestal no arbrada. El 1960 la superfície forestal no arbrada era de 120.300 ha, el 1970 era de 102.055 ha i el 2001 de 49.724 ha. La superfície no arbrada en 31 anys va disminuir en 70.576 ha.

Com a conseqüència d'aquest creixement de l'espai arbrat, la biomassa arbòria, és a dir, el volum de fusta que emmagatzemen els arbres va augmentar notablement (taula 15), enregistrant

empresa de Solsona (Tradema), la capacitat de l'empresa és important però limitada, de 3000 m³/dia, i es divideix entre la planta de Solsona i l'asserradora de Puig-reig. El 50% de la fusta d'un arbre no és utilitzable per serrar, la resta són serradures, o per fer tablero (conglomerat), o per cremar,... A partir d'aquí aquests senyors marquen el preu de la fusta, que al mercat mundial el preu de la fusta és lliure, així és més barat comprar fusta dels grans productors estrangers com Finlàndia o Xile, així el sector forestal Català s'abandona poc a poc, perquè necessitaria molta inversió, i el que hi ha segueix amb tècniques antigues, no per les motoserres, però sí pel transport amb cavalleria (Propietari forestal, Girona, 2005).

entre 1970 i 2001 un creixement de 20 milions de m³. Aquest espectacular creixement de la biomassa arbòria no només va ser producte de l'augment de la superfície arbrada sinó també de la notable reculada dels aprofitaments forestals. Aquesta és una de les realitats de l'actual paisatge forestal, és a dir, que els boscos segueixen creixent no només en extensió sinó també en biomassa. A nivell de Catalunya els experts han calculat que el creixement de biomassa és de 1,6 milions de m³, dels quals només s'aprofiten de mitjana uns 850.000 m³, és a dir, només la meitat del que anualment creixen els boscos, tot i que segons Joan Rovira, gerent del Consorci Forestal de Catalunya, només s'aprofita el 20%. Per tant, la càrrega de combustible dels nostres boscos creix any rere any i, en conseqüència, el risc d'incendi.

Taula 14. Evolució de la superfície arbrada i no arbrada en ha (1989-2001) segons els IFN a la província de Girona.

Tipus de superfície	IFN 1989 (ha)	IFN 2001 (ha)	Increment 1989-2001	Taxa de variació
Arbrada	326.507	365.930	39.423	12,8%
No arbrada	76.686	49.724	26.962	-20,6%

Font: www.mma.es, Ministerio de Agricultura: Inventario Forestal Nacional. Gerona, 1970, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Girona, 1993 i dades el IFN3 facilitades directament pel Ministerio de Medio Ambiente.

Taula 15. Evolució de la biomassa arbòria en m³ (1989-2001) segons els IFN a la província de Girona

IFN 1989 (m ³)	IFN 2001 (m ³)	Increment 1989-2001	Taxa de variació
22.742.147	34.782.061	12.039914	27,2%

Font: www.mma.es, Ministerio de Agricultura: Inventario Forestal Nacional. Gerona, 1970, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Girona, 1993 i dades el IFN3 facilitades directament pel Ministerio de Medio Ambiente.

Si analitzem les dades de les superfícies ocupades per les principals espècies forestals pel conjunt del període 1989-2001 (taula 16) observem que la principal espècie forestal és l'alzina, la qual va passar d'ocupar 71.690 ha el 1970 a 83.955 el 2001. Per tant, en els darrers onze anys ha crescut de forma molt important (12.265 ha). En segon lloc, trobem el suro que actualment representa 59.352 hectàrees i que també ha vist créixer la seva superfície en 7.741 hectàrees. En tercer lloc apareix el pi roig amb 41.922 hectàrees i amb un creixement més moderat, doncs amb onze anys només ha augmentat 2.542 hectàrees. En quart lloc trobem el pi blanc amb 29.272 hectàrees i un creixement més notable ja que en onze anys ha crescut en 3.125 hectàrees. Podem concloure que les espècies mediterrànies, és a dir, l'alzina el suro i el pi blanc són les que han crescut de forma més notable. Una explicació d'aquest fet és que els massissos amb vegetació majoritàriament mediterrània, com les Gavarres, l'Ardenya, el Montgrí o Cadiretes, fa més temps que pateixen l'abandó agrícola i forestal i, per tant, la dinàmica natural ha afavorit el creixement dels boscos. També cal assenyalar el creixement de la superfície del pi negre, que en aquests darrers onze anys ha augmentat en 2.380 hectàrees producte, sobretot, de la reculada de les pastures.

Taula 16. Evolució de les superfícies de les principals espècies forestals (1989-2001) segons els IFN a la província de Girona

	IFN1989 (ha)	IFN 2001 (ha)	Increment (ha)
Pi roig	39.380	41.922	2.542
Pi blanc	26.147	29.272	3.125
Pi pinyoner	19.404	17.389	-2015
Pinastre	14.629	12.464	-2.165
Pi negre	12.999	15.379	2.380
Alzina	71690	83.955	12.265
Surera	51.611	59.352	7.741
Faig	18.196	18.131	-65
Castanyer	10.568	9.138	-1.430

Font: Ministerio de Agricultura: Inventario Forestal Nacional. Gerona, 1970 i Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación: Segundo Inventario Forestal Nacional 1986-1995. Girona, 1993 i dades el IFN3 facilitades directament pel Ministerio de Medio Ambiente.

Segons les dades extretes del Mapa de Cobertes del sòl (MCSC) la superfície forestal de les comarques gironines als anys noranta (taula 17) representava el 70,7% del territori i l'espai arbrat el 55,1%. Resta clar que la província de Girona és una de les províncies de l'Estat espanyol amb major riquesa forestal. Si analitzem les dades de l'IEFC de la superfície forestal per comarques observem que totes les comarques tenen més d'un 30% del territori que es pot catalogar com a arbrat. Les comarques amb més espai arbrat (taula 18) són la Garrotxa (74,4%) i la Selva (74,9%), fruit principalment de la seva accidentada orografia. En canvi les comarques menys arbrades són la Cerdanya (38,4%), resultat de la importància de les pastures d'alta muntanya i dels camp de la plana, i l'Alt Empordà (36,3%) i el Baix Empordà (47,45), explicable per l'extensió de la important plana agrícola. Enmig trobem el Pla de l'Estany (52,4%), el Gironès (59,9%) i el Ripollès amb un 59,1% d'espai arbrat respecte a la superfície total de la comarca.

Taula 17. Característiques de la superfície forestal en ha segons el MCSC a les comarques gironines

Tipus de coberta	Superfície		%
Bosc dens	333.776		
Bosc clar	3.471		
Bosc		337.247	55,1
Matollars		54.098	8,8
Prats i herbassars		28.764	4,7
Total sup. forestal		432.617	70,7
Superfície total comarques gironines		611.586	

Font: www.creaf.uab.es, consultat el 10.06-2005

Taula 18. Superfície forestal i arbrada en ha a les comarques gironines segons l'IEFC

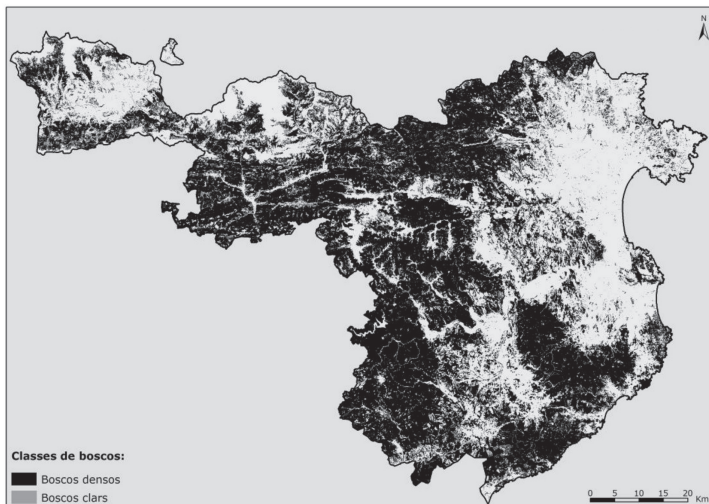
Comarca	Sup. Total (ha)	Superfície forestal		Superfície arbrada	
		(ha)	%	(ha)	%
Alt Empordà	134.243	82.702	61,6	48.735	36,30
Baix Empordà	70.048	35.156	50,2	33.265	47,49
Cerdanya	54.637	47.824	87,5	20.984	38,41
Garrotxa	73.418	60.689	82,7	54.677	74,47
Gironès	57.545	33.616	58,4	34.489	59,93
La Selva	26.273	14.339	54,6	74.499	74,97
Pla de l'Estany	95.872	90.216	94,1	13.769	52,41
Ripollès	99.550	79.031	79,4	56.695	59,14
Total	611.586	432.617	70,7	337.113	55,1

Font: www.creaf.uab.es, consultat el 10.06-2005

La distribució territorial de les classes de boscos (mapa 3), és a dir, boscos densos i boscos clars, es pot seguir a partir de la cartografia del MCSC. Com a boscos densos s'entén aquells territoris que tenen un recobriment arbori superior o igual al 20%. Dins d'aquesta categoria també s'inclou l'arbrat arrengrerat de les zones rurals. En canvi els boscos clars són aquells territoris que tenen un recobriment arbori d'entre un 5 i un 20%, on abunden les formacions arbustives. Observem en el mapa com l'espai arbrat cobreix el cinquanta per cent del territori, perquè el 56% d'aquest territori es troba per damunt dels 200 m. Només els prats alpins de la Cerdanya i el Ripollès i les planes agrícoles de l'Alt Empordà, Baix Empordà, Gironès i la Selva resten sense cobertura arbòria.

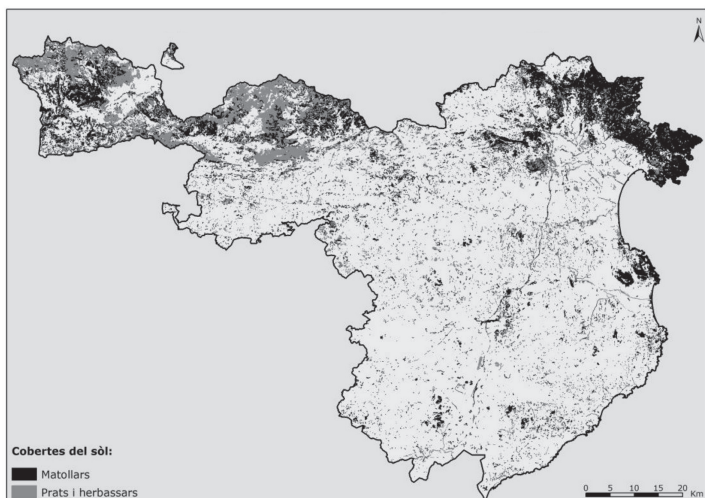
En el mapa 4 es representa la distribució de matollars i herbassars. Respecte als primers cal recordar, primer de tot, que com a tals es defineixen els territoris que tenen un recobriment arbustiu o arbori de port arbustiu superior o igual al 20%, sempre que el recobriment arbori sigui inferior al 5%. Els territoris catalogats com a matollars s'estenen formant taques contínues per les serres de l'Albera, Rodes i cap de Creus i pel Montgrí. De forma més discontinua en trobem en totes les unitats muntanyoses. En canvi, els prats i herbassars resten restringits a l'alta muntanya.

Mapa 3. Classes de boscos segons el MCSC del 2001 a les comarques gironines



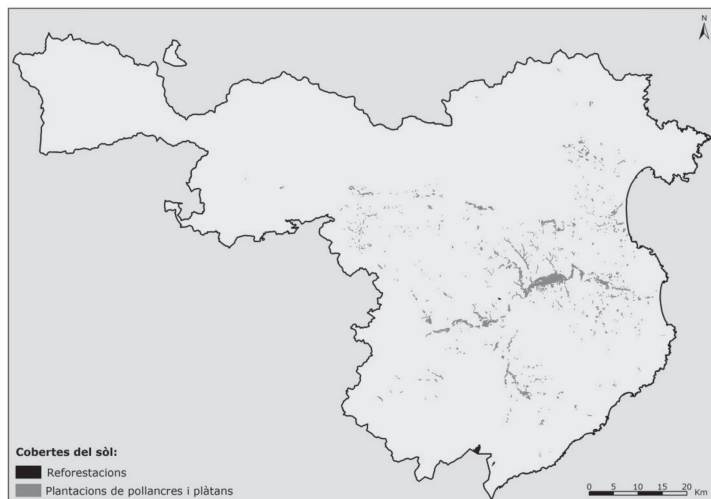
Font: http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/cartografia/

Mapa 4. Matollars i herbassars segons el MCSC del 2001 a les comarques gironines



Font: http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/cartografia/

Mapa 5. Reforestacions i plantacions de pollancre segons el MCSC del 2001 a les comarques gironines



En el mapa 5 s'han cartografiat de les plantacions de pollancre i plàtans, que es circumscriuen, majoritàriament, prop dels cursos fluvials, especialment del Fluvià i del Ter. També apareixen importants taques en els indrets més deprimits de la comarca de la Selva. Respecte a les reforestacions només apareix una petítíssima àrea en el sud de la comarca de la Selva.

En conclusió, el paisatge forestal de les comarques gironines ha seguit la tendència dels tres anterior decennis, és a dir, cada cop els paisatge forestals presenten menys espais lliures en el seu interior i es formen grans continuïtats de boscos i matollars. Una de les zones paradigmàtiques d'aquesta situació és l'Alta Garrotxa. És molt possible sigui un dels indrets on bosc i paisatge van més íntimament lligats, ja que en aquestes terres els paisatges forestals s'enfilen des dels fons de les valls fins als mateixos cims. El paisatge de l'Alta Garrotxa va començar a canviar a mitjan segle XIX i aquest procés s'accentuà durant la segona meitat del segle XX per convertir-se progressivament en un paisatge forestal. Les causes foren el despoblament i l'abandó dels camps de conreu, pastures i boscos producte de les dificultats

de viure a la muntanya, de l'atracció exercida per les viles de la vall del Fluvià i de l'enfonsament del carbó vegetal com a recurs energètic. Les dades demogràfiques i paisatgístiques ho il·lustren: mentre el 1950 hi havia 1.302 habitants censats, el 1996 només en quedaven 248; mentre el 1957 el bosc tancat, aquell on els arbres recobreixen el 90% de la superfície, representava el 39,4% del territori, el 1997 arribava a ocupar el 74,7%, i si es sumen totes les categories de boscos abasten el 91,7% del territori.

Aquest procés implica un empobriment paisatgístic molt important ja que el paisatge s'ha uniformitzat i s'han reduït enormement els espais oberts com les pastures i els camps de conreu, fet que pot comportar una reducció de la biodiversitat ja que hi ha un conjunt d'espècies, com les àguiles daurada i calçada, que obtenen l'aliment en els espais oberts. De les 135 espècies d'ocells identificades a l'Alta Garrotxa unes 105 estant vinculades d'alguna manera als espais oberts. Si desapareix la totalitat dels espais oberts de l'Alta Garrotxa, un interessant grup d'aus també està en perill de desaparició.

Fotografia 19. Família passant un dia festiu en una pineda del Baix Empordà



Font: Alumnes del curs de gent gran sobre paisatge dut a terme a Sant Feliu de Guíxols

En aquest darrer període s'accentuà la freqüentació del medi forestal, que ja existia en els anys 60 (fotografia 19), a partir de l'augment de boletaires, activitats de lleure i, fins i tot, de la circulació motoritzada.

Com que la geografia gironina és molt variada, podem distingir diferents situacions paisatgístiques. La primera seria la de dels massissos litorals i prelitorals, molt afectats pels incendis al llarg dels darrers decennis. Malgrat que, a vol d'ocell, aquests espais presenten un mantell verd continu, la realitat és que, en molts casos, hi predominen els matollars. Aquest és el cas de les serres de Roses, la península del cap de Creus, el massís del Montgrí i el massís de l'Ardenya. També és cert que ens apareixen en el litoral i prelitoral massissos totalment forestals i arbrat, com les Gavarres, Cadiretes, el Montnegre i el Montseny. A continuació presentem un conjunt de fotografies actuals que il·lustren la situació forestal dels principals paisatges forestals dels massissos litorals i prelitorals.

Fotografia 20. La península del cap de Creus amb Cadaqués al fons



La formació vegetal predominant és el matollar. Comparant aquesta imatge amb la fotografia 12 i s'observa que en aquest territori la vegetació arbrada ha avançat molt poc en els darrers 50 anys. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 21. El massís de l'Albera amb el puig de la Jaça de l'Om al centre



El fet més remarcable d'aquest sector de l'Albera és la minsa presència de formacions forestals i el predomini dels matollars. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 22. Les serres de Verdera i Rodes



En aquest paisatge també predominen els matollars, però ens apareixen dos elements nous: el primer és una urbanització de la qual observem alguns carrers i xalets i, el segon, és l'aparició de nous espais oberts lligats al conreu de la vinya. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 23. Paisatge del pantà de Boadella



Aquest sector de la comarca de l'alt Empordà s'ha forestat en quasi en la seva totalitat. Els espais oberts lligats a les masies actualment només representen una part molt minsa del territori. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 24. Muntanya de Sant Grau



Aquest conjunt de serres de petites alçades situades entre el Baix i l'Alt Empordà van cremar-se l'estiu del 2006. Com s'observa, es tracta d'una pineda de pi blanc que presenta indrets amb una elevadíssima densitat d'arbres. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografies 25 i 26. Sector nord- occidental de la plana de l'Empordà

Aquest paisatge de la plana empordanesa presenta importants fragments forestals que s'han introduït entremig dels conreus. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 27. La plana de l'Empordà des de Lladó



En aquest paisatge el bosc ja ocupa grans superfícies malgrat que encara podem parlar d'un paisatge en mosaic, és a dir, agroforestal. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 28. La plana de l'Empordà des del Far d'Empordà



En aquest paisatge es pot observar que, quan s'acaben els sòls més fèrtils de la plana al·luvial, l'alzinar ocupa importants sectors d'aquest paisatge que abans havien estat camps de conreus. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 29. La plana de la Selva a Salitja



En aquest paisatge agroforestal de la plana de la Selva el bosc forma petits fragments entre camps o bé ens apareixen fileres d'arbres en els marges. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 30. La plana de la Selva a la zona de Vidreres



Una major inclinació del terreny i, sobretot, la manca d'aigua, només permeten el desenvolupament d'una agricultura de seca i aquest fet ha generat que el bosc passi d'ocupar petits espais, com en el cas del paisatge de Salitja a presentar-se formant importants masses. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 31. El massís de Cadiretes

El paisatge del massís de Cadiretes, en primer terme, i del Montnegre, en segon terme, es trobem totalment recoberts per boscos. Es tracta, per tant, d'un paisatge forestal tancat. Fotografia: Josep Gordi.

El segon sector està format per les serres del sistema transversal, Prepirineu i Pirineu central. En aquest territori els paisatges no han patit els efectes dels incendis i com ens trobem amb una climatologia amb major precipitació predominen els paisatges forestals on s'alternen les masses de caducifolis amb els perennifolis. Apart dels contrastos cromàtics, un element que caracteritza aquests paisatges és que els espais oberts han desaparegut quasi del tot i, per tant, el paisatge, en molts casos, és una gran continuïtat forestal. Com en el cas anterior, a continuació presentem i comentem un seguit de fotografies corresponents a aquest sector.

Fotografia 32. Paisatge de les Guilleries

A la part més meridional de la comarca de la Selva alguns paisatges forestals es veuen envaïts per urbanitzacions, com és el cas de Can Fornaca dins del terme municipal de Riudarenes. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 33. Les Guilleries des de Brunyola

Les diferents serres que formen les Guilleries es troben totalment recobertes de boscos. En els torrents del municipi de Brunyola també presenten una cobertura forestal encara que també mantenen importants espais oberts ocupats per conreus i camps d'avellaners. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 34. El Matagalls



El massís del Montseny s'ha convertit en els darrers 50 anys en un gran paisatge forestal on ja quasi bé no hi han espais oberts, sobretot en els vessants obacs. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 35. L'alta garrotxa empordanesa



Tot aquest gran conjunt de serres i cingleres que formen l'alta garrotxa s'han convertit en els darrers 50 anys en un gran paisatge forestal. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 36. La Cerdanya des del Puigmal



Els boscos dels vessants muntanyosos que envolten la plana ceretana han augmentat notablement en els darrers decennis. Els únics elements que han trencat aquesta tendència són les pistes d'esquí i els processos d'urbanitzacions que comporten. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 37. Les serres de Currull i Bellmunt



En aquestes serres del sistema transversal els vessants obacs s'estan convertint en un gran paisatge forestal ja que els espais oberts dedicats a les pastures cada cop són molt escassos. Fotografia: Josep Gordi.

Fotografia 38. La vall de Setcases

El bosc va enfilant-se pels vessants de les muntanyes ocupant l'espai de les pastures i dels antics camps de conreu. Fotografia: Josep Gordi.

3. L'EVOLUCIÓ D'USOS DEL SÒL D'ALGUNS SECTORS DE LES COMARQUES GIRONINES

Les cobertes terrestres han estat històricament modificades pels usos humans i, per tant, en l'anàlisi dels seus canvis, gairebé sempre cal entendre l'acció humana com un element indissoluble del paisatge.³⁴ L'Alt Empordà és una comarca que ha estat força estudiada a nivell geogràfic, naturalístic i paisatgístic. Marilyn Romero (2004) ha analitzat l'evolució del paisatge en aquesta comarca entre 1957 i 2000, des dels criteris de l'ecologia del paisatge (taula 19). Segons les seves dades, al llarg d'aquests 44 anys el bosc i el matollar han guanyat superfície i, en canvi, l'agricultura n'ha perdut. El fet que els matollars guanyin terreny cal relacionar-ho amb la importància dels incendis a l'Alt Empordà, que és la comarca amb més superfície cremada al llarg del període 1968-2003 amb 66.388 ha.

34 Sauri, 2002

Taula 19. L'evolució del paisatge a l'Alt Empordà (1957-2001)

	1957		2001	
	(ha)	%	(ha)	%
Bosc	45.303,4	33,4	50.592	36,8
Matollars	24.030,5	17,7	26.702,2	19,4
Pastures	1.020,2	0,75	414,2	0,3
Conreus	60.616,5	44,6	50.131,7	36,5

Font: ROMERO, 2004

Breton i Romagosa (2002), analitzant l'evolució dels usos del sòl en els municipis litorals i de la plana de la mateixa comarca també observen un augment de la superfície forestal, que passa de representar 1.248 ha (5,6%) el 1956 a ocupar-ne 2.368 ha (10,6%) el 1995, producte de l'abandó de les zones agràries més marginals de la plana empordanesa.

Un altre àmbit força estudiat és la franja litoral gironina. Carolina Martí (2005) analitza, també des les bases de l'ecologia del paisatge, l'evolució del paisatge litoral en el període 1957-2003. Com en el cas de la comarca de l'Alt Empordà també ha observat (taula 20) un augment del bosc i una disminució important de l'espai agrari. Respecte als matollars enregistrarà una certa estabilitat en la superfície ocupada, fet que també evidencia una forta presència d'incendis en la franja litoral i prelitoral ja que el més lògic seria, per simple dinàmica natural, que s'hagués produït una disminució de l'espai de matollars en benefici del bosc.

Taula 20. Evolució dels usos i cobertes del sòl a la Costa Brava (1957-2003)

	1957		2003	
	(ha)	%	(ha)	%
Bosc dens	10.070,7	15,2	15.380,8	23,2
Bosc clar	13.002,5	19,6	8.331,0	12,5
Matollar	15.301,9	23,1	15.066,0	22,7
Herbeis	1.195,7	1,8	1903,6	2,8
Conreus herbacis	22.128,8	33,4	12.539,0	18,9
Conreus arboris	914,6	1,3	1.475,8	2,2

Font: MARTÍ, 2005

Finalment, la tesi doctoral de Josep Vila (1999) sobre l'Alta Garrotxa ens permet constatar, pel que fa a l'evolució del usos del sòl en el període 1957-89 (taula 21), que en aquesta àrea de muntanya el bosc també va augmentar notablement ja que el 1989 representava el 70,2% de l'espai enfront del 41,3% del 1957.

Taula 21. L'evolució dels usos del sòl a l'alta Garrotxa (1957-1989)

	1957		1989	
	(ha)	%	(ha)	%
Bosc	14.703	41,3	24.979	70,2
Bosquina amb arbres	10.429	29,3	4.400	12,3
Bosquina sense arbres	666	1,8	726	2,0
Prats amb arbres	4.749	13,3	2.889	8,1
Prats sense arbres	565	1,5	812	2,2
Conreus	2.855	8,0	812	2,2

Font: VILA, 1999

Dels treballs relacionats s'extreu que l'espai forestal ha anat guanyant terrenys tant en la muntanya interior com en la litoral i, fins i tot, en la plana agrícola. L'única diferència d'aquests estudis respecte a les dades dels inventaris forestals és el manteniment o augment de la superfície que ocupen els matollars. La causa d'aquest fet, tal com ja hem comentat, cal cercar-la en la importància dels focs a l'àrea litoral i prelitoral.

ELS INCENDIS¹

1. INTRODUCCIÓ

Parlar de foc a la mediterrània és esmentar quelcom que és inherent al funcionament de l'ecosistema i no només del mediterrani. Per aquest motiu els ecòlegs parlen del foc com un factor ecològic, és a dir, que fins i tot en condicions de baixa o nul·la humanització es produeixen incendis que al cremar la biomassa afavoreixen l'inici d'un nou cicle, conegut dins l'ecologia com autosuccessió, que pot portar en alguns decennis, si no hi ha més focs, a la recuperació de la cobertura vegetal que hi havia abans de l'incendi, fet que permet la contenció dels processos erosius.² Com tots els conceptes lligats a la dinàmica temporal dels ecosistemes, el terme autosuccessió també està subjecte a debat i discussió, fins al punt que alguns investigadors comencen a posar-lo en dubte.

D'altra part, el foc ha estat una eina de gestió del territori des del Neolític, normalment lligada a les rompudes i a la ramaderia. El foc l'han utilitzat els pastors per gestionar les pastures, ja que redueix el creixement de les espècies llenyoses i afavoreix la renovació de les plantes herbàcies. Per tant, el problema no és el foc, ja que aquest sempre ha estat present, sinó la manca de pertorbacions dimensió mitjana sobre el territori que ha permès l'acumulació de combustibles en els boscos i, de retruc, ha permès que el principal gestor del nostre medi siguin els incendis forestals de molt alta intensitat i àmplia extensió. L'acumulació de combustible és el responsable principal dels grans incendis.

1 En la redacció d'aquest apartat ha col·laborat Edgar Nebot, tècnic del GRAF de la Divisió Operativa de la DGESC de la Generalitat de Catalunya.

2 Gracia, 1996.

Des del punt de vista oficial es parla de grans incendis quan es cremen més de 500 ha —tot i que l'estadística francesa considera grans incendis aquells que superen les 250 ha—, però a nivell operatiu es defineix com aquell que supera el límit de la capacitat d'extinció.³ Els grans incendis representen menys del 1% del nombre d'incendis, però signifiquen un percentatge molt elevat de la superfície cremada. En els darrers decennis el problema dels incendis s'ha convertit en un dels grans problemes ambientals de la Mediterrània, producte, sobretot, de l'abandó rural i de l'accentuació de l'aridesa com a resultat de l'evolució del clima. A la Mediterrània es cremen anualment unes 200.000 ha de superfície forestal⁴ i aquest és un tema de difícil solució, com s'esmentava en les conclusions d'unes *Jornades sobre Incendis Forestals i Recerca*:⁵

És imprescindible vincular l'anàlisi del problema dels incendis forestals i la cerca de solucions amb les causes estructurals dels mateixos: l'abandó de les activitats agràries i forestals (augment del combustible) i la creixent demanda urbana dels espais forestals (augment del risc d'ignició).

Respecte de les causes o motivació dels grans focs la major part dels estudiosos estant d'acord en dos fets. El primer és que els sistemes d'extinció funcionen correctament en la majoria dels incendis però queden sobrepasats en els grans incendis. Existeix, per tant, un límit en la capacitat d'extinció.⁶ El segon és que, a partir dels anys setanta, hi ha una clara relació entre augment de la superfície cremada, abandó de les activitats agràries i terciarització de l'economia.⁷ Per tant, i d'acord amb Ramon Folch (1996), el foc és un factor ecològic que depèn d'una decisió sociològica. És per això que ha de ser considerat en termes socioecològics. No és poden contemplar els incendis només com un element de la dinàmica ecològica dels ecosistemes mediterranis, sinó també s'han de considerar un problema econòmic i social, doncs els incendis

3 Castellnou, 2000

4 Gordi, Pinto i Vila, 1996)

5 Plana, 2004

6 Castellnou et alii, 2005

7 Plana, 2004

tenen efectes naturals, econòmics, social i paisatgístics, sobretot en una societat urbana com l'actual que permet activitat residencial dins dels paisatges forestals sense valorar la vulnerabilitat de les masses ni el risc dels habitants. Aquest és el cas de la major part d'urbanitzacions de les terres gironines i de moltes masies convertides en segones residències o en restaurants.

2. ELS INCENDIS A LES COMARQUES GIRONINES

Encara que la sèrie estadística de dades d'incendis de Catalunya comença el 1968,⁸ sabem per altres fonts que les terres gironines han patit importants incendis al llarg del segle XX. Un dels que ha deixat més empremta en la memòria col·lectiva data de l'agost del 1928 i va afectar el massís de les Gavarres. En tenim notícia perquè l'escriptor Joaquim Ruyra, que també era un important propietari forestal, va veure cremar les seves suredes⁹ i en va escriure les seves sensacions en el llibre *Entre flames*. L'any 1967 trobem un altre gran incendi. En aquesta ocasió va afectar la Costa Brava ja que va originar-se a Lloret de Mar el 30 de juliol i al llarg de quatre dies va cremar unes 9.000 ha¹⁰ del massís de l'Ardenya.¹¹

8 www.gencat.cat/mediamb/incendis

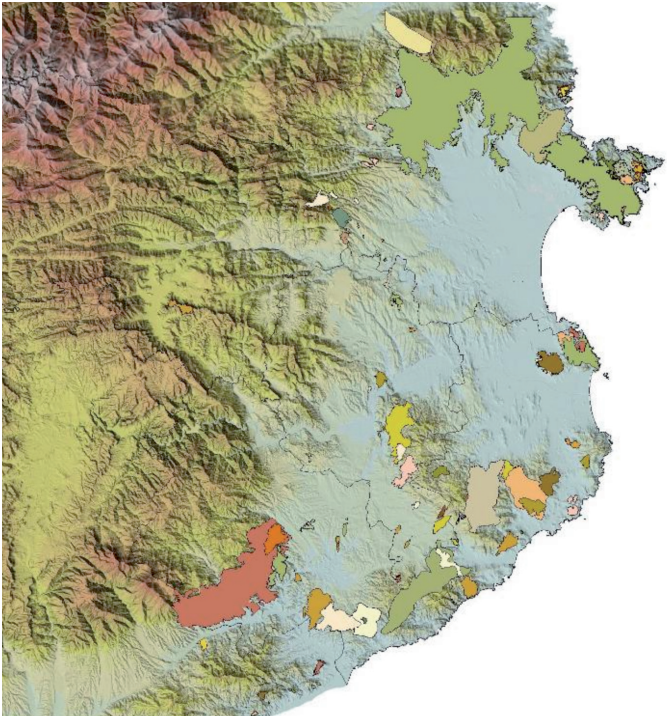
9 *Aquest foc, que tot just ara ha pogut ésser deturat, és un dels més horribles que s'hagin vist mai a Catalunya, tant per la seva violència com per la seva extensió que es calcula ésser de cent cinquanta quilòmetres quadrats". El segon paràgrafa referència a la velocitat del foc: "Allà on n'hi havia (de combustible), el foc saltava tot seguit perquè detonava contínuament i engegava a grans distàncies enormes masses ablames, a manera de bombes incendiàries. Això feia que resultessin il·lusòries les esperances que la gent fundava en una carretera o en un erm, considerant-los com a espais que el foc no podria salvar. Si a l'altra banda hi havia boscos, tot seguit les bombes incendiàries que hi queien aixecaven ací i allà nous incendis que era impossible prevenir i més impossible encara extingir després d'iniciats". El tercer fragment fa referència al valor sentimental i econòmic de les suredes: "Si digués que la pèrdua que he sofert no m'ha afluït, mentiria. Aquelles formoses suredes de Montnegre, jo me les estimava en tanta manera, que no me les vaig voler vendre quan, durant la guerra, me n'oferien un dineral. Ara no són més que fum i cendra (Ruyra, 1928)*

10 Sala Martí, 2001

11 La duresa d'aquell incendi queda reflexada en les paraules d'un alt responsable del Districte Forestal de Girona: *Todavía pienso con terror*

El mapa 6, que presenta la petjada del foc al llarg de la segona meitat del segle XX, indica que els espais més afectats pel foc són els massissos litorals i prelitorals. Alguns dels quals s'han cremat repetides vegades. En concret, els espais que més han patit el foc han estat la zona que va del massís de l'Albera al cap de Creus, el massís del Montgrí, el massís de les Gavarres, les parts més baixes del massís del Montseny i de les muntanyes de les Guillerries, el massís de l'Ardenya i Cadiretes i diferents punts del litoral.

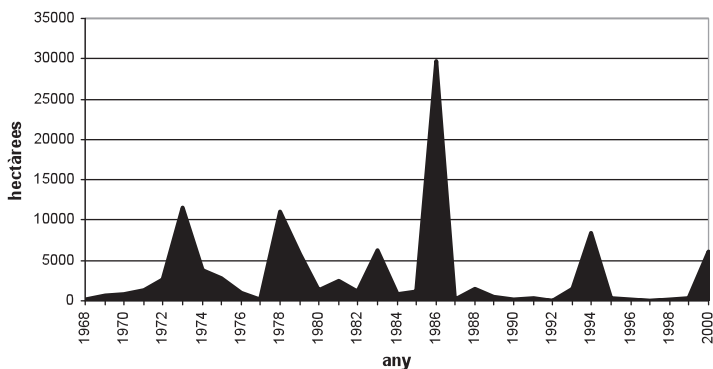
Mapa 6. La petjada del foc a les comarques gironines(1968-2000)



Font: Servei de Bombers

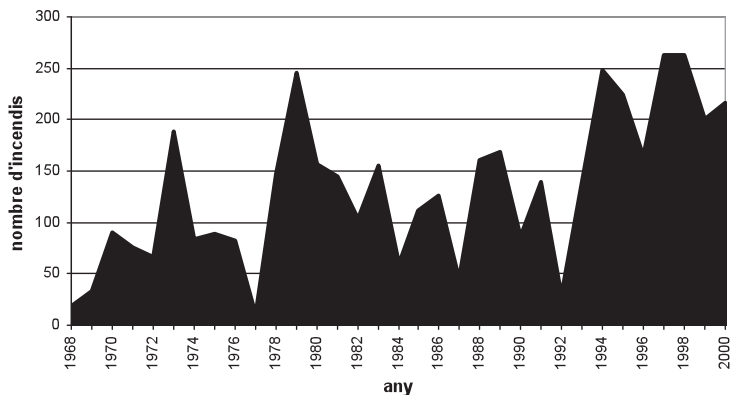
en el fuego de la Costa Brava del año 1967 que, iniciado en Can Sota, del término de Lloret, barrió 6.000 ha en 6 días, causó un daño inmenso y nos dejó a todos exhaustos.

Gràfic 22. Evolució de la superfície cremada a les comarques gironines (1968-2000)



Font: www.gencat.cat/mediamb/incendis

Gràfic 23. Evolució del nombre d'incendis a les comarques gironines (1968-2000)



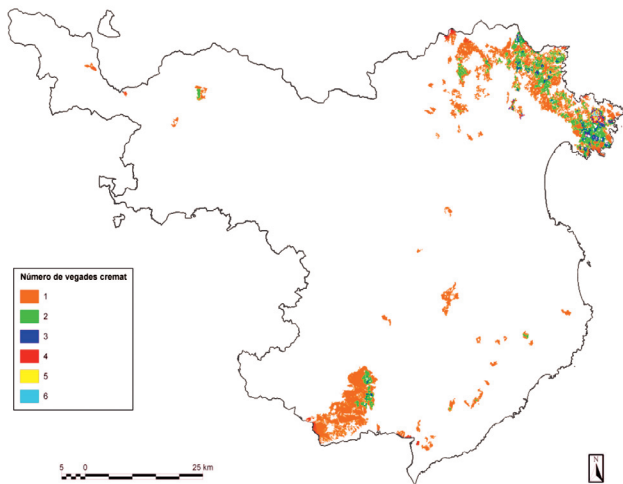
Font: www.gencat.cat/mediamb/incendis

L'evolució de la superfície cremada a les comarques gironines durant el període 1968-2000 (gràfic 22), presenta una gran irregularitat, alternant-se anys amb molt poques hectàrees cremades i anys que han estat un veritable desastre. Aquesta mateixa tendència s'observa pel conjunt de Catalunya. Si

analitzem en detall l'evolució de la superfície cremada trobem anys molt negatius —com el 1986, quan es van cremar 29.645 ha, el 1978 amb 11.116 ha, el 1994 amb 8.434 ha i el 2000 amb 6.123 ha— que s'alternen amb anys amb molt poques hectàrees cremades, com el 2002 amb només 74,1 ha o el 1997 amb 57,9 ha. Durant el període 1968-2000 a les comarques gironines varen cremar-se 108.286 ha, equivalents a un 25% de l'espai forestal.

Pel que fa al nombre d'incendis (gràfic 23) s'observa una clara tendència a l'augment. En la dècada dels setanta la mitjana anual d'incendis va ser de 10,7, als anys vuitanta de 12,3 i als noranta de 19,7. En trenta-dos anys el nombre anual d'incendis s'ha quasi duplicat.

Mapa 7. Recurrència dels incendis a les comarques gironines (1968-2000)



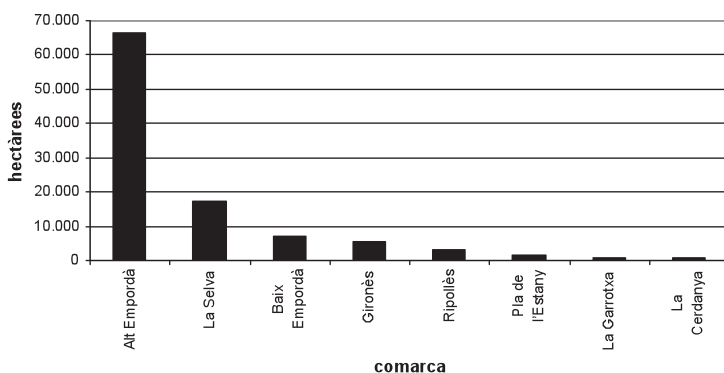
Font: www.crea.uab.es

Un dels problemes més importants dels incendis és la seva repetició en pocs anys ja que aquest dificulta l'autosuccessió i, per tant, la recuperació de l'ecosistema. En el mapa 7 observem que a la zona entre el massís de l'Albera i el cap de Creus és on la

recurrència és més elevada ja que trobem molts espais que s'han cremat dues vegades i alguns tres vegades.

Per comarques, la comarca on s'han cremat més hectàrees (gràfic 24) torna a ser l'Alt Empordà (66.388 ha), que acumula el 65,1 % de la superfície cremada en el període 1968-2003. L'explicació de les xifres que presenta l'Alt Empordà cal cercar-la en la importància de la tramuntana, les continuïtats forestals tant importants que hi ha entre l'Albera i el cap de Creus, l'abandó demogràfic i econòmic que han patit les muntanyes i l'ús tradicional que els pastors fan del foc com eina de gestió per les pastures.¹² En segon lloc trobem la comarca de la Selva amb 17.366 ha cremades, xifra que representa el 17% de la superfície cremada. Una part força important de la superfície cremada a la comarca de la Selva és resultat de l'incendi del 1994 (7.532,4 ha) que es va iniciar a Gualba i es va enfil·lar pel turó de Morou al massís del Montseny i a la vagada es va estendre fins a prop de Santa Coloma de Farners. Aquell estiu van cremar a Catalunya unes 50.000 ha.

Gràfic 24. Hectàrees cremades per comarques (1968-2003)



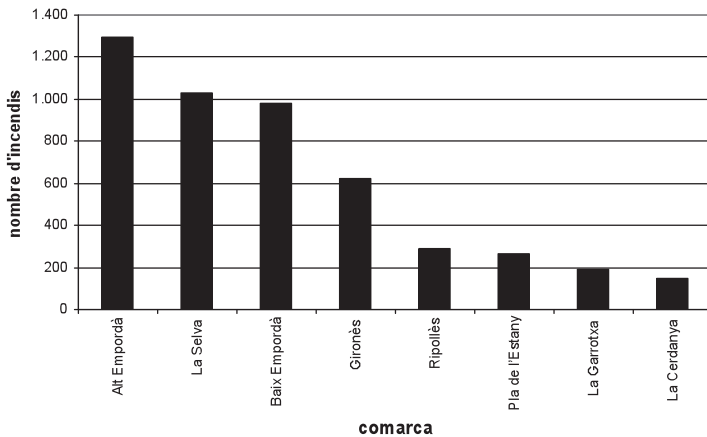
Font: www.gencat.cat/mediamb/incendis

Un altre element que cal tenir present és l'evolució del nombre d'incendis (gràfic 25). En el període 1968-2003 varen produir-se a les comarques gironines 4.812 incendis. La

12 Gordi et alii, 1997

tendència en el nombre d'incendis també va ser a l'alça. Al llarg de la dècada dels vuitanta van produir-se 1.225 incendis i, en canvi, a la dècada dels noranta van ser 1.725. Si observem el nombre d'incendis per comarques, tornem a trobar en primer lloc la comarca de l'Alt Empordà amb 1.293 episodis durant el període 1968-2003. En segon lloc trobem La Selva amb 1.029, després el Baix Empordà amb 978 i en quart lloc el Gironès amb 620. A la resta de comarques el nombre d'incendis disminueix considerablement ja que en cap cas superen els 300 incendis per any. Si comparem el nombre d'incendis per comarca (gràfic 25) i les hectàrees cremades per comarca (gràfic 24) només hi ha una clara coincidència en les comarques de l'Alt Empordà i La Selva.

Gràfic 25. Nombre d'incendis per comarques (1968-2003)



Font: www.gencat.cat/mediamb/incendis

Com que el foc és el problema ambiental més important pel paisatge forestal, és interessant considerar la percepció que els diversos agents socials tenen sobre el problema dels incendis. Un dels fets més destacables que apareixen en entrevistes als propietaris, és que molts d'ells varen sentir-se maltractats, sobretot durant els primers grans incendis forestals de la dècada dels vuitanta, tal volta com si en fossin els grans beneficiaris i

un dels possibles inductors del foc.¹³ Un dels elements que acostuma a aparèixer i moltes vegades en boca de polítics i periodistes és que els boscos estan bruts. Aquesta és una qüestió que és producte del desconeixement del funcionament biològic del bosc¹⁴ i, després, és simplement la punta d'un iceberg ja que

-
- 13 *Immediatament entremig hi va haver lo dels focs de Montserrat, cèlebres, eh?, hi va haver tota una moguda, llavors també la major part de propietaris, va ser una cosa de molt mal gust, se'ls hi fotia en cara de què cremaven el bosc per poder vendre la fusta, que bueno també s'ha mantingut. Encara fa poc tornava a sortir, la resta d'Espanya encara es diu, no?, vull dir, com aquell qui diu, crema la casa per vendre les teules, vull dir, jo a vegades faig una comparació així, però és que és així tu, és un disbarat, no? i doncs llavors, la propietat es treia el nom de propietat, i ara l'ha perdut, i es deia el gestor, el gestor a tot arreu. Potser trobarem altres solucions per apagar foc. Comencem per la base. Al bosc i segons l'època de l'any hi hem d'entrar una mica de puntetes. Si s'entra s'ha de fer d'una manera ordenada. Per sort, uns anys enrere es va tenir el gran encert d'actuar amb contundència per eliminar les paelles i costellades d'estiu en espais forestals. Va ser un gran pas, però no n'hi ha prou (Propietari forestal, Girona, 2005).*
- 14 *Bruts ni mica, pot haver-hi un sistema herbaci o arbustiu més o menys desenvolupat, però això de brut no en té res. És tan verd i vegetal com els arbres. S'han arribat a dir moltes coses: primer que calia introduir dins del bosc vaques, després cavalls i més tard cabres. Per favor, tinguem una mica de sentit comú i d'imaginació. Fa molts anys que ho dic i he escandalitzat molta gent (Propietari forestal, Girona, 2005). Això sí que és una preocupació, els incendis, perquè abans hi havia uns boscos nets, que podies anar, que tothom podia anar a buscar bolets, anar a buscar lo que vulguis, podies passar per tot. Ara, jo no em veig en cor d'entrar als boscos. És que... quan, si talles, tot el brancatge, allà es queda tot, en el bosc. Abans es treien per fer feixines, que en deien, feien uns feixos que cremaven a les bòbiles i pels forns de pa i et deixaven el bosc sempre net. Ara, no, ningú, allò, hauries de pagar per treure-ho. I amb lo que et donen del pi, no en faries ni, ni la meitat per treure, per fer treure la raba... ai, les branques (Propietari forestal, Girona, 2005). Amb el faltat aquestes cases de pagès, amb els seus tallafocs naturals, estem més vulnerables. La prova es que l'any 94 vàrem tenir un foc molt gros, que va començar a Gualba i va acabar a Santa Coloma de Farners. Va cremar vuit o nou mil hectàrees per la part baixa del Montseny. Ens va agafar a nosaltres una finca, precisament a Gualba. Allà on hi ha perill és a la part més alta, la part aquesta centreuropea, al lloc de les fagedes. Però és que tenim tota aquesta zona de les suredes, la part de les suredes que també és vulnerable. Ho prova aquest fet que va ser terrible. Vuit o nou mil hectàrees... que no s'havia vist mai en aquest país. És clar, llavors faltaven cases de pagès. Ara ens subvencionen, inclòs, fer tallafocs que nosaltres... s'han fet basses pagant l'administració i una mica el propietari, se n'han fet varies. És*

el problema no és el creixement del sotabosc sinó la manca de gestió forestal.

Eduard Plana (2006) sosté que el foc, tot i ser un fenomen natural que sempre ha existit dins l'ecosistema mediterrani, avui es percebut per una societat eminentment urbana com una amenaça que cal combatre dedicant recursos a estar preparat per la seva extinció. Ara bé, aquesta política acostuma a generar èxits a curt termini, però pot generar grans incendis a llarg termini. El mateix E. Plana en una jornada¹⁵ sobre el desè aniversari del gran incendi de la Catalunya afirmava que *deu anys després del gran incendi de la Catalunya Central la vulnerabilitat ha augmentat*. El gran problema no són el nombre d'incendis, que tenen tendència a continuar creixent, sinó els grans incendis. De fet, el 80% de la superfície cremada a Catalunya és producte dels grans incendis.

L'augment del risc d'ignició i de propagació es troba estretament lligat a l'abandó rural i a la terciarització de l'economia. Per poder actuar activament en la prevenció d'incendis es necessita d'un plantejament transversal i multiescalar que implica la coordinació de tots els agents, tant públics com privats.¹⁶ L'existència de l'anomenat *límit tecnològic* en la capacitat d'extinció d'incendis exigeix que, si volem continuar avançant en la lluita contra els incendis, fomentem mesures preventives dedicades a reduir la vulnerabilitat dels boscos fomentant la rendibilitat dels aprofitaments silvícoles o ramaders i promovent mesures d'actuació paisatgística que, amb fons públics, generin l'obertura d'espais oberts en els anomenats punts estratègics per a la propagació del foc. Com que la rendibilitat silvícola i

a dir, des d'aquest susto tan gros l'administració ha pres més cartes i el propietari, nosaltres mateixos, hem fet també faixes, tallafocs. El perill aquest, a més a més... aquestes persones que cultivaven les terres eren els millors bombers, i aquests no hi són. Llavors, en lloc d'ells la gent, els passejants, la gent de ciutat no paren de passejar's-hi, de buscar bolets o de buscar això. I això és un perill molt gros. Els focs no s'han pas acaba (Propietari forestal, Girona, 2005).

15 L'estiu del 2008 es van complir 10 anys del gran incendi de la Catalunya central que va calcinar 24.000 ha. Aprofitant aquesta data diferent organitzacions han elaborat un projecte titulat *Un món rural viu. Un paisatge sense cendres* que ha celebrat quatre sessions a Barcelona, Manresa, Solsona i Pinós.

16 Plana, 2006

ramadera i els millors paisatgístiques és impossible estendre-les sobre el conjunt del territori català, cal fomentar-les sobre les principals zones de risc.

3. L'ADMINISTRACIÓ I EL INCENDIS

Hi ha dos tipus d'actuacions en la lluita contra els incendis: la prevenció i l'extinció. La major part dels recursos es dediquen a l'extinció —compra d'equips terrestres i aeris—, en canvi a polítiques de prevenció, és a dir, de gestió territorial i paisatgística de cara a evitar els grans incendis, ben pocs. Per extingir un incendi cal, primer de tot, arribar-hi com més aviat millor. Els primers minuts són d'una gran transcendència. Si el foc no s'ha pogut controlar comença una segona etapa on és bàsic conèixer com pot evolucionar el foc en funció del terreny i de les condicions meteorològiques, així com l'existència d'un bon comandament que coordini correctament tots els efectius.

Actualment el departament que té la responsabilitat en l'extinció dels incendis és el Departament d'Interior, el qual cada estiu posa en marxa el Pla INFOCAT, que ha de coordinar la informació dels punts de guaita així com els vols de vigilància amb mitjans aeris i terrestres. Entre aquests darrers volem destacar el paper de dos col·lectius molt diferents. El primer és el Grup de Recolzament d'Actuacions Forestals (GRAF) que es dedica a actuar directament en l'extinció d'incendis i, fora de l'estiu, a tasques de recerca, formació i prevenció (cremes controlades que es duen a terme al llarg de l'hivern, simulacres d'incendis,...). El segon són les Agrupacions de Defensa Forestal (ADF) que depenen del Departament de Medi Ambient i que són associacions formades bàsicament per propietaris forestals. El seu àmbit d'actuació és el municipal, tot i que en moltes ocasions es coordinen a nivell comarcal. Les seves principals tasques són col·laborar en els programes de vigilància i prevenció i donar suport a l'extinció. Es tracta d'un col·lectiu clau en els processos de prevenció i extinció d'incendis.

La distribució de responsabilitats en la prevenció i extinció d'incendis ha anat canviant al llarg dels anys. El 1981 els

diferents estaments que actuaven en els incendis eren el DARP, el Departament de Governació, ICONA, la Guardia Civil i l'Exèrcit. L'any 1986 es van cremar a Catalunya 70.000 hectàrees, de les quals 25.000 al massís de l'Albera. Aquell any el DARP va elaborar el programa *Foc Verd*, que donava protagonisme a les Agrupacions de Defensa Forestal (ADF). L'objectiu era controlar el territori a partir de donar protagonisme a la gent que hi vivia per poder arribar com més aviat millor als focus d'incendi. Aquell mateix també es va crear el Cos d'Agents Rurals.

Uns anys més tard el DARP va desenvolupar el programa *Foc Verd II* i va començar a parlar de Perímetres de Protecció Prioritària (PPP; mapa 8), unitats forestals d'actuació homogènies situades en zones d'alt risc d'incendi on s'havia de crear un sistema reticular de talls de combustible que delimitessin grans polígons que s'havien d'autoprotegir de focs provinents de l'exterior

Mapa 8. Perímetres de Protecció Prioritària a les comarques gironines



Font: http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/cartografia/

La regió d'emergències de Girona té 19 parcs de bombers (Amer, Banyoles, la Bisbal d'Empordà, Calonge, Cassà de la Selva, Figueres, Girona, Hostalric, la Jonquera, Llança, Lloret de

Mar, Maçanet de la Selva, Olot, Palafrugell, Ripoll, Roses, Santa Coloma de Farners, Torroella de Montgrí i Vall d'Aro), 20 punts de guaita, 660 persones de dotació normal i 325 contractats per a la campanya d'estiu, tres bases aèries d'helitancs i helicòpters i una base operativa d'avions amfibis.

Per reduir el risc d'incendis no només s'han redactat plans d'emergències a nivell nacional, sinó que també s'han dut a terme un conjunt d'iniciatives legislatives com són la creació del cos d'agents rurals, el Decret 64/95 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, el Decret 268/96 d'actuació en les zones d'influència de les línies elèctriques, el Decret 166/1988 de regulació de l'accés motoritzat al medi natural o el Decret 46/1999 de mesures de prevenció d'incendis forestals en urbanitzacions.

LA SITUACIÓ ACTUAL

Abans de presentar les conclusions, creiem que cal aprofundir en quatre temes: el sector forestal, la percepció que tenen els propietaris de la situació present i futura del bosc, l'opinió dels estudiosos sobre el present i futur del sector forestal i el paper present i futur que ha de tenir l'administració. Per aquest motiu aquest capítol es troba dividit en quatre apartats. Tal com hem fet amb altres capítols del llibre complementarem la nostra opinió amb la de la dels diferents agents entrevistats.

1. EL SECTOR FORESTAL

Els aprofitaments forestals els podem definir com l'extracció de tots aquells productes que són propis dels terrenys forestals ja sigui per transformar-los, consumir-los o gaudir-ne. Els productes que dóna el bosc es classifiquen tradicionalment en dos grups: aprofitaments principals o fustaners (fusta, llenya, suro i reïnes) i aprofitaments secundaris o no fustaners (fonts, fruits silvestres, plantes medicinals, pastures, paisatge, lleure...) La fusta té dues grans utilitats: com a matèria primera per a la serradora i per fer-ne pasta de paper. Del serratge o del desenrotllament en surten diferents productes que serveixen per a ebenisteria o per a la caixaonaria; si el desenrotllament és de fustes nobles en surten làmines de fusta que tenen altres utilitats.

Pel que fa a la consideració dels boscos gironins des del punt de vista del seu valor comercial (taula 22), el 77,3% de la superfície arbrada es considera amb valor comercial i un 22,7% sense valor comercial. Per tant, la major part dels boscos de les terres gironines tenen teòricament la possibilitat de ser aprofitats.

Taula 22. *Classificació de la superfície arbrada en ha segons el valor comercial a partir de dades del 1989 a les comarques gironines.*

	Planifolis		Coníferes		Mixtes	
	comercials	Nocomer	comercials	Nocomer	comercials	Nocomer
Alt Empordà	13617	3052	5575	2715	11358	4137
Baix Empordà	1735	1647	1895	1935	5858	3185
Cerdanya	540	132	16151	5311	-	10
Garrotxa	25261	8332	2191	782	7568	3134
Gironès	11555	154	5289	76	5937	331
Pla de l'Estany	831	840	2670	1111	3065	1713
Ripollès	8892	2751	24692	1902	5552	898
Selva	22309	2676	5466	1400	10156	9827
Totals	84740	19584	63929	15238	49494	23235

Font: ALDOMÀ, 1988

El pes del subsector forestal dins del sector agrari és molt petit i ha anat disminuint en els darrers anys, passant de representar el 5,13% el 1993 a ser el 3,48% el 1998. Però, tot i que l'aprofitament econòmic dels boscos és una aportació molt petita al PIB agrari, amaga la importància estratègica del bosc des del punt de vista ecològic i l'enorme impacte que té el bosc per a la qualitat de vida dels ciutadans i per a la preservació del medi natural. Cada vegada és més acceptat per la comunitat científica i l'administració que els boscos han deixat de ser simplement un recurs econòmic a passar concebuts, bàsicament, com un sector de serveis ambientals i socials. Les anomenades *Bases de Barcelona*,¹ que van ser un dels

1 Les Bases de Barcelona van ser signades per totes les associacions de propietaris forestals de l'estat espanyol. El text complet el podem trobar a www.forestal.net/numero64. A continuació reproduïm un fragment d'aquest document: *Los propietarios forestales- silvicultores y demas sectores económicos y sociales vinculados al mundo forestal, son plenamente conscientes de la trascendental función social y ambiental que los bosques y los espacios forestales desarrollan en beneficio de la comunidad.*

resultats de la primera Conferència Internacional sobre l'Estatut de la Propietat Forestal que va celebrar-se a Barcelona l'estiu de 2003, remarquen la importància de les funcions ambientals i socials que generen els boscos.

Respecte als aprofitaments a nivell de Catalunya ens trobem davant d'una curiosa situació. Si partim, per exemple, de les dades del 1998,² observem que el consum de fusta i llenya a Catalunya va ésser de 1.1000.000 m³ i, en canvi, el total de fusta tallada dels boscos catalans va ser de 623.307 m³. Les indústries catalanes que utilitzen fusta importen una gran quantitat de la seva matèria primera alhora que els boscos, any rere any, van emmagatzemant biomassa. El tant per cent de la biomassa que s'utilitza de la que anualment genera el bosc varia segons els autors entre un 50% i un 20%.

Pel que fa al valor de la producció total del subsector forestal gironí (taula 23), entre 1946 i 1976 el valor quasi s'arriba a duplicar ja que passa de 61 milions de pessetes a 115. El rendiment per hectàrea també es duplicà, passant de 293 a 613 pts/ha. Es tracta d'un rendiment superior a la de la resta de províncies catalanes. En el període 1974-76, quan el rendiment de Girona era de 613 pts/ha, la província de Barcelona enregistrava 394 pts/ha, Lleida 411 pts/ha i Tarragona 373 pts/ha; i, fins i tot, era força superior al rendiment mitjà d'Espanya (554 pts/ ha). Les úniques províncies espanyoles que superaven els rendiments de Girona són les de la cornisa Cantàbrica.

Taula 23. Promig de les produccions forestals de la província de Girona valorades a preus de 1970

	Fusta	Llenya	Pastures	Suro	Fruits	Total	pts/ha
1946-48	61.597	2.783	26.023	13.315	725	104.444	293
1955-57	71.399	7.831	37.221	77.863	744	195.058	464
1974-76	115.930	1.570	43.387	55.680	19.666	236.233	613

Font: GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL, 2003a

Per a períodes més recents —i utilitzant altres fonts estadístiques— si descomponem el valor de la producció forestal observem que la fusta ja no és el més important sinó que els productes no fustaners, en concret el binomi caça-pesca. De les dades de la taula 24 també es desprèn que les comarques gironines són el territori que aporta quasi la meitat de la producció fustanera i una part encara més important de les extraccions de llenyes i suro.

Taula 24. Valor de la producció forestal el 1997 a la província de Girona i a Catalunya, en milions de pessetes

	Fusta	Llenya	Suro	Caça-pesca	Altres	Total
Girona	774	464	176	543	842	2.799
Catalunya	1.577	671	219	2.591	1.689	6.746

Font: IKT, 2000

Taula 25. Evolució els preus de les principals espècies fustaneres en pts/ m³ a les comarques gironines (1988-2000)

any	Pi negre	Pi roig	Pinassa	Pi blanc	Pollancre	Faig	Castanyer
1988	2.851	3.445	3.579	3.123	5.618	3.460	4.274
1989	3.290	3.941	3.939	3.494	5.741	3.141	2.945
1990	3.602	4.009	4.026	3.408	5.771	3.728	2.976
1991	3.602	3.349	3.166	2.931	5.951	3.935	2.967
1992	3.588	3.280	3.344	3.348	5.961	3.733	3.247
1993	2.978	3.097	2.872	2.969	6.520	3.964	3.458
1994	3.165	3.426	2.964	2.797	6.951	4.488	3.476
1995	3.669	2.919	2.489	2.325	7.349	4.375	3.500
1996	3.564	2.891	2.261	2.168	7.401	4.391	3.500
1997	3.465	2.751	2.222	2.064	7.354	4.402	3.500
1998	4.347	3.036	2.349	2.004	7.376	4.410	3.500
1999	4.165	3.111	2.322	1.978	7.802	4.895	4.000
2000	2.747	2.128	1.613	1.221	4.543	3.074	2.447

Font: DARP(1988-2000) Estadístiques agràries i pesqueres de Catalunya.

Pel que fa a l'evolució dels preus de la fusta de les set espècies més importants (taula 25), el fet més destacable és que, amb petites oscil·lacions els preus s'han mantingut entre 1988 i 2000, tot i que en els darrers anys hi ha importants davallades en totes les espècies. Aquestes dades són molt eloqüents respecte la situació del sector ja que en el mateix període el combustible i els salaris han anat pujant.

2. LA PROPIETAT

Després de presentar les principals dades del sector forestal, ens endinsarem a parlar de la propietat (taula 26) que és la pedra angular sobre la qual sempre ha girat la gestió forestal i, per tant, la configuració del paisatge forestal. A partir d'una tipologia de propietaris, analitzarem com s'agrupen per tal de presentar-se davant de la societat i l'administració i estudiarem com ha anat evolucionant la percepció del bosc en les tres darreres generacions de propietaris.

És evident que la propietat forestal de les comarques gironines no és uniforme. Un primer element que poden utilitzar per classificar els propietaris és la dimensió de la propietat. Des d'aquest punt de vista cal tenir present que a les comarques gironines hi ha 15.714 finques forestals, però d'aquestes només el 17% tenen més de 25 ha, tot i que representen el 86% de la superfície forestal, en canvi el 83% de les finques tenen menys de 25 ha i només representen el 14% de la superfície forestal. Per tant, a la geografia gironina la mitjana propietat té una gran importància.

Des d'un punt de vista sociològic alguns estudiosos³ estableixen la necessitat de diferenciar entre la propietat forestal activa, que gestiona la seva finca, de la propietat absentista. El grau de vinculació de la propietat amb la finca és variable i està relacionat amb la funció productiva dels boscos i amb el lloc de residència. Eduard Plana⁴ proposa una triple tipologia de propietari forestal relacionada amb models de gestió diferent:

3 Plana, De Miguel i Domínguez, 2004

4 Plana, 2004

1. Propietari ruralista: és aquell que viu bàsicament de les rendes de la seva finca i que acostuma a residir-hi. Les rendes provenen majoritàriament del bosc però també pot tenir altres activitats agràries. La seva finca acostuma a ser mitjana o gran.
2. Propietari hedonista: és aquell que no viu de les rendes de la finca i duu a terme treballs silvícoles per tal de protegir el patrimoni, sobretot, davant del risc d'incendis. Acostuma a residir en ciutats i les seves rendes provenen, majoritàriament, d'activitats industrials o terciàries. Les finques acostumen a ser mitjanes o petites.
3. Propietari absentista: és aquell que no realitza cap tipus de gestió sobre la seva finca. Resideix a la ciutat i està desvinculat de l'activitat agrària i forestal.

Pel que fa a l'agrupació o sindicació de propietaris, hi ha dues realitats: la dels propietaris eminentment forestals que s'agrupen dins del Consorci Forestal de Catalunya i la dels propietaris que tenen conjuntament amb el bosc explotacions agrícoles o ramaderes. Aquests segons els trobem, majoritàriament, dins sindicats agraris com Unió de Pagesos.

El Consorci Forestal de Catalunya és una agrupació de propietaris forestals que va crear-se el 1948⁵ a la comarca de la Selva i que en el 2001 tenia 750 socis que agrupaven unes 145.000 ha. Hi ha dos importants motius que lliguen el Consorci Forestal amb la comarca de la Selva. El primer és l'existència d'un conjunt de propietaris que han tingut cura de les seves finques, producte d'uns principis de gestió que han passat de pares a fills i que, a més a més, s'han preocupat de cercar noves possibilitats tècniques per millorar la rendibilitat dels boscos, no només a partir de promoure l'ordenació i la consegüent gestió sinó també a partir de provatures i assaigs per a la aclimatació d'espècies forestals procedents d'altres contrades. En ocasions, alguns d'aquests propietaris han arribat a suplir a la mateixa administració ja que la creació de parcel·les experimentals per observar l'adaptació i els creixements d'altres regions biogeogràfiques és una tasca

més pròpia de centres de recerca forestal que no de propietaris privats. La inquietud d'aquest grup de propietaris ha generat la realització, sota l'organització del Consorci Forestal, de viatges a altres països per tal de conèixer noves experiències de gestió tant privada com de l'administració. Resultat d'aquesta activitat de constant intercanvi d'idees i experiències s'ha creat una mentalitat d'estar sempre atent a les demandes del mercat.

Un segon motiu de que la comarca de la Selva hagi estat el bressol del Consorci Forestal cal cercar-lo en les seves condicions naturals ja que hi trobem una pluviositat important i una varietat d'ambients edàfics i d'orientació que afavoreixen el creixement d'una varietat d'espècies forestals molt important.⁶

El principal motiu del naixement del Consorci Forestal va ser poder actuar amb major eficiència davant la gestió del bosc, sobretot dels castanyers, que en aquell moment eren molt abundants i importants. Inicialment es va conèixer com el Consorci Forestal de Santa Coloma de Farners ja que el grup inicial de propietaris que va engegar aquesta associació eren tots de la comarca de la Selva. Al llarg de la dècada dels cinquanta el Consorci va estendre's per les comarques gironines. Amb el pas dels anys el Consorci Forestal es va convertir en una institució que defensava els interessos dels seus associats davant de l'administració⁷ i ajudava tècnicament els seus associats en el conjunt de Catalunya. Respecte a les relacions amb l'administració i sobretot amb els enginyers forestals encarregats de controlar s'observa un cert sentiment de superioritat producte del fet que, en més d'una ocasió, les iniciatives dels propietaris han anat per

6 *Aquesta zona (La Selva) està més dotada que altres zones de Catalunya de diferents espècies de boscos. La Garrotxa, per exemple, és una zona important, però és faig o pi i... L'Empordà és suro i pi. I en canvi aquí, a Arbúcies, Santa Coloma, Sant Hilari, Ursó, són suros, són pins, són alzines, són castanyers, són pollancre. Són molt diversificades aquestes finques. A Arbúcies i, potser per això, sempre aquesta empenya, aquesta il·lusió, que no tenen altres llocs de Catalunya* (Propietari forestal, Girona, 2005).

7 *La defensa del nostres interessos, orientació en els que volien participar en aquesta associació, molt convenient de donar consells a aquells que ho necessitessin. Una associació com s'entén. Mira, orientació de preus, consells de silvicultura, reunions en vies d'obtenir millores en quan a l'administració* (Propietari forestal, Girona, 2005).

endavant de les propostes que provenien de l'administració⁸ i que els propietaris pensaven que, en ocasions, els enginyers forestals eren massa teòrics i, sobretot, els mancava l'experiència que atorga la gestió d'una finca al llarg de generacions.

Les tasques actuals del Consorci Forestal són les pròpies d'un sindicat professional i, com a tal, intenta exercir de lobby de pressió davant de l'administració. A nivell d'organització té quatre grans àrees: administració, àrea tècnica, àrea de comunicació i serveis tècnics. L'àrea tècnica es dedica al que són les activitats de formació. Hi ha un ventall bastant interessant d'activitats en tema de formació: cada any es realitzen unes jornades tècniques silvícoles (són vuit jornades de camp per veure experiències singulars); es fa un viatge anual molt intens però curt per veure experiències d'altres comunitats; també hi ha el viatge d'estudis (un viatge de 15 dies o tres setmanes arreu del món a veure els llocs més singulars). L'àrea de comunicació aporta una cosa molt important i que no es fa en cap sector, que és explicar què és el bosc, per a què serveix, què són els propietaris forestals. El Consorci Forestal com a institució té una revista (*Catalunya Forestal*) de caràcter bimensual. També manté una pàgina web i desenvolupa una sèrie d'activitats de

8 *Els permisos de tala eren necessaris igualment, però teníem els enginyers que estaven molt al nostre costat. Els enginyers mateixos... organitzàvem jornades tècniques i els invitàvem, i venien els enginyers perquè... Bé, els enginyers,... No passa solament en la llenyeria, sinó també en forestal, en altres... són estudis molt teòrics, els hi falta pràctica. Per exemple, l'Escola Alemanya d'Estudis d'Enginyeria Forestal, els hi fan fer uns cursos de pràctica forestal. És a dir, procuren que abans de donar-los-hi el títol hagin remenat forestalment, pràcticament. I a França ara també ho volen crear. El mestre silvicultor... també ho volen crear... que acompanyi la carrera d'enginyer. I, és clar, aquesta gent, els enginyers, surten carregats de matemàtiques, carregats de teoria, però els hi falta molta pràctica. Això és la realitat. I això... al nostre costat també anaven aprenent coses que no les sabien pas. Més o menys després, passades pel seu garbell, que a vegades eren mal enteses i mal enfocades... Però, no obstant, en el fondo, agraïen, sense que ho confessessin, agraïen els nostres contactes perquè veïen coses que realitzàvem nosaltres. "Mira, això s'ha plantat tal any i s'ha fet aquestes neteges, i aquestes... i tot això". Veïen ben de prop el que ells haurien de saber... manar a que fessin els altres, i no en sabien perquè desconeixien la cosa real de l'ofici (Propietari forestal, Girona, 2005).*

tipus divulgatiu, com van ser les Primeres Trobades entre el Món Rural i el Món Urbà organitzades conjuntament amb el Centre Tecnològic Forestal de Catalunya i que pretenien explicar a la gent de Barcelona l'activitat, la dinàmica i la relació de moltes de les coses que es feien a l'entorn rural, des del punt de vista forestal, agrícola, etcètera. El Consorci Forestal actua, tal com ja hem esmentat, com un lobby de pressió que intenta defensar davant de l'Administració els interessos del sector, reivindicar temes que han de millorar i canalitzar aquesta actuació política a través dels mitjans de comunicació. Si es vol que l'Administració atengui les demandes que fa el Consorci Forestal s'ha de fer pressió i la millor manera és a través dels mitjans de comunicació. A través de l'àrea de comunicació es canalitzen els missatges, les reivindicacions, els temes que es desitja que quallin bé a nivell social, bé a nivell d'administració forestal.

L'última àrea és la de serveis tècnics a socis, una oficina tècnica dedicada a elaborar projectes o Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal, és a dir, a realitzar estudis del que té el soci sol·licitant per veure com ha d'aprofitar aquest bosc perquè, de forma sostenible, en pugui treure el millor rendiment possible.

Bona part de la propietat forestal és a la vegada propietat agrícola i, per tant, molts propietaris que tenen superfície forestal dins les seves finques no els trobem afiliats al Consorci Forestal sinó dins dels sindicats agraris com Unió de Pagesos, que en el 2001 tenia uns cent mil afiliats. Entre les línies de treball que té establertes Unió de Pagesos figuren la potenciació de les relacions amb els sectors ramaders que utilitzem el bosc per a pastura, el seguiment de la Llei de regulació de l'accés motoritzat al medi natural, els incendis, les ADF i els aprofitaments de la biomassa.

Taula 26. Superfície forestal a les comarques gironines segons el règim de propietat

Comarca	Sup. forestal pública (ha)	Sup. forestal privada (ha)	PTGMF Aprovats	Sup. forestal ordenada (ha)
Alt Empordà	5.245	77.457	80	16.283,2
Baix Empordà	3.080	32.076	16	2.828
Cerdanya	25.939	21.885	2	185,7
Garrotxa	3.088	57.604	47	7.000,5

Comarca	Sup. forestal pública (ha)	Sup. forestal privada (ha)	PTGMF Aprovats	Sup. forestal ordenada (ha)
Gironès	1.125	32.491	12	1730,3
Pla de l'Estany	221	14.118	13	2087,1
Ripollès	22.958	67.258	47	11.047
Selva	1.479	77.552	98	16.265
Total	63.135	369.482	315	57.426,8

Font: Centre de la Propietat Forestal: Memòria d'activitats 2000.

La percepció del bosc és molt diferent segons el tipus de propietari. Per a la major part dels propietaris bàsicament agrícoles, el bosc ha estat concebut com una font de recursos complementària a les rendes que provenien de l'agricultura i la ramaderia.⁹ En canvi, per als propietaris majoritàriament forestals el bosc ha estat la renda bàsica i la seva principal preocupació ha estat mantenir o millorar els rendiments forestals. De la lectura de les diferents entrevistes a propietaris s'aprecia un important canvi en les darreres tres generacions. Aquella que va desenvolupar la seva activitat entre els anys vint i els cinquanta va aprofitar del bosc la llenya, el carbó vegetal i la fusta, sobretot, de planifolis. En canvi, la següent generació hagué d'afrontar l'enfonsament de la llenya i el carbó, a partir dels anys seixanta, i va reorientar l'aprofitament que es feia del bosc cap a la fusta, fomentant les coníferes de fusta de qualitat i de creixement ràpid. Aquestes iniciatives van desenvolupar-se entre els anys setanta i noranta. Finalment, la tercera generació ha encarat la crisi del sector forestal cercant noves línies de negoci, la més important de les quals ha estat la plantació d'arbres de nadal. A continuació analitzarem, amb més detall, l'actuació de les dues darreres generacions.

A partir dels anys seixanta van dur-se a terme noves iniciatives. La primera va ser el foment de les coníferes, que va donar lloc

⁹ *Abans hi havien molts aprofitaments, hi havia el carbó, hi havia la llenya, hi havia el suro. Comparativament valien més que ara. La mà d'obra també era més barata. El bosc era com una mena de garantia, com una mena de guardiola. Si el camp no anava bé, ajudava. En tot cas cada any es comptava amb el bosc per fer un ingressos suplementaris. Lo que més ha baixat de tot el que és el patrimoni ha sigut el bosc (Propietari forestal, Girona, 2005).*

a un fenomen d'enresinació del país.¹⁰ La segona, que també va generar importants implicacions sobre el paisatge, va portar a la substitució de camps de conreu de zones planeres i amb aigua per plantacions de pollancre i plàtans.¹¹ Els propietaris forestals expliquen l'enresinació del país com a resultat d'una creixent demanda de fusta per a serradores i indústries papereres. Dins d'aquest procés alguns propietaris més conscienciats i amb una clara vocació forestal es varen dedicar a experimentar en parcel·les pròpies amb espècies foranies¹² algunes d'elles

-
- 10 *A partir dels anys cinquanta es va començar, tal com diuen els francesos, a enresinar el país. A les obagues de la part baixa de la comarca es va plantar el pi insigne (Pinus radiata), que creixia bé gràcies a una bona pluviometria i a l'existència d'uns sòls neutres i força arenosos. En canvi en els vessants solells creix bé el pinastre (Pinus pinaster) i a la part alta es va plantar pi rajolet (Pinus sylvestris). Més endavant es van fer proves amb els cedres, tant el del Líban com el de l'Atlas i els avets. Un dels més interessants és l'avet de Douglas (Pseudotsuga menziesii), ja que dona uns creixements força importants (Propietari forestal, Girona, 2005). Va haver-hi una època on tot era castanyer, o tot era alzina, i tot era el carbó... era una mica la seva època. Em va semblar que hi havien unes altres possibilitats i altres camins per posar-se al dia. I ja després de la guerra, de seguida em vaig ficar en aquests temes, i hi ha molta obra feta meva ja dels anys 50, quan jo tenia vint-i-cinc o vint-i-vuit anys. Hi ha molta cosa feta... repoblacions amb espècies que llavors ni es coneixien, després han vingut a ser més populars, coses noves. A mi m'agradava posar-me al dia, i els francesos em servien molt de pauta, perquè ells estaven molt més adelantats que nosaltres. Els contactes amb França em van ajudar molt. Llavors em vaig llençar amb els resinosos, que semblaven que tenien un futur millor que altres espècies. Hi ha centes i centes d'hectàrees plantades d'aquests resinosos. Allavorens també era una innovació, els resinosos aquí no es coneixien, sobretot algun tipus americà i tot això és obra meva (Propietari forestal, Girona, 2005).*
- 11 *La populicultura canvia no cada cinc anys, sinó cada any. Cada any surten clons nous. El pollancre hi té un pes molt important, sempre l'ha tingut, ja en els anys 50. El que passa és que el pollancre vol uns sòls especials, rics, aigua, regadius, és un tipus de planta que no es pot fer a les muntanyes, es necessita... vores de grans rius o terrenys humits (Propietari forestal, Girona, 2005). En quant als boscos pròpiament, el pollancre sempre ha estat a primera línia de valor. Als anys 50, als 70, el que passa és que sempre limitat en alguns llocs que no els hi falta ni la bona terra, ni l'aigua, ni res (Propietari forestal, Girona, 2005).*
- 12 *És una mica d'aventura perquè ara mateix estem plantant a casa, és una excepció, molta sequoia. Sequoies n'hi ha de dos classes: la geganta, i la sempre vivents, que és una sequoia que creix més i que fa*

caracteritzades per creixements ràpids, com és el cas de *Pinus radiata*, i en altres per la producció de fusta de qualitat, com és el cas de *Pseudotsuga menziesii*. Aquestes iniciatives varen estar molt influïdes pels contactes amb França i, alhora, varen posar en evidència la manca d'una recerca forestal a llarg termini impulsada per l'administració. Varen ser tasques de veritable vocació forestal ja que en molts casos els resultats finals no s'evidencien fins al final del torn i això no succeeix, a vegades, fins al cap de 60- 80 anys. L'única espècie per a la qual s'han arribat a efectuar tallades finals és *Pinus radiata* ja que té un torn al voltant dels 30-40 anys. Hom no sap com el mercat acceptarà aquestes fustes quan es puguin extreure, és a dir, si el preu que es pagarà permetrà rendibilitzar tot l'esforç. Per tant, es tracta d'experimentar per tal que les generacions futures puguin recollir-ne els fruits.

La tasca de la tercera generació, a més de continuar la gestió forestal endegada pels seus pares, ha estat cercar noves oportunitats per millorar la rendibilitat econòmica de les seves finques. Una d'elles ha estat la producció d'arbres de Nadal. Segons dades de l'Associació de Cultivadors d'Arbres de Nadal Associats de Catalunya, a Catalunya es produeixen un milió d'arbres de Nadal i el 90% d'aquests arbres es planten a la

la fusta millor. Que requereix terrenys bons però quan el té, el terreny bo, és molt agraïda. És així perquè els estudis de fa uns anys per uns enginyers de Girona, quan hi havia l'Alemanya de cap de districte, sobre els arbres que creixien més, autòctons o al·lòctons, dintre de la zona aquesta de Catalunya, va trobar que els arbres que creixien més eren les sequoies vivents de can Garolera. Que nosaltres ja en tenim de quaranta i quaranta-dos anys, que són enormes. I últimament fem plantacions d'aquesta classe de fusta, perquè ademés de ser de gran creixement és una fusta molt bona que els americans en tenen plantacions molt importants a Califòrnia, que les tallen cada trenta o trenta-cinc anys. I com que és un pi, curiosament, una resinosa, curiosament que brota, torna a haver la brotada com si fossin castanyers. I que en períodes de trenta o trenta cinc anys van tallant. Bueno, això es una aventura perquè ningú en planta. Primerament, una aventura, perquè d'aquí trenta o quaranta anys, quan vulguin tallar aquesta sequoia, no sé si trobaran comprador, perquè és una fusta estranya... en el nostre món europeu, estranya (Propietari forestal, Girona, 2005).

comarca de la Selva.¹³ La meitat de la producció es distribueix a la resta de l'Estat espanyol, uns 300.000 es comercialitzen a Catalunya i uns 150.000 es venen a França, Itàlia i Portugal. Les plantacions d'avets ocupen a Catalunya unes 250 hectàrees, donen feina a unes 1.500 persones i generen un moviment econòmic d'uns quatre milions d'euros. Una de les activitats que permeten visualitzar-ho és la Fira de l'Avet d'Espinelves que, des del 1981, se celebra a principis de desembre i que, segons dades del 2005, ven uns 7.000 avets de diferents edats. Catalunya és l'única comunitat autònoma on s'ha regularitzat el conreu dels arbres de Nadal i des del 1990 cada arbre porta una etiqueta que garanteix que prové d'una plantació controlada. Una de les darreres novetats és l'augment de la demanda dels arbres d'entre 2 i 3 metres d'alçada destinats a centres comercials.

Què pensen els propietaris actuals¹⁴ sobre els problemes del bosc i del sector forestal? Com contempen l'augment de valor de les funcions socials i ambientals dels boscos? Tots estan d'acord en la diagnosi, és a dir, que en els últims 50 anys s'han abandonat una part molt important d'explotacions agràries i d'explotacions forestals. L'abandó d'aquestes explotacions agràries i forestals ha portat que, tot i els incendis forestals, a casa nostra la superfície forestal augmentés. Aquest és un fenomen d'abast europeu. Els boscos estan decreixent en moltes zones del món però no a Europa, on la superfície forestal està augmentant. I com està augmentant? Doncs, segons els testimonis, d'una forma selvàtica, perquè darrere de l'abandó de les activitats tradicionals (carboneig, pastures, etc.) també hi ha l'abandó de la gestió del bosc. Moltes d'aquestes activitats es duïen a terme en equilibri amb el medi forestal. Els propietaris consideren que, abans, a les cases de pagès i a les zones hi havia tota una dinàmica econòmica que anava més o menys amb equilibri amb l'entorn.¹⁵

13 *La Vanguardia*, 3-12-2006

14 Les persones entrevistades dins d'aquests apartats són: Josep Maria Ribot, president del Centre de la Propietat Forestal i Joan Rovira gerent del Consorci Forestal de Catalunya.

15 *Per dir-ho així, l'home i el bosc, sobretot a Europa, vivien amb un cert equilibri. Aquest abandó per part de les persones que vivien a l'entorn*

Les funcions socials i ambientals que generen els boscos també és un tema que preocupa molt a la propietat. En aquest sentit tots els propietaris que han estat entrevistats creuen que hi hauria d'haver una compensació econòmica pels serveis o funcions socials i ambientals que els boscos privats aporten al conjunt de la societat.¹⁶

rural què ha portat? Ha portat una disminució de l'activitat agrària, que la superfície forestal va poc a poc augmentant, envaint aquesta superfície agrària, i a la vegada com que també s'abandona l'activitat forestal, aquesta nova superfície que va in crescendo boscosa està menys gestionada. Què vol dir que estigui menys gestionada? Vol dir que actualment a Catalunya tenim la mateixa superfície forestal que fa mil anys. Jo no sé quants habitants tenia Catalunya fa mil anys. Ara en té set milions. Em sembla que no és massa lògic que això sigui així. Però és que a la vegada aquesta superfície forestal cada vegada va acumulant més i més quantitat de fusta, però fusta de mala qualitat, perquè la gestió que es faria perquè aquests arbres fossin bons, rectes i tinguessin un valor econòmic no es fa. Per tant, a Europa es posen les mans al cap perquè diuen que del creixement dels seus boscos només se n'aprofita un 60%, i jo callo perquè em fa vergonya, perquè a casa nostra s'aprofita del 20 al 30% del que creixen els nostres boscos. I la resta què passa? Queda per allà. Realment, tenim un nivell d'abandó de la gestió del bosc que ens perjudica a efectes de biodiversitat (Propietari forestal, Girona, 2005).

- 16 *Això que el bosc és un patrimoni de tots, potser s'ha n'ha abusat una mica. Tot i que està clar que el bosc el podem disfrutar tots, cal fer-ho d'una manera ordenada i respectuosa. Ara bé, parlar que el bosc té un interès social sona una mica a romanticisme, sobretot, fins que tot això no es pugui traduir a paràmetres econòmics. Cal tenir present que de romanticisme no viu ningú (Propietari forestal, Girona, 2005). El problema és la falta de decisió política i la falta de conscienciació sobre el què realment avui estan produint els nostres boscos. Jo dic sempre que el bosc no fa només fusta. El bosc fa moltes altres coses. Si jo me'n vaig a un hotel de Barcelona i demano una habitació en vistes a la catedral té un preu. Per què? Aquesta gent està venent un paisatge. Si jo avui en dia vull anar al Montseny a mi això m'és totalment gratuït. Si us hi fixeu en el fet que sigui gratuït anar al Montseny i no li estranya a ningú, però en canvi, la gestió del Montseny té un cost molt gran. beneficis que dona el bosc però que no tenen una recompensa econòmica i que avui en dia els mateixos economistes ja quantifiquen en termes numèrics. No me'n recordo però es parla de què del valor total dels boscos només un 20-30% correspon a la fusta. L'altre què és? Paisatge, captació de carboni, control de l'erosió, manteniment de la biodiversitat i això no es paga, això no reverteix el bosc.. A més a més volem que hi continuïn sent i volem que continuïn sent macos. Doncs la pregunta que ens hauriem de fer tots plegats és: Com? (Propietari forestal, Girona, 2005).*

3. EL PAPER DE L'ADMINISTRACIÓ

3.1. L'evolució de l'administració forestal

L'administració forestal del règim franquista integrava, d'una part, el Patrimonio Forestal del Estado, l'organisme administratiu creat el 1935 i refundat el 1941 que s'ocupava de la gestió dels boscos públics i de les grans campanyes de repoblació; de l'altra part, organitzava tot el territori de l'Estat espanyol dividint-lo en districtes forestals. El Districte Forestal de Girona actuava sobre el conjunt de la província en temes forestals, de prevenció i extinció d'incendis i depenia de la Dirección General de Montes, Caza y Pesca del Ministerio de Agricultura.

Els tècnics d'aquest Districte Forestal gestionaven directament els boscos catalogats d'utilitat pública i controlaven els aprofitaments dels boscos privats.¹⁷ Les competències forestals es distribuïen en tres serveis: per una part hi havia el Patrimonio Forestal del Estado, per l'altra els distritos forestales i en últim terme, el Servicio de Caza y Pesca. El primer tenia la comesa de tirar endavant els projectes

17 *Ara bé, els problemes pressupostaris del Servei Forestal eren els mateixos aquí que a Tarragona. Aquesta situació s'evidencia, sobretot, en la lluita contra els incendis. Cal tenir present que en aquell moment no existien els parcs comarcals de bombers ni de la resta de mitjans actuals. Quan ens avisaven d'un foc hi anàvem el més aviat possible amb els nostres pobres mitjans materials, amb els guardes forestals i amb l'ajuda de la gent dels pobles; que a vegades comptaven amb veritables experts. Cal afirmar que l'entrega i el sacrifici personal del Servei Forestal va ser total, només cal tenir present que van haver-hi dues baixes mortals i nombrosos accidents dins del col·lectiu de 50 guardes forestals. Al llarg dels 25 anys de lluita contra els incendis tenia haver-hi moments molt difícils, com els dels anys 1967, 1973 i 1979. Posteriorment quan es va crear el cos de bombers, en la meua opinió, no es va aprofitar l'experiència adquirida ni es continuava en la línia de tenir un cos específic de bombers forestals. Malgrat aquesta lleu crítica, penso sincerament que la nostra organització contra els incendis tenia molt romanticisme i que avui en dia seria insostenible. Per tant, cal agrair a la Direcció General de Prevenció i Extinció d'Incendis que ens ha tret, als forestals, una veritable creu. Encara recordo amb terror el foc de la Costa Brava del 1967 que es va iniciar a Can Sota dins del terme de Lloret i que va cremar 6.000 ha en sis dies (Tècnic de l'administració, Girona, 1997).*

de repoblació de gran abast, mentre que el segon s'ocupava de gestionar els boscos públics dels ajuntaments i dels propietaris privats del districte. Es controlaven els aprofitaments i es feien treballs de defensa, conservació i millora en els boscos públics, tot tenint present les limitacions pressupostàries existents, alhora que es gestionaven línies d'ajuda econòmica a empreses forestals privades. El Ministeri preveia ajudes a particulars per fer noves repoblacions amb espècies de creixement ràpid, per treballs silvícoles i de regeneració, amb preferència per finques de suredes, per construcció i manteniment de camins forestals, construcció de tallafocs i per redacció de plans d'explotació. També tenien un viver central situat a Sant Feliu de Buixalleu que proporcionava plançons per a les repoblacions. En les feines dutes a terme pels serveis forestals cal ressenyar que també es tenien presents els usos socials i turístics en l'execució de pistes forestals de muntanya, com és el cas dels camins de Merengues, Planoles, Urús, Alp, Gombrèn, Campelles, Queralbs, Bruguera, Vallfogona... o la construcció de refugis, com és el cas del refugi de Malniu.

Les repoblacions forestals durant el franquisme han estat un tema força estudiat i discutit.¹⁸ La controvèrsia comença per les mateixes xifres: alguns autors parlen de 3 milions d'hectàrees repoblades durant el franquisme, mentre que altres diuen que van ser 2,4. Les tema de les repoblacions cal també interpretar-les des d'un prisma sociopolític ja que servien per donar feina i fer arribar el franquisme a zones remotes. A les comarques gironines en el període 1900-74 van repoblar-se 14.132 ha (gràfic 26) i, fins al 1986, 29.083 ha. Les espècies utilitzades majoritàriament van ser coníferes (taula 28), en ocasions procedents d'altres regions biogeogràfiques. Un dels principals motius de les repoblacions a les comarques gironines va ser la protecció dels vessants a l'erosió i, per aquest motiu, a banda de les dunes del Montgrí, es van concentrar, bàsicament, a les serres pirinenques i en zones castigades pels incendis, com les muntanyes de Portbou i Colera (taula 26).

18 Jiménez, 2002

Taula 27. Espècies utilitzades en repoblacions forestals a la província de Girona (1940-70)

Espècies	hectàrees
Pinus sylvestris	425
Pinus uncinata	371
Pinus pinea	103
Pinus halepensis	3.048
Pinus nigra	111
Pinus pinaster	860
Pinus radiata	15
Altres coníferes	84
Pollancre	22
Altres planifolis	30
Total	5.069

Font: CASALS et al., 2005

Taula 28. Principals zones de repoblació forestal de la província de Girona (1940-70)

	hectàrees
Muntanyes de Portbou i Colera	1.780
Torroella de Montgrí	1.096
Capçalera de la Muga	306
Capçaleres del Ter i el Fluvià	588
Costa de la Selva	322
Llera del Fluvià	22
Cap de Creus	877
Capçalera del Segre	78
Total	5.069

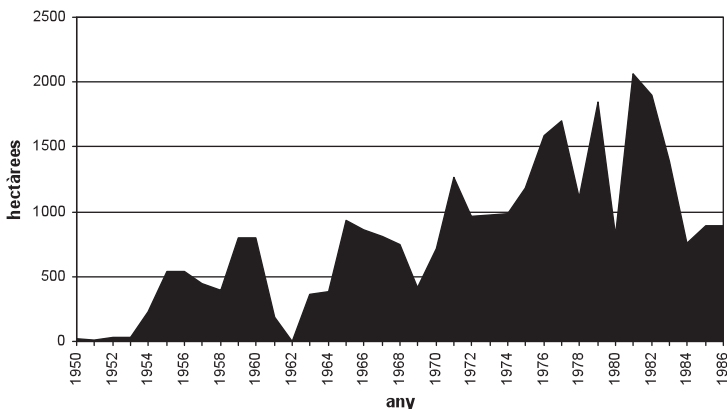
Font: CASALS et al., 2005

Les tasques de repoblació forestal comptaven amb un precedent molt interessant: el projecte de fixació i repoblació de les dunes d'Empúries¹⁹ i el Montgrí, redactat a finals del segle XIX per l'enginyer de monts Javier de Ferrer y de Lloret.²⁰ També la muntanya Gran, a Torroella de Montgrí, compta amb uns antecedents molt antics. Primitivo Artigas, de Torroella de Montgrí, professor de la Escuela de Ingenieros de Montes de Madrid, fet molt inusual a finals del segle passat, en un viatge que realitzà l'estiu del 1882 amb els seus alumnes de tercer per tota la província de Girona, fa esment de l'erm que hi havia a la muntanya Gran, un paisatge de cabres sense estrat arbori. Els aiguats malmenaven l'espai transportant els rocams per arrossegament fins a la plana. Artigas es perfilà com un visionari quan augurà que, si s'acotava l'accés al bestiar i es repoblava, el mont es podria defensar dels efectes erosius dels aiguats i la muntanya podria convertir-se en una àrea de gran importància. I així ha esdevingut, el bosc ha canviat enormement producte de les repoblacions dutes a terme pel Patrimonio Forestal, iniciades als anys 60 i continuades per l'ICONA durant els anys 70, arribant-se a repoblar un total de 1.500 ha.

19 *La primera obra important la trobaríem a les dunes d'Empúries, amb una història digna de ser explicada. Els treballs que s'iniciaren a finals del segle passat i que els portà la Divisió Hidrológica del Noreste Español, s'acabaren el 1910. El manteniment posterior passà al Patrimonio Forestal i més tard a l'ICONA, motiu pel qual em tocà a mi fer-me'n càrrec durant 25 anys. De totes formes vull destacar que mai havia vist la duna com l'any 1992, coincidint amb l'arribada de la flama olímpica a les ruïnes d'Empúries; sempre l'havia vist amb defectes de conservació ja que és una zona propera al mar que rep una pressió antròpica fortíssima i que ha estat castigada per la duresa dels llevants, els efectes dels quals s'intentaven minimitzar amb la construcció de les esculleres. La lluita amb la duna ha estat tenaç, constant i desagraïda però també és cert que la seva consolidació és modèlica com a obra forestal i per això ha estat visitada per professionals de tot arreu (Tècnic de l'administració, Girona, 1997).*

20 Ferrer, 1895

Gràfic 26. Evolució de la superfície repoblada (1950-1990) a la província de Girona



Font: INE (1950-62) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1963-1986) Anuario de Estadísticas Agroalimentarias.

Des de la restauració del govern de la Generalitat i l'aprovació de l'Estatut les competències d'administració forestal van passar a dependre del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP), concretament de la Direcció del Medi Rural, que el 1989 va passar a anomenar-se D.G. de Política Forestal i el 1990 D.G. de Medi Natural. El 1991 es va crear el Departament de Medi Ambient i el 1999 el govern va transferir una part de les competències forestals al aquest departament i, una altra, a la Direcció General d'Emergències i de Seguretat Civil del Departament d'Interior .

Com que el 80% de la superfície forestal de Catalunya és improductiva en termes monetaris, cada dia és més important l'aportació de fons públics per dur a terme les tasques de gestió forestal. Per tant, la política de subvencions a la gestió forestal, és un element de gran importància per al sector ja que les condicions del mercat han canviat enormement al llarg de la segona meitat del segle XX.²¹ Adriano Radi (2000), que va analitzar, per al

²¹ *En aquella època la situació era pròspera, en el benentès econòmic, malgrat que la infraestructura dels monts, sobretot en l'apartat dels camins, era molt rudimentària i en conseqüència els aprofitaments de fusta es duïen a terme amb moltes dificultats; en canvi els treballs*

període 1984-97, els recursos públics destinats al bosc, conclou que el repartiment territorial d'aquests recursos és força desequilibrat. En aquest sentit destaca la comarca de la Selva, que per al període estudiat va rebre el 20% de les subvencions atorgades pel DARP, mentre que pel conjunt de les comarques gironines les subvencions van representar el 36,6%.²² D'aquestes dades es poden fer moltes lectures. Una de les senzilles i clares és que, com que aquestes ajudes estaven vinculades a la producció, els que rebien més ajudes eren els que produïen més i, per tant, els que gestionaven millor les seves finques.

Al llarg d'aquest darrers 25 anys s'han dut a terme importants iniciatives legislatives. La més important va ser l'aprovació de la Llei 6/1988 Forestal de Catalunya. Producte d'aquesta llei es va crear el Centre de la Propietat Forestal i es va aprovar el primer Pla General de Política Forestal (1994). Actualment s'està tramitant el segon Pla de Política Forestal i la creació d'una Agència de la Natura o d'una Oficina d'Actuació Forestal on s'integrarien les competències forestals sobre boscos públics i privats.

silvícoles eren molt escassos. Es parlava més d'aprofitaments i de fusta, la qual tenia un valor elevat. Girona era un districte privilegiat pel que fa al volum i a l'import dels aprofitaments, així com per la qualitat i l'extensió de les seves masses forestals. Jo sempre explico que a Campelles -que és un bosc de titularitat pública-, en aquells temps hi havia subhastes de fusta a les quals s'hi presentaven al voltant de dotze rematants que es disputaven la concessió de l'aprofitament, encarint el preu final de la fusta. Trenta anys enrere, amb el benefici que es treia d'un metre cúbic de fusta, que valia al voltant de mil pessetes, l'Ajuntament propietari podia pagar deu jornals de cent pessetes cadascun. En canvi, ara la situació ha fet un gir de cent vuitanta graus i amb prou feines es cobreix un terç de jornal amb un metre cúbic de fusta. Això representa una devaluació notable en la funció productiva del bosc. Paral·lelament s'ha produït una revalorització dels altres valors del bosc, com el paisatgístic, el recreatiu i el protectiu, producte de la influència dels boscos en la millora del microclima de la zona i en la protecció dels sòls. Per tant, es pot afirmar que en l'actualitat els beneficis indirectes dels boscos són molt més importants que els directes. La llàstima és que aquests beneficis indirectes que no se sapiguem quantificar (Tècnic de l'administració, Girona, 1997).

22 Alt Empordà 4,3%, Gironès 3,7%, Ripollès 3,2%, Garrotxa 2,2%, Baix Empordà 2,1%, Pla de l'Estany 0,6% i la Cerdanya 0,2%.

Els representants de la administració consultats²³ coincideixen amb els propietaris en el diagnòstic sobre els problemes del bosc i del sector forestal.²⁴ A partir del 1850 cap endavant el bosc ha anat

-
- 23 Les persones consultades dins d'aquest apartat han estat: Hector Pipio cap de servei del Departament de Medi Ambient a Girona, Ricard Estrada exdirector del Centre de la Propietat Forestal i Paco Cano enginyer forestal de la comarca de la Cerdanya.
- 24 *El bosc ha avançat si ens fixem amb les estadístiques, inventaris forestals, anuaris,... sobretot pel retrocés de l'agricultura; però el que avança és el bosc en el sentit més ampli i no l'espai gestionat, la silvicultura. Aquest bosc és un gran productor de biomassa, i hem de ser capaços de anar-la extraient per què si no es va acumulant i arriba aquell estiu on es crema tot i tenim problemes, es preocupant perquè no hi ha gestió, es fan grans masses uniformes de bosc, no hi ha gent que treballi el bosc, la cadena forestal es trenca. Avui tenim una piràmide invertida en la gestió forestal, a baix hi ha els que treballen al bosc, al mig els que pensen, i a dalt els que dissenyen, per tant la piràmide hauria d'anar al revés; ho tenim tot molt planificat, Catalunya és dels espais del món que tenim més inventaris, que tenim més planificació en matèria forestal, però alhora d'entrar al bosc a treballar són quatre (Tècnic de l'administració, Girona, 2006). Sí que el Departament de Medi Ambient treu periòdicament una sèrie de línies per la restauració d'aquests terrenys forestals però malauradament el Departament de Medi Ambient té un 1% i jo hi dic que és el germanet petit i moltes vegades aquests diners no arriben o arriben tard. Per posar-vos un exemple, aquest any penso que ha sigut un any rècord, ha sigut un any que realment ha sigut molt bo; em sembla que s'han cremat només cinc mil hectàrees... O sigui si em permeteu una altra vegada la llicència: s'ha cremat una merda, parlant clar. El Departament de Medi Ambient a hores d'ara encara no ha sigut capaç d'obtindre els recursos per fer l'actuació immediata d'urgència, que quina és? És evidentment treure la fusta cremada per evitar problemes de malalties; és fer, per exemple, amb les branques, cordons per evitar problemes d'erosió; i en determinats casos (però això hi ha és una segona intervenció) actuacions vinculades a la regeneració d'aquest bosc, per exemple: plantació, eliminació de talls que vol dir que hi ha determinades espècies com alzines i roures que broten de soca i treuen molts brots. Això perquè realment tingui una viabilitat com a planta tu ho has de conduir. Alguns d'aquests brots els has de tallar. Moltes vegades (no sé si us agrada el tema de jardineria o agricultura) aquestes espècies no es que es poden... sí que es poden però per motius diferents i han de seguir i necessiten una sèrie d'actuacions en l'estadi inicial, val? Aquest seria el següent pas. Aquí, en principi, també hi ha una línia d'ajuts per part de l'Administració i habitualment aquesta línia d'ajuts sí que sol... sol arribar a nivell de propietat i sí que se sol cobrir perquè, com ho us he dit, la primera actuació ehhh...ve vinculada per un desastre natural que no es pot preveure, per tant no es contempla en els pressupostos. Aquestes segones actuacions ja estan contemplades dintre dels mateixos pressupostos de*

progressivament creixent i s'ha notat molt a partir de la dècada de 1960, quan el bosc ha fet una explosió tal com ens demostren les dades dels dos últims inventaris de Catalunya que mostren, per exemple, que a la Cerdanya pràcticament el bosc ha anat creixent unes 150 hectàrees per any. La Cerdanya —continuant amb el mateix exemple— ha passat per fases diverses. El 1925, quan les matèries primeres eren de primera necessitat, es va fer una ordenació orientada a l'extracció de fusta. Amb el trencament cultural i professional del règim franquista es varen tirar endavant noves metodologies i es varen establir sistemes més rígids de planificació, més artificiosos i que varen donar lloc a una gestió més homogènia. En els anys 80 s'entrà en una fase d'abandó de la gestió i, potser per un canvi administratiu de la Generalitat, de confusió per part dels agents polítics encarregats de la gestió del bosc. A nivell social va disminuir la necessitat de primeres matèries, els propietaris varen començar a tenir ingressos de fonts diferents al seu patrimoni forestal i, per tant, per una sèrie de circumstàncies, s'arribà a una aturada del tipus de gestió forestal que s'havia fet tradicional, fet que augmentà la dinàmica natural dels boscos.

El gran problema és la desaparició del sector forestal. El que hi ha està ancorat en sistemes obsolets. La propietat forestal pública i privada no ha entès que cal fer un nou plantejament del model de gestió, només es pensa en termes de silvicultura i en el valor econòmic del tronc, que és important però no en totes les altres potencialitats que té el bosc. No hi ha el discurs suficient, ni el valor polític o el coratge polític per encarrilar aquesta altres dimensió de la jugada. Una de les demandes potencials que econòmicament caldria explorar i experimentar de veritat, és la utilització dels subproductes i la massa forestal per produir energia elèctrica o escalfar aigua. Naturalment cal una intervenció pública que ho dirigeixi —al cap i a la fi seria copiar el model de Finlàndia o Àustria—, però no és absurd

la Generalitat. Per tant la Generalitat cada any en tema forestal ja té una sèrie de prioritats i a dalt de tot hi ha la regeneració de zones cremades. Ehh... no sé si us he embolicat... (Tècnic de l'administració, Girona, 2006).

pensar en posar a Catalunya centrals de biomassa forestal que, a més de produir energia elèctrica, reduïssin la capacitat productiva de fusta (biomassa) en 2 o 3 milions de m³. El problema és el transport del lloc de producció al lloc de consum, perquè transportar la biomassa a més de 50–60 km ja no surt rendible. Caldria situar estratègicament pel territori llocs de consum i llocs de producció de biomassa. Una altra opció seria aplicar els decrets que obliguen a Fecsa a comprar l'electricitat. Pels estudis que hi ha en aquest moment sembla que només seria econòmicament viable si no es tingués en compte la inversió en la central tèrmica.

Una altra línia de treball seria tot el tema del consum de fusta. Avui els arquitectes no usen bigues o estructures de fusta perquè no és un material normalitzat, no hi ha estudis ni normes DIN o UNE que assegurin que tal fusta té una resistència de tants kg/m² i prefereixen usar formigó perquè està estandarditzat. Si se n'activés l'estandardització es podria engegar una silvicultura important que creés arbres amb els volums requerits.

Altres línies que tampoc estan explotades i de les quals ara es comença a parlar remetent a la qüestió del paisatge. Per exemple, el tema del valor afegit que implica tenir edificis en entorns vinculats al paisatge forestal: el preu de les cases que donen a un vessant forestal és superior al de les que no hi donen. Les vistes a un paisatge forestal generen una plusvàlua que, generalment, van a parar als ajuntaments, als promotors, als constructors,... però aquest valor del paisatge és d'un propietari privat que no veu aquest lucre. El bosc, en aquest país, és de propietat privada, però al propietari no li donem la plusvàlua perquè el gestioni. La societat ha anat demandant coses als propietaris forestals sense aportar-hi la reversió en diners conseqüent; per això els boscos estan abandonats. Planificats amb molta tecnologia, sabem on són, què hi passa, com evolucionen, però moltes vegades a l'únic que podem aspirar és a que no es cremin.

El pressupost en temes forestals de Catalunya respecte a la resta d'autonomies de l'Estat, es troba a la cua a nivell d'inversió prioritària i a nivell de percentatge. Anualment s'està gastant l'equivalent a un o dos quilòmetres d'autovia. Aquest és el pressupost anual del departament per fer aquest tipus de

gestió en un territori de 2 milions d'hectàrees, més de la meitat de Catalunya.

L'administració té dues formes per distribuir els ajuts: en forma d'inversions i de subvencions. La forma de subvenció depèn de les prioritats que té el departament. En els últims anys, els objectius de les actuacions han estat clars —i si s'aprova el Pla General de Política Forestal continuaran estant-hi— i a mesura que han arribat els diners s'han anat realitzant els objectius. Durant el bienni 2003-04 les subvencions pràcticament s'han dedicat a les pràctiques silvícoles, a temes de prevenció d'incendis i molt poc a infraestructures. Des del punt de vista dels tècnics de l'administració el paper d'aquesta institució hauria de ser molt més important en el futur.²⁵

25 *L'administració hauria de normativitzar una mica menys la gestió de l'espai forestal, per que moltes vegades els que fan aquestes normes tècniques són gent descontextualitzada, encara que siguin tècnics, i potser es tindria que tenir més en compte el coneixement que té el propietari forestal. Aquest s'ha la enganyat, ja que se li ha dit, que si formava part del Centre de la Propietat Forestal tindria uns beneficis i podria rebre subvencions i després la gent s'hi ha associat, però això, el que també vol dir, és que quan tu entregues els papers ja et tenen fixat i en conseqüència tu controlen tot. Tu has de notificar totes les coses que facis. Està creixent una animadversió per part dels propietaris contra el Centre de la Propietat Forestal que fiscalitza una mica massa el que s'està fent en els boscos, i en canvi no és mulla en altres coses coma ara amb la casera i la pesca (Tècnic de l'administració, Girona, 2006). L'administració pública en la gestió forestal ha de jugar un paper molt important, i ja no dic en la gestió, sinó en el canvi de concepció de què és el bosc, en dir que és un patrimoni, que té uns propietaris que en tenen cura i ha de buscar la manera com aquest ús reverteix amb ells perquè puguin viure-hi, hi puguin treballar i els hi surti a compte. Crec que aquesta és la funció bàsica, encara que tardem molt de temps perquè l'administració està formada per gent urbana, gent que també pensa que el bosc és un marc. Tot just ara es comença a entendre que el bosc és un entorn necessari i no marginal. L'administració no ha tampoc de comprar tots els terrenys, sinó fer que els propietaris gestionin el bosc (que coneixen molt bé) adaptant-se a les noves tecnologies. Per mi, les subvencions haurien de ser una cosa purament temporal. A més se'ls hi hauria de canviar el nom, no subvencionar sinó ser com un sou, si per cas. Per tantes hectàrees tant sou, i treballar-lo ell mateix fent informes per saber com està aquell bosc. Les subvencions també és un conflicte, vol moltes hores en papers. Però això a l'administració ja li va bé perquè així "s'infla" (Tècnic de l'administració, Girona, 2006). Les coses que funcionen amb subvencions no funcionen, hi ha d'haver-*

4. OPINIONS DELS ESTUDIOSOS

Finalment ens referirem al parer d'algunes persones entrevistades que, sense ser propietaris ni formar part de l'administració forestal, tenen una llarga experiència en l'estudi dels problemes forestals.²⁶ Una idea majoritàriament compartida és que el recurs fustaner té cada vegada menys futur²⁷ i que, en contrapartida, les externalitats socials i ambientals dels boscos

n'hi però com a complement, les subvencions són per quan el govern vol obrir o fomentar una línia d'actuació determinada, així quan no acaba de funcionar un sector es donen subvencions, però arribar un moment que la subvenció s'ha d'acabar perquè el sector ja rutlla, però arriba un moment que el sector econòmic determinat deixa els seus objectius de banda i la subvenció passa a ser l'objectiu, i llavors ja no funciona, ni s'innova,... (Tècnic de l'administració, Girona, 2006).

- 26 Entrevistes realitzades pels alumnes de l'assignatura Geografia Física Aplicada dels cursos 2004-2005 i 2005-2006. Les persones entrevistades són: Josep Maria Panareda, catedràtic de geografia de la Universitat de Barcelona, Francesc Córdoba, biòleg i professor de ciències ambientals de la Universitat de Girona, i Eduard Plana, enginyer de forest i investigador del CTFC.
- 27 *Però actualment ni les glans, ni les alzines, ni res no s'aprofita, i si ho aprofites encara hi perds diners encara que tinguis un bon bosc. Aquest és l'esquema d'un canvi radical: abans els propietaris d'un bosc eren els rics, ara són els pobres i que van de corcoll. Ara els que es fan molts diners són els que tenen un restaurant, per exemple enmig del Montseny, on fan uns 500 dinars en un cap de setmana i, en canvi, el propietari veu com la gent es passeja pel seu bosc i aquí s'acaba tot. Per això, s'està plantejant seriosament el fet que hi ha unes persones que tenen un patrimoni del qual no en treuen res des del punt de vista d'aprofitament directe, paga impostos i resulta que serveix perquè els demés en gaudeixin i en facin un bon negoci, sobretot a nivell de restauració (Estudiós, Girona, 2006). El problema més gran és que el bosc no dona ni un euro, que el propietari hi perd i a partir d'aquí venen tots els altres. Si tu tens una pineda, i per tenir les pistes netes, que et marquin els pins, els tallin i els carreguin al camió per transportar-lo fins al mercat on es ven, doncs si tu et gastes 10 euros te'n donen 2 o 3. Per una hectàrea si en cobres 2.000 euros tu te n'has gastat 6000. El dia que el bosc sigui rendible canviarà to (Estudiós, Girona, 2006). El bosc no es gestiona i s'abandona, això ha provocat una situació de boscos antropogènics desequilibrats perquè el 99% dels boscos han sigut modificats per l'home i les estructures forestals estan molt lluny d'un equilibri natural en l'ecosistema mediterrani i com a conseqüència trobem els incendis que serien la punta de l'iceberg dels problemes del sector (Estudiós, Girona, 2006).*

són cada vegada més importants.²⁸ El problema que planteja el turisme, des de la perspectiva d'aquests estudiosos, és que els gestors de l'oci no tenen idea de com funciona el bosc i volen un bosc-jardí: unes coníferes precioses que recordin al Canadà i que semblin un bosc natural, quan potser som davant d'una plantació d'arbres sense cap mena d'importància. En ocasions, sostenen, sembla que es vulguin convertir els espais naturals protegits en parcs temàtics, amb l'agreujant que per un costat es vol que hi hagi una dinàmica natural favorable a la biodiversitat, i per altre costat es desitja un parc temàtic. El turisme vol un bosc net, amb grans arbres i poca varietat, però el problema està en què els arbres sempre creixen i s'envelleixen. El bosc és dinàmic i no estàtic, i això xoca amb el turisme.

Sobre el futur del bosc, els estudiosos entrevistats pensen que no es pot pensar en termes de recurs econòmic al voltant dels

28 *La pressió turística és un fenomen que jo defineixo com una "intranquil·litat espiritual" que tenim la societat cada vegada més urbana de reconciliar-nos amb la natura. Necessitem tenir aquest contacte, però el problema és que el portem descontextualitzat (no el portem a dins, no l'hem conegut dels pares o dels avis com dos o tres generacions enrere). La necessitat de consumir natura i és, i cada vegada més, i ens hem convertit amb uns consumistes desculturitzats. Aquest consum té unes repercussions, de les quals no en som conscients, si coneguéssim les repercussions que té la nostra demanda de natura "actuariem diferent" no és una forma d'actuar poc quallant sinó que no coneixem els efectes per aquesta falta de cultura (Estudiós, Girona, 2006). Totes aquestes externalitats, és a dir, aquests beneficis indirectes que aporta el bosc sense preu de mercat (paisatge, conservació biodiversitat, qualitat d'aigua, regulació atmosfèrica, fixació de CO²...) el propietari les ha ofert gratuïtament a la societat en paral·lel al seu aprofitament econòmic del bosc mentre era viable. La situació actual per exemple amb el preu del mercat de la fusta, provoca que cada cop més s'abandoni la gestió forestal, però aquestes funcions estan cada vegada més demandades per la societat. La propietat està disposada a seguir oferint aquestes funcions a la societat, però necessita un suport econòmic per desenvolupar la gestió perquè ara ja no és rendible ni competitiva. Ningú inverteix al bosc perquè no dona diners. Aquest és l'escenari que qualsevol agent del sector hi estaria d'acord (investigadors, industrials, propietaris, excursionistes,...), aquest és un dels punts forts del sector forestal a Catalunya, és a dir, hi ha un consens fort en la diagnosi (Estudiós, Girona, 2006).*

aprofitaments fustaners.²⁹ El bosc ha de ser multifuncional, és a dir, ha d'aportar producció, desenvolupament rural, paisatge, biodiversitat, turisme,...

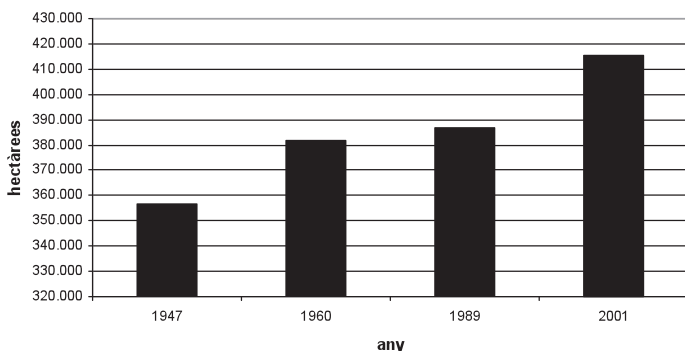
29 *El bosc com a espai d'aprofitament de la fusta no té futur, de moment. Per tant, des del punt de vista forestal el futur és molt negre, ara des del punt de vista de paisatge, de biodiversitat, d'un espai verd ric, des del punt de vista dels elements naturals crec que té molt de futur. I per tant, les actuacions en els boscos han d'anar cap aquest cantó (Estudiós, Girona, 2006). Negre! Si les prediccions no canvien, entre el 2030-2040 el bosc a Catalunya gairebé desapareixerà, i això serà degut a que tindrà dos factors limitants: dèficit hídric i l'augment de la evapotranspiració. Això suposant fins i tot que s'apliqui el protocol de Kioto, que tot i que s'apliqui, no disminuirà el problema sinó que simplement el minimitzarà ,ja que el problema es continuarà tenint, no hi ha prou aigua per que els nostres boscos puguin tirar endavant, i el que hi haurà serà una comunitat arbustiva, i aquest es el panorama (Estudiós, Girona, 2006).*

CONCLUSIONS

1. L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE FORESTAL

Hem resseguit l'evolució de la superfície forestal a les comarques gironines des del 1947, quan neix l'Estadística Forestal. Com s'observa en el gràfic 27, en els darrers 50 anys la superfície forestal va anar augmentant, producte de l'abandó, primer, dels camps de conreu de les zones de muntanya i, després, dels espais de conreu de la plana amb major pendent o de menors dimensions. En concret, en els 54 anys estudiats, la superfície forestal a les comarques gironines va créixer en 58.989 ha. Aquesta evolució és comuna a la resta de l'Estat espanyol i a Europa. Segons Gold (2004) la superfície forestal dels països de l'oest d'Europa va incrementar-se en un 30% en el període 1950-2000 i, a l'Europa de l'est i del sud, en un 20% i un 16%, respectivament.

Gràfic 27. Evolució de la superfície forestal a les comarques gironines (1947-2001)



Font: Les dades del 1947 provenen del treball del GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL (2003), les del 1960 de l'article de ARENAS(1968) i les del 1989 i 2001 dels IFN

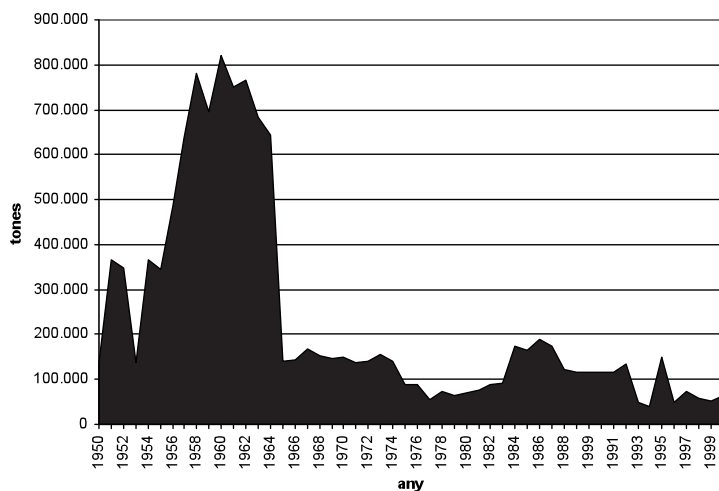
Per revisar l'evolució de la superfície arbrada només podem utilitzar les dades dels inventaris forestals que cobreixen el període que va dels anys setanta al 2000. En aquest període la superfície arbrada va incrementar-se en 47.922 ha com a resultat de la dinàmica natural ja que simultàniament la superfície no arbrada va disminuir en 52.331 ha. A nivell d'espècies, les que varen guanyar més superfície varen ser l'alzina i el suro amb 22.668 i 21.341 ha. Per tant, l'abandó dels conreus i la reducció dels aprofitaments de les llenyes i dels planifolis varen generar un augment superficial dels boscos climàtics (alzinars, rouredes de roure martinenc, fagedes,...) al llarg dels darrers quatre decennis. Aquesta evolució ha tingut importants efectes sobre el paisatge. En els paisatges montans, el bosc ha arribat a ocupar grans extensions i alguns massissos s'han convertit en grans continuïtats forestals, com les Gavarres, l'Ardenya, Cadiretes, Alta Garrotxa (fotografies 31 a 35). En altres serres i per efecte dels incendis, ha estat difícil recuperar una adequada cobertura arbòria, tal com ha succeït a la serra de Rodes, el cap de Creus i alguns sectors de l'Albera (fotografies 20, 21 i 22). Els paisatges agraris de les planes que a mitjan segle XX estaven totalment ocupats pels conreus (fotografies 16, 17 i 18) han evolucionat vers una morfologia en forma de mosaic amb petits i grans fragments forestals en el seu interior (fotografies 25 a 30). També cal ressenyar que alguns marges han estat colonitzats per arbres i han format petits però interessants bosquets en filera.

Els incendis són, al nostre entendre, l'agent actual més important que modela el paisatge forestal mediterrani. Al llarg del període 1968-2000 a les comarques gironines varen cremar-se 102.454 ha, és a dir, més del doble del que havia crescut la superfície forestal. La major part dels incendis va localitzar-se en les serres litorals i prelitorals (mapa 6). Aquestes dades imposen una reflexió. Cal tenir present que les xifres globals sobre superfície forestal, fins i tot quan es parla de superfície arbrada, són de caràcter quantitatiu i no qualitatiu. La superfície cremada forma part, per definició, d'aquesta superfície forestal.

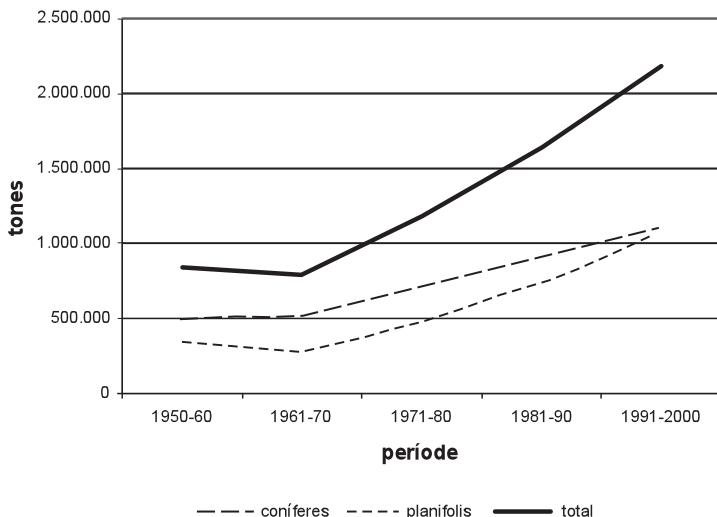
Pel que fa a l'evolució dels aprofitaments, el fet més destacable ha estat l'enfonsament de les llenyes (gràfic 28), que ha generat importants efectes sobre el paisatge. Els aprofitaments fustaners

varen tenir un creixement continuat durant la segona meitat del segle XX (gràfic 29); així com a la dècada dels cinquanta el total de m³ extrets dels boscos gironins va ser 838.264, a la dècada dels noranta va ser 2.183.061 m³, és a dir, que en 50 anys els aprofitaments varen duplicar-se. Les causes d'aquesta evolució són el creixement de la superfície arbrada i la mecanització del sector forestal, però també els incendis, o millor dit, els grans incendis. Els quatre incendis més grans (1973, 1978, 1986 i 1994), que conjuntament van cremar 60.788 ha (taula 29) i que representen el 59,3% del total d'hectàrees cremades en el període 1968-2000 varen anar seguits de períodes intensos de tala. La fusta que es va tallar els anys posteriors als incendis va ser de 903.529 m³, xifra que s'aproxima a la mitjana desenal del període 1950-2000 (1.327.777 m³). En els cinc anys posteriors als grans incendis es va talar tanta fusta com en deu.

Gràfic 28. Evolució dels aprofitaments de les llenyes en tones a la província de Girona (1950-2000)



Font: INE (1955-1964) Anuario Estadístico de España; Ministerio de Agricultura (1964-92) Anuario de Estadísticas Agroalimentarias; DARP (1993-2000) Estadístiques Agràries i Pesqueres de Catalunya.

Gràfic 29. Evolució dels aprofitaments de coníferes i planifolis a les comarques gironines (1950-2000)

Font: INE (1955-1964) *Anuario Estadístico de España*; Ministerio de Agricultura (1964-92) *Anuario de Estadísticas Agroalimentarias*; DARP (1993-2000) *Estadístiques Agràries i Pesqueres de Catalunya*.

Taula 29. Relació entre anys de grans incendis i aprofitaments fustaners a les comarques gironines

	ha cremades	m ³ tallats
1973	11.593	
1974		116.931
1978	11.116	
1979		117.208
1986	29.645,4	
1987		174.408
1994	8.434,9	
1995		494.984
Total	60.788	903.529

Font: INE (1955-1964) *Anuario Estadístico de España*; Ministerio de Agricultura (1964-92) *Anuario de Estadísticas Agroalimentarias*; DARP (1993-2000) *Estadístiques Agràries i Pesqueres de Catalunya*.

En darrer lloc, al llarg del període 1950-2000 s'ha produït un canvi en la utilització i la percepció del bosc des d'una doble perspectiva. L'espai forestal ha deixat de ser únicament un recurs forestal (llenyes, suro i fusta) per convertir-se en un espai on es valoren econòmicament altres recursos que ofereix el bosc: reserva de biodiversitat, espai d'aprofitament cinegètic, de recol·lecció de bolets, de lleure,... Aquesta situació ha generat un canvi molt notable, que va més enllà d'un canvi generacional, en la gestió del bosc. S'ha retornat a una concepció del bosc com a recurs ocasional —com cinquanta anys enrere. Algunes persones entrevistades es refereixen al bosc com una guardiola que va creixent sola i que és buida de tant en tant, perquè poques famílies poden viure exclusivament de les fustes o llenyes que extreuen dels seus boscos. D'ençà que, a finals dels seixanta, s'acabà un cicle econòmic moltes famílies de llarga tradició silvícola van haver de reorientar les seves fonts de negoci. Fou en aquest context que, per exemple, Josep Regàs Mataró, propietari d'una finca majoritàriament forestal del massís del Montseny, va prendre la decisió d'obrir una planta embotelladora d'aigua —Font del Regàs— i abandonà, progressivament, l'aprofitament forestal.¹ Altres famílies han pogut mantenir l'aprofitament fustaner compaginant-lo amb el viverisme o la plantació d'arbres ornamentals. Per aquest motiu l'administració s'esdevé un agent imprescindible per al futur del sector forestal. El segon Congrés Forestal Català celebrat a Tarragona la tardor del 2007 en el seu manifest demana que els terrenys forestals siguin part essencial del pacte d'infraestructures del país.

La percepció que la societat té del bosc ha canviat notablement. Actualment hi ha més col·lectius que l'utilitzen i que també volen opinar sobre les normes que han de regir l'accés i la utilització de l'espai forestal. Tal com comenta Lluís Ferrés (1998) avui el bosc s'ha convertit en un lloc d'esbarjo i en el pulmó —de salut i lleure— de la ciutat. Un exemple d'aquest canvi és la proliferació de parcs d'aventura en boscos. A Europa, els primers parcs d'aquest tipus van néixer fa uns 10 anys a França on actualment

1 Vila Regàs, 2008

n'hi ha més de 300, una trentena dels quals es localitzen en els Pirineus. S'estima que anualment aquests parcs reben uns 2 milions de visitants. A Catalunya el 2006 hi havia 10 parcs d'aventura,² el primer dels quals fou La Selva de l'Aventura, a Arbúcies. El futur del bosc passa per saber compaginar les funcions econòmiques, ambientals i socials.

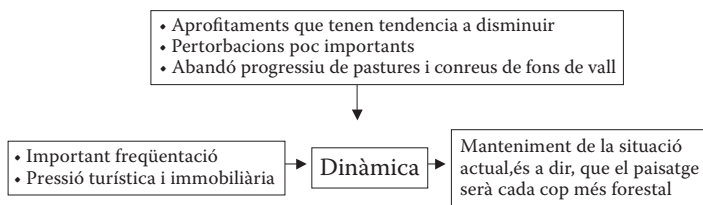
2. LES GRANS UNITATS DE PAISATGE FORESTAL I ELS SEUS PROBLEMES DE GESTIÓ

Proposem dividir les comarques gironines, d'acord amb criteris climàtics i geobotànics, en dues grans unitats de paisatge forestal: els paisatges de muntanya i fons de vall de la serralada transversal i els Pirineus fins al massís de l'Albera, i els paisatges de plana i muntanya mediterrània.

2.1. El paisatges de muntanya i fons de vall de la Serralada Transversal i els Pirineus fins al massís de l'Albera

En el model de funcionament d'aquesta unitat (quadre 1), la tendència és que els seus paisatges siguin cada cop més forestats producte de l'abandó de les pastures per reducció de la càrrega ramadera i l'abandó dels camps dels fons de vall producte de la pressió immobiliària i el pas d'infraestructures que fragmenten les zones agrícoles i afavoreixen la seva aforestació. Aquesta dinàmica es veu potenciada per diferents fets. El primer és l'elevat grau de protecció d'aquests paisatges per part del PEIN, la Xarxa natura 2000 i els espais connectors que determinen els plans territorials parcials. El segon és la dinàmica del mercat, que dificulta un augment dels aprofitaments degut a la baixa rendibilitat, a la competència de fusta procedent de França o altres territoris europeus i a la pressió turística i immobiliària que enregistren algunes valls de muntanya. El tercer és que les pertorbacions generades pel foc o les sequeres tindran poc efectes sobre aquests paisatges ja que es tracta de territoris amb una important pluviositat.

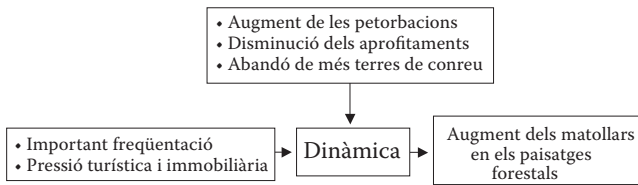
Quadre 1. Model de funcionament de la unitat dels paisatges de muntanya i fons de vall de la Serralada Transversal i els Pirineus fins al massís de l'Albera



2.2. Els paisatges de plana i muntanya mediterrània

En el model de funcionament d'aquesta unitat (quadre 2) la tendència és que els seus paisatges pateixin, cada cop més, els efectes del foc i les sequeres, producte de les tendències generades pel canvi climàtic. En alguns territoris, com la península del cap de Creus i les serres properes, el foc ha estat durant molt de temps una eina de gestió utilitzada pels pastors. Franquesa (1995), en la seva tesi doctoral, sosté la importància del foc en la formació del paisatge vegetal d'aquest territori. Aquesta autora defineix el paisatge de la península del cap de Creus com un mosaic de retalls residuals de vegetació primitiva que conviuen amb estadis de vegetació producte de la colonització de les parcel·les de conreus abandonats, dues realitats que es veuen abocades a patir repetidament els efectes del foc. En aquests paisatges, les actuacions per a la prevenció d'incendis són les línies d'actuació prioritàries, tot i que, al nostre entendre, cal superar la tipologia d'actuacions actuals —centrades en realitzar franges de seguretat al voltant de carreteres, camins i urbanitzacions— i promoure, en les zones estratègiques o punts calents des del punt de vista de la propagació del foc, mesures per reduir la biomassa (cremes controlades, pastura de ramats, apertura d'espais que trenquin la continuïtat forestal i dificultin la propagació del foc).

Quadre 2. Model de funcionament dels paisatges de plana i muntanya mediterrània



3. LES TENDÈNCIES EN L'EVOLUCIÓ DEL PAISATGE FORESTAL

Després d'haver estudiat l'evolució del paisatge a partir dels usos del sòl, les dades dels inventaris forestals, els incendis i els aprofitaments, es dibuixen, amb gran claredat, les següents tendències:

- La superfície forestal continuarà augmentant i cada vegada hi haurà més espai arbrat i més biomassa acumulada. L'únic element regulador important serà el foc. L'extinció dels incendis sempre estarà sotmesa a moltes variables i, per tant, no es pot descartar que segueixin produint-se grans incendis.
- Els incendis, en un marc de canvi climàtic, aniran augmentant. L'informe sobre el canvi climàtic a Catalunya³ ho pronostica amb claredat: *El canvi climàtic podria comportar un augment del risc d'incendi a les zones mediterrànies i una ampliació de les zones d'alt risc cap a territoris on ara és més baix.* Si fins ara el risc d'incendi es concentrava, sobretot, en les franges litoral i prelitoral, és molt possible que es desplaci cap les muntanyes del sistema transversal i del Prepirineu, on existeixen grans continuïtats forestals. Els incendis seran el gran problema de futur del paisatge forestal a les comarques gironines i a Catalunya.

- Els aprofitaments segurament es mantindran si no es produeix quelcom que canviï el panorama de l'actual cadena forestal, com seria la instal·lació a Catalunya d'una gran empresa consumidora de fusta de baixa qualitat. Evidentment que en aquest camp hi ha moltes incerteses, però l'horitzó no és gaire esperançador. Des de fa anys es parla de la creació de plantes de biomassa com una solució per reduir l'alta càrrega de combustible que tenen actualment els boscos, però no s'ha concretat cap gran projecte, tot i que s'està estudiant la creació de petites plantes per abastir d'aigua calenta i calefacció equipaments municipals o grups d'habitatges. Un escenari hipotètic seria que, producte del continuat encariment del gas-oil i el gas, les estufes de llenya per escalfar habitatges abaratissin preus i milloressin la seva distribució per tal de convertir-se en una alternativa als combustibles fòssils. Potser algun dia veurem en alguns dels nombrosos espais comercials existents a l'entrada de les ciutats magatzems dedicats a la venda d'estufes de llenya, i al costat un centre de venda de llenya. Mentrestant l'administració hauria d'afavorir l'ús de la biomassa, entre d'altres raons perquè és una de les mesures proposades per la Convenció Catalana del Canvi climàtic.
- En un marc de previsible disminució dels aprofitaments fustaners i de dinàmica natural dels ecosistemes, les comunitats climàtiques, és a dir, els alzinars, les rouredes, les fagedes, les pinedes roviroses de pi roig, les avetoses i les pinedes de pi negre, aniran guanyant superfície en detriment de les suredes, de les pinedes de pi blanc, pi pinyoner i pi roig i de les castanyedes.

4. UNES REFLEXIONS FINALS

Catalunya és una de les comunitats autònomes de l'Estat espanyol amb un marc legislatiu i normatiu forestal més antic i ampli. Les actuacions sobre els terrenys forestals públics i privats

estan àmpliament regulades.⁴ A més a més, tenim, d'acord amb la llei forestal de Catalunya 3/88, un Pla General de Política Forestal (PGPF) que ha d'establir els objectius i les actuacions en política forestal per cada decenni. L'any 2004 va finalitzar el primer PGPF i el 2006 es va treure a informació pública el nou PGPF (2007-2016), que té rang de Pla Territorial Sectorial. Si ens fixem en els deu eixos estratègics del PGPF la política forestal està molt ben plantejada i si consultem totes les actuacions previstes en el PGPF⁵ ens adonarem que el camí que cal prendre també és molt clar. El mateix succeeix si llegim les conclusions del Segon Congrés Forestal Català.

Ara bé, malgrat que els fonaments teòrics i consensuats amb els agents són clars i acceptats, què succeeix amb la gestió forestal? Doncs que, senzillament, està en declivi ja que la funció productiva, sobretot la fustanera, es troba en clara reculada. En canvi, les funcions ambientals i socials són cada cop més valorades des de la societat. Cal emfatitzar que aquesta diagnosi és acceptada per tots els agents. El gran repte és saber com promoure la gestió d'uns terrenys quan els seus aprofitaments no són rendibles. Evidentment, que tots els camins de solució passen per un paper més actiu, pressupostàriament parlant, de l'administració, ja que el sector per ell mateix, i sota unes condicions de mercat globalitzat i monopolitzat per dues grans empreses, sempre tendirà, clarament, al manteniment de la situació actual.

Davant d'aquesta realitat i com a darreres reflexions d'aquest llibre voldríem presentar tres escenaris de futur que afecten el sector forestal i, evidentment, el paisatge forestal.

4.1. Escenari A: de pedaç en pedaç

Aquest és l'escenari actual, és a dir, tenim una correcta i consensuada diagnosi del sector i una quantitat important de documents estratègics (PGPF) i d'instruments de gestió (PO i PTGMF) encara que, una vegada aprovat el nou PGPF, calgui

4 Plana i Ruiz, 2006

5 www.plapoliticaforestal.net

redactar el Plans d'Ordenació dels Recursos Forestals (PORF). Hi ha més gent pensant i dissenyant que treballant en el bosc. Però altra part, no hi ha una actuació decidida per resoldre els problemes del paisatge forestal a mig i llarg termini ja que no hi ha una dotació pressupostària contundent i el sector per ell mateix simplement resisteix per no dir que va desapareixent o especialitzant-se en temes més terciaris (viverisme o plantacions d'arbres ornamentals). Què fa l'administració? Intentar anar curant les ferides externes sense curar el malalt i, en ocasions, deixant ferides sense curar. Per exemple, resultat de les tempestes de neu i vent de l'hivern del 2005-2006, importants zones de la Catalunya central varen quedar amb una gran quantitat d'arbres caiguts sense retirar, convertint el bosc en un veritable polvorí. La manca d'una política forestal contundent i contínua pot generar, segons alguns experts,⁶ que l'èxit d'avui simplement sigui de la llavor del gran incendi de demà.

4.2. Escenari B. Alicia al país de les meravelles

Si existís un acord polític i social que el paisatge forestal, com a element determinant dels nostres paisatges, és un objectiu estratègic ambiental i territorial per al govern del país, es podria dotar pressupostàriament el Departament de Medi Ambient per tal que pogués dur a terme totes les accions previstes en el PGPF i, a la vegada, creés el contracte ambiental amb els propietaris forestals o agroforestals per tal de compensar els beneficis que el bosc dona a la societat en termes de paisatge, espai d'oci, control de l'erosió, fixació de carboni,... sempre i quan es complissin a nivell de finca uns requisits mínims en termes ambientals i socials. Cal tenir present que no hi ha política forestal europea i que els diners només venen de la política agrària fixada en el Pla de Desenvolupament Rural. El Reglament de Desenvolupament Rural de la Comissió Europea pel 2007-2013 estableix que les prioritats són: biodiversitat i preservació dels sistemes agraris

6 Cerdan, 2003

i forestals de gran valor ambiental, aigua i canvi climàtic. Per tant, en cap cas aquest contracte ambiental pot ser un ajut a la productivitat forestal.

En aquest món de meravelles, l'estiu del 2008 es va complir el desè aniversari del gran incendi de la Catalunya Central. Producte d'aquest aniversari diverses organitzacions varen desenvolupar el projecte *Un món rural viu. Un paisatge sense cendres*. Les conclusions d'aquest projecte aposten per avançar cap a una nova cultura forestal, que hauria de fonamentar-se en la gestió forestal com a principal eina de prevenció i que hauria de tenir una contundent dotació pressupostària des de l'administració i, a la vegada, hauria de continuar la divulgació per fer entendre a la societat catalana que Catalunya és un país forestal que requereix una gestió continuada.

4.3. Escenari C: Les aliances estratègiques

Si no hi ha una dotació pressupostària suficient per caminar per un país de meravella sempre hi ha l'opció de cercar acords amb altres col·lectius. Aquest camí implica oblidar-se, majoritàriament, dels recursos fustaners per la seva manca de viabilitat econòmica i centrar-se en lluitar per mantenir els valors ambientals, és a dir, fer accions preventives de cara als incendis i les funcions socials. Algunes línies de treball podrien anar dirigides cap als següents objectius:

- Establir àmbits geogràfics estratègics on les administracions de forma coordinada haurien de centrar els seus esforços de cara a prevenir els grans incendis.
- Establir des de l'administració una xarxa d'àrees de lleure en espais forestals fora dels espais naturals protegits a partir de la compra de terrenys particulars o de la signatura de convenis on la propietat podria convertir-se en gestor de l'àrea de lleure a canvi de la inversió de l'administració.
- Afavorir les aliances estratègiques amb les entitats de custòdia del territori per tal de garantir el manteniment dels valors ambientals o de l'ús social mitjançant acords

de custòdia del territori⁷ que permetessin la cessió de la gestió de la finca, la compra dels drets de tala de cara a mantenir la dinàmica natural, l'apadrinament d'arbres monumentals,...

⁷ Si consulteu www.custodiaterritori.org, trobareu a l'apartat de recursos el document de les Ponències i conclusions de la Jornada de gestió forestal i custòdia del territori celebrada a CTFC de Solsona el 14-12-2004.

BIBLIOGRAFIA

- ALDOMÀ, Ignasi (1988) *L'estructura de la superfície forestal a Catalunya*, Quaderns d'Informació Tècnica 2, Barcelona, Diputació de Barcelona.
- ALESSANDRINI, Alfonso (1993) *Pensare il bosco*, Roma, Edizione Abete.
- ALVARADO, Joaquim (2002) *El negoci del suro a l'Alt Empordà (s. XVIII-XIX)*, Palafrugell, Museu del suro.
- ALVARADO, Joaquim (2004) *Suro, Carracs i taps. Llagostera, 1753-1934*, Llagostera, Ajuntament, Colecció Beca Esteve Fa Tolsanas.
- ALVARADO, Joaquim (2005) *Industrials i tapers (del segle XVIII a XX)*, Cassà de la Selva, Ajuntament, Colecció Manel Tolosa, 1.
- ALLUE, M.; MONTERO, G. (1989) "Aportaciones al conocimiento fitoclimático de los alcornoques catalanes" *Scientia Gerundensis*, 15, pp. 161-178.
- ARAGO, Narcís-Jordi; VILLALONGA, Mariàngela (2007) *Atles literari de les terres de Girona*, Diputació de Girona.
- ARENAS, Julian (1968) "La riquesa forestal de la provincia de Gerona" *Revista de Gerona*, 45, pp. 60-69.
- BADIA, A.; ESTRADA, R.; VILANOVA, I. (1983) *Els boscos de Catalunya*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat, Colecció Cavall Bernat, 12.
- BARBAZA, Yvette (1988) *El paisatge humà de la Costa Brava*, Barcelona, Edicions 62.
- BENELBAS, León (1981) *L'economia agrària de Catalunya*, Barcelona, Ketres.
- BEVILACQUA, Piero (1993) "Las políticas ambientales: ¿Qué pasado? Algunas reflexiones", *Ayer* 11, pp. 146-169.
- BERNETTI, G. et al. (1998) *I tipi forestali*, Serie Boschi e macchie di Toscana, Firenze, Edizione Regione Toscana.
- BOADA, Martí (2002) *El Montseny. Cinquanta anys d'evolució dels paisatges*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.

- BOLÒS, Jordi (2004) *Els orígens medievals del paisatge català. L'arquologia del paisatge com a font per a conèixer la història de Catalunya*, Barcelona, Publicacions de l'Abadia de Montserrat.
- BOLÒS, Oriol de (1963) "Botànica y Geografía", *Mem. Real Aca. Ciencias y Artes, Barcelona* 867, pp. 423-444.
- BONET, José Antonio (2006) "Centre Tecnològic Forestal de Catalunya. Descobrir el valor dels nostres boscos", *Catalunya Recerca*, 11, p.13.
- BOTEY, J. (2005) "Gestión sostenible de los alcornocales en Cataluña: pasado y presente", *Preactes del Congrés Internacional: Suredes, fàbriques i comerciants*, Palafrugell.
- BRETON, Françoise i ROMAGOSA, Francesc (2002) "L'evolució dels principals usos del sòl (1957-1994) a través de la fotografia aèria" dins Anna RIBAS i David SAURI (eds) *Canvis socioambientals a l'alt Empordà (1950-2000). Natura i història en l'evolució recent del paisatge altempordanès*, Girona, Universitat de Girona, Col·lecció Diversitas, 37.
- BUFFI, Roberto (1996) "Dal bosco forestale al bosco naturale", *Dendronatura*, 18, 2-2, pp. 27-35.
- CAÑAS, Jordi (2004) "El PEIN: balanç i perspectives deu anys després de la seva aprovació" dins Josep Maria MALLARACH et al. (ed) *El PEIN deu anys després: balanç i perspectives*, Girona, Universitat de Girona, Col·lecció Diversitas, 50.
- CAMBI, Franco; TERRENATO, Nicola (1994) *Introduzione all'arqueologia dei paesaggi*, Roma, La Nuova Italia Scientifica.
- CASACUBERTA, Margarida (2003) "Marian Vayreda, un escriptor entre dos segles", *Catàleg de l'Exposició Antològica de Marian Vayreda i Vila (1853-1903)*, Fundació Caixa de Girona i Ajuntament d'Olot.
- CASALS, V. et al. (2005) *La transformació històrica del paisatge forestal de Catalunya*, Tercer Inventari Forestal Nacional 1997-2007, Madrid, Ministerio de medio Ambiente.
- CASTELLNOU, M. (2000) "Medidas políticas de prevención de incendios forestales", Congreso Iberico Fogos Forestais, Livro de Actas, ESA Castelao Branco, pp. 23-21.
- CASTELLNOU, M. et al (2004) "Replantejant-se el futur de la prevenció i extinció d'incendis forestals" dins Eduard PLANA (coord) *Incendis forestals, dimensió socioambiental, gestió del risc i ecologia del foc*, Xarxa temàtica de recerca Alinfo, Solsona.

- CERDAN, Rufi (2003) *Planificació territorial i dimensió socioambiental: una lectura geogràfica dels incendis forestals al Bages*, tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona.
- CHEVALIER, Marcel (2004) *El paisatge de Catalunya*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia.
- CONGOST, Rosa et al (ed)(2003) *L'organització de l'espai rural a l'Europa mediterrània. Masos, possessions, poderi*, Girona, Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines / Universitat de Girona / CCG Edicions.
- CONSORCI FORESTAL DE CATALUNYA (2003) *ConSORCI Forestal de Catalunya 50 anys d'Història*, Solsona, Consorci Forestal de Catalunya.
- CORDOBA, Francesc i GORDI, Josep (1997) "José Luis Molina i el patrimoni forestal", *Revista de Girona*, 183, pp. 50-53
- CORTADELLAS, Xavier; LLENAS, Albert (2004) "Conversa amb Joan Bona", *Gavarres*, 3, pp.14-17.
- CORTINA, Albert; GORDI, Josep (2006) *Carta del paisatge del Berguedà*, Consell Comarcal del Berguedà
- DEL FAVERO, Roberto et al. (1991) *Guida all'individuazione dei tipi forestali del Veneto*, Regione Veneto.
- DEL FAVERO, Roberto et al. (2002) *I tipi forestali nella regione Lombardia*, Milano, Cierre edizioni.
- DEL FAVERO, Roberto (2004) *I boschi delle regioni alpine italiane*, Padova, Università di Padova.
- DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA I PESCA (1994) *Pla General de Política Forestal*, Barcelona.
- FERRE, Javier de (1985) *Proyecto de fijación y repoblación de las dunas procedentes del golfo de Rosas*, Madrid, Imprenta Ricardo Rojas.
- FERRES, Lluís (1998) "L'home i el bosc: un amor impossible", *Revista de Catalunya*, 24, pp.35-42.
- FOLCH, Ramon (1981) *La vegetació dels Països Catalans*, Barcelona, Ketres.
- FOLCH, Ramon (ed) (1988a) *Natura, ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*, Barcelona, Barcino.
- FOLCH, Ramon (1988b) "Usos del territori i reconversió forestal", dins Ramon FOLCH (ed) *Natura, ús o abús? Llibre blanc de la gestió de la natura als Països Catalans*, Barcelona, Barcino.
- FOLCH, Ramon (1996) "Sociologia dels incendis forestals", dins J. TERRADES (coord) *L'ecologia del foc*, Barcelona, Proa.

- FONT, Nuria (1986) "El bosc com a Font de recursos: el cas del Ripollès", *Revista de Girona*, 53, pp. 553-558.
- FORTIÀ, Ramon (1993) "La necessitat d'un debat a l'entorn del nostre patrimoni natural", dins Ramon FORTIÀ (coord) *El medi natural a les comarques gironines. L'estat de la qüestió*, Girona, Diputació de Girona.
- FRANQUESA, Teresa (1995) *El paisatge vegetal de la península del cap de Creus*, Barcelona, Institut d'Estudis Catalans.
- GOLD, Stefan; KOROTKOV, Alexander; SASSE, Volker (2006) "The development of European forest resources, 1950 to 2000", *Forest Policy and Economics*, 8, 2, pp. 183-192.
- GONZÁLEZ BERNÁLDEZ, Fernando (1981) *Ecología y Paisaje*, Madrid, H. Blume.
- GORDI, Josep et al. (1993) "Aproximació a l'evolució del paisatge vegetal a les comarques de la Selva i del Vallès" *Estudi General*, 13, pp.61-79.
- GORDI, Josep et al. (1995) "Els grans reptes davant de la revisió del pla especial del parc natural del Montseny", *Lauro. Revista del Museu de Granollers*, 10, pp. 39-53.
- GORDI, Josep; PINTO, Josep; VILA, Josep (1996) "L'estudi dels incendis en el món mediterrani", *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 28, pp.135-151.
- GORDI, Josep et al. (1997) "La evolución reciente de la superficie forestal del litoral mediterráneo. El ejemplo de l'Alt Empordà", *XV Congreso de Geógrafos Españoles*, Santiago de Compostela.
- GORDI, Josep; CÓRDOBA, Francesc (1997) "José Luis Molina i el patrimoni forestal", *Revista de Girona*, 183, pp. 50-54.
- GORDI, Josep; PINTÓ, Josep (2002) "Els incendis forestals a l'Alt Empordà" dins Anna RIBAS i David SAURÍ (eds) *Canvis socioambientals a l'Alt Empordà (1950-2000). Natura i història en l'evolució recent del paisatge altempordanès*, Girona, Universitat de Girona, Colecció Diversitas 37.
- GORDI, Josep (2005a) *Els boscos*, Girona, Diputació de Girona, Quaderns de la Revista de Girona, 118.
- GORDI, Josep (2005b) "Arbres i Custòdia", *Custòdia de 30 en 30. Noticiari mensual de la Xarxa de Custòdia del Territori*, 38 (www.custodiaterritori.org)
- GORDI, Josep (2007) "Gestión de paisajes forestales", *Paisajismo* 16, pp. 46-51.

- GUTIÉRREZ, Cèsar (1996) *El carboneig. L'exemple del Montseny*, Barcelona, Alta fulla.
- GRACIA, Carles (1994) "Limitaciones ecológicas de la producción del bosque mediterráneo" *Ecosistemas*, 14, pp. 14-16.
- GRACIA, Carles (1996) "La desposta de la vegetació al foc: els canvis en l'estructura de la vegetació", dins J. TERRADES, J. (coord) *L'ecologia del foc*, Barcelona, Proa.
- GRACIA, Carles (dir)(1992) *Inventari ecològic i forestal de Catalunya. Mètodes*, Barcelona, Generalitat de Catalunya Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
- GRUPO DE ESTUDIOS DE HISTORIA RURAL (2003) "Bosques y crisis de la agricultura tradicional. Producción y gestión de los montes españoles durante el franquismo (1946-1979)", dins José Antonio SEBASTIAN i Rafael URIARTE (ed) *Historia y economía del bosque en la Europa del sur (siglos XVIII- XX)*, Zaragoza, Pressas Universitarias de Zaragoza.
- IBÀÑEZ, Joan Josep (2004) "Les dades bàsiques dels boscos a Catalunya" dins TERRADES, J.: *Els boscos de Catalunya. Estructura, dinàmica i funcionament*, Barcelona, Departament de Medi Ambient.
- IBERO, C.; DUDLEY, N. (1995) "Criterios para valorar la calidad de los bosques", *Quercus*, 113, pp. 10-15.
- IBERO, Carlos (1995) "Situación de los bosques vírgenes y los bosques seminaturales en Europa occidental", *Quercus*, 109, pp. 14-15.
- IGLESIES, Josep (1966) *La població de Catalunya a la dècada 1950-60*, Barcelona, Rafael Dalmau Ed.
- IKT (2000) *Estado de Situación de los bosques de Catalunya en base a los criterios e Indicadores Paneuropeos de Gestión Forestal Sostenible*, inèdit.
- JIMENEZ BLANCO, José Ignacio (2002) "El monte: una atalaya de la historia", *Historia Agraria*, 26, pp. 141-190.
- JUANOLA, Albert (1991) "Els eucaliptus, un problema ecològic", *Revista de Girona*, 148, pp. 52-57.
- LLEBOT, Josep Enric (dir)(2005) *Informe sobre el canvi climàtic a Catalunya: resum executiu*, Consell Assessor per al Desenvolupament Sostenible.
- LLOBET, Salvador (1947) *El medio y la vida en el Montseny*, Barcelona, Consejo de Investigaciones Científicas.
- LLOBET, Salvador (1968) "El bosc i la seva explotació", dins *Geografia de Catalunya*, Barcelona, Aedos.

- LLOBET, Salvador (1990) *El medi i la vida al Montseny*, Granollers, Museu de Granollers i Agrupació Excursionista de Granollers.
- LLOVERA, Josep (2002) *La vida al Montnegre*, Sant Celoni, Centre d'Estudis i Documentació del Baix Montseny i Ajuntament de Sant Celoni.
- MALUQUER DE MOTES, Jordi (1998) *Història econòmica de Catalunya. Segles XIX i XX*, Barcelona, Universitat Oberta de Catalunya.
- MARGALEF, Ramon (1985) *L'ecologia*, Barcelona, Diputació de Barcelona.
- MARTÍ, Carolina (2005) *La transformació del paisatge litoral de la Costa Brava. Anàlisi de l'evolució (1956-2003), diagnòsi de l'estat actual i prognosi de futur*, Tesi doctoral, Universitat de Girona, Departament de Geografia, Història i Història de l'Art.
- MASSANEDA, Miquel (2002) "El mercat i la comercialització de la fusta des del punt de vista del silvicultor. Una perspectiva històrica", *Jornades Temàtiques de Tecnologia de la Fusta, CTFC*.
- MEYA, David et al. (2006) "Caracterització ecològica i silvícola de les suredes de l'espai d'interès natural de les Gavarres", *Preactes del Congrés Internacional: Suredes, fàbriques i comerciants*, Palafrugell.
- MEDIR, Ramiro (1953) *Historia del gremio corchero*, Madrid, Alhambra.
- MÉTAILLIÉ, P. et al. (2003) "La construcción del paisaje forestal en los Pirineos orientales, del Neolítico a nuestros días. Un modelo cronológico del bosque en el largo Plazo" dins José Antonio SEBASTIAN i Rafael URIARTE (ed) *Historia y economía del bosque en la Europa del sur (siglos XVIII- XX)*, Zaragoza, Premses Universitaries de Zaragoza.
- MONDINO, G. et al (1998) *I tipi forestali*, Regione Toscana.
- MONTERO, M. et al (2005) "Selvicultura de los alcornoques (*Quercus suber* L.) del macizo de las Gavarres (Girona)", *Preactes del Congrés Internacional: Suredes, fàbriques i comerciants*, Palafrugell.
- NEL-LO, Oriol (2003) *Aquí, no! Els conflictes territorials a Catalunya*, Barcelona, Empúries.
- NEL-LO, Oriol (2005) "Paisatge, pla i política", *Espais*, 50, pp. 8-14.
- NOGUÉ, Joan (1985) "Un assaig de lectura", *Revista Catalana de Geografia*, 1, pp. 6-26.
- NOGUÉ, Joan (1986) *La percepció del bosc*, Girona, Diputació de Girona i Ajuntament d'Olot.

- NOGUÉ, Joan (2000) "Del bosc medieval al bosc espectacle de les societats contemporànies", dins GORDI, Josep (ed) *Bosc i territori*, Girona, Universitat de Girona, Col·lecció Diversitas, 17.
- ODASSO, M. (2002) *I tipi forestali del Trentino. Catalogo, guida al riconoscimento, localizzazione e caratteristiche ecologico-vegetazionali*, Trento, Centro di Ecologia Alpina, Report núm 25.
- PANAREDA, J.M.; NUET, J.M. (1995) "La sequera de 1994 i els efectes en els boscos", *Serra d'Or*, 432, pp. 53-56
- PANAREDA, J.M.; ROSSELLÓ, V.M. (2003) *Diccionari de Geografia Física*, Barcelona, TERMCAT, Centre de Terminologia.
- PAREJO, Francisco Manuel (2006) "Cambios en el negocio mundial corchero: un análisis a largo plazo de las exportaciones españolas (1849-2000)", *Historia Agraria*, 39, pp. 241-265.
- PEIX, Andreu (1999a) *25 anys de la Unió de Pagesos. El camí cap a la llibertat sindical al camp (1974-1999)*, Lleida, Pagès editors.
- PEIX, Jordi (dir) (1999b) *Foc verd II. Programa de gestió del risc d'incendi forestal*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
- PEIX, Jordi (dir) (2001) *Llibre blanc del sector agrari: un debat al territori*, Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca.
- PINTO, Josep (2000) "Dinàmica de la vegetació", dins Guillermo MEAZA (coord) *Metodología y práctica de la Biogeografía*, Barcelona, Ediciones del Serbal.
- PLA, Josep (1971a) *Guia de Catalunya*, Barcelona, Destino.
- PLA, Josep (1971b) "Els incendis dels boscos", *Les hores, Obra Completa*, 20, Barcelona, Destino.
- PLANA, Eduard (2004) "Sinopsis del sector forestal i la propietat forestal. Discursives i demandes" *Jornada de Gestió forestal i custòdia del territori*, Solsona, 14 de desembre de 2004
- PLANA, Eduard; DE MIGUEL, Sergio; DOMÍNGUEZ, Glòria (2004) "Gestió forestal i percepció social sobre el paper dels boscos com a eina per al desenvolupament rural", *Silvicultura*, 44, pp. 7-8.
- PLANA, Eduard(coord) (2004a) *Incendis forestals, dimensió socioambiental, gestió del risc i ecologia del foc*. Actes de les Jornades sobre Incendis Forestals i Recerca de la xarxa ALINFO, Xarxa ALINFO XCT2001-00061, Solsona.
- PLANA, Eduard (2004b) "Anàlisi d'escenaris de prevenció i extinció d'incendis des de la perspectiva socioambiental", dins Eduard PLANA (coord) *Incendis forestals, dimensió socioambiental, gestió del risc i ecologia del foc*. Actes de les Jornades sobre Incendis

- Forestals i Recerca de la xarxa ALINFO, Xarxa ALINFO XCT2001-00061, Solsona.
- PLANA, Eduard (2006) *Los incendios forestales en Catalunya. Una propuesta de política preventiva transversal*, Treball de recerca del programa de doctorat en Ciències Ambientals, Universitat Autònoma de Barcelona.
- PLANA, Eduard, RUIZ, B. (en premsa) "Els aprofitaments forestals i activitats afins", dins I. ALDOMÀ i J. RAMON (eds) *La incidència territorial dels sistemes agraris a Catalunya*
- PORTALS, Joan (1998) *El Montnegre. Una història de mil anys*, Arenys de Mar, Els llibres del Set-ciències.
- PORTALS, Joan (2001) "El Montnegre a la segona dècada del segle XX: dues visions complementàries", *L'Aulet. Revista del Montnegre i el Corredor*, 2, pp. 9-13
- RIERA, Miquel (1979) *La vegetació de la regió volcànica d'Olot*, Olot, Ajuntament d'Olot.
- RODÀ, Ferran (1998) "La mediterrània. Ecologia del paisatge", *Medi Ambient. Tecnologia i Cultura*, 21, pp. 41-45.
- ROIG, Josep (1925) *Montnegre. Novel·la de muntanya*, Barcelona, Llibreria Catalonia.
- ROGER, A. (2000) *Breu tractat del paisatge*, Barcelona, Edicions la Campana.
- ROMA, F. (2004) *Del Paradís a la Nació. La muntanya a Catalunya. segles XV-XX*, Valls, Cossetània edicions.
- ROMERO, Marilyn (2004) *Análisis de los cambios en la estructura del paisaje de l'Alt Empordà en el período 1957-2001*, Tesi doctoral, Universitat de Girona, Departament de Geografia, Història i Història de l'Art.
- ROS, Joandomènec (1977) *Trossos de natura inacabats*, Barcelona, la Magrana.
- RUYRA, Joaquim (1928) "Entre flames", *La Veu de Catalunya*.
- SABIO, Alberto (2002) *Imágenes del monte público, "patriotismo forestal español" y resistencias campesinas 1855-1930*. *Ayer*, 46, pp. 123-153.
- SAGUER, Enric; ROCA, Anna; MARTI, Miquel (2000) "De la tradició a l'especialització i la mecanització", *Revista de Girona*, 200, pp. 73-84.
- SAGUER, Enric (coord) (2005) *Els últims hereus. Història oral dels propietaris rurals gironins, 1930-2000*, Barcelona, Generalitat de Catalunya, Departament de Cultura.

- SALA LÓPEZ, Pere (1998) *Sobre la compatibilitat entre bosc productor i bosc protector (La Catalunya forestal humida entre la societat agrària i la societat industrial, 1850-1930)*, Tesi doctoral, Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Economia i Història Econòmica.
- SALA LÓPEZ, Pere (2001) "Fàbriques i producció de paper a les comarques gironines (1843-2000)", *Revista de Girona*, 205 pp. 46-57.
- SALA i MARTÍ, Pere (2001) *L'evolució del paisatge de Sant Feliu de Guíxols*, Ajuntament de Sant Feliu de Guíxols.
- SAURÍ, David (2002) "Canvi global i canvi en els usos del sòl: aspectes conceptuals" dins Anna RIBAS i David SAURÍ (eds) *Canvis socioambientals a l'alt Empordà (1950-2000)*. *Natura i història en l'evolució recent del paisatge atempordanès*, Girona, Universitat de Girona, Colec. Diversitas 37.
- SERRA, Jordi (1998) "Tres escenaris alternatius", *Medi Ambient. Tecnologia i cultura*, 22, pp. 37-45.
- SOCIEDAD ESPAÑOLA DE CIENCIAS FORESTALES (2005) *Diccionario Forestal*, Madrid, Ediciones Mundi- Prensa.
- SUDRIÀ, Carles (1988) "Una societat plenament industrial", dins Jordi NADAL et al. (dir) *Història econòmica de la Catalunya contemporànea*, vol. 4, Barcelona, Enciclopèdia Catalana.
- TERRADES, Jaume et al. (2004) *Els boscos de Catalunya: estructura, dinàmica i funcionament*, Barcelona, Departament de Medi Ambient i Habitatge.
- TORRAS, Cèsar August (1923) *Pirineu català. Comarca de Camprodon*, Barcelona, Companyia d'Arts Gràfiques.
- VICENS, Jaume (2000) "Sota l'impacte agressiu de l'activitat humana", *Revista de Girona*, 200, pp. 61-72.
- VIERIA NATIVIDADE, J. (1991) *Subericultura*, Madrid, Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.
- VIGO, Josep; MASALLES, Ramon M. (1996) *El poblament vegetal de la Vall de Ribes. Les comunitats vegetals i el paisatge. Mapa de vegetació 1:50.000*, Institut Cartogràfic de Catalunya.
- VILA, Josep (1999) *Anàlisi i valoració dels boscos de les valls d'Hortmoier i Sant Aniol*, Tesi doctoral, Universitat de Barcelona, Departament de Geografia Física i Anàlisi Geogràfica Regional.
- VILA, Josep; VARGA, Diego (eds) (2006) *La futura llei de biodiversitat – patrimoni natural*, Girona, Càtedra de Geografia i Pensament Territorial de la Universitat de Girona i Departament de Medi Ambient.

- VILA, Pau (1962) *Visions geogràfiques de Catalunya*, Barcelona, Barcino.
- VILA, Pau (2003) *Resum de Geografia de Catalunya*, Barcelona, Societat Catalana de Geografia. Nova edició del llibre del mateix títol publicat en nou volums de l'Editorial Barcino entre 1928 i 1936.
- VILA REGÀS, Pau (2008) *El Regàs, un patrimoni forestal (1850-1960)*, Treball de recerca de doctorat, Universitat de Girona, Departament de Geografia, Història i Història de l'Art.
- VILAR, LL.; VIÑAS, X. (1990) "Sobre los robledales del llano de la Selva(Gerona)", *Acta Botanica Malacitana*, 15, pp.277-281.
- VILAR, LL.; DOMINGUEZ, A.; VIÑAS, X. (1990) "La sureda, un bosc explotat", *L'estoig*, 3, pp. 13-22.
- UICN (1986) *Estratègia Mundial per a la Conservació*, Barcelona, Diputació de Barcelona.
- ZAMORANO, Roger (1996) *El sindicalisme forestal: els rodors*, Llibres del segle.
- ZAMORANO, Roger (2002) "La indústria forestal a la comarca de la Selva", *Revista de Girona*, 215, pp. 71-75.

ANNEXOS

LES TIPOLOGIES FORESTALS DE LES TERRES GIRONINES

1. LA TERRA BAIXA MEDITERRÀNIA

1.1. L'alzinar típic

1.1.1. *Distribució geogràfica*

Aquesta tipologia forestal té dues formes de distribució ben diferenciades en funció de si ens trobem a la plana a la muntanya. En les planes de l'Empordà, Gironès, Pla de l'Estany i la Selva, l'alzinar només ocupa petits claps enmig de conreus. En canvi a la muntanya, és a dir, a les Guillerries, Collsacabra, Rocacorba i l'Alta Garrotxa, l'alzinar presenta grans continuïtats forestals.

1.1.2. *Marc ecològic*

L'alzina és l'arbre mediterrani per excel·lència ja que pot resistir els períodes eixuts de l'estiu mediterrani, tot i que en èpoques de fortes sequeres també pot morir-se.¹ Viu en gran quantitat d'ambients: sobre sòls calcaris i silicis, en el litoral i en zones continentals, en la plana i en muntanya fins als 1.200 m. L'aigua és el principal factor limitant però també cal tenir present que la biomassa subterrània pot representar el mateix que l'aèria, per tant, la poca aigua i l'elevat cost de manteniment de les estructures mediterrànies genera un producció i un creixement molt baix (Gràcia, 1994)

1 Panareda i Nuet, 1995

1.1.3. *Emmarcament fitosociològic*

(*Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.Bl. 1936)

1.1.4. *Variants*

Dins de l'alzinar hem establert dues variants:

- L'alzinar amb roures (*Quercetum ilicis galloprovinciale subas. Cerrioidetosum*) que s'estén en les planes humides de la Selva i el Gironès.
- L'alzinar muntanyenc (*Quercetum mediterraneo-montanum* Br.Bl.1936) que apareix a partir dels 700 m i presenta un major empobriment en espècies termòfiles.

1.1.5. *L'estratificació de la vegetació*

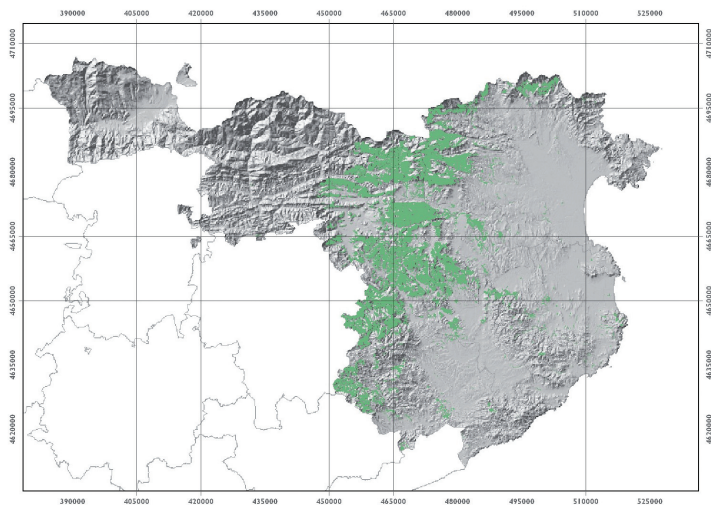
L'alzinar típic és una comunitat forestal poc alta ja que no sobrepassa els 10-15 m. L'estrat arbori normalment és monoespècific, tot i que a les planes i en els vessants humits es barreja amb els roures. Sota la coberta arbòria acostumen a aparèixer dos estrats arbustius: un de 2-3 m i un altre d'un metre on també abunden les lianes. Aquesta és la descripció clàssica de l'alzinar i és resultat de l'explotació com a bosc menut, fet que afavoreix l'entrada de llum i el creixement dels arbustos. Ara bé, si l'alzinar esdevé un bosc madur i estableix una cobertura arbòria del cent per cent, aquesta esdevé molt poc permeable al pas de la llum i això dificulta el creixement dels arbustos amants de la llum.

1.1.6. *Les directrius silvícoles*

La fusta de l'alzina és pesant, compacta i molt preuada com a combustible, tot i que també s'havia utilitzat per la torneria. L'ús més ampli ha estat per llenyes o per fer-ne carbó vegetal. La producció de fusta és baixa ja que no arriba als m³/ha/any en volum amb escorça. Tradicionalment l'alzinar s'ha tractat com a bosc menut per aprofitar-lo com a llenya. Les directrius silvícoles del CPF² recomanen tractar l'alzinar com a bosc mixt

gros i menut. D'aquesta manera existirien arbres grossos que podrien ser utilitzats per torneria i arbres de rebrot que servrien per llenya. La massa forestal tindria dos estrats: un de superior d'arbres grossos amb una densitat de 50 peus/ha i un torn de 120-140 anys i un d'inferior format per alzines de rebrot amb una densitat de 600-800 peus /ha amb un torn de 40-60 anys.

Mapa de distribució de l'alzinar



1.1.7. La dinàmica natural

- L'alzina és l'espècie més abundant a la Garrotxa, l'Alt Empordà, el Gironès, el Pla de l'Estany i la Selva. Segons J. Terrades (2004) l'alzinar esdevindrà en les properes dècades el bosc dominant del paisatge català, tot i que això dependrà dels incendis i de l'evolució climàtica. Una dada que permet entendre aquest pronòstic és que només el 57% dels peus d'alzines es troben en masses homogènies i les restants es troben barrejades amb altres arbres. No sempre el vencedor d'aquesta competència serà l'alzina. En el cas del boscos de les planes humides de la Selva i el

Gironès i sobre sòls profunds alguns autors³ creuen que el bosc que amb el pas del temps s'hi acabaria instal·lant seria la roureda de roure martinenc.

L'alzinar de les Estunes (Pla de l'Estany)



Font: Josep Gordi

1.2. La sureda

1.2.1. *Distribució geogràfica*

La sureda s'estén pels principals massissos silícics: les Salines, l'Albera, Les Gavarres, Cadiretes i l'Ardenya i les Guillerries. La seva màxima extensió va produir-se a principis del segle XX producte de l'empenta de la indústria del suro i de la repoblació amb sureres de moltes vinyes malmeses per la fil·loxera. És un bosc termòfil i amb una certa humitat, tal com succeeix en les muntanyes properes al mar. La surera és la tipologia forestal més gironina ja que dels 39 milions de suros que segons l'IEFC hi ha a Catalunya, 11 es troben a la comarca de la Selva, gairebé 10 al Baix Empordà i uns 11 entre l'Alt Empordà i el Gironès.

1.2.2. *Marc ecològic*

La sureda es desenvolupa sobre sòls silícics pobres en nutrients, tal com són molts vessants de les muntanyes abans relacionades. El suro és un arbre piroresistent ja que la seva escorça suberificada, molt poc inflamable i que pot arribar a tenir uns centímetres de gruix, permet aïllar del foc el tronc i els borrons en repòs, sempre i quan l'incendi no sigui d'una gran intensitat.

1.2.3. *Emmarcament fitosociològic*

(*Quercetum ilicis galloprovinciale* Br.Bl. 1936 Subas. *suberetosum*)

1.2.4. *L'estratificació de la vegetació*

Normalment la sureda es presenta com un bosc obert i totalment dominat pel suro. Quan s'abandona l'explotació, a causa de la gran entrada de llum, ràpidament es forma un dens sotabosc on dominen els brucs i l'arboç. Entremig també creixen alzines, pins pinyoners i pinastres. Per tant, la sureda pot presentar diferents tipus de sotabosc: quan es tracta d'una sureda sota explotació sol ser un bosc obert de suros amb un sotabosc sotmès a periòdiques estassades; quan s'abandona l'aprofitament dels suros es converteix amb els anys amb un bosc mixt de suros, alzines i pins amb un dens sotabosc.

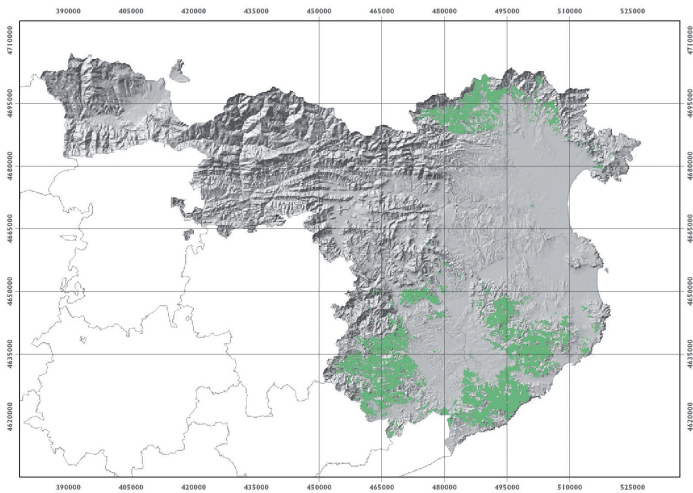
1.2.5. *Les directrius silvícoles*

La sureda s'acostuma a tractar com a bosc alt irregular. D'aquesta manera es tenen peus en regeneració que garanteixen la persistència de la massa i arbres més vells que es tallen quan deixen de produir suro de bona qualitat.

1.2.6. *La dinàmica natural*

Quan la sureda s'abandona i deixa d'estassar-se periòdicament, deixa de ser un bosc obert i es va convertint en un bosc tancat on conjuntament amb el suro apareix l'alzina, el pi pinyoner i, en ocasions, el pinastre i algun roure. Cal destacar que, segurament, en molts indrets aquestes masses mixtes deriven cap a boscos d'alzines o cap a masses mixtes d'alzines i roures.

Mapa de distribució de les suredes



Sureda de les Guilleries



Font: Josep Gordi

1.3. La pineda de pi blanc

1.3.1. *Distribució geogràfica*

El pi blanc s'estén per les suaus serres del Baix i Alt Empordà, del Pla de l'Estany i el Gironès. També s'enfila fins als 1.000 m d'alguns sectors de les muntanyes de l'Alta Garrotxa, Rocacorba i les Gavarres.

1.3.2. *Marc ecològic*

La pineda de pi blanc s'adapta a molts tipus de sòl i per aquest motiu la podem trobar en alguns sòls sorrencs, en penya-segats propers al mar, en els terraprims de l'Alt Empordà o enfilant-se pels vessants d'algunes muntanyes de l'Alta Garrotxa. És un arbre que també pot suportar períodes molt àrids.

1.3.3. *Emmarcament fitosociològic*

Els geobotànics no qualifiquen com a associació les pinedes de pi blanc i normalment parlen de les pinedes dins de l'apartat de les formacions arbustives. Per aquest motiu arriben a parlar de brolles amb pins. Com que normalment la pineda de pi blanc és una formació oberta, si no hi ha intervencions silvícoles, sota seu es desenvolupen diferents tipus de sotabosc (que constitueixen les **variants** d'aquesta tipologia forestal). Els més significatius dels quals són:

- La pineda de pi blanc amb dos estrats arboris, un format per pi blanc i un segon per l'alzina (*Quercetum ilis galloprovincialle*).
- La pineda de pi blanc amb brolla (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* A.et O.Bolòs 1950) + (*Cisto-Sarothamnietum catalaunici* O.Bolòs 1956).
- La pineda de pi blanc amb joncada (*Plantagini-Aphyllanthesetum* O.Bolòs 1956).

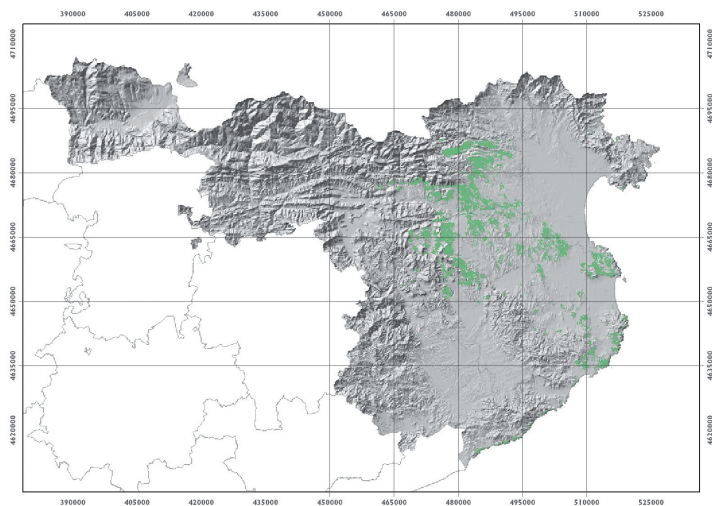
1.3.4. *L'estratificació de la vegetació*

Les pinedes de pi blanc presenten situacions molt diverses. Quan són resultat de repoblacions trobem masses molt denses; en algunes ocasions sota seu hi trobem ben desenvolupats veritables alzinars; en altres ocasions s'hi pot desenvolupar com a sotabosc una joncada, però el més comú és trobar-hi una brolla ben desenvolupada amb alguna alzina, suro o roure dispers.

1.3.5. *Les directrius silvícoles*

La fusta del pi blanc s'utilitza per fer embalatges o per fer pasta de paper. La producció mitjana d'aquesta pineda és de 5,6 m³/ha/any de volum de fusta amb escorça. La pineda de pi blanc sol ser tractada com a bosc alt regular o irregular. Com a bosc alt regular té un torn de 80 anys i es tracta amb aclarides successives o en tallades arreu per faixes. Tractar la pineda com a massa irregular només és recomanable en zones on la possible erosió o l'interès de protecció de la fauna ho aconsellin. Si dins de la pineda hi ha bosquets d'alzines o roures i el seu manteniment coincideix amb els objectius del PTGMF és recomanable tractar-los com a bosquets independents de la pineda de pi blanc.

Mapa de distribució de les pinedes de pi blanc



1.3.6. *La dinàmica natural*

La fusta de pi blanc és poc preuada i, per això, els seus aprofitaments han anat disminuint. Com que normalment forma boscos oberts, l'abandó ha generat el creixement de diferents tipus de sotabosc. En canvi, en les zones cremades o en els camps abandonats el pi blanc és una important espècie colonitzadora. Per tant, la pineda de pi blanc presenta una doble dinàmica: expansiva en llocs sense vegetació (en els camps abandonats o en les zones cremades) i regressiva en els llocs de contacte amb altres espècies forestals. En els propers decennis les pinedes de pi blanc dels vessants de muntanya desapareixeran i donaran pas a alzinars o boscos mixtos d'alzines i roures, ja que el pi blanc no regenera sota la densa ombra característica dels alzinars.

Pineda de pi blanc de la muntanya gran al massís del Montgrí



Font: Josep Gordi

1.4. La pineda de pi pinyoner

1.4.1. *Distribució geogràfica*

El pi pinyoner s'estén, sobretot, pels massissos de Cadiretes i l'Ardenya. També es desenvolupa, formant petits bosquets, per les planes de La Selva, el Gironès i el Baix Empordà.

1.4.2. *Marc ecològic*

El pi pinyoner demana sòls silícics i sorrencs. Viu bé al costat del mar, però també es desenvolupa en els sòls profunds de les planes agrícoles. És, per tant, un arbre de terra baixa.

1.4.3. *Emmarcament fitosociològic*

Els geobotànics no qualifiquen com a associació les pinedes de pi pinyoner i normalment parlen de les pinedes dins de l'apartat de les formacions arbustives. Per aquest motiu cataloguen la pineda de pi pinyoner com una pineda amb brolla (*Erico-Thymelaeetum tinctoriae* A.et O.Bolòs) + (*Cisto-Sarothamnnetum catalaunici* O.Bolòs 1956).

1.4.4. *L'estratificació de la vegetació*

Tal com hem dit la pineda de pi pinyoner és una massa oberta i, per tant, sense actuacions silvícoles el seu sotabosc és converteix en una brolla i, amb el pas del anys, en un bosquet d'alzines i roures. Per tant, és una tipologia que acaba tenint dos estrats arboris: un format pel pi pinyoner, que acostuma a sobrepassar els 10 m, i un altre format per alzines i roures, que no sobrepassa els 5-6 m.

1.4.5. *Les directrius silvícoles*

El pinyó és el producte fonamental de la pineda de pi pinyoner. Aquesta pineda s'acostuma a tractar com a bosc alt regular mitjançant un sistema d'aclarides fins a arribar a una densitat de 100 peus/ha al final del torn. També es fan podes per la millora de la qualitat de la fusta i per facilitar la recollida de les pinyes.

1.4.6. *La dinàmica natural*

La manca d'actuacions silvícoles en aquestes pinedes no és producte del baix preu de les pinyes sinó, al nostre entendre, del furtivisme en seva la recollida. Aquesta situació provoca que les pinedes de pi pinyoner estiguin en clar retrocés i, per tant, en unes dècades bona part poden convertir-se en alzinars o boscos mixtos d'alzines i roures.

Pineda de pi pinyoner de la duna d'Empúries



Font: Albert Albertí

1.5. La muntanya mitjana submediterrània (bosc xeromesòfil)

1.5.1. *La roureda de roure martinenc*

1.5.1.1. Distribució geogràfica

Aquesta tipologia forestal s'estén pels vessants obacs i solells de la serralada transversal, per sectors de l'Alta Garrotxa i per les serres del Ripollès.

1.5.1.2. Marc ecològic

La roureda de roure martinenc creix entre els 200 i els 1200 m, tant en vessants obacs com assolellats i sobre sòls silícics i calcaris de les muntanyes que fan de transició entre la terra baixa mediterrània i la muntanya plujosa.

1.5.1.3. Emmarcament fitosociològic

La roureda de roure martinenc (*Buxo-Quercetum Pubescentis* Br.Bl. (1931)1932) + (*Pteridio-Quercetum (Suspl 1942)* O.Bolòs 1983).

Variants:

- Bosc mixt de roure de fulla gran amb altres caducifolis (*Quercu-Aceretum opali*)
- Boscos mixtos de roure, faig i pi roig (*Buxo-Quercetum subas fagetosum* Lapraz 1966).

1.5.1.4. L'estratificació de la vegetació

En condicions òptimes aquestes rouredes presenten un sotabosc arbustiu important on abunden les espècies perennifòlies com el boix o el ginebró i les caducifòlies com l'arç blanc o el tortellatge. Com que aquesta tipologia forestal ha estat molt poc afavorida pels silvicultors és molt comú trobar, a nivell arbori, el roure barrejat amb el pi roig o amb la pinassa.

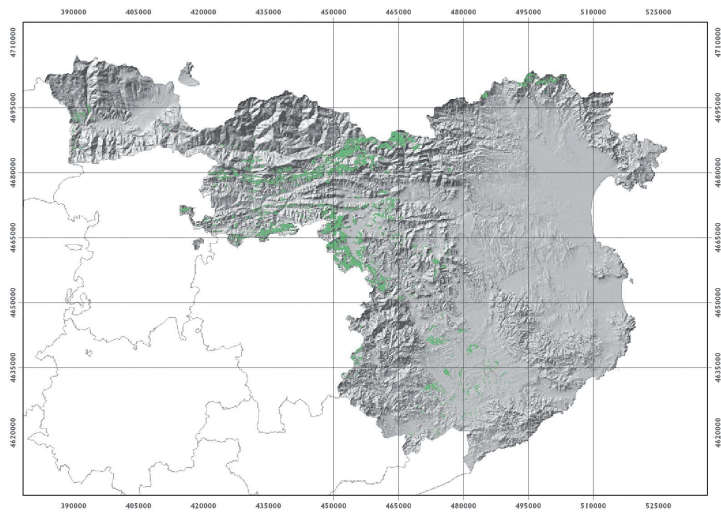
1.5.1.5. Les directrius silvícoles

Com que la fusta d'aquest roure no és d'una gran qualitat, tradicionalment s'utilitzava per llenya, tot i que històricament també s'havien fet servir els seus troncs com a bigues en la construcció dels masos. La forma de govern proposada és la de bosc mig irregular. La massa forestal tindria dos estrats: un de superior d'arbres grossos amb una densitat de 50 peus/ha i un torn de 120-140 anys i un d'inferior format per alzines de rebrot amb una densitat de 600-800 peus/ha amb un torn de 40-60 anys.

1.5.1.6. La dinàmica natural

Com que els roures regeneren bé sota la seva ombra i també sota l'ombra dels pins, en les properes dècades assistirem a un creixement de les rouredes en detriment de les pinedes de pi roig i pinassa, fet que retornarà el policromisme estacional que caracteritzava molts vessants de la muntanya mitjana.

Mapa de distribució de la roureda de roure martinenc



Roureda de Viladonja al Ripollès



Font: Josep Gordi

1.6. La pineda de pi roig amb boix

1.6.1. *Distribució geogràfica*

Aquesta pineda s'estén per les serres del Ripollès i per alguns sectors de l'Alta Garrotxa i massís de les Salines.

1.6.2. *Marc ecològic*

El pi roig és un arbre que presenta una gran amplitud ecològica ja que el podem trobar des del 200 m fins els 2100 m. En aquesta tipologia el pi roig ocupa l'hàbitat del roure martinenc, tot i que on viu millor és entre els 800 i els 1200 m.

1.6.3. *Emmarcament fitosociològic*

(*Buxo-Quercetum Pubescentis Br.Bl. Subas. Buxetosum*)

Variants

- La pineda de pi roig amb jonceda (*Aphyllantho-Seslerietum calcareae*)
- La pineda rovirosa de pi roig (*Buxo-Quercetum subas. hylocomio-pinetosum O.Bolòs et P.Montserrat 1984*).

1.6.4. *L'estratificació de la vegetació*

Aquesta tipologia forestal presenta el mateix sotabosc de la roureda, és a dir, un sotabosc arbustiu important on abunden les espècies perennifòlies com el boix o el ginebró i les caducifòlies com l'arç blanc o el tortellatge.

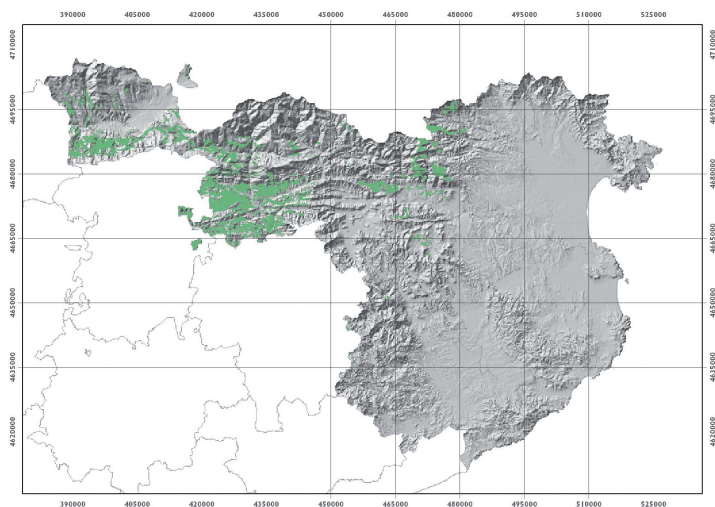
1.6.5. *Les directrius silvícoles*

La pineda de pi roig s'ha de tractar com a bosc alt regular, mitjançant aclarides successives que vagin eliminant els pitjors arbres per arribar al torn de tallada, entre els 100 i 120 anys, amb els millors arbres que serviran per als aprofitaments finals i per a la regeneració de la massa.

1.6.6. *La dinàmica natural*

Malgrat que la fusta del pi roig és relativament preuada entre les coníferes i, a les comarques gironines, té una producció de 4,8 m³/ha/any, la seva explotació s'està reduint producte de la progressiva disminució de la rendibilitat dels aprofitaments fustaners. Si aquesta tipologia forestal és abandonada a nivell silvícola els roures aniran guanyant terreny i un cop estableixin un segon estrat arbori sota el pi roig aquest ja no es podrà regenerar i, per tant, en els propers decennis es pot assistir a una progressiva desaparició d'aquesta tipologia forestal.

Mapa de distribució de les pinedes de pi roig



Pineda de pi roig del Ripollès

Font: Josep Gordi

1.7. La castanyeda

1.7.1. *Distribució geogràfica*

Aquesta tipologia forestal s'estén, sobretot, entre els 400 i 1.000 m dels vessants obacs de les Guillerries i, en menor extensió, pels massissos del Montseny, l'Alta Garrotxa, les Salines i l'Albera. Segons dades de l'IEFC, dels 20,6 milions de peus que hi ha a Catalunya 13,5 es troben a la comarca de la Selva.

1.7.2. *Marc ecològic*

Aquest bosc demana sòls silícics i l'existència d'estius força humits. Per aquest motiu les castanyedes apareixen, sobretot, en els vessants obacs. Creixen en el territori que correspon a les rouredes i fagedes.

1.7.3. *Emmarcament fitosociològic*

La castanyeda és una formació forestal on el castanyer domina totalment l'estrat arbori. Malgrat que és un arbre introduït té una bona regeneració natural, moltes vegades el castanyer, com arbre aïllat, creix també enmig de roures i faigs.

1.7.4. *L'estratificació de la vegetació*

Si ens trobem davant d'una perxada estem davant d'una explotació forestal intensiva, és a dir, que a nivell arbori només hi ha castanyers i gairebé no hi ha sotabosc.

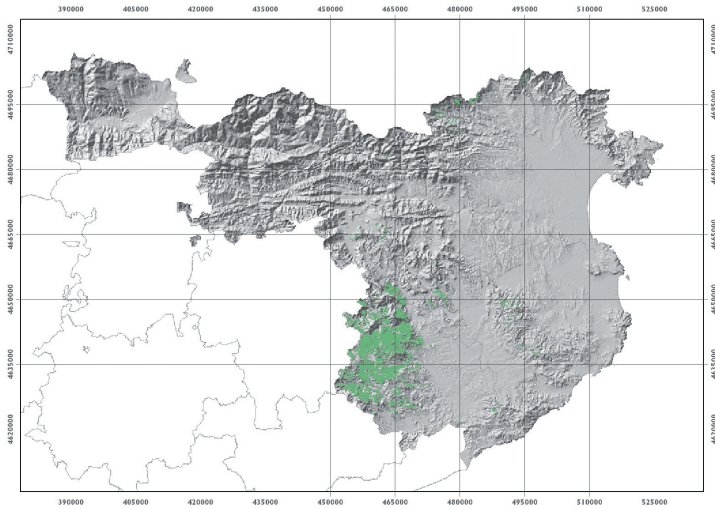
1.7.5. *Les directrius silvícoles*

La castanyeda és un bosc molt productiu ja que té un creixement de 7,2 m³/ha/any de volum amb escorça. Acostuma a tractar-se com a bosc gros i com a bosc menut (perxada) mitjançant selecció de tanys i tallades arreu finals al acabar el torn que oscil·la entra els 15 i 22 anys.

7.6. La dinàmica natural

En els darrers anys les castanyedes han patit dues plagues greus, el xancre i la tinta, que han propiciat l'abandó o la substitució de la castanyeda per altres espècies forestals. Alguns propietaris de la comarca de la Selva preveuen que les castanyedes estan condemnades i han iniciat processos de transformació progressiva de les masses de castanyer, afavorint-ne la substitució per fagedes per simple dinàmica natural i també mitjançant la plantació de peus de l'avet de Douglas o de cirerer.

Mapa de distribució de les castanyedes



Castanyeda de les Guilleries



Font: Josep Gordi

1.8. La muntanya eurosiberiana (bosc mesòfil)

1.8.1. *Les rouredes humides (roure africà, roure de fulla gran i roure pèrol)*

1.8.1.1. Distribució geogràfica

Aquestes rouredes ocupen petites extensions dins la geografia gironina ja que presenten unes necessitats hídriques més importants que la resta de tipologies forestals fins ara relacionades. Per aquest motiu només creixen en alguns vessants humits del Montseny, de les Guilleries, de les serres del Ripollès i en sectors de la plana selvatana i de la cubeta olotina.

1.8.1.2. Marc ecològic

Aquestes rouredes necessiten unes condicions climàtiques de major humitat i sòls silícics i més profunds pel que fa al roure pèrol i de menor gruix respecte als altres dos roures. Creixen entre els 200 i els 1800 m i, per tant, competeixen amb altres espècies el faig, el pi roig, el roure martinenc,...

1.8.1.3. Emmarcament fitosociològic

La roureda de roure de fulla gran (*Teucrio Scorodoniae-Quercetum petraeae Lapraz 1966 emend. O.Bolòs 1983*).

La roureda de roure pèrol (*Isopyro-Quercetum roboris*)

La roureda de roure africà (*Carici-Quercetum canriensis O.Bolòs 1954*)

Variants

- Bosc mixt de roure de fulla gran amb altres caducifolis (*Veronico urticifoliae-betuletum Vigo 1984*)

1.8.1.4. L'estratificació de la vegetació

Aquestes rouredes es caracteritzen per desenvolupar un esplendorós estrat arbori ja que quan aquests boscos esdevenen

madurs els roures poden arribar fins als 40 metres amb tronc molt rectes i robustos.

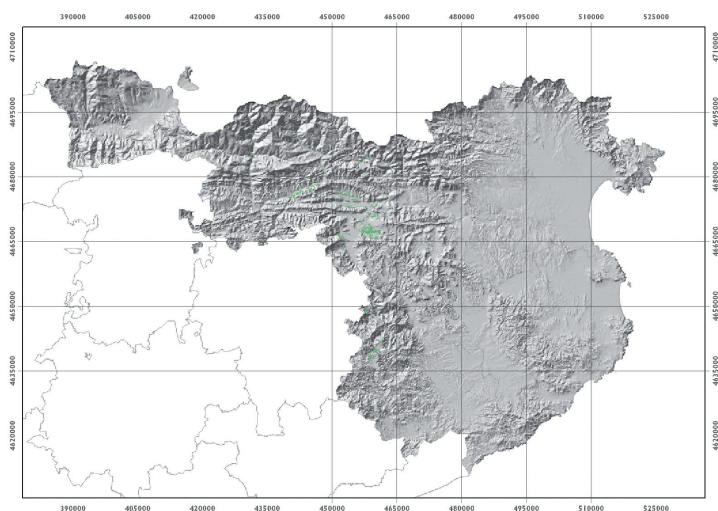
1.8.1.5. Les directrius silvícoles

Es tracten com a bosc gros regular amb un torn que arriba als 200 anys.

1.8.1.6. La dinàmica natural

Malgrat ocupar petites extensions, ja que el seu llarg torn ha provocat poc interès per part dels propietaris i ha afavorit la seva substitució per pinedes, avui en dia estan guanyant terreny a les pinedes de pi roig.

Mapa de distribució de les rouredes humides



Roureda de roure de fulla gran a la serra de les Heures de les Guilleries



Font: Josep Gordi

1.9. La fageda

1.9.1. *Distribució geogràfica*

La fageda s'estén entre els 700 i els 1600 m dels vessants obacs de la serralada transversal i del Prepirineu, és a dir, creix des del Montseny fins a l'Alta Garrotxa. Un cas especial i excepcional, explicable pel clima plujós de la fossa olotina,⁴ és la fageda d'en Jordà, que creix entre els 550 i els 600 m d'altitud.

1.9.2. *Marc ecològic*

La fageda creix tant en sòls silicis com calcaris, sempre i quan el clima sigui humit bé com a resultat de les precipitacions o de la presència de boires. El seu òptim és el clima atlàntic i per aquest motiu només creix en els vessants orientats al nord.

1.9.3. *Emmarcament fitosociològic*

1. La fageda amb joliu (*Scillo lilio-Hyacinthi-Fagetum* Br.Bl. 1952)
2. La fageda amb el-lèbord verd (*Helleboro-Fagetum* O.Bolòs (1948) 1957)
3. La fageda amb boix (*Buxo-fagetum* Br.Bl. et Suspl. 1937 emend Br.Bl. 1952)
4. La fageda amb descàmpsia flexuosa (*Luzulo niveae-Fagetum* (Suspl. 1942) Br.Bl. 1952).

Variants

A més dels quatre tipus de fagedes esmentades, el faig forma boscos mixtos amb altres espècies, per exemple amb l'ayet, donant lloc a un bosc mixt d'avets i faigs (*Helleboro-Fagetum abietosum*), o amb el roure martinenc i el pi roig, donant lloc a boscos mixtos de roure, faig i pi roig (*Buxo-Quercetum subas fagetosum* Lapraz 1966).

4 Riera, 1979

1.9.4. *L'estratificació de la vegetació*

L'estratificació de les fagedes varia enormement segon el tipus de fageda. A la fageda amb boix i, tal com el seu nom indica, hi trobem un abundant estrat arbustiu. En canvi, a la fageda amb buixol, el faig domina totalment l'estrat arbori i al llarg de l'època que manté les fulles estableix una forta ombra al seu interior. Una particularitat de la fageda és la gran pobresa florística del seu sotabosc, sobretot si es compara amb l'alzinar. Aquesta situació és conseqüència, d'una banda, del fet que el faig absorbeix quasi tota l'aigua disponible a través de les arrels superficials i, d'altra banda, de la lluminositat reduïda, a la qual només s'han adaptat algunes plantes.

Cal també assenyalar l'existència d'un altre grup de plantes que s'ha condicionat al ritme estacional del faig, en el sentit de concentrar la major part de la seva activitat biològica en el període precedent a la consolidació del fullatge. Quan l'ombra s'instal·la en el bosc, aquestes plantes, anomenades geòfits, comencen a marcir-se i acaben només mantenint la part subterrània (en forma de bulb o rizoma), tot esperant una nova primavera. Dins d'aquests grup de plantes herbàcies trobem el buixol, el narcís o el lliri de neu.

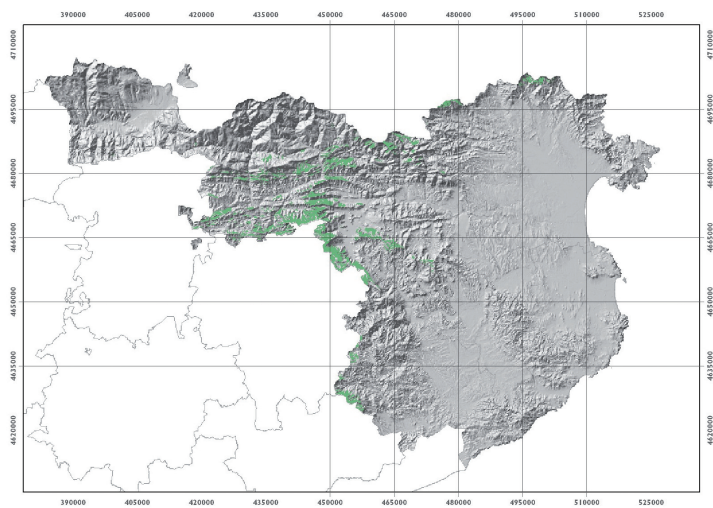
1.9.5. *Les directrius silvícoles*

Encara que la fageda s'havia tractat com a bosc baix, tal com testimonia Salvador Llobet en el Montseny, avui en dia, el tractament més comú és com a bosc gros regular o irregular. El torn de tallada se situa entre els 80 i els 120 anys.

1.9.6. *La dinàmica natural*

Donat que el faig té una producció de fusta notable, que arriba als 5,4 m³/ha/any de volum amb escorça i, a més, és una fusta preuada, ha estat sobreexplotat i la seva àrea de distribució ha minvat. Però el faig regenera bé sota la seva ombra i sota els roures, els avets i el pi roig, i és molt possible que en els propers decennis la fageda augmenti la seva superfície, encara que hi haurà una quantitat important de boscos mixtos de faig amb roures, avets i pi roig.

Mapa de distribució de les fagedes



Fageda de la Garrotxa



Font: Josep Gordi

1.10. La pineda rovirosa de pi roig

1.10.1. *Distribució geogràfica*

Aquesta tipologia forestal creix entre els 1.300 i 1.600 m de les comarques de la Cerdanya i el Ripollès. És especialment important en els vessants de la Molina i a la vall de Ribes, on ha estat àmpliament estudiada pel botànic Josep Vigo.

1.10.2. *Marc ecològic*

És tracta d'una comunitat acidòfila que viu per damunt dels 1.300 m i, per tant, també es barreja amb el pi negre i l'ayet. Un magnífic indret on observar aquests boscos mixtos de pi roig amb pi negre i ayet és el forest de Campelles, a la comarca del Ripollès.

1.10.3. *Emmarcament fitosociològic*

La pineda de pi roig amb molses (*Hylocomio-Pinetum catalaunicae* Vigo 1968) + (*Veronico-Pinetum sylvestris*) + (*Polygalo-Pinetum Sylvestris* (Vigo 1974) Rivas Martínez 1983) + (*Pulsatillo-Pinetum uncinatae* vigo 1974).

1.10.4. *L'estratificació de la vegetació*

El tret més destacat d'aquesta pineda és el recobriment musinal que en ocasions és del cent per cent. Entremig poden trobar algun exemplar de ginebró o de boix.

1.10.5. *Les directrius silvícoles*

La pineda de pi roig es tracta com a bosc alt regular o irregular. Si és una massa regular l'aprofitament ramader és compatible, en canvi si el tractament de la massa és irregular l'ús ramader és incompatible ja que dificultaria la regeneració.

1.10.6. *La dinàmica natural*

Com que el pi roig és una espècie que s'adapta bé a les superfícies desabrades derivades de l'abandó de pastures, és molt possible que aquesta tipologia forestal augmenti la seva superfície.

Pineda de pi roig a la Cerdanya



Font: Josep Gordi

1.11. L'abetosa

1.11.1. *Distribució geogràfica*

Troben abetoses al Matagalls i en punts del Ripollès i la Cerdanya.

1.11.2. *Marc ecològic*

L'abet creix entre els 1200 i els 2000 m d'altitud sobre sòls silícis, encara que en el Ripollès també la trobem en sòls calcaris.

1.11.3. *Emmarcament fitosociològic*

L'abetosa amb boix (*Buxo-Abietetum albae*) i l'abetosa amb neret (*Rhododendro-Pinetum uncinatae abietosum*)

1.11.4. *Variants*

Com que l'abet és un arbre que es barreja força, podem diferenciar entre els boscos purs d'abets i els boscos mixtos amb faig (*Helleboro-Fagetum abietosum*) i pi negre.

1.11.5. *L'estratificació de la vegetació*

L'abetosa és un bosc que acostuma a presentar un estrat muscinal molt abundant i entremig apareix, de tant en tant, algun arbust, com ara de boix o de neret.

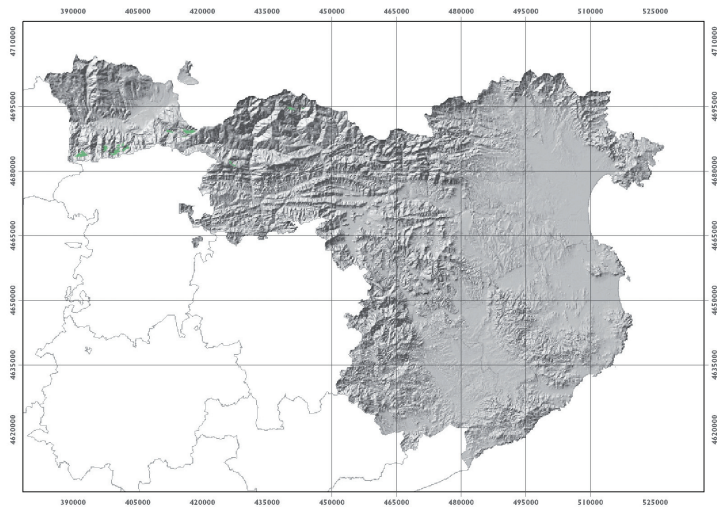
1.11.6. *Les directrius silvícoles*

Aquest bosc es tracta com a bosc gros regular i el seu torn se situa entre els 100 i 150 anys. L'abet té una producció notable ja que arriba als 8,4 m³/ha/any de volum amb escorça i aquest fet explicaria la sobreexplotació que ha patit i la reducció de la seva àrea de distribució.

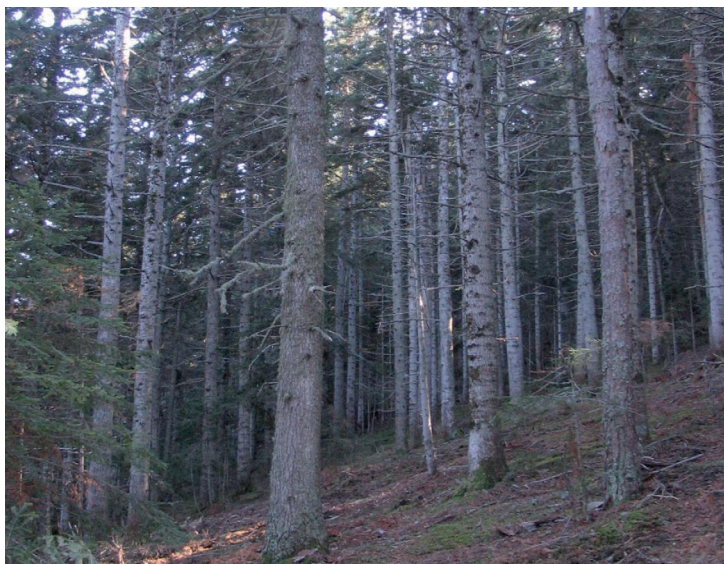
1.11.7. *La dinàmica natural*

Actualment l'abet és una espècie en expansió en detriment del pi roig i el pi negre.

Mapa de distribució de les avetoses



Avetosa de la muntanya d'Alp



Font: Josep Gordi

1.12. L'alta muntanya

1.12.1. La pineda de pi negre

1.12.1.1. Distribució geogràfica

Aquesta espècie s'estén únicament per les comarques del Ripollès i la Cerdanya.

1.12.1.2. Marc ecològic

El pi negre creix entre els 1400 i 2700 m, tant en sòls silícis com calcaris. Necessita un clima subalpí, és a dir, amb estius humits i hiverns molt freds.

1.12.1.3. Emmarcament fitosociològic

La pineda de pi negre amb neret (*Rhododendrum-Pinetum uncinatae* Rivas M. 1968)

La pineda de pi negre amb soslèria (*Saxifrago-Rhododendretum subas. Seslerietosum* (Rivas Martínez 1962) Vigo 1979).

Variants

Tal com ja hem comentat aquest arbre es barreja amb el pi roig i amb l'abet i, per tant, aquestes són les dues variants d'aquesta tipologia.

1.12.1.4. L'estratificació de la vegetació

Normalment sota la pineda de pi negre torbem un sotabosc força dens format majoritàriament pel neret amb algun ginebró.

1.12.1.5. Les directrius silvícoles

Aquest bosc es tracta com a bosc alt regular o irregular. El tractament com a massa regular té normalment usos fustaners; en canvi, el tractament com a massa irregular respon a un objectiu protector, és a dir, al manteniment de la coberta vegetal a causa de la importància del pendent.

1.12.1.6. La dinàmica natural

Es pot preveure una certa expansió del pi negre sobre les pastures abandonades que hi ha entre els 2.000 i 2.400 m d'altitud.

Pineda de pi negre del bosc de Campelles



Font: Josep Gordi

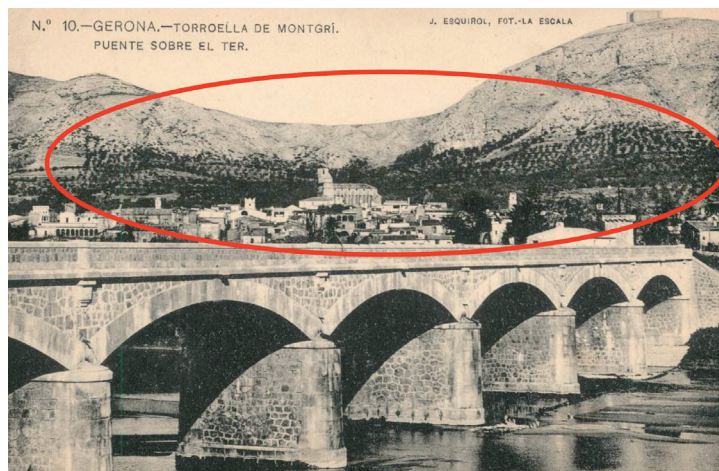
2. ANÀLISI COMPARATIVA DE FOTOGRAFIES HISTÒRIQUES I ACTUALS

En aquest apartat es comparen imatges antigues i actuals de diversos àmbits paisatgístics de les comarques gironines per tal de visualitzar, a partir d'alguns exemples, el canvi paisatgístic que s'ha analitzat al llarg del llibre. Agruparem les imatges en les següents unitats de relleu: el Montgrí, com exemple d'unitat del litoral; les Guilleries i el Montseny, com exemples d'unitats del prelitoral; i els cims de Núria i del coll d'Ares, com exemples d'unitats dels Pirineus.

2.1. El massís del Montgrí

Les dues imatges sobre el Montgrí amb la vila de Torroella al peu, revelen que el paisatge de la muntanya no ha canviat gaire, fins i tot, podem dir que ha empitjorat ja que a les imatges històriques apreciem que les cotes baixes del massís presenten un important grau de cobertura forestal actualment inexistent. Les causes d'aquesta situació són el pasturatge i els incendis als quals el Montgrí ha estat sotmès, entre ells l'incendi de setembre de 2004 que va cremar 500 ha del massís entre els nuclis d'Ullà, Belcaire d'Empordà i Torroella de Montgrí. En canvi, en la comparació d'imatges des del costat de l'Estartit, observem que la superfície forestal ha augmentat notablement, senzillament perquè no ha patit cap incendi. Les imatges del Montgrí preses des de l'Estartit mostren dos fets de gran importància en l'evolució del paisatge forestal: l'aparició d'un element artificial i totalment aliè a la dinàmica del vessant, la urbanització, que s'enfila per la muntanya trencant l'harmonia del paisatge format per platja, poble de pescadors i muntanya; i la forestació de la muntanya —una pineda de pi blanc que ocupa la totalitat del vessant— que contrasta amb el matollar que recobreix l'altra vessant.

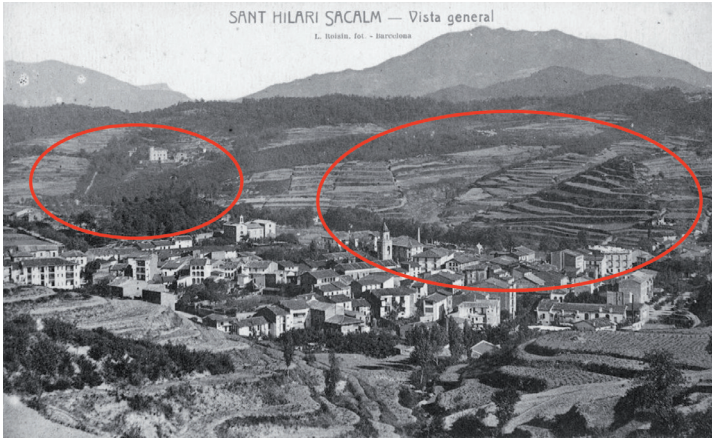






2.2. Les Guilleries i el Montseny

La imatge de les Guilleries, amb Sant Hilari de Sacalm en primer terme, ens posa de manifest quatre fets. El primer és el creixement urbà del poble de Sant Hilari de Sacalm. El segon, la desaparició de l'espai conreat que existia en els vessants dels voltants del poble. El tercer, l'aparició d'activitats extractives que abans no existien i, finalment, l'augment de la superfície arbrada.

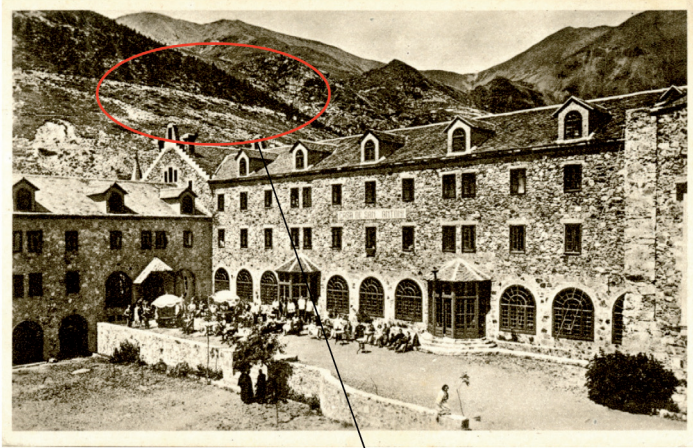


Pel que fa al Montseny les fotografies comparades provenen de dos angles diferents. La primera és una imatge de les Agudes des d'Arbúcies i la segona és una imatge dels vessant obacs del Montseny des del Matagalls. L'element que es pot subratllar és que entre les dues fotografies ha desaparegut totalment l'espai conreat.

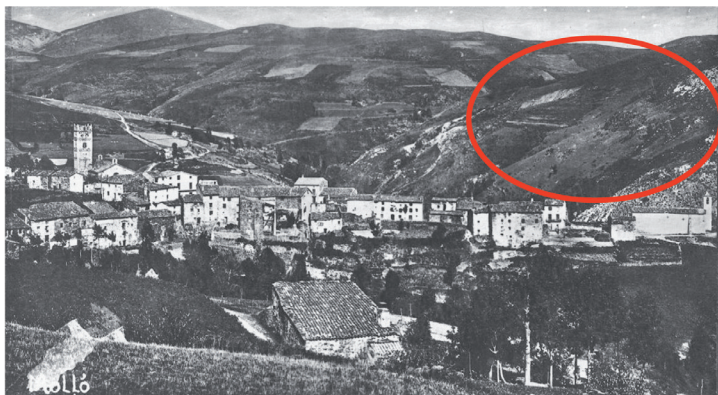


2.3. Els Pirineus

En les fotografies de la Vall de Núria cal fixar-se en el fons de vall per adonar-se que no hi ha cap massa forestal i que només apareixen clapes de matollars i tota la resta són pastures. En canvi actualment al voltant del Santuari ens apareixen algunes masses forestals, la més important de les quals és el bosc de Sant Gil situat, sobre la capella de Sant Gil.



Pel que fa a la comparació entre la imatge històrica de les muntanyes de Coll d'Ares, amb el poble de Molló en primer terme, el fet més destacable és l'augment de la superfície arbrada i la consegüent disminució de les pastures.



TEXTOS LITERARIS QUE FAN REFERÈNCIA ALS PAISATGES FORESTALS DE LES TERRES GIRONINES

A principis del segle XX el bosc era un element de la muntanya i acomplia un paper moralitzador ja que aquell paisatge era, per als escriptors romàntics, un espai verge, pur, sagrat, és a dir, un reducte de valors morals i nacionals. Francesc Roma⁵ conclou que en els primers decennis de segle XX

el món urbà i rural han començat a diferenciar-se quant a la seva valoració; s'ha començat a parlar d'un equilibri precari en què la ciutat s'obre al món rural. La muntanya catalana esdevé una representació en el sentit polític de parlar per un altre; es tracta d'un discurs en que la realitat és construïda negant les visions tradicionals i imposant una nova realitat. La bellesa, la puresa, la utilitat de la muntanya, en esdevenir objectes del discurs urbà.

Un exemple de la visió romàntica de la natura el trobem a *La Punyalada* (1904) de Marià Vayreda, pintor i escriptor olotí. Segons Margarida Casacuberta (2003) Vayreda cerca a *La Punyalada*, que porta el subtítol de novel·la muntanyenca, la recuperació del paradís perdut, d'un temps que s'ha escolat irremissiblement, d'un passat recent. *La punyalada* és una història de bandolers –la imatge romàntica dels quals vol desmitificar– que transcorre per les agrestes valls de l'Alta Garrotxa i on el paisatge també s'esdevé un dels grans protagonistes de la novel·la. La percepció de la natura és significativa de com es vivia el paisatge forestal a principis de segle XX. Vayreda presenta un dels paisatges més rudes i feréstecs de Catalunya:

5 Roma, 2004

Els sofriments morals i materials d'un captiveri passat entre les basardes de la més espantosa soledat, dins de cavernes de tothom ignorades, al fons de gorges esgarrifoses o d'impenetrables boscúries; l'espectacle continu d'una naturalesa salvatges i despietada, amb la sola companyia d'uns guardes més salvatges i bèsties que els llops que allí mateix udolaven.

La part obaga estava atapeïda de faigs, i la soleia de robustes alzines que donaven les aglans més famoses de la comarca. Els arbres centenaris es creuaven de branques, tapant la vista del cel, més per sota, era el terror esbrossat i es caminava bé sobre un tou d'herba fina, i en les clotades sobre una gran tofa de fullaraca arremolinada pel vent; i, encara que el sol batia amb tota sa força les cingleres, regnava al bosc la misteriosa llum verdosa peculiar de la selva ombrívola.

Vayreda ens parla d'uns boscos de dimensions considerables (arbres centenaris, robustes alzines, alzinar vell...) que en ocasions tenen un sotabosc sense arbustos (*terror esbrossat*) i en altres són impenetrables. També ens parla d'una naturalesa salvatge i de la presència de grans carnívors, com el llop. Aquesta natura idealitzada que descriu Vayreda ha restat dins l'imaginari de les escenes que espera trobar un visitant de ciutat en endinsar-se per les valls de l'Alta Garrotxa. L'abandó de les activitats tradicionals forestals —així com la progressiva tornada del llop cap a les terres pirinenques— ens està tornant a aquesta natura que descrivia Vayreda.

En front de l'anterior visió romàntica del bosc i de la muntanya els autors noucentistes en faran una visió crítica. Aquest és el cas d'Eugeni d'Ors que en la seva glossa del bosc ens diu el següent:

El bosc ha constituït per molta estona un dels tòpics més estimats dins la poesia catalana. L'elogi del bosc, ella l'ha fet en varis metres, i molt sovint amb un singular accent

agressiu contra aquelles coses que, no sent bosc, s'entenia que li eren oposades. Assolia així el bosc, per damunt son valor estètic i higiènic, una mena de valor moral, i patriòtic i tot. Del bosc se deia, com dels cims de les muntanyes, que allí s'hi troba la veritable Catalunya. El dia en que algun esperit crític formuli, amb prou perspicàcia, la completa taula de valors, que, fins ben poc fa, ha estat en ús dins la nostra vida ideal, haurà de detenir-se sobre aquest curiosíssim fet, que el catalanisme, per anys i anys, ha fet de les valls profundes objecte dels més violents menyspreus, en consideració a les altures, i ha maleït de les ciutats, per a major glòria de les selves.

D'altra part trobem textos d'excursionistes i científics que ens parlen de la situació forestal d'una comarca o de tals abusives. Per exemple Cèsar August Torres⁶ el 1923 es lamenta d'una tallada de les rouredes de la vall de Bolòs que va tenir lloc el 1921 per convertir-les en travesses de tren:

Lo més notable de Bolòs eran els extensos y magnífics boscos que cobrián quasi per complert tota la vall. Eran molt espessos y entre llurs arbres n'hi havia de molt remarcables per llur magnitud y corpulència. Aquests boscos constituïts per una gran extensió d'hermosos pins y roures eran l'encís de l'encontrada. Se feien des de Camprodon constants excursions, al estiu no més que per admirar-los. Totes les vessants estaven atapeïdes per la galana arbreda y l'ombra suau, la frescor delectosa, la verdor ufana y l'entonació apacible no hi mancaven mai captivant l'esguard i l'esperit. Les hores hi transcorrien agradoses y lleugeres. S'hi respirava be y s'en sortia reconfortat espiritualment y físicament. Avui no'n queda més que l'enyoradís record pels que havien fruit aital bellesa. El bosc fou venut y la dalla inexorable'l va arrasar enterament, deixant vall i clotades, del tot cambiades, seques y tristes.

6 Torres, 1923

Les paraules de Cèsar August Torres encaixen amb la percepció romàntica de la natura de l'home de la ciutat. El catedràtic d'ecologia Jaume Terrades sosté en diversos treballs que la necessitat de protegir la natura i de crear espais naturals protegits és un concepte clarament urbà. Sense o amb la càrrega ideològica que Eugeni d'Ors atribueix al bosc, aquest és vist com un lloc idíl·lic (*galana arbreda d'ombra suau, de frescor delectosa, verdor ufana on les hores hi transcorrien agradoses i lleugeres*). Aquesta idea del bosc com un espai d'agradable passeig i on la tala s'apropa al delictes, encara està molt estesa per la nostra societat, malgrat que els boscos secularment han estat talats i aprofitats. El text de Cèsar August Torres és un presagi d'actituds clarament urbanes que s'aniran estenen al llarg de la segona meitat del segle XX i que han generat que les actuacions silvícoles en els boscos públics es reduïssin de forma important a partir dels anys setanta per por a l'impacte públic que pugessin tenir les tales.

Josep Pla (1897-1981) sabé percebre com pocs l'essència del paisatge i extreure'n les millors llums i els millors moments. La seva obra és plena de descripcions de paisatges producte dels seus viatges per Catalunya i per la Mediterrània. Tot seguit reproduïm uns fragments que fan referència a la descripció del paisatge de la comarca de la Garrotxa escrits l'any 1961.⁷

Bona part de la comarca és muntanyosa, plena de barrancades, amb precipicis abruptes, amb incisions i cingles que formen petites valls, ocultes i recollides, amb una vegetació de boscos que, tot i les pèrdues continuades té encara racons que fan pensar en la delícia vegetal que es desprèn de la lectura fluida i gustosa de La punyalada de Vayreda. Tot allò que en el curs dels últims decennis ha perdut la Garrotxa en riquesa forestal no es pot descriure, sense haver de negar, però, el fet de l'existència de boscos admirablement explotats i ben tinguts pels seus propietaris respectius. No obstant això, si es contempla la comarca des d'un lloc que permeti la visió

7 Pla, 1971a

panoràmica, l'espectacle de nuesa i d'arrasament és desolador, i produeix una gran pena comparar, a través d'escrits relativament recents, la seva frondositat d'abans amb el resultat de l'explotació que s'hi ha fet. Comarca medieval, feudal, romànica fins al moll de l'ós, degué ésser una immensa selva d'espècies subpirinenques. això explica la seva funció a l'època de les guerres civils del segle passat. Ara està en plena decadència arbòria i d'hàbitat humà.

L'aparició del butà ha mort el carbó vegetal que produïa aquesta comarca. Quan hi havia aquesta producció, els homes d'aquests masos i d'aquests veïnats, avui abandonats, hi trobaven un jornal per passar l'hivern, que és una estació molt llarga. Treballaven en el bon temps a la seva terra, però després venia l'hivern, que no s'acabava mai. Amb els seus muls de bast feien tragines de llenya o de sarrions de carbó, feien de carboners o aterraven les plantes. Guanyaven fent tots o alguns d'aquests oficis, un jornal i quan el carbó s'acabà els jornals s'acabaren. Mantenir la família fou impossible i per això se n'anaren. Fou aquesta falta- al meu entendre- de jornals hivernals el que produí el despoblament de les valls de la Garrotxa més característiques.

La comparació dels textos de *La Punyalada* amb els fragments de la *Guia de Catalunya* escrits el 1961 i que fan referència a la Garrotxa ens exemplifica els importants canvis del paisatge forestal producte d'un major nombre d'aprofitaments forestals generats pel creixement industrial que va viure el país. Aquesta Garrotxa que ha perdut bona part de la seva riquesa forestal, tal com també descriu Cèsar August Torres, és la situació de partida del nostre període d'estudi. Quaranta anys després de les anotacions de Josep Pla, la Garrotxa torna a ser una comarca d'una gran riquesa forestal. Tot seguit, reproduïm uns altres interessants fragments de Josep Pla⁸ sobre els incendis:

8 Pla, 1971b

En aquest país, a l'estiu, es produeixen els incendis de boscos. A la tardor i a l'hivern, si plou, les inundacions. tot està perfectament organitzat amb una perfecció cronomètrica.

Aquest estiu ha estat molt xafogós i el fet ha estat perfectament visible pensant que fa més de dos mesos que no ha caigut ni una sola gota d'aigua del cel. En realitat, fa dos anys que no ha plogut en profunditat.

Des que tinc ús de raó, he vist incendis de boscos –des de casa- cada estiu. De vegades, tres o quatre –i algun any més. Estrany? És una veritat incontrovertible.

Es podrien fer, potser, algunes consideracions útils en relació amb aquestes catàstrofes.

1er En aquest rodal hi ha molts arbres –potser més que mai fins on pot arribar el nostre record. No solament hi ha més arbres sobre el litoral, sinó a l'interior. A la costa, el pi ho envaeix tot, va agafant un domini total del terreny, i aquest arbre, que és tan pobre però que té una capacitat fabulosa d'adaptació en els espais més àrids, es va tornant el rei. Aquesta costa, que abans de la fil·loxera fou un país de vinyes, ara és un país de pins. L'arborificació és també un fet comprovable a l'interior del país i en un dels meus últims viatges a la Garrotxa,..., En els moments actuals, hom passa per aquells boscos i li arriben rarament a l'orella els sorolls de la destrat i del llenyataire i del carboner i els dels arbres en esqueixar-se d'una manera contundent. Sobre aquells boscos hi ha una gran pau, perquè el preu de la fusta s'ha deteriorat notòriament.

2ª Així, si l'arborització s'ha augmentat i densificat a simple vista, és igualment constatable que els boscos són molt bruts. Per un bosc net de botànica baixa i ínfima, n'hi ha deu que a l'estiu, sempre estan a punt perquè s'hi cali foc. Els boscos s'han de netejar, i això és el que rarament es veu,..., Així, doncs, caminant avui pels boscos, cosa que de vegades faig, però que sobretot solia fer quan les cames em portaven més, s'hi troba una classe de gent

que anys enrere hauria estat impensable. Aquells anys els boscos eren solitaris. Avui, la solitud ja no existeix. S'hi ha projectat la fabulosa població turística i cada vegada hi és més present. Mai no s'hi havia vist una cosa semblant. Parlo dels turistes que divaguen per les boscúries, dels que acampen en llocs remots amb les seves tendes, dels amants de la naturalesa i sobretot dels seus llocs més recòndits i emboscats. Entre aquesta classe de persones hi ha els qui coneixen i practiquen millor els principis del turisme teòric i pràctic. Però, tal com s'han posat les coses i davant l'enorme allau humana, seria un error de creure que entre aquesta classe d'excursionistes no hi ha fatalment un nombre de persones negligents. En el curs de la meua vida he vist tants incendis, he sentit parlar d'aquests fets amb tanta precisió i tants coneixements, que, si pogués, em permetria d'afirmar una cosa clara i senzilla: gairebé tots aquests desastres tenen per causa les més adozzenades i vulgars habitualitats,.., Quan els boscos es troben en aquesta situació, provocar un desastre pot tenir com a causa la cosa més innocent i vulgar d'aquest món, és a dir, incendiar un bosc és una cosa facilíssima.

3ª En el que porto de vida, i fiant-me de l'experiència personal, he vist apagar pocs focs –mentre el vent no pari. He vist focs que no han pogut apagar centenars de soldats i de guàrdies. Ni tan sols poden evitar que es propagui. Els pagesos més experimentats i més cauts, davant d'un foc fan tallades davant la direcció del vent.

Aquests textos de Josep Pla són molt interessants com a retrat dels processos que afecten el bosc al llarg de la segona meitat del segle XIX. Sobre els incendis, que són el més gran problema ambiental que afecta l'espai forestal, l'escriptor ens presenta unes interessants conclusions. La primera és que als anys setanta ja es constata, sobretot a la zona litoral i prelitoral, un creixement important de l'espai arbrat i, sobretot, de les pinedes (El pi ho envaeix tot. Aquesta costa, que abans de la fil·loxera fou país de vinyes, ara és un país de pins). En segon lloc, Josep Pla ens parla de la reducció dels aprofitaments

forestals (sobre aquells boscos hi ha una gran pau). I, en darrer lloc, Pla ens anuncia un altre dels grans fets que afecten els nostres boscos: una freqüentació creixent (Aquells anys els boscos eren solitaris. Avui, la solitud ja no existeix. S'hi ha projectat la fabulosa població turística).

Troblem molts altres autors que han escrit literatura prenent com a escenari la geografia gironina.⁹ Per acabar aquest apartat només voldríem afegir-hi un darrer autor. L'any 1925 el doctor Josep Roig I Raventós va publicar una novel·la titulada Montnegre. Novel·la de muntanya, que ens aporta una detallada informació sobre com era la vida en aquest massís eminentment forestal. Bona part de la informació que va servir a l'autor per ambientar la novel·la prové de les notes manuscrites que el rector de la parròquia de Montnegre Joan Fortuny va enviar acompanyades d'una carta al doctor Roig i que es conserven a la Biblioteca de Catalunya.¹⁰

En el pròleg el doctor Roig¹¹ ens explica que la seva novel·la és una narració sense protagonista, millor dit, el protagonista és la muntanya. Un dels personatges de la novel·la,¹² mossèn Climent, ens descriu els boscos plens d'oficis i treballadors: Cada cop que pel bosc hi havia carboners, talladors de bagues, rodgers, peladors de suro, corbaires, serradors, esclopers, bosquerols, ensarriadors, mossèn Climent anava a veurel's treballar i compilar tots els mots que formaven el lèxic bosquetà. Si ens endinsem en les seves pàgines el que trobem és un text clarament impregnat de la visió romàntica la natura:

es lliurà als seus pensaments mirant les muntanyes altes, totes vestides de bosc, les fondalades silencioses, els cimals rosegats per les boires, els avencs entenebrits, els espadats esborronadors, les gorges gegantines, els xaragalls amagadissos i aquells corriols que es perdien dins la penombre con els serpsents porucs.

9 Arago i Villalonga, 2007

10 Portals, 1998

11 Portals, 2001

12 Roig, 1925

ANNEX ESTADÍSTIC

Evolució de la població (1960-2001). Dades gràfics 1, 2, 3 i 4

	1960	1975	1986	1996	2004
A. Empordà	63.569	77.449	85.398	93.172	112.439
B. Empordà	58769	77.093	83.911	95.986	115.556
Cerdanya	11.850	12609	12200	12757	16.065
Garrotxa	40.777	44.546	45368	46708	50.616
Gironès	93.308	107.315	122.350	129.044	154.274
Pla de l'Estany		19.074	21.416	23.833	27.141
Ripollès	34.800	29.673	28.314	26.365	26.162
La Selva	54.518	76.071	91.238	104.833	136.738
Total	357.591	443.830	490.195	532.698	622.936

Superfície conreada a la província de Girona (1973-2001). Dades gràfic 5

any	hectàrees
1975	146.400
1980	141.700
1985	136.900
1996	113.271
2001	112.449

Població activa agrària a la província de Girona (1950-2001).

Dades gràfic 6

any	hectàrees
1950	64.036
1960	47.852
1970	27.557
1975	22.155
1986	12.053
1991	11.470
1996	9.434
2001	8.938

*Aprofitaments de suro en tones a la província de Girona (1950-2000).
Dades gràfic 7*

any	tones		any	tones		any	tones
1950	5000		1970	16.570		1990	2.755
1951	26.434		1971	17.460		1991	1.877
1952	12844		1972	15.600		1992	1.610
1953	-		1973	14.000		1993	1.747
1954	23.918		1974	13.217		1994	2.217
1955	23.875		1975	4.380		1995	3.552
1956	16.070		1976	5.454		1996	3.328
1957	19.565		1977	3.503		1997	8.244
1958	15.288		1978	1547		1998	8.168
1959	16.985		1979	595		1999	2.438
1960	18.412		1980	2.245		2000	741
1961	15.000		1981	7.567			
1962	15.750		1982	3.062			
1963	18.000		1983	2.683			
1964	15.000		1984	4.795			
1965	14.500		1985	1.559			
1966	17.700		1986	1.169			
1967	16.841		1987	2.296			
1968	17.713		1988	2.755			
1969	14.552		1989	2.906			

*Aprofitament de llenyes en tones als boscos privats de la província de
Girona (1950-1960). Dades gràfic 8*

1950	137.000
1951	365.000
1952	346.900
1953	137.000
1954	365.000
1955	346.000
1956	489.000
1957	639.000
1958	780.000
1959	696.000
1960	822.000

Aprofitament fustaners en m³ als boscos privats de la província de Girona (1950-1960). Dades gràfic 9

any	coníferes	planifolis	total
1950	45.565	45.811	91376
1951	58.011	43977	101.988
1952	62.000	44.300	106.300
1953	50.337	33.578	83.826
1954	49.000	40.000	89.000
1955	50.337	33.578	83826
1956	72.000	29.000	101.000
1957	61.000	29.000	90.000
1958	49.900	32.700	82.600
1959	49.000	27.000	76.000
1960	56.000	44.000	100.000

Aprofitament fustaners en m³ als boscos privats de la província de Girona (1961-85). Dades gràfic 10

any	tones
1961	752.000
1962	765.000
1963	683.000
1964	643.000
1965	139.000
1966	142.000
1967	168.000
1968	152.000
1969	146.000
1970	150.369
1971	136.106
1972	139.000
1973	156.192
1974	139.631
1975	87.045
1976	88.096
1977	55.216
1978	71.846
1979	64.238
1980	70.047
1981	77.188
1982	89.520
1983	90.830
1984	172.526
1985	164.282

Aprofitaments de fustaners en m³ als boscos privats de la província de Girona (1961-1985). Dades gràfic 11

any	coníferes	planifolis	total
1961	45.828	31.543	77.371
1962	41.277	22.306	63.583
1963	40.830	20.140	60.970
1964	52128	28374	80503
1965	39.985	22.309	62.294
1966	42.722	28.686	71.408
1967	55.653	33.989	89.642
1968	50.310	33.989	84.299
1969	74.101	26.861	100.962
1970	74.907	29.473	104.380
1971	55.669	34.452	90.121
1972	69.777	38.117	107,894
1973	59.300	57.815	117.115
1974	77.856	39.075	116931
1975	86.951	41.614	128.565
1976	84.022	62.712	146.734
1977	66.582	50.373	116.955
1978	66.212	51.962	118.174
1979	67.465	49.743	117.208
1980	71.061	48.996	120.057
1981	73.678	52.336	126.014
1982	86.929	42.127	129.056
1983	72.420	35.194	107.614
1984	161.833	118.135	279.968
1985	87.902	94.035	181.937

Aprofitaments fustaners en m³ de les principals espècies de coníferes als boscos privats de la província de Girona (1961-85.) Dades gràfic 12

any	pi roig	pi blanc	pi pinyoner
1961	9.270	8.955	13.962
1962	9.029	8.966	7.621
1963	9.987	8.642	6.320
1964	19428	8854	9301
1965	8.056	6.968	6.094
1966	14.520	9.258	7.922
1967	17.611	13.609	11.783
1968	17.091	9.596	9.653
1969	14.163	3.363	20.550
1970	11.288	6.780	9.523
1971	21.783	10.232	6.230
1972	14163	9522	10895
1973	14163	9522	10895
1974	23.000	12.855	10.000
1975	25.805	14.279	11.420
1976	33.834	11.106	12.480
1977	25.217	822	13.746
1978	27.830	13.123	7.527
1979	25.574	15.398	10.906
1980	23.861	17.040	11.897
1981	32.616	15.731	10.115
1982	48.891	13.067	9.608
1983	27.958	15.273	9.941
1984	64.360	28.254	17.440
1985	31.531	23.391	13.157

Aprofitaments fustaners en m3 de les principals espècies de planifolis als boscos privats de la província de Girona (1961-1985.) Dades gràfic 13

any	pollancre	faig	castanyer
1961	13.000	3.000	8.000
1962	6.000	2.000	7.000
1963	5.000	4.000	7.000
1964	10.000	4.000	8.000
1965	9.000	3.000	7.000
1966	11.000	3.000	9.000
1967	15.000	4.000	10.000
1968	13.000	3.000	12.000
1969	1.000	1.000	9.000
1970	14.000	1.000	10.000
1971	13.000	3.000	12.000
1972	16.000	3.000	12.000
1973	28.780	3.476	15.514
1974	19.572	4.040	8.387
1975	15.297	4.652	9.957
1976	26.715	7.332	13.421
1977	19.572	4.487	12.697
1978	19.470	5.214	11.352
1979	22.624	4.186	6.736
1980	19.396	2.698	13.694
1981	18.879	3.551	17.001
1982	19.714	3.967	6.424
1983	18.771	6.156	983
1984	42.323	13.659	3.506
1985	26.548	10.554	24.602

Aprofitaments de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona (1986-2000. Dades gràfic 14

any	tones
1986	188.562
1987	174.406
1988	122.743
1989	114.772
1999	115.894
1990	115.894
1991	117.288
1992	134.480
1993	47.317
1994	40.976
1995	150.867
1996	47.697
1997	72.850
1998	57.524
1999	50.885
2000	63.190

Aprofitaments fustaners en m3 boscos privats a la província de Girona (1986-2000). Dades gràfic 15

any	coníferes	planifolis	total
1986	87.583	76.491	164.054
1987	88.127	86.279	174.406
1988	82.198	88.333	170.531
1989	92.332	79.956	172.288
1990	65.641	71.938	137.579
1991	60.832	82.979	143.811
1992	50.660	87.795	138.455
1993	55.064	67.361	122.425
1994	64.261	86.919	151.180
1995	307.914	180.932	494.984
1996	74.015	97.462	181.944
1997	78.768	91.432	174.671
1998	69.623	76.070	153.479
1999	80.561	68.561	148.785
2000	109.030	76.899	185.929

Aprofitaments fustaners en m3 de pinastre als boscos privats a la província de Girona (1986-2000). Dades gràfics 16-20

any	Pi roig	Pi blanc	Pi negre	Pi pinyoner	Pinastre
1986	31.248	22.921	2.285	12.997	5.760
1987	23.205	25.095	3.00	14.126	6.379
1988	26.965	22.2981	5.336	14.191	6.857
1989	40.339	25.024	2.403	14.679	8.187
1990	24.547	16.587	348	12.709	7.407
1990	24.547	16.587	3.365	12709	7407
1991	23.649	15.211	2.065	9.097	6.363
1992	15.457	10.667	2.090	7.299	5.328
1993	14.629	7.340	0	15.634	8.129
1994	26.737	12.684	663	7.867	11.432
1995	13.478	22.836	0	128.153	39.316
1996	15.599	16.521	11	14.909	13.501
1997	20.966	12.942	486	10.830	13.630
1998	15.875	12.735	596	14.288	7.263
1999	17.610	16.846	5.691	16.058	9.662
2000	28.960	21.828	2.135	20.369	18.136

Aprofitaments fustaners en m3 de planifolis als boscos privats de la província de Girona (1986-2000). Dades gràfic 21

any	Pollancre	Faig	Castanyer
1986	29.681	7.246	22.483
1987	32.085	6.692	23.050
1988	39.580	7.720	21.593
1989	39.972	7.475	17.421
1990	35.072	12.223	21.537
1991	32.999	5.673	18.845
1992	27.122	7.151	23.464
1993	38.148	3.159	9.628
1994	33.215	3220	14687
1995	56.989	3.565	16.803
1996	42.590	2.936	17.632
1997	37.876	1824	8961
1998	32.876	1.772	8.592
1999	33.412	1.876	9.330
2000	32.819	8.896	14.222

Evolució dels incendis i de la superfície cremada a les comarques gironines (1968-2000.) Dades gràfics 22 i 23

	Superfície cremada	Nombre d'incendis
1968	90	18
1969	650	33
1970	906	90
1971	1.305	76
1972	2.682	67
1973	11.593	188
1974	3.768,4	84
1975	2.788,8	89
1976	930	82
1977	90	10
1978	11.116	147
1979	5.780	245
1980	1.356	156
1981	2.476	145
1982	1.080	104
1983	6.308	155
1984	754	60
1985	1.186,2	111
1986	29.645,4	126
1987	195,7	45
1988	1.475,8	161
1989	461,8	168
1990	92,9	86
1991	353,8	140
1992	18,4	29
1993	1.502,7	139
1994	8.434,9	248
1995	354,6	224
1996	121,8	165
1997	57,9	263
1998	131,5	263
1999	261,4	201
2000	6.123,6	217

Superfície cremada per comarques (1968-2003). Dades gràfic 24

comarca	hectàrees
Alt Empordà	66.388
La Selva	17.366
Baix Empordà	7.110
Gironès	5.698
Ripollès	3.081
Pla de l'Estany	1.441
La Garrotxa	734
La Cerdanya	636
Total	102.454

Nombre d'incendis per comarques (1968-2003). Dades gràfic 25

comarca	hectàrees
Alt Empordà	1.293
La Selva	1.029
Baix Empordà	978
Gironès	620
Ripollès	287
Pla de l'Estany	264
La Garrotxa	192
La Cerdanya	149
Total	4.812

Evolució de la superfície repoblada (1950-1990) a la província de Girona. Dades gràfic 26

any	hectàrees
1950	23
1951	13
1952	28
1953	30
1954	232
1955	542
1956	535
1957	445
1958	391
1959	795
1960	795
1961	190
1962	
1963	367
1964	379
1965	935
1966	861
1967	813
1968	749
1969	410
1970	714
1971	1267
1972	964
1973	970
1974	987
1975	1.179
1976	1.585
1977	1.704
1978	1.114
1979	1.846
1980	815
1981	2.063
1982	1.897
1983	1.389
1984	757
1985	892
1986	889

*Evolució de la superfície forestal a les comarques gironines (1947-2001).
Dades gràfic 27*

any	superfície forestal (ha)
1947	356.665
1960	382.000
1989	386.654
2001	415.654

*Evolució dels aprofitaments de les llenyes en tones a la província de
Girona (1950-2000). Dades gràfic 28*

any	tones	any	tones	any	tones
1950	137.000	1970	150.369	1990	115.894
1951	365.000	1971	136.106	1991	117.288
1952	346.900	1972	139.000	1992	134.480
1953	137.000	1973	156.192	1993	47.317
1954	365.000	1974	139.631	1994	40.976
1955	346.000	1975	87.045	1995	150.867
1956	489.000	1976	88.096	1996	47.697
1957	639.000	1977	55.216	1997	72.850
1958	780.000	1978	71.846	1998	57.524
1959	696.000	1979	64.238	1999	50.885
1960	822.000	1980	70.047	2000	63.190
1961	752.000	1981	77.188		
1962	765.000	1982	89.520		
1963	683.000	1983	90.830		
1964	643.000	1984	172.526		
1965	139.000	1985	164.282		
1966	142.000	1986	188.562		
1967	168.000	1987	174.406		
1968	152.000	1988	122.743		
1969	146.000	1989	114.772		
1970	150.369	1999	115.894		

Evolució dels aprofitaments de coníferes i planifolis a les comarques gironines (1950-2000). Dades gràfic 29

	coníferes	planifolis	total
1950-60	502.476	335.788	838.264
1961-70	517.347	276.995	794.342
1971-80	704.895	474.859	1.179.754
1981-90	898.643	744.824	1.643.467
1991-2000	1.112.780	1.070.281	2.183.061

ÍNDEXS ESPECÍFICS

ÍNDEX DE MAPES

1. Les comarques gironines	46
2. Urbanitzacions al 1997 a les comarques gironines	56
3. Classes de boscos segons el MCSC del 2001 a les comarques gironines.....	119
4. Matollars i herbassars segons el MCSC del 2001 a les comarques gironines.....	119
5. Resforestacions i plantacions de pollancre segons el MCSC del 2001 a les comarques gironines	120
6. La petjada del foc a les comarques gironines	138
7. Recurrència dels incendis a les comarques gironines.....	140
8. Perímetres de Protecció Prioritària a les comarques gironines	146

ÍNDEX DE GRÀFICS

1. Evolució de la població de l'Alt i Baix Empordà (1960-2001)	50
2. Evolució de la població de la Cerdanya, Garrotxa i Ripollès (1960-2001)	50
3. Evolució de la població del Pla de l'Estany, Gironès i La Selva (1960-2001)	51
4. Evolució de la població de les comarques gironines (1960-2001)	51
5. Evolució de la superfície de conreus a la província de Girona (1973-2001).....	54
6. Evolució de la població activa agrària a la província de Girona (1950-2001).....	55
7. Aprofitaments de suro en tones a la província de Girona (1950-2000).....	65
8. Aprofitament de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.....	82
9. Aprofitament fustaners en m ³ als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.....	83
10. Aprofitament de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona (1961-85).....	98

11. Aprofitaments de fustaners en m ³ als boscos privats de la província de Girona (1961-85).....	99
12. Aprofitaments fustaners en m ³ de les principals espècies de coníferes als boscos privats de la província de Girona (1961-85)	100
13. Aprofitaments fustaners en m ³ de les principals espècies de planifolis als boscos privats de la província de Girona (1961-1985).....	100
14. Aprofitaments de llenyes en tones als boscos privats de la província de Girona (1986-2000).....	106
15. Aprofitaments fustaners en m ³ boscos privats a la província de Girona (1986-2000).....	107
16. Aprofitaments fustaners en m ³ de pinastre als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)	108
17. Aprofitaments fustaners en m ³ de pi roig als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)	108
18. Aprofitaments fustaners en m ³ de pi blanc als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)	109
19. Aprofitaments fustaners en m ³ de pi negre als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)	109
20. Aprofitaments fustaners en m ³ de pi pinyoner als boscos privats a la província de Girona (1986-2000)	110
21. Aprofitaments fustaners en m ³ de planifolis als boscos privats de la província de Girona (1986-2000).....	111
22. Evolució de la superfície cremada a les comarques gironines (1968-2000).....	139
23. Evolució del nombre d'incendis a les comarques gironines (1968-2000)	139
24. Hectàrees cremades per comarques (1968-2003)	141
25. Nombre d'incendis per comarques (1968-2003)	142
26. Evolució de la superfície repoblada (1950-1990) a la província de Girona	167
27. Evolució de la superfície forestal a les comarques gironines (1947-2001)	177
28. Evolució dels aprofitaments de les llenyes en tones a la província de Girona (1950-2000).....	179
29. Evolució dels aprofitaments de coníferes i planifolis a les comarques gironines (1950-2000).....	180

ÍNDEX DE TAULES ESTADÍSTIQUES

1. Evolució de la densitat de població a les comarques gironines (1869 – 2004).....	49
2. Superfície en ha dels principals espais PEIN de les comarques gironines.....	58
3. Extensió dels principals tipus de bosc a Catalunya als anys seixanta del segle XX.....	72
4. Dades forestals de la província de Girona als anys seixanta.....	72
5. Aprofitaments fustaners en m ³ de les principals espècies de coníferes als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.....	84
6. Aprofitaments fustaners en m ³ de les principals espècies de planifolis als boscos privats de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.....	84
7. Aprofitaments fustaners als boscos públics de la província de Girona a la dècada dels cinquanta.....	87
8. Evolució de la superfície arbrada a la província de Girona entre 1949 i 1959 (en hectàrees).....	89
9. Aprofitaments en m ³ als boscos públics de la província de Girona (1961-85).....	101
10. Evolució de la superfície arbrada i no arbrada (1970-2001) segons els IFN.....	102
11. Evolució de la biomassa arbòria (1970-1989) segons els IFN.....	102
12. Evolució de les superfícies de les principals espècies forestals (1970-1989) segons els IFN.....	102
13. Aprofitaments fustaners en m ³ als boscos públics de la província de Girona (1985-2000).....	113
14. Evolució de la superfície arbrada i no arbrada en ha (1989-2001) segons els IFN a la província de Girona.....	115
15. Evolució de la biomassa arbòria en m ³ (1989-2001) segons els IFN a la província de Girona.....	115
16. Evolució de les superfícies de les principals espècies forestals (1989-2001) segons els IFN a la província de Girona.....	116
17. Característiques de la superfície forestal en ha segons el MCSC a les comarques gironines.....	117

18. Superfície forestal i arbrada en ha a les comarques gironines segons l'IEFC.....	118
19. L'evolució del paisatge a l'Alt Empordà (1957-2001).....	133
20. Evolució dels usos i cobertes del sòl a la Costa Brava (1957-2003).....	133
21. L'evolució dels usos del sòl a l'alta Garrotxa (1957-1989)	134
22. Classificació de la superfície arbrada en ha segons el valor comercial a partir de dades del 1989 a les comarques gironines.....	150
23. Promig de les produccions forestals de la província de Girona valorades a preus de 1970.....	151
24. Valor de la producció forestal el 1997 a la província de Girona i a Catalunya, en milions de pessetes	152
25. Evolució els preus de les principals espècies fustaneres en pts/ m ³ a les comarques gironines (1988-2000).....	152
26. Superfície forestal a les comarques gironines segons el règim de propietat.....	157
27. Espècies utilitzades en repoblacions forestals a la província de Girona (1940-70).....	165
28. Principals zones de repoblació forestal de la província de Girona (1940-70).....	165
29. Relació entre anys de grans incendis i aprofitaments fustaners a les comarques gironines	180

ÍNDIX DE FOTOGRAFIES

1. Imatges històriques de suredes.....	63
2. Diferents situacions de suredes al massís de les Gavarres.....	64
3. Rodells de castanyer a l'estació de Breda als anys quaranta... 76	
4, 5 i 6. Tres moments d'una carbonera al Montseny a la dècada dels quaranta.....	78
7. Una cabana de carboner al massís del Montseny a la dècada dels quaranta.....	79
8. Traginers de fusta al Montseny a la dècada dels quaranta	80
9. Arbre monumental.....	90
10. Vall del Ter al peu dels cingles de Tavertet.....	91

11. Santuari de Sant Segimon en un vessant del Matagalls.....	91
12. Ribes de Freser.....	92
13. Poble d'Ogassa al peu de serra Cavallera.....	92
14. La vall d'en Bas amb la serra de Puigsacalm al fons.....	93
15. Les serres que envolten Cadaqués i Port- Lligat	93
16. Els entorns de l'estany de Banyoles.....	94
17. La plana de l'Alt Empordà i les serres de Rodes i Roses al fons.....	94
18. La plana del Ter amb el massís del Montgrí al fons	95
19. Família passant un dia festiu en una pineda del Baix Empordà.....	121
20. La península del cap de Creus amb Cadaqués al fons.....	122
21. El massís de l'Albera amb el puig de la Jaça de l'Om al centre.....	123
22. Les serres de Verdera i Rodes	123
23. Paisatge del pantà de Boadella.....	124
24. Muntanya de Sant Grau.....	124
25. Sector nord- occidental de la plana de l'Empordà.....	125
26. Sector nord- occidental de la plana de l'Empordà (detall)	125
27. La plana de l'Empordà des de Lladó.....	126
28. La plana de l'Empordà des del Far d'Empordà.....	126
29. La plana de la Selva a Salitja.....	127
30. La plana de la Selva a la zona de Vidreres	127
31. El massís de Cadiretes	128
32. Paisatge de les Guilleries.....	129
33. Les Guilleries des de Brunyola.....	129
34. El Matagalls	130
35. L'alta garrotxa empordanesa.....	130
36. La Cerdanya des del Puigmal	131
37. Les serres de Currull i Bellmunt.....	131
38. La vall de Setcases.....	132

ÍNDIX DE QUADRES

Model de funcionament de la unitat dels paisatges de muntanya i fons de vall de la Serralada Transversal i els Pirineus fins al massís de l'Albera	183
Model de funcionament dels paisatges de plana i muntanya mediterrània	184

La **Biblioteca d'Història Rural** és una coedició de l'Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines i del Centre de Recerca d'Història Rural (Institut de Recerca Històrica) de la Universitat de Girona. Té per objectiu promoure la investigació i la difusió de la història rural en el sentit més ampli i en els seus diversos camps, a través de la publicació de treballs de qualsevol època, des dels orígens de l'agricultura fins a l'època més recent.

En aquests moments inclou tres col·leccions: **ESTUDIS**, destinada a investigacions i monografies inèdites; **DOCUMENTS**, orientada a la reedició de textos antics i a l'edició de manuscrits, i **FONTS**, dedicada a l'exploració de tipologies documentals específiques.

POLÍTICA EDITORIAL I PROCÉS D'AVALUACIÓ

La **Biblioteca d'Història Rural** està dirigida per una **Comissió de Publicacions** que té cura de la qualitat i del rigor de les monografies i dels treballs publicats. Està integrada per dos membres nomenats per l'Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines, i dos membres nomenats pel Centre de Recerca d'Història Rural de la Universitat de Girona. La Comissió de Publicacions s'encarrega de valorar la conveniència de publicar els treballs presentats atenent a la seva adequació temàtica i formal amb la resta de la col·lecció, de controlar el procés d'avaluació i revisió dels manuscrits, i de gestionar tot el procés d'edició. Si l'obra proposada obté una valoració positiva per part de la Comissió de Publicacions, aquesta nomena dos avaluadors anònims i independents, que confirmen la conveniència o no de la seva publicació i proposen, si és el cas, la necessitat de fer modificacions en l'obra. Totes les publicacions són sotmeses al mateix procés d'avaluació, tant si es tracta d'encàrrecs, com d'obres proposades lliurement pels autors. Podeu veure els criteris d'edició i les normes exigides a l'adreça: www.ddgi.cat/historiarural/

PRESENTACIÓ D'ORIGINALS

La presentació de propostes i d'originals s'ha d'adreçar a Comissió de Publicacions de la Biblioteca d'Història Rural, per correu electrònic (ahrcg@ddgi.cat) o bé per correu ordinari (Associació d'Història Rural de les Comarques Gironines, Plaça de Sant Josep, 1, 17004 Girona), especificant el nom i cognoms de l'autor/s o coordinador/s i la seva adreça de contacte i correu electrònic.

SUBSCRIPCIONS

Per subscriure-us a la Biblioteca d'Història Rural, consulteu les condicions i la butlleta que es troba a l'adreça www.ddgi.cat/historiarural/

