

Agraïm en especial la col·laboració rebuda per part de David Guixé i Coromines, tècnic de l'Àrea de Biodiversitat del Centre Tecnològic i Forestal del Solsonès i també:

- M. Rosa Fraguell i Sansbelló (Tutora tècnica)
- Emili Mató i Palos (Tutor docent)
- Centre Tecnològic i Forestal de Catalunya (Suport tècnic)
- Consell Comarcal del Solsonès (Àrea de Medi Ambient)
- Ajuntaments de la Comarca del Solsonès
- Jordi Parpal i Servole (Tècnic del Departament de Medi Ambient i Habitatge de la Generalitat de Catalunya; Serveis de Planificació i Gestió de l'Entorn Natural)
- Allotjaments de Turisme Rural del Solsonès
- Unió de Pagesos (Oficina de Solsona)
- Agrupació de Defensa Forestal Sòl Verd
- Jordi Bartolomé i Filella (Professor de la Universitat Autònoma de Barcelona; Departament de Ciència Animal i dels Aliments)
- I tots els que han contestat les nostres enquestes i també els que ens haguem pogut oblidar.



PREÀMBUL

L'any 1998 es va aprovar la Directiva Hàbitats de la Unió Europea, que va ser transposada a Espanya en el Reial Decret 1193/1998 el qual ha esdevingut el marc legal per a la creació de la Xarxa Natura 2000 a Catalunya.

La Xarxa Natura 2000 (XN 2000) és l'inici de la creació d'una xarxa d'espais naturals que garanteixi la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats i de les espècies de fauna i flora salvatge, amb la potenciació d'un desenvolupament sostenible. La Xarxa està formada per dos tipus de zones diferents: Llocs d'Importància Comunitària (LIC), que s'incorporen a les Zones d'Especial Conservació (ZEC) establertes d'acord amb la Directiva Hàbitat de la Unió Europea, i les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA), establertes a partir de la Directiva Aus. La designació i la gestió de LIC's i ZEPA's a l'estat espanyol és responsabilitat de les comunitats autònomes. Per altra banda, la XN 2000 esdevindrà el nexa d'unió entre els diferents espais d'interès natural, determinats pel Decret 328/1992 de 14 de desembre, pel qual es va aprovar el Pla d'espais d'interès natural (PEIN); i així arribar a ser connectors biològics dels espais del PEIN.

L'Àrea de Biodiversitat del Centre Tecnològic i Forestal de Catalunya, a la vista de la recent incorporació d'una elevada extensió de territori de la comarca del Solsonès dins la XN 2000, ha promogut el present projecte per realitzar un primer anàlisi de les implicacions d'aquesta en la comarca; i així en un futur pròxim poder elaborar les directrius de gestió més adequades a les particularitats d'aquests espais.

Per tant, en aquest context s'emmarca el projecte "Anàlisi de l'Impacte Ambiental i Humà en els Espais Xarxa Natura 2000 al Solsonès"; en el que s'analitzaran alguns dels sectors socioeconòmics (la gestió forestal i el turisme) que poden tenir més repercussió en la Xarxa.



ÍNDEX

AGRAÏMENTS	1
PREÀMBUL	3
ÍNDEX	5
1. INTRODUCCIÓ.....	7
1.1. Justificació	9
1.2. Objectius	11
2. METODOLOGIA.....	13
2.1. Esquema metodològic.....	15
2.2. Anàlisi del sector turístic	16
2.3. Anàlisi de la gestió forestal.....	19
2.4. Anàlisi cartogràfica.....	22
3. ANTECEDENTS.....	25
3.1. Legislació.....	27
3.2. Legislació complementària	30
4. DESCRIPCIÓ DE LA REGIÓ D'ESTUDI: EL SOLSONÈS	33
4.1. Extensió, límits i sectors	35
4.2. Divisions administratives	36
4.3. Relleu.....	37
4.4. Geologia	37
4.5. Hidrografia.....	38
4.6. Clima	39
4.7. Flora	42
4.8. Fauna.....	44
4.9. Economia.....	47
4.10. Demografia	49
5. DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA D'ESTUDI: LA RIBERA	51
SALADA I LES OBAGUES DE LA RIERA DE MADRONA	
6. CARACTERITZACIÓ DE L'OFERTA TURÍSTICA AL SOLSONÈS.....	57
6.1. Nombre i tipologia d'establiments a la comarca	59

6.2. Potencialitat turística de la comarca	62
6.3. Indrets d'interès turístic comarcal	63
7. CARACTERITZACIÓ DEL TURISME A L'ÀMBIT D'ESTUDI	89
7.1. Nombre i tipologia d'establiments als municipis	91
a l'àmbit d'estudi	
7.2. Potencialitat turística de l'àmbit d'estudi	96
7.3. Caracterització del turisme rural de l'àmbit d'estudi	99
8. EL BOSC AL SOLSONÈS	107
8.1. El bosc de Pinassa.....	112
8.2. Producció de fusta	114
8.3. Els Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal.....	121
8.4. Aprofitaments secundaris forestals.....	127
8.4.1. Bolets	127
8.4.2. Tòfones.....	135
8.4.3. Plantes medicinals i aromàtiques.....	139
8.5. Els incendis forestals	141
8.5.1. La combustibilitat.....	147
8.5.2. La inflamabilitat	155
8.5.3. Risc d'incendis forestals	160
9. DIAGNOSI	167
9.1. Diagnosi del sector turístic	169
9.2. Diagnosi de la gestió forestal.....	175
9.3. Diagnosi de la perspectiva local	179
10. CONCLUSIONS.....	185
11. PROPOSTES D'ACTUACIÓ I MILLORA.....	189
12. PLA DE SEGUIMENT	203
13. CARTOGRAFÍA	207
14. GLOSSARI	221
15. BIBLIOGRAFIA	227

1. INTRODUCCIÓ



1.1. Justificació

La base de l'elaboració d'aquest projecte es centra en la necessitat d'un estudi de la situació actual dels espais Xarxa Natura 2000 del Solsonès, per a proposar futures actuacions en el territori i establir una base per a la redacció de les directrius de gestió d'aquests espais.

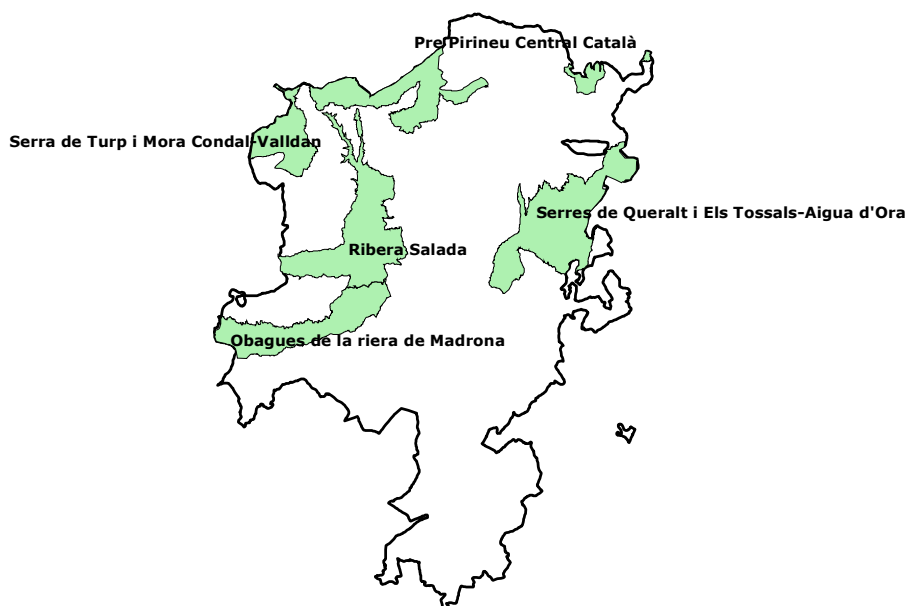


Figura 1.1. Espais del Solsonès inclosos en la Xarxa Natura 2000. Elaboració pròpia 2007.

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

Dels espais XN2000 del Solsonès s'han escollit dos: Les Obagues de la Riera de Madrona i el de la Ribera Salada. L'estudi es centra en aquests espais perquè són els dos que formen part íntegrament de la comarca, també són una mostra representativa del conjunt d'hàbitats presents al Solsonès; cal destacar la proximitat d'aquests a la població de Solsona i per tant, tenen un risc més elevat de patir impacte humà. Per altra banda, malgrat ser dos espais diferenciats, en aquest estudi es contemplaran els dos espais com un de sol; ja que aquests es toquen i a més tenen una continuïtat física i biològica al llarg del territori.



Figura 1.2. Espais d'estudi del projecte. Elaboració pròpia 2007.

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

Estudiar la gestió forestal és bàsic, ja que la majoria dels espais XN2000 del Solsonès han estat protegits en base a la presència de la pinassa dins del seu àmbit; per tant, cal que la gestió forestal sigui un dels elements principals d'estudi. Es pretén destacar quins són els usos actuals i potencials de la zona, tant en termes estrictament econòmics com en relació a usos recreatius.

El sector turístic és un sector a tenir en compte en l'anàlisi del territori, ja que està en alça i es presenta com una alternativa en espais en procés de declivi, com un complement a altres sectors econòmics com l'agricultura i la ramaderia. Per això, un estudi de la seva situació actual és la base per a donar propostes de gestió turística sostenible i així assegurar-ne la protecció.

L'elaboració d'una base cartogràfica del territori és una eina fonamental de treball. A partir d'aquesta es poden analitzar i tractar les dades d'una manera senzilla i molt efectiva. La cartografia elaborada podrà ser d'utilitat en estudis posteriors. Es pretén potenciar la implicació de la població local i les institucions per la redacció de propostes de futur i millora de la comarca; i així assolir un bon funcionament de la posada en pràctica d'aquestes.

1.2. Objectius

- Avaluar l'estat general actual de la comarca del Solsonès.
- Realitzar un estudi dels espais Xarxa Natura 2000 en les zones de les Obagues de la Riera de Madrona i la Ribera Salada; centrat en els sectors de la gestió forestal i el turisme.
- Detectar els punts forts i els punts febles en els sectors tractats.
- Elaborar una base cartogràfica dels aspectes analitzats dins de cada sector.
- Proposar millores de gestió pels espais Xarxa Natura 2000 analitzats, en base a les dades obtingudes i tenint en compte l'opinió dels agents implicats. Amb la finalitat de col·laborar en l'elaboració de les directrius de gestió de dits espais.

2. METODOLOGIA



2.1. Esquema metodològic

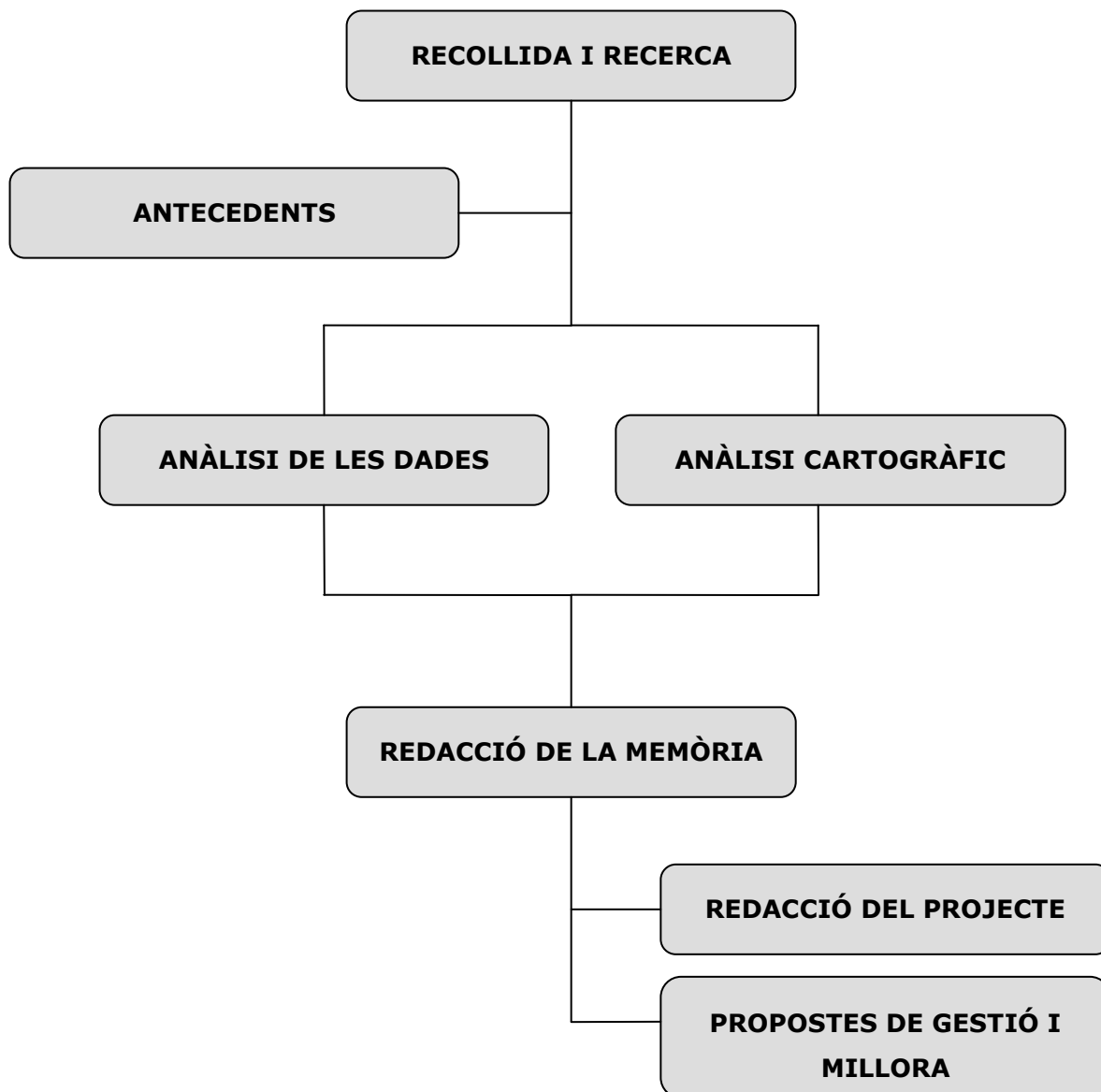


Figura 2.1. Esquema-resuma de la metodologia general

2.2. Anàlisi del sector turístic

1. Recollida i recerca de dades

- *Recerca d'informació per l'estudi de la situació actual del sector turístic.*
 - Per tal d'estudiar les principals característiques del sector turístic a la zona, s'han presentat instàncies en els ajuntaments que formen part de l'àrea de treball. En primer lloc per informar-los de la tasca que s'està realitzant i en segon lloc per demanar-los la informació necessària pertanyent al seu municipi.
 - Recopilació de la informació demanada als ajuntaments implicats i a la Oficina de Turisme del Solsonès.
 - Consulta i recopilació d'informació a través de fonts bibliogràfiques i d'Internet.

- *Elaboració d'enquestes per als propietaris d'allotjaments rurals i als seus visitants. (Veure Annex IV, models I i II)*
 - Inventari de les cases de turisme rural pertanyents a la zona de treball.
 - Presa de contacte amb els propietaris de les cases de turisme rural per tal d'informar-los de la tasca que s'està realitzant i demanar-los la seva col·laboració per respondre enquestes i també facilitar-nos el contacte amb els seus clients per poder-los entrevistar .
 - Recopilació de la informació demanada als propietaris i visitants de les cases de turisme rural en relació a la modalitat d'allotjament rural així com del seu grau de coneixement i acceptació de la figura de protecció Natura 2000.

- *Elaboració d'enquestes i entrevistes a diverses entitats implicades en el context de la XN2000. (Veure Annex IV, models III i IV)*
 - Presa de contacte amb les entitats relacionades amb l'àrea d'estudi per demanar-los la seva col·laboració.
 - Recopilació de la informació demanada als ens locals (ajuntaments, consell comarcal i propietaris forestals), al sindicat agrari Unió de

Pagesos, al responsable del Servei de Planificació i Gestió de l'Entorn Natural (Jordi Parpal i Servole).

2. Anàlisi de les dades

- *Caracterització de l'oferta turística al Solsonès i en l'àmbit d'estudi*
 - Descripció del nombre i tipologia d'establiments a la comarca i a l'àmbit d'estudi per tal de determinar-ne el nombre de places ofertades i la seva distribució.
 - Determinació de la potencialitat turística de la comarca i de l'àmbit d'estudi mitjançant l'aplicació d'instruments quantitius d'anàlisi espacial. S'han aplicat principalment tres indicadors: La taxa de funció turística, la taxa de funció turística espacial i la taxa de funció turística residencial.
 - Descripció dels principals indrets d'interès a nivell turístic a la comarca i a l'àmbit d'estudi per tal de detectar-ne els principals punts d'atracció. Principalment s'ha recopilat la informació en les següents categories: Patrimoni natural, patrimoni cultural i arqueològic, establiments d'oci i recreació i fires i festes.
 - Valoració de l'oferta turística al Solsonès i a l'àmbit d'estudi, detecció dels punts forts i febles en aquest sector. Es tracta de trobar quines són les mancances i els impactes negatius actuals i quines poden ser les activitats a impulsar per promoure un turisme més sostenible i eficient.

- *Caracterització del turisme rural en l'àmbit d'estudi*
 - Distribució espacial dels allotjaments en l'àmbit d'estudi
 - Determinació del perfil dels propietaris d'allotjaments rurals
 - Determinació de l'opinió dels propietaris d'allotjaments rurals sobre la XN 2000.
 - Determinació del perfil dels clients dels allotjaments rurals
 - Determinació de l'opinió dels clients dels allotjaments rurals sobre la XN 2000.
 - Valoració de l'estat del turisme rural existent a l'àmbit d'estudi, detecció dels punts forts i febles en aquest sector. Es tracta de trobar

quines són les mancances i els impactes negatius actuals i quines poden ser les activitats a impulsar i promoure en l'àmbit que influeix al nostre espai de XN 2000.

3. Anàlisi cartogràfica

- *Realització de mapes i figures mitjançant l'ús del Sistema d'Informació Geogràfica ArcView.*
- *De manera simultània a l'anàlisi de les dades , s'han obtingut mapes per tal de conèixer d'una forma més gràfica la distribució dels establiments turístics al llarg del territori.*

4. Conclusions

- *Resum a mode de conclusió dels principals aspectes tractats i de les fortaleses i debilitats existents, així com dels aspectes a promoure per tal de millorar el sector turístic.*

2.3. Anàlisi de la gestió forestal

1. Recollida i recerca de dades

- *Recerca d'informació per l'estudi de la situació actual del sector forestal.*
 - Per tal d'estudiar les principals característiques del sector forestal a l'àrea d'estudi, s'han consultat estudis específics sobre el Solsonès i altres realitzats en l'àmbit català. També s'han consultat diversos articles especialitzats en temàtica forestal elaborats per experts del Centre Tecnològic i Forestal de Catalunya.
 - Presa de contacte amb el territori estudiat, tant a nivell general de la comarca del Solsonès, com més concretament en els municipis inclosos a la nostra àrea d'estudi.
- *Elaboració d'enquestes i entrevistes a diverses entitats implicades en el context de la XN2000*
 - Presa de contacte amb les entitats relacionades amb l'àrea d'estudi per demanar-los la seva col·laboració.
 - Recopilació de la informació demanada als ens locals (ajuntaments, consell comarcal i propietaris forestals), al sindicat agrari Unió de Pagesos, al responsable del Servei de Planificació i Gestió de l'Entorn Natural (Jordi Parpal i Servole).

2. Anàlisi de les dades

- *Estudi de diversos aspectes relacionats amb la gestió forestal tant a la comarca del Solsonès com a l'àrea d'estudi*
 - Estudi de l'estat actual del bosc mitjançant la informació facilitada pel Sistema d'Informació de Boscos de Catalunya (SIBosC) i l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya; analitzant principalment la superfície de bosc de la zona i les espècies arbòries principals.

- Anàlisi general de la pinassa contemplant la seva distribució i quantificació dins l'àmbit de Catalunya, i altres aspectes generals com les seves principals característiques i la seva situació general.
- Estudi de la redacció i aprovació de Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal tant a la comarca com a l'àrea d'estudi, així com la seva evolució i les seves principals característiques.
- Anàlisi de la producció de fusta tant de pinassa (*Pinus nigra*) com de pi roig (*Pinus sylvestris*), en aspectes com la biomassa, el volum i el rendiment econòmic a la zona d'aquests.
- Estudi dels aprofitaments secundaris forestals a la zona :
 - o Bolets: Situació i productivitat potencial a les àrees estudiades.
 - o Tòfones: Situació actual i productivitat potencial a les àrees d'estudi.
 - o Plantes medicinals i aromàtiques: Situació actual a l'àmbit català i possibilitats d'implantació a l'àrea d'estudi.
- Anàlisi dels incendis forestals i el risc d'incendi a les àrees estudiades; fent especial èmfasi en l'estudi de l'evolució del nombre d'incendis i l'extensió d'aquests, i l'anàlisi de la combustibilitat, la inflamabilitat i el perill bàsic d'incendi forestal tant a nivell comarcal com a nivell específic de l'àrea d'estudi.

3. Anàlisi cartogràfica

Realització de mapes i figures mitjançant l'ús del Sistema d'Informació Geogràfica ArcView.

- De manera simultània a l'anàlisi de les dades, s'han obtingut mapes i informació estadística per tal de conèixer d'una forma més gràfica la distribució dels diferents factors estudiats en l'àmbit forestal.

4. Conclusions

Resum a mode de conclusió dels principals aspectes tractats i de les fortaleses i debilitats existents, així com dels aspectes a promoure per tal de millorar el sector forestal a la comarca i sobretot a l'àmbit d'estudi, en format de propostes de gestió i millora.

2.4. Anàlisi cartogràfica

1. Recollida i recerca de dades

▪ Programes utilitzats

Els programes utilitzats en l'anàlisi cartogràfica són:

- ArcGIS Desktop 9.1
- Miramon 5

▪ Bases digitals

Les bases digitals utilitzades es concreten a cada mapa elaborat, tot i això les principals són les següents:

- CD de l'Institut Cartogràfic de Catalunya (ICC): 35 – Solsonès; que conté bases topogràfiques comarcals a escala 1:5000 i 1:50000. També proporciona addicionalment un mapa topogràfic de Catalunya (1:250000), base topogràfica de Catalunya (1:50000), base de límits administratius de Catalunya (comarcals i municipals) i talls de sèries cartogràfiques de Catalunya (1:5000).
- Divisió administrativa comarcal (1:250000) Font: ICC
- Divisió administrativa municipal (1:25000) Font: ICC
- Cartografia dels hàbitats a Catalunya a escala 1:50000, per fulls de tall 1:50000. Font: ICC i DMAH
- Incendis superiors a 50ha 1986-2006 a Catalunya. Font: ICC i DMAH
- Mapa de models de combustible (propagació del foc dins d'una estructura de vegetació) Font: CREAM
- Mapa de models d'inflamabilitat (risc d'ignició) Font: CREAM
- Mapa de perill bàsic d'incendi forestal. Font: DMAH i ICC
- Xarxa Natura 2000 (LIC + ZEPA) Font: ICC i DMAH

2. Anàlisi de les dades

A partir de les bases cartogràfiques digitals s'han elaborat noves capes mitjançant una anàlisi espacial i/o estadística. Amb aquestes noves capes s'han obtingut dades cartogràfiques i numèriques que s'han utilitzat per a l'estudi general dels espais i més concretament per a l'anàlisi turístic i forestal.

3. Conclusions

Una vegada s'han creat les capes, aquestes s'analitzen tant gràfica com estadísticament. Aquesta informació és utilitzada tant per conèixer l'estat actual del territori en els diversos àmbits, com per conèixer les debilitats i fortaleses de la zona. A partir d'aquesta anàlisi també s'extreuen propostes de millora a realitzar sobre els diversos factors que intervenen en l'ordenació territorial.

3. ANTECEDENTS

3.1. Legislació

Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN)

El Pla d'Espais d'Interès Natural (o PEIN), aprovat pel Govern de la Generalitat de Catalunya el 14 de desembre del 1992 (Decret 328/1992), és una configuració legal que té per objecte la delimitació i l'establiment de les mesures necessàries per a la protecció bàsica dels espais naturals, la conservació dels quals cal assegurar, d'acord amb els valors científics, ecològics, paisatgístics, culturals, socials, didàctics i recreatius que posseeixen. Aquest és un instrument de planificació territorial, amb categoria de pla territorial sectorial; això significa que el seu abast comprèn tot el territori de Catalunya i que les seves disposicions normatives són d'obligatori compliment per a les administracions públiques de la mateixa manera que per als particulars, de manera que les seves determinacions tenen caràcter vinculant per a tots els altres instruments de planificació física.

Pel que fa a la comarca del Solsonès s'hi troben 7 espais PEIN, ocupant una superfície total de 11.936,76 ha; que són els següents: Serra del Verd, Serra d'Ensija-els Rasos de Peguera, Serres de Busa-els Bastets-Lord, Serres d'Odèn-Port del Comte, Ribera Salada, Serra de Turp i Mora Condal-Valldan i el Miracle. *(Veure Annex III)*

Xarxa Natura 2000 (XN 2000)

La Xarxa Natura 2000 (XN 2000) sorgeix de la unió, de la Directiva 79/409/CEE, de 2 d'abril de 1979, relativa a la conservació de les aus silvestres, coneguda també com la Directiva Aus i de la Directiva 92/43/CEE, de 21 de maig, relativa a la conservació dels hàbitats naturals i la fauna i flora silvestres, coneguda també com la Directiva Hàbitats. En la legislació de l'Estat espanyol, la transposició de la Directiva Hàbitats es materialitza en el Reial decret 1997/1995.

Posteriorment, el Consell de les Comunitat Europea ha aprovat la Directiva 97/62/CE, de 27 d'octubre de 1997, que adapta al progrés científic i tècnic la

Directiva 92/43/CEE. Bàsicament consisteix en una millora, modificació i substitució dels annexos I i II de la Directiva Hàbitats. En la legislació espanyola, aquesta nova directiva que modifica la Directiva Hàbitats ha quedat transposada mitjançant el Reial decret 1193/1998, de 7 de desembre, pel qual es modifica el Reial decret 1997/1995.

A Catalunya s'ha adoptat per la Resolució MAH/534/2005, d'1 de març, donant lloc a la Xarxa Natura 2000. Aquesta és l'inici de la creació d'una xarxa d'espais naturals que garanteixi la biodiversitat mitjançant la conservació dels hàbitats i de les espècies de fauna i flora salvatge, amb la potenciació d'un desenvolupament sostenible. Està formada per dos tipus de zones: Llocs d'Importància Comunitària (LIC), que s'incorporen a les Zones d'Especial Conservació (ZEC) establertes d'acord amb la Directiva Hàbitat de la Unió Europea, i les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA), establertes a partir de la Directiva Aus. La designació i la gestió de LIC's i ZEPA's a l'estat espanyol és responsabilitat de les comunitats autònomes.

El Solsonès té delimitada una superfície de 20.460 ha dins de XN 2000, repartides en els següents espais: Prepirineu Central Català, Serra de Turp i Mora Condal-Valldan, Ribera Salada, Obagues de la riera de Madrona i el de les Serres de Queralt i Els Tossals-Aigua d'Ora. Tots els espais es regeixen per les directrius generals pels espais del Prepirineu, a més, tots són LIC's i només els dos primers estan determinats també com a ZEPA's. (*Veure Annexos I i II*)

Llei forestal de Catalunya

En el núm. 978 de 15 d'abril de 1988 del Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya, va ser publicada la Llei 6/1988, de 30 de març, forestal de Catalunya. Aquesta té la finalitat d'atendre diversos àmbits normatius sobre els quals s'han dictat normes específiques per a una millor ordenació dels terrenys forestals, mitjançant criteris segons la realitat forestal catalana i a la seva problemàtica actual; no solament en els aspectes econòmics i productius, sinó també en els conservadors i socials. Actualment el Pla General de Política Forestal 2007-2016, ha de complementar l'esmentada llei.

Decret de mesures de prevenció d'incendis forestals

El Decret 63/1988, de 28 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals; és una recopilació normativa de mesures de prevenció d'incendis forestals. En el decurs dels anys s'han donat diferents modificacions del Decret, segons les necessitats de cada moment.

Aquest Decret es complementa amb el Pla de protecció civil d'emergències per a incendis forestals a Catalunya (INFOCAT).

3.2. Legislació complementària

Pla de recuperació del trençalòs a Catalunya

DECRET 282/1994, de 29 de setembre, pel qual s'aprova el Pla de recuperació del trençalòs a Catalunya; determina com a àmbit territorial d'aquest dins la comarca del Solsonès, tota la zona situada al nord de les carreteres L-301 (d'Ogern a Solsona) i C-149 (de Solsona al límit comarcal amb el Berguedà).

Reserva Nacional de Caça del Cadí

L'ORDRE del 26 de setembre del 2000, per la qual el Prepirieu central català esdevé una reserva nacional de caça. Una gran part del seu territori és inclosa dins dels límits del Parc natural del Cadí-Moixeró. La resta del territori ha estat declarat espai d'interès natural i tot el conjunt de la reserva és inclosa en una zona d'especial protecció per a les aus (ZEPA).

En aquest espai, la caça la realitzen en una elevada proporció els caçadors locals, amb un considerable descompte (40%) de les tarifes aprovades per a la resta de caçadors. Econòmicament, la reserva genera ingressos directes als municipis que la integren. Els ajuntaments disposen de permisos de trofeu per a la venda directa de peces de caça (els ingressos dels quals reverteixen directament en els municipis) i, d'altra banda, la quota complementària dels trofeus caçats es reparteix entre els propietaris dels terrenys, majoritàriament municipals.

Al Solsonès afecta els municipis de: la Coma i la Pedra, Odèn i Guixers.

Decret 313/2006 de regulació dels establiments de turisme rural

La finalitat d'aquest decret és regular els establiments de turisme rural a Catalunya. El decret distingeix dos tipus d'establiment rural: la Casa de Pagès i l'Allotjament Rural. Ambdós grups tenen quatre modalitats diferents d'establiments: Masia, Masoveria, Casa de Poble Compartida i Casa de Poble Independent. La diferència principal entre els dos grups és que, en el cas de les Cases de Pagès, el titular és pagès professional i obté rendes agràries,

ramaderes o forestals. A més, en aquests establiments l'usuari podrà practicar l'agroturisme i participar del coneixement de la realitat agrària. Com a novetat el decret preveu la possibilitat que els titulars d'establiments rurals que no obtenen rendes agràries puguin compartir el seu habitatge amb els hostes; un opció que no existia fins ara i que té per objectiu diversificar les rendes de la població rural i el reequilibri territorial.

4. DESCRIPCIÓ DE LA REGIÓ D'ESTUDI: EL SOLSONÈS

4.1. Extensió, límits i sectors

La comarca del Solsonès, de 998.60 km², està situada a la Catalunya Central, envoltada per les comarques del Bages i el Berguedà; amb les quals manté una gran afinitat i estretes relacions humanes. També limita amb l'Alt Urgell, la Noguera, la Segarra i l'Anoia. Té com a capital de comarca la ciutat de Solsona, que li ha donat el nom. És considerada una comarca de muntanya, raó per la qual es beneficia de la llei 2/1983 d'Alta Muntanya pel Parlament de Catalunya, i en conseqüència té un Pla Comarcal de Muntanya, aprovat el 25 d'octubre de 1989, que preveu tot un seguit d'actuacions per a millorar la comarca.

Està situada entre el Pre-pirineu i la Depressió Central catalana; i presenta dos sectors ben diferenciats: un de muntanyós, que comprèn el nord de la comarca, des de la serra de Busa fins a la d'Odèn (amb altituds que oscil·len entre els 900 i 2000 metres); i un de més planer, on cal diferenciar a l'est la vall del Cardener i a l'oest els petits afluent el Segre. En aquest sector les altituds són entre els 650 i els 900 metres, a excepció de la serra de Pinós (937m) al sud.

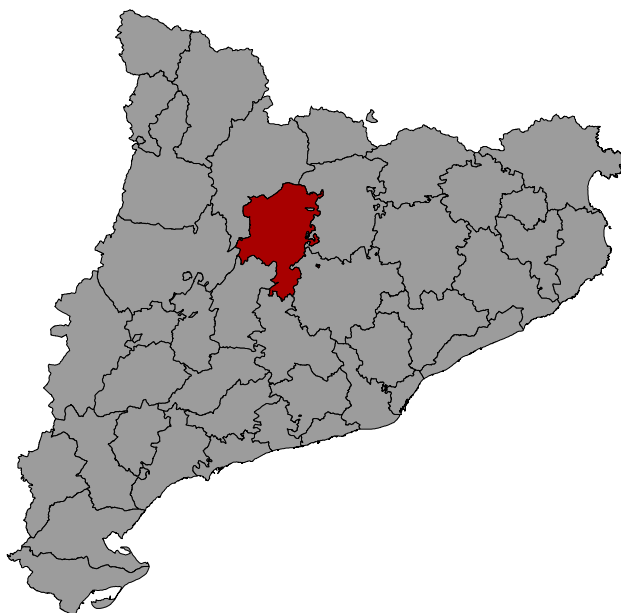


Figura 4.1. Situació geogràfica de la comarca. Elaboració pròpia 2007.

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

4.2. Divisions administratives

La comarca del Solsonès pertany a la província de Lleida i està formada per 15 municipis: Castellar de la Ribera, Clariana de Cardener, la Coma i la Pedra, Guixers, Lladurs, Llobera, Navès, Odèn, Ollius, Pinell de Solsonès, Pinós de Solsonès, Riner, Sant Llorenç de Morunys i Solsona. Aquests municipis ocupen una extensió total de 1001,2 km². La densitat de població de la comarca, amb 12.7 hab./km², és una de les més baixes de Catalunya. Els municipis tenen majoritàriament una superfície mitjana o extensa, ja que més de la meitat tenen una superfície superior a 50 km², entre els quals destaca Navès (145.27 km²), Lladurs (128.02 km²), Odèn (114.27 km²), Pinós (104.32 km²) i Pinell de Solsonès (91.08 km²). La població total de la comarca és de 12.764 habitants (padró 2005); el cap comarcal, Solsona, és el municipi més poblat (8751 hab.). La resta de municipis estan molt poc poblats, amb menys de 1000 habitants, i, d'aquests, 11 municipis en tenen menys de 300.



Figura 4.2. Límits administratius de la comarca. Elaboració pròpia 2007.

Font: Departament de Medi Ambient i Habitatge

4.3. Relleu

Hi ha dos sectors que destaquen en la comarca: la part pròpiament muntanyosa i la terra baixa; que són els que formen el relleu de la comarca. El sector nord de la comarca forma el primer replec dels Pre-pirineus; i en aquest sector les altituds oscil·len entre els 1600 i els 2300 m. Així la serralada del Port del Compte arriba als 2332m, al Pedró dels Quatre Batlles, la Serra del Verd puja fins als 2280m al Cap Verd i, una mica més al sud, s'hi troba la serra de Querol, amb una altitud màxima de 2274m al puig de les Morreres. En el contacte entre els Pre-pirineus i la Depressió Central apareixen un seguit de serres entre els 1000 i els 1500m, força abruptes, com els relleus en cresta de la serra de Busa.

La zona més planera es caracteritza per plataformes trencades i esglaonades, amb inclinació vers el nord (d'aquesta manera s'han conformat les depressions de Solsona, Olius i Navès), les quals, encara que no són altes, fan que el terreny sembli força accidentat. L'altitud mitjana d'aquesta zona és d'uns 600 a uns 800m, tot i que existeixen zones de muntanya, com la serra de Pinós, al sud de la comarca, que té altituds que superen els 900m. La terra baixa és fortament erosionada pels rius, que han format profundes valls i congostos i a la vegada han deixat plataformes estructurals en els interfluvis molt aptes per l'agricultura.

4.4. Geologia

A la comarca hi predominen les roques sedimentàries d'origen terciari, encara que s'hi poden trobar materials del Secundari. Es tracta de roques bàsicament calcàries, conglomerats com el de la serra de Busa i margues, les quals han patit els efectes de l'orogènia alpina que aixecà els Pirineus i plegà els materials sedimentaris de les seves voreres cosa que provocà una complexitat estructural força accentuada.

Aquesta complexitat augmenta de llevant a ponent, i la serra del Port del Compte n'és l'exponent més clar a causa de la forta compressió de les estructures, que han originat una successió de plecs i encavalcaments. Les terres del Solsonès que pertanyen a la Depressió Central es caracteritzen per

una disposició més horitzontal dels estrats, encara que també hi ha alguns plecs de gran radi de curvatura on s'alternen les argiles amb els gresos i els conglomerats de l'Eocè i l'Oligocè.

No s'han trobat minerals especials, fora d'algunes vetes de torba a Cambrils (Odèn), roques ferruginoses, aigües sulfuroses de Morunys, algun brollador salat que ha donat nom a la riera que passa per Castellar de la Ribera i alguna altra font salada a les costes dels Torrents i d'Olius.

4.5. Hidrografia

La comarca és travessada per dues conques hidrogràfiques: la del Cardener, que és l'afluent més important del Llobregat, i la del Segre, formada per petits afluents del marge esquerre, entre els quals destaca la riera de Llanera, el torrent de Pinell i la Ribera Salada.

El Cardener és el riu més important de la comarca. Neix a la serra del Verd sobre la Coma, a 1055m. Té 89km de curs i un cabal mitjà de 6.5m³/s. Solca el centre de la comarca i recull aigua d'un bon nombre d'afluents, que fan augmentar progressivament el cabal del riu, tal com es desprèn dels cabals mitjans anuals de les estacions d'afloraments de Sant Llorenç de Morunys (1.87m³/s), Olius (2.70m³/s) i Cardona (3.78m³/s). Els afluents principals del Cardener són l'aigua d'Ora, que neix a ponent als rasos de Peguera i desguassa prop de Cardona i l'aigua de Valls, que es forma als rasos de Peguera i d'Ensija i s'ajunta al Cardener prop de Sant Llorenç de Morunys. Altres afluents són la riera del Miracle, que s'hi uneix a Clariana, i el Riu Negre, que passa per Solsona.

El règim fluvial del Cardener és de caràcter nivo-pluvial, amb un màxim principal al final de la primavera (maig) que té com a principal causa la fosa de les neus i un altre de secundari a la tardor (octubre-novembre) a causa de les pluges. D'altra banda, els mínims s'aconsegueixen a l'estiu (agost) i a l'hivern (febrer).

Una altra característica d'aquests rius és la forta irregularitat, que dona lloc a situacions extremes, com les sequeres o les crescudes per pluges torrencials. Ara bé, l'aigua no és pas un recurs molt abundant en la major part de la comarca, ja que els aqüífers importants, que es calculen en 20hm l'any, es

troben a la zona dels Pre-pirineus. En canvi, als terrenys de la Depressió Central, el problema és la manca d'aigua en el període estival.

Dels projectes de regulació del Cardener s'han executat el pantà de Sant Ponç, situat a Clariana del Cardener i inaugurat el 1993; que té una capacitat de 24hm³ per altra banda a la comarca també trobem el pantà de la Llosa del Cavall de 80hm³, que abarca els municipis de Navès, Guixers i Sant Llorenç de Morunys.

4.6. Clima

No es tenen gaires dades del clima del Solsonès, però segons les dades disposades, se sap que les precipitacions aquoses varien en aquesta comarca entre uns 500 i uns 900mm anuals.

D'acord amb aquestes xifres, no es pot pas dir que el Solsonès sigui una contrada seca, però tampoc que sigui terra de molta pluja. El Solsonès és lluny del mar i, a més, és voltat de muntanyes gairebé per tots costats. Això fa que l'aire que hi arriba sigui normalment aire descendent, que escalfa, i per consegüent augmenta el dèficit de saturació. Els vents de llevant, quan arriben al Solsonès, han perdut ja una gran part de la seva humitat. De tota manera, les muntanyes solen ser sempre centres de condensació, i les dels voltants de Solsona fan també aquesta funció, ja que obliguen les masses d'aire a ascendir. Per això les precipitacions són més altes que a la terra baixa veïna.

El règim de pluges no és pas el típic dels climes mediterranis perquè l'estiu és relativament plujós. La secada estival només es manifesta d'una manera clara a les parts més baixes de la comarca.

A tota la comarca, però, els anys poc plujosos són freqüents, motiu pel qual les condicions de vida reals són una mica menys favorables que no fa creure la simple consideració de les mitjanes. La variació de les altituds, que passen de 450 a més de 2300m, comporta una important diferència de temperatures. En general, les condicions són les d'una contrada de tendència continental, amb hiverns relativament freds i estius moderadament calorosos. A Solsona (670m d'altitud), la temperatura mitjana de l'any és de 12.2°C, la mitjana del mes més fred (gener) és de 3.8°C i la del mes més calent (juliol) és de

21.2°C. Un règim, doncs, típicament submediterrani. Si es consideren com a mesos tèrmicament hivernals els que tenen temperatura mitjana inferior a 5°C i mesos de calor estival els que superen els 20°C; a Solsona hi ha tres mesos d'hivern (desembre, gener i febrer) i dos d'estiu (juliol i agost).

Normalment les temperatures disminueixen en augmentar l'altitud, encara que a la comarca tenen força importància els fenòmens locals d'inversió de temperatura, que fan que al fons de les valls i les fondalades més o menys closes, el fred de l'hivern sigui més intens que als costers dels voltants, una mica més enlairats.

El clima del Solsonès es pot classificar, en resum, en tres grans classes:

- Climes mediterranis subhumits de tendència continental. Es troben a les valls més baixes i, en forma d'illots, als vessants de muntanya orientats al sud molt assolellats, a una altitud no gaire elevada.
- Climes submediterrànics continentals i poc humits. Ocupen la major part de la superfície de la comarca i es poden subdividir en diversos tipus particulars. L'estiu no és mai una estació seca en sentit estricte, sobretot si es limita a considerar els valors mitjans de diversos anys, però l'aigua tampoc no hi és mai abundant i els períodes de secada sovint són llargs i feixucs.
- Climes subalpins de tendència seca i continental. Es donen per damunt dels 1600 o 1700m.

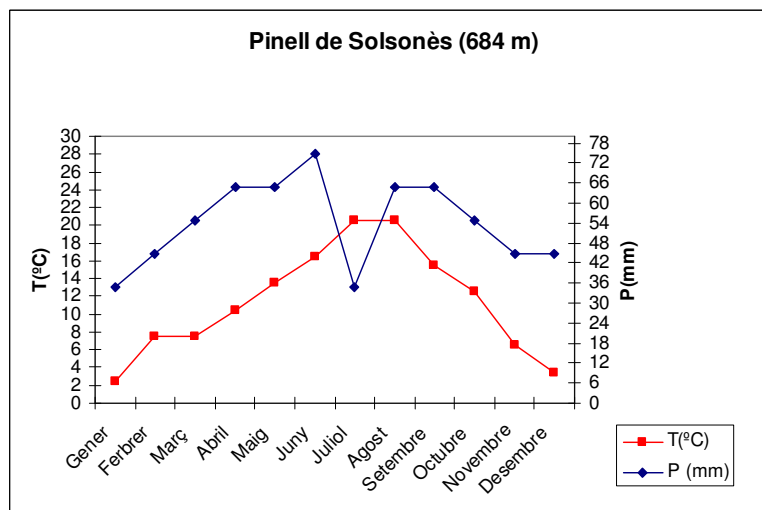


Figura 4.3. Climograma del municipi de Pinell de Solsonès que representa el clima mediterrani, amb dèficit hídric els mesos d'estiu.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Atles climàtic de Catalunya

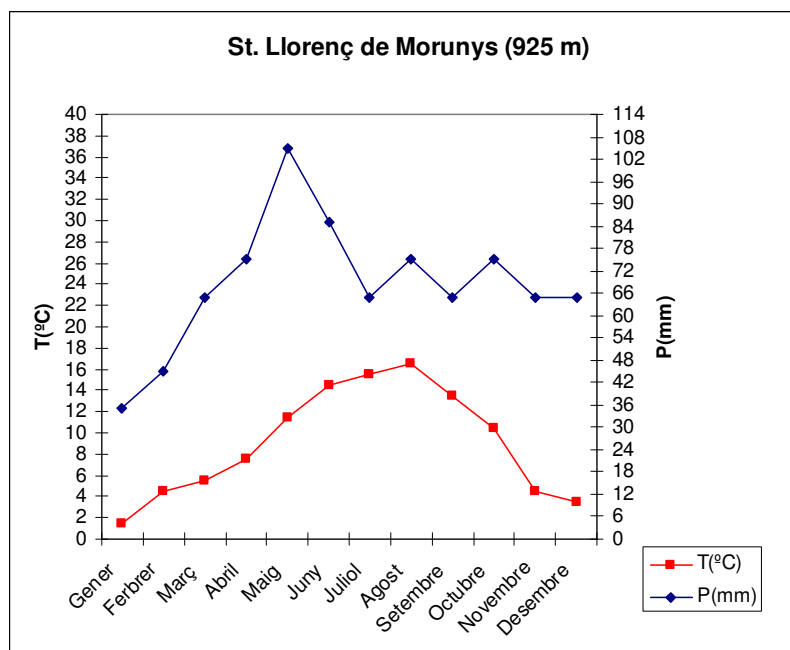


Figura 4.4. Climograma del municipi de Sant Llorenç de Morunys com a representació del clima subalpí de la comarca, amb absència d'estació seca.

Font: Elaboració pròpia a partir de l'Atles climàtic de Catalunya

4.7. Flora

En conjunt, el Solsonès és una comarca calcària forestal, en la qual, però, predomina el bosc sec, principalment de pinedes de diverses menes.

La part més baixa de la comarca és encara mediterrània en l'aspecte biogeogràfic. La comunitat principal o clímax, és l'alzinar de carrasca, d'afinitat ibèrica. En l'actualitat, després de segles i segles d'acció de l'home, hi predominen -al costat de restes d'alzinar- garrigues, brolles calcícoles de romaní, sovint amb pi blanc.

Però el territori veritablement mediterrani ocupa poca extensió al Solsonès. La major part de l'espai comprès entre Pinós i Solsona és un territori submediterrani sec, que tanmateix podria ésser considerat també com una zona de transició entre les terres autènticament mediterrànies i la muntanya submediterrània. La vegetació forestal principal és un bosc de roures de fulla petita: roure cerrioide (*Quercus cerrroides*) i roure valencià (*Q. Faginea*), amb pinassa (*Pinus nigra*) abundant i amb arbustos típics de les rouredes submediterrànies: boix (*Buxus sempervirens*), corner (*Amelanchier ovalis*), ginesta sessilifòlia (*Cytisus sessi lifolius*), etc. En aquestes terres precisament es troba l'òptim de la pinassa (*Pinus nigra* ssp. *Salzamanii*), anomenada també pi gargallà, nom relacionat amb el del llogaret de Gargallà, situat al límit entre el Solsonès i el Berguedà. Al Solsonès aquest pi és un arbre majestuós, que pot assolir 40 m d'alçada i pot tenir fulles de 27 cm de llargada. La bona productivitat del pi ha fet que moltes de les antigues rouredes mixtes hagin estat convertides per acció de l'home en pinedes més o menys pures. Però aquesta transformació n'ha augmentat també la seva inflamabilitat, de manera que, d'acord amb les idees de la ciència forestal moderna, si el perill d'incendis es manté amb la situació actual probablement caldrà tornar enrere i permetre que es refaci el bosc mixt de pins i roures.

En aquest país de la pinassa i dels roures de fulla petita, febles diferències en el pendent del terreny o en la seva orientació fan que la vegetació submediterrània de roureda sigui substituïda per comunitats vegetals estrictament mediterrànies: alzinars de carrasca, garrigues, brolles de romaní, etc. El resultat és un mosaic en el qual es difícil, de vegades, d'arribar

a comprendre quines són les causes que fan que en un lloc concret predomini una mena de vegetació o una altra.

Tant la pineda i la roureda com l'alzinar i la garriga, si són destruïts, poden ésser substituïts per la pastura seca mediterrània de fenàs de magre i jonça (*Aphyllanthion*). La desaparició d'aquesta vegetació forestal fa que augmentin la insolació i l'evaporació, cosa que afavoreix els vegetals meridionals, mediterranis, els quals en aquestes terres de límit s'imposen gairebé sempre a les espècies submediterrànies i de l'Europa central quan desapareix el sostre protector de vegetals llenyosos.

La vegetació de la part septentrional del Solsonès -de la serra de Busa i de Sant Llorenç de Morunys cap amunt- són les rouredes de roure martinenc amb boix (*Buxo-Quercetum pubescentis*) i, més amunt, a partir dels 1300-1400m, de pinedes naturals de pi roig (*Pinus sylvestris*). Aquest pi, de fulla curta, és l'arbre dominant en grans extensions, i no solament ocupa la seva àrea natural, sinó que s'ha estès molt també per terres que antigament devien ser de roureda i que l'home ha fet que esdevinguessin bosc de pi. El paisatge correspon ja en molts aspectes al de les valls del vessant meridional dels Pirineus centrals, allunyades del mar i sotmeses a un clima submediterrani de tendència continental. La vegetació hi és típicament submediterrània.

El caràcter relativament sec de la contrada es manifesta per una gran penetració d'espècies i de comunitats vegetals de caràcter mediterrani o ibèric dins la muntanya submediterrània. Així, l'alzina carrasca (*Quercus ilex* ssp. *Rotundifolia*) fa bosquets als solells fins als 1400m d'altitud. Les pastures, majoritàriament, són integrades també en primer terme per espècies mediterrànies de prats de jonça (*Aphyllanthion*). Només alguns prats dalladors (*Arrhenatherion*) a la vora dels rius i algunes clapes de pastura mesòfila dels *Bormetalia* a les obagues acullen nuclis importants d'espècies pradenques de l'Europa central.

El caràcter sec de l'ambient esdevé més intens quan es va d'est a oest. A l'obac de la serra de Busa, per exemple, encara hi ha fageda, que representa un final de les fagedes del Berguedà; les muntanyes de la conca del Segre són molt més seques.

Més amunt, entre els 1700 i els 2300 m aproximadament, la vegetació té caràcter subalpí. Tot i que s'han destruït grans extensions de bosc natural de pi negre (*Pinus mugo* ssp. *Uncinata*) encara és ben representat a les muntanyes septentrionals de la comarca. Molt sovint el sotabosc és format per una gespa d'ussona (*Festuca gautieri*) o per matollars de ginebró (*Juniperus communis* ssp. *Alpina*) o de boixerola (*Arctostaphylos uva-ursi*). Només com a excepció, en terrenys descalcificats, apareix el neret (*Rhododendron ferrugineum*).

Actualment el prat d'ussona (*Festucetum gautieri* = *Festucetum scopariae*) cobreix extensions molt grans a les muntanyes que han perdut el bosc primitiu. Als rasos superiors, poc inclinats, la descalcificació i l'acidificació del sòl fan que de vegades el pasturatge d'ussona passi a pasturatge de pèl caní (*Nardus stricta*).

4.8. Fauna

Des del punt de vista faunístic, la comarca del Solsonès es pot dividir, de la mateixa manera que hem fet en altres aspectes, en dues zones ben diferenciades. L'una situada al nord de la línia formada per Odèn-Sant Llorenç de Morunys-Guixers, caracteritzada per una fauna típica de muntanya lligada a les grans superfícies de boscos. L'altra zona abasta una gran part de la comarca, amb presència majoritària de fauna forestal i mediterrània lligada a les àrees de conreu, matollars i boscos de pinassa.

De la **zona nord** de la comarca, en destaquen les espècies següents:

Caça major

- Isard (*Rupicapra pyrenaica*)

Espècie relegada a les zones subalpines, comuna a la zona de la Coma i la Pedra (Reserva Nacional del Cadí) i més escassa o gairebé accidental a les serres d'Odèn i Guixers. La seva caça està estrictament reglamentada.

- Senglar (*Sus scrofa*)

Espècie abundant i distribuïda per tota la comarca. És en aquesta zona on es troba amb una major densitat. La seva caça, en batudes, és una pràctica molt popular. És probablement la peça de caça més important de la comarca.

Caça menor

- Llebre (*Lepus europaeus*)

Espècie en franca regressió, però que es conserva encara a la Reserva Nacional del Cadí i a les serres més septentrionals de la comarca.

- Perdigu pardella "Xerra" (*Perdix perdix*)

Espècie típica de perdigu de muntanya, molt escassa i relegada a prats subalpins

Espècies amb una reglamentació especial

- Gall fer (*Tetrao urogallus*)

Espècie vedada de caça des de l'any 1980 degut a la gran fragilitat de la seva població en aquesta zona. El seu límit de distribució més meridional coincideix amb els boscos subalpins del Solsonès.

Espècies protegides

- Gat fer (*Felis sylvestris*)

Espècie que podem trobar als boscos de coníferes, però que ha quedat relegada a les zones més apartades i impenetrables d'aquests.

- Ermini (*Mustela erminea*)

Petita espècie de mustèlid que es troba a la zona del Port del Comte. Està

l·ligada a l'ambient alpí i subalpí i és en aquesta comarca on té un dels seus límits més meridionals.

- Àguila daurada (*Aquila chrysaetos*)

Espècie d'àguila molt característica d'aquestes muntanyes, que està patint una forta regressió a la comarca en els últims anys.

- Aufrany (*Neophron prenopterus*)

Espècie de petit voltor migrador que està pràcticament extingit a la comarca.

De la **zona sud** de la comarca en destaquen les següents espècies:

Caça major

- Senglar (*Sus scrofa*)

Única espècie de caça major en aquesta zona, molt abundant al centre i al sud de la comarca, més que al nord.

Caça menor

- Conill (*Oryctolagus cuniculus*)

Espècie poc abundant i molt repartida per tota la zona.

- Guatlla (*Coturnix coturnix*) i tórtora (*Streptopelia turtur*)

Espècies migratòries que es troben amb una forta regressió a la comarca; es poden observar sobretot en l'època migratòria però la seva caça és pràcticament nul·la.

Fauna piscícola

- Truita comuna (*Salmo trutta fario*) i truita irisada (*Salmo iridens*)

La primera la trobem sobretot a la part superior del riu Cardener, la Ribera Salada i l'Aigua d'Ora; i al descendir trobem la truita irisada; espècie procedent de repoblacions que s'adapta a condicions més desfavorables.

- Ciprínids

També trobem espècies de ciprínids molt ben representades a l'embassament de Sant Ponç i a la resta de cursos fluvials.

4.9. Economia

El Solsonès ha estat tradicionalment una comarca agrària, tot i que en les seves explotacions ha tendit sempre a combinar l'agricultura, la ramaderia i la silvicultura. Aquest caràcter agrícola de l'economia comarcal continua essent molt important en l'actualitat i, malgrat el despoblament que afecta gairebé tots els municipis, l'extensió conreada és encara prou important.

Cal diferenciar, però, dos sectors, que corresponen als que s'han establert en fer la descripció física. Així, la part septentrional de la comarca, la muntanyosa, concentra la major part de les zones de pastura del Solsonès, mentre que gairebé cap municipi de les terres més planeres meridionals en té, o només en té quantitats poc apreciables. També és en aquesta zona septentrional on es concentra la major quantitat d'hectàrees de bosc, que representa una gran font d'ingressos per als habitants de la comarca. Una vegada es deixa enrere la part muntanyosa, les pastures disminueixen, o fins i tot desapareixen, mentre que augmenten les extensions destinades als conreus. De totes maneres cap dels municipis de la terra baixa té tampoc un elevat índex d'explotació agrícola, ja que l'explotació del bosc és també força important.

Seguint dades de l'Anuari Econòmic Comarcal de l'any 2005, en els últims anys, l'economia del Solsonès ha registrat un creixement similar a la del PIB registrat a Catalunya. El creixement acumulat en el període 2001-2004 va ser del 14.0% (superior al de l'economia catalana en el mateix període: 10.8%). El Solsonès va representar un 0.18% del PIB català per a aquests anys.

En l'estructura del PIB comarcal, els serveis representen el 51.6%, la indústria, el 21.3%, la construcció, el 15.7% i en darrer terme se situa el sector primari, amb l'11.4%.

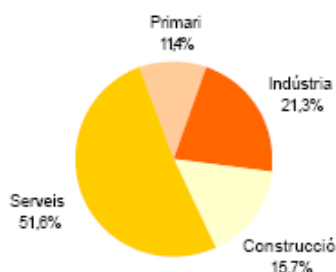


Figura 4.5. Distribució del PIB comarcal per sectors.

Font: Anuari Econòmic Comarcal de l'any 2005. Caixa Catalunya

Tot i que el principal sector de la comarca és el de serveis, la base de l'economia gira entorn el sector primari, ja que és la principal activitat per la població en l'àmbit rural, que correspon a la major part de la superfície comarca. L'aportació del primari al PIB comarcal és de l'11.4%, davant de l'1.7% del conjunt de Catalunya.

L'**agricultura** té un gran pes a la comarca; segons dades de l'any 2005 trobem 18.002 ha. destinades a conreus, on hi predominen els conreus de cereals i farratges.

Per altra banda, la comarca també posseeix una gran **extensió forestal**, que és de 76.815 ha. aproximadament, (46.894 ha de bosc, 10.643 ha de bosquines i 19.278 ha d'altra vegetació). Afavoreix la importància del sector de la fusta, amb un pes del 21.1% del PIB primari.

Quant a la **ramaderia**, destaca el porcí, amb el 24.8% del PIB del sector primari (150 explotacions i 118.311 caps de bestiar a l'abril del 2003), i el vaquí, amb el 16,3% (167 explotacions i 13.033 caps de bestiar el desembre del 2002).

Tradicionalment, la instal·lació de noves **indústries** no ha estat afavorida per la falta de bones comunicacions, però l'explotació dels abundants recursos naturals han compensat, aquest inconvenient. Així, la indústria té una

implantació prou important als municipis més grans de la comarca (Sant Llorenç de Morunys i Solsona).

En general, el teixit industrial de la comarca està format per establiments de petita dimensió. Els principals sectors que destaquen són: el subsector d'equipament elèctric, electrònic i òptic (17.0% del PIB industrial); el de la metal·lúrgia i productes metàl·lics (16.8%), un dels sectors més rellevants en termes d'ocupació; la fusta i el suro (12.8%), on cal destacar l'empresa Tradema (fabricació de taulers aglomerats), la més important en aquest sector a Catalunya; el d'altres minerals no metàl·lics (12.6%) i el del tèxtil, cuir i calçat (9.7%).

Per últim també cal destacar el sector de la construcció que els últims anys ha tingut un fort increment en la seva importància a la comarca, a l'igual que a la resta del país.

Segons dades de l'any 2003, al Solsonès hi havia 223 **comerços** detallistes; d'entre aquests els de tipus quotidià alimentari són els que més abunden a la comarca (29%). Per darrere d'aquests destaquen els establiments d'equipament de la persona (23%), seguit dels equipaments per la llar (17%) i l'automoció i els carburants (9%).

4.10. Demografia

Com la majoria de comarques de muntanya, el Solsonès és una comarca extensa i poc poblada (13.050 dades de l'any 2006). No obstant això, el darrer decenni l'evolució de la població del Solsonès ha entrat en una dinàmica positiva, amb un increment substancial, trencant la tendència regressiva dels anteriors.

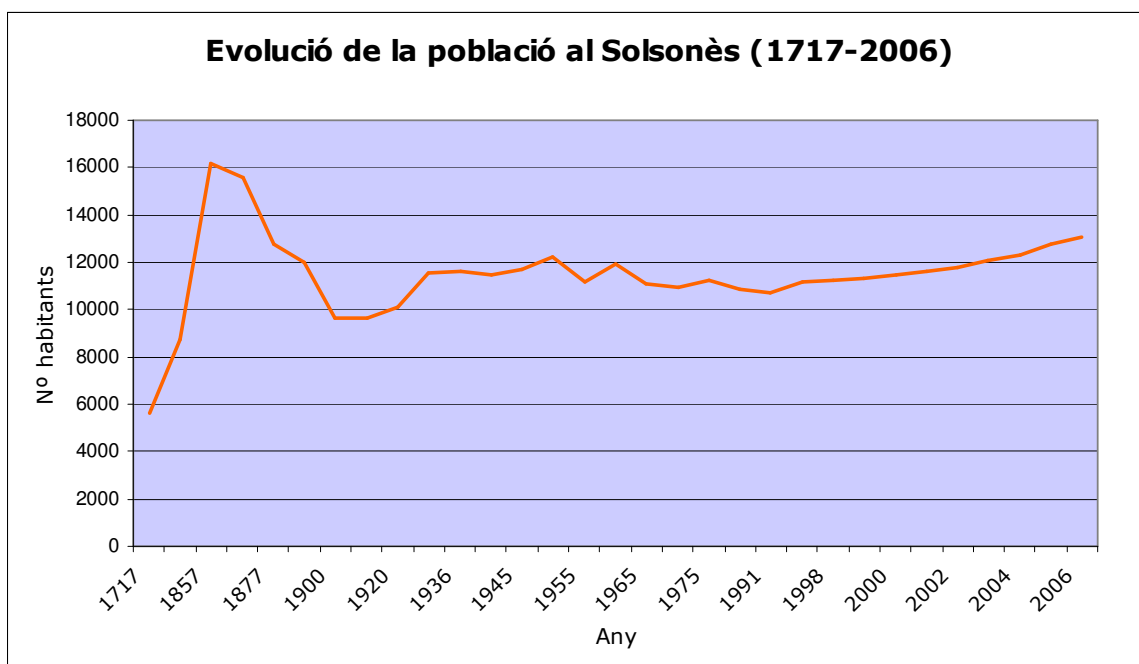


Figura 4.6. Evolució de la població al Solsonès des de l'any 1717 al 2006. Elaboració pròpia.

Font: Geografia Comarcal de Catalunya, Ed. AEDOS; IDESCAT

El Solsonès té una estructura de població força particular, on un 25,5% de la població viu disseminada pel territori (al conjunt de les comarques de muntanya és d'un 11%, i a Catalunya del 2,2%) i tan sols dos nuclis amb població rellevant. Aquesta dispersió de població confereix al Solsonès una personalitat territorial pròpia, amb més de 700 masies.

Aquests diferents tipus de distribució poblacional generen dues dinàmiques demogràfiques contrastades: un creixement sostingut dels centres urbans, en bona part a causa del fet immigratori i d'una tendència a la regressió al disseminat.

5. DESCRIPCIÓ DE L'ÀREA D'ESTUDI: LA RIBERA SALADA I LES OBAGUES DE LA RIERA DE MADRONA

L'espai d'estudi es troba situat al nord-oest de la comarca del Solsonès; i compren de nord a sud els municipis de: Odèn, Lladurs, Castellar de la Ribera i Pinell; ocupant una superfície total de 8.848 ha.

Situació geogràfica dels espais estudiats

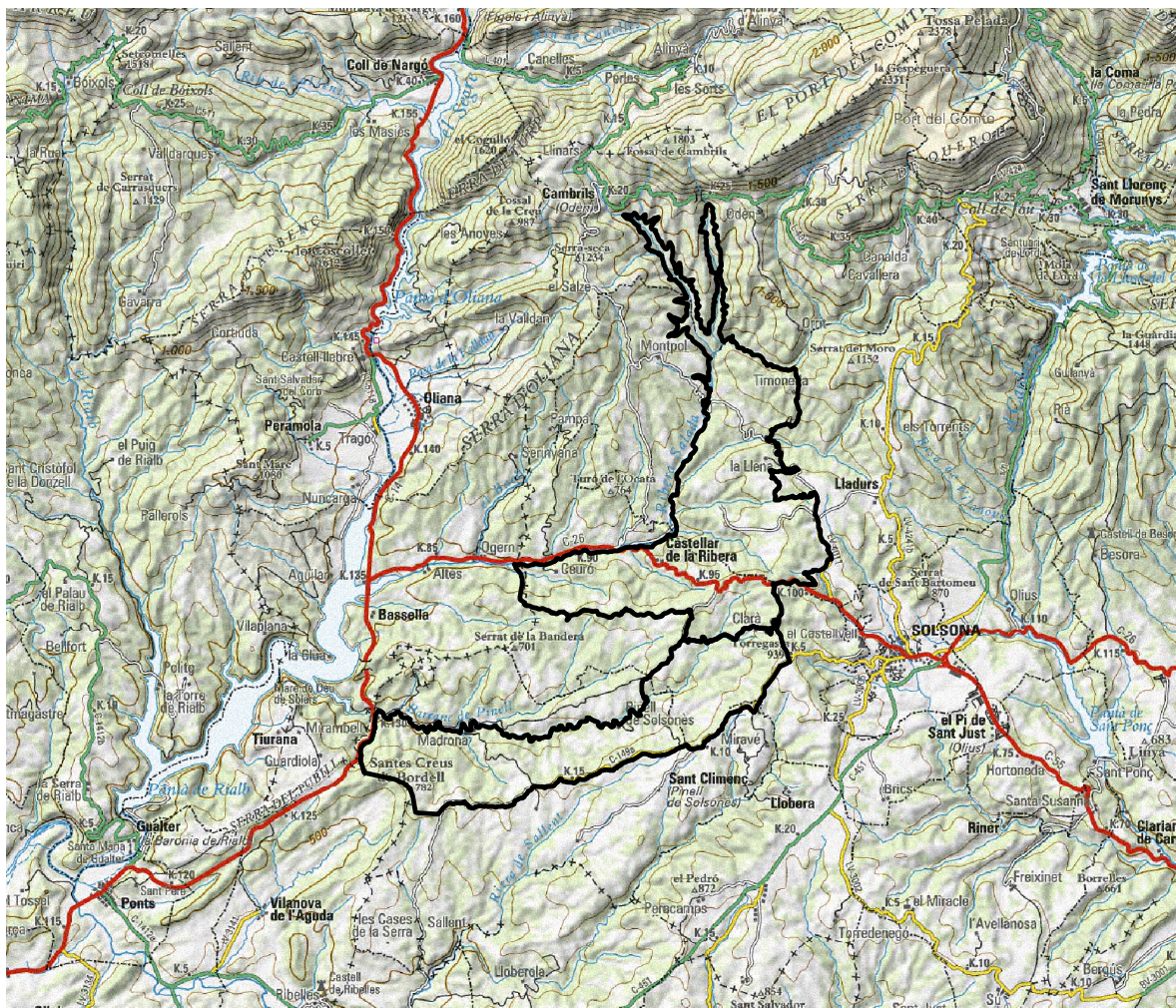


Figura 5.1. Situació geogràfica de l'àrea d'estudi.

Font: Elaboració pròpia a partir de cartografia de l'ICC.

Aquest s'inicia en el PEIN Ribera Salada; un espai fluvial que es troba situat a la serra d'Odèn. Compren el torrent de Sant Quinti i el barranc de la Plana, que conflueixen fins a l'indret de la Caseta del Clot.



Figura 5.2. Naixement de la Ribera Salada a la Font de Sant Quinti.

Segueix cap al sud, per la vessant oriental de la Ribera Salada amb una extensió de 2.943 ha pel municipi de Lladurs, fins que arriba al municipi de Castellar de la Ribera; i així formant una superfície total de l'espai de 5.264 ha. En aquest punt l'espai es ramifica en dos branques en direcció oest.

La primera branca segueix, el curs de la Ribera Salada on recorre una superfície per la part sud de la ribera de 1.956 ha del terme municipal de Castellar de la Ribera. A partir d'aquest punt, l'espai entra a formar part de la comarca de l'Alt Urgell (municipi de Bassella) i finalitza al Pantà de Rialb.

L'altra branca s'estén paral·lelament a la part descrita anteriorment, d'est a oest seguint la riera de Madrona; 1.171 ha són del municipi de Castellar de la Ribera, 2.406 ha del municipi de Pinell i a la part més oest tocant el municipi de Castellar de la Ribera, i 7 ha del municipi d'Olius.

Aquest espai es diferencia en dos unitats geomorfològiques. La primera situada més al nord, amb una altitud mitjana aproximadament dels 1.000 metres; correspon a l'espai delimitat pel PEIN de la Ribera Salada. Un total de 562,5 ha de les quals 412,5 ha són del municipi d'Odèn i 150 ha del municipi de Lladurs. Aquesta és una regió molt més muntanyosa amb un clima subalpí. Un espai fluvial, situat al peu de la serra d'Odèn, que comprèn la capçalera de la Ribera Salada fins a l'aiguaberreig amb la riera de Canalda. La surgència d'aigua apareix en el punt de contacte de tipus mecànic entre conglomerats i les calcàries de la serra d'Odèn. La vegetació es situa en ple domini dels boscos submediterranis i en concret de la roureda seca de fulla petita (*Violo-Quercetum fagineae*) i la roureda de roure martinenc (*Buxo-Quercetum pubescentis*). El paisatge actual es caracteritza per les pinedes secundàries de pinassa i pi roig i les boixedes que ocupen una gran extensió, com també la notable extensió de la vegetació rupícola i de ribera. Els sistemes limnològics dels cursos d'aigua són característics de les aigües molt netes dels rius de muntanya calcària.

La segona és situada sota l'anterior i en direcció cap al sud, amb un relleu on les variacions d'altitud no superen els 300 metres; amb pendents generalment suaus i una altitud compresa entre els 500 i els 900 metres.

La majoria de la superfície afectada es troba ocupada per boscos de pinassa (*Pinus nigra*) en diferents estats de desenvolupament, acompanyats sempre per un estrat arbori inferior de roure de fulla petita (*Quercus faginea* i *Quercus cerrioides*) i alzina (*Quercus ilex*) en les estacions més assolellades. L'estructura de les masses a nivell de finca sol ser irregular, ja sigui peu a peu o per bosquets de diferents mides. Això fa que sigui generalitzada la presència de regenerat o peus joves que donen continuïtat tant horitzontal com vertical a la vegetació.

El sotabosc està format principalment per: boix (*Buxus sempervirens*), ginebre i càdec (*Juniperus communis*, *J. oxycedrus*), arç blanc (*Crataegus monogyna*), garric (*Quercus coccifera*), romaní (*Rosmarinus officinalis*), argelaga (*Genista scorpius*) i esbarzers (*Rubus ulmifolius*). La composició específica varia entre obagues i solanes i la densitat ho fa en funció de la major o menor fracció de cabuda coberta de l'estrat arbori. És habitual la proliferació d'esbarzers en les vores de pistes i torrents, així com d'altres

espècies esmentades per al sotabosc, degut a la major lluminositat i humitat d'aquestes zones. En els marges entre camps de conreu o en zones obertes vora els camins, hi abunden les formacions arbustives d'argelaga, romaní i garric, que poden estar acompanyades d'un estrat arbori més o menys aclarit d'alzina, roure o pinassa.

Pel que fa al clima, aquesta zona es caracteritza per tenir un règim mediterrani, amb sequera estival considerable i un màxim de pluges a la primavera i tardor.

En les característiques socio-econòmiques no es poden diferenciar dues unitats, com en l'anterior punt. La població total de l'espai d'estudi, és a dir, dels municipis que configuren aquesta àrea (Odèn, Lladurs, Castellar de la Ribera i Pinell), és de 874 habitants, i la seva extensió superficial de 39.362 ha. Això suposa una densitat de població molt baixa, de 0,02 habitants per hectàrea. Aquesta població és dispersa i s'ocupa principalment en l'agricultura. La distribució dels usos del sòl sobre la superfície municipal és la següent: conreus 26%, pastures naturals 8%, terrenys forestals 63% essent el predominant, i altres 3%.

6. CARACTERITZACIÓ DE L'OFERTA TURÍSTICA AL SOLSONÈS

6.1. Nombre i tipologia d'establiments a la comarca

El Solsonès és una comarca poc poblada, compta amb 13.050 habitants segons el cens del 2006 i té una densitat de població de 13,03 habitants per Km²; del total de la superfície comarcal un 8,84% pertany a l'àrea d'estudi.

En el cas del sector turístic és important fer una anàlisi a nivell comarcal, i conèixer-ne la situació actual i les seves peculiaritats. A més els visitants poden tenir una àrea de mobilitat i interès elevada respecte el seu punt d'allotjament, el turista té costum de desplaçar-se dins l'àmbit inter-comarcal per visitar els llocs d'interès produint així efectes sobre un entorn no tan immediat. Per tot això cal saber quina és la situació del turisme des d'un marc més general.

SOLSONÈS (dades any 2006)	
Superfície de l'àrea d'estudi (Ha)	8.848
Superfície comarcal(Ha)	100.120
Superfície de l'àrea d'estudi respecte l'àrea comarcal (%)	8,84
N °Habitants	13.050
Densitat de població (habitants /Km²)	13,03
Nº Habitatges principals (dades any 2001)	3.826
Nº Segones residències (dades any 2001)	1.582
Nº habitatges vacants (dades any 2001)	1.176
Nº Altres habitatges (dades any 2001)	50
Nº Establiments turístics (dades any 2005)	102
Nº Places ofertades en establiments turístics (dades any 2005)	3.010

Taula 6.1. Dades generals del Solsonès i de la superfície XN 2000 corresponent a l'àrea d'estudi. S'hi reflecteix entre altres la superfície comarcal (dades any 2006), el nombre d'habitants (dades any 2006), la tipologia i nombre d'habitatges(dades any 2001) , així com el nombre d'establiments turístics i les places d'allotjament que generen (dades any 2005). Font: IDESCAT amb les dades disponibles més recents.

A trets generals el Solsonès compta amb 102 establiments turístics que ofereixen allotjament, els quals proporcionen 3010 places repartides de la següent manera:

ESTABLIMENTS TURÍSTICS	SOLSONÈS				Categoria
	Nombre		Places		
	%	Valor absolut	%	Valor absolut	
Allotjament rural	74,51	76	14,95	450	1 de primera; 3 de segona; 1 de tercera 6 de *; 12 de **; 2 de ***; 1 de ****
Càmping	4,90	5	63,89	1923	
Hotel	20,59	21	21,16	637	
TOTALS:	100,00	102	100,00	3010	

Taula 6.2. Establiments turístics per tipologia a nivell comarcal , tant en nombre d'allotjaments com en places i la seva corresponent categoria de qualitat. Font: IDESCAT dades de l'any 2005.

Destaca la quantitat de places provinents d'establiments tipus càmping, els quals representen un 63,89% del total de llits de la comarca. Majoritàriament es tracta de càmpings de segona categoria, concretament 1088 places en 3 emplaçaments, tot i que també hi trobem un càmping de primera categoria amb 750 places i un de tercera categoria amb tan sols 85 places de capacitat. La segona tipologia d'establiments en importància de places és el de tipus hotelier, amb un 21,16% dels llits turístics de la comarca. Aquests es troben distribuïts de la següent manera en funció de la seva categoria: sis establiments d'una estrella amb capacitat per a 127 persones, dotze establiments de dues estrelles amb capacitat per a 336 persones, dos establiments de tres estrelles amb capacitat per a 129 persones i un establiment de quatre estrelles que pot allotjar 45 persones. Destaca el predomini d'establiments hotelers de baixa categoria, és a dir fondes i pensions.

En tercer lloc pel que fa a nombre de places hi trobem els allotjaments de tipus rural amb un 14,95% de l'oferta, que representa 450 llits turístics, repartits però en 76 establiments , dos dels quals són catalogats com a Casa

de Pagès i la resta com a Allotjaments Rurals (segons Decret 313/2006).

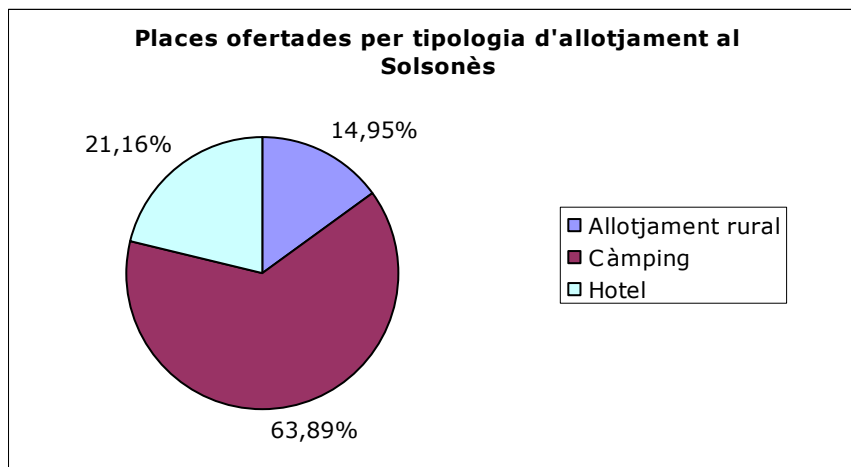


Figura 6.3. Places ofertades per tipologia d'allotjament expressades en percentatge referents al total comarcal. Font: IDESCAT dades de l'any 2005.

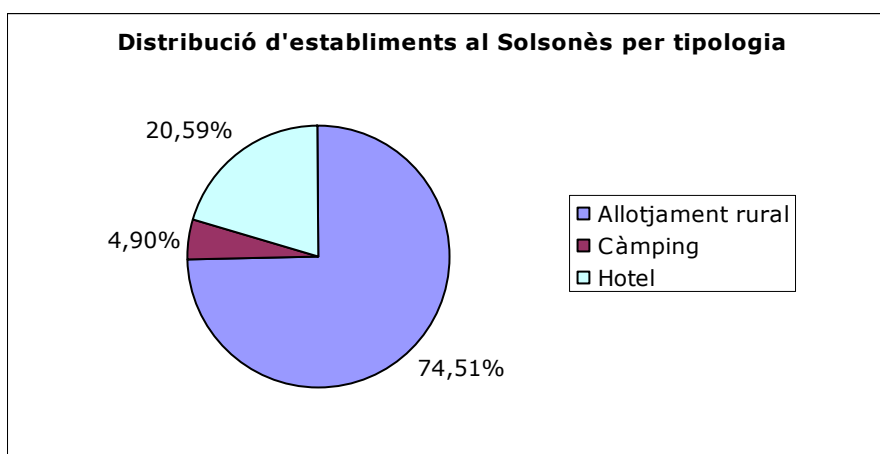


Figura 6.4. Distribució del nombre establiments turístics per tipologia a nivell comarcal expressada en relació percentual. Font: IDESCAT dades de l'any 2005.

6.2. Potencialitat turística de la comarca

Mitjançant l'aplicació de mètodes i instruments quantitius d'anàlisi espacial, s'han obtingut els següents resultats sobre la potencialitat turística en els espais receptors:

El càlcul de la taxa de funció turística (TFT) amb les dades disponibles es situa al voltant del 23,07%, aquest valor ens indica la proporció entre el nombre de places d'allotjament i la població local, i es troba dins dels llindars de baixa especialització.

Per que fa a la taxa de funció turística espacial (TFTS) s'ha obtingut un valor d'uns 3 llits turístics per cada Km² del territori comarcal, aquest indicador proporciona una idea de la baixa densitat d'ocupació del sòl pel que fa al turisme. En l'anàlisi del sector turístic és necessària l'aplicació de més indicadors per estudiar altres formes d'allotjament, com per exemple el turisme residencial. En el TFTS no es contempla aquest tipus de turisme que pot ser d'importància en la comarca si tenim en compte les dades obtingudes en la taula 6.1.

La taxa de funció turística residencial (TFTR) té en compte la proporció entre segones residències i habitatges principals de forma percentual, en aquest cas el Solsonès es troba al voltant del 41,35%, valor de certa especialització en aquesta classe d'allotjament, a més és un valor considerablement més alt que el de TFT, aquest fet posa en relleu la importància de les segones residències a la comarca, podent esdevenir a la llarga un problema de saturació i ocupació del sòl si segueix en augment.

6.3. Indrets d'interès turístic comarcal

El Solsonès és una comarca prepirinenca, en la qual es combinen els camps de cultiu amb les grans extensions de bosc, els rius, les fonts i els paratges esquerps de l'alta muntanya.

Dels quinze municipis, tan sols sis tenen nucli de població, ja que la major part del territori està format per masies disseminades, algunes de les quals són bells exemplars de les construccions característiques de la Catalunya rural dels segles XV al XVIII. El Solsonès, que per aquest motiu ha estat anomenat la comarca de les mil masies, conserva les seves manifestacions folklòriques més ancestrals i la configuració d'un paisatge de naturalesa intacta.

Disposa d'un ampli ventall d'establiments turístics (hotels, càmpings, cases d'agroturisme, apartaments turístics, albergs i refugis) i, per als més menuts, té cases de colònies i granges escola. Ofereix la possibilitat que tothom pugui practicar tot tipus d'esports, i també descobrir les joies del romànic, del gòtic, del barroc, del modernisme o del neolític que poblen aquesta terra on l'home ha arribat a trobar l'equilibri entre ell i la terra que treballa.

SOLSONA

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ciutat emmurallada amb els tres portals d'entrada ▪ Catedral ▪ Palau Episcopal ▪ Palau Llobera ▪ Ajuntament de Solsona
Museus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pou de Gel ▪ Museu Diocesà i Comarcal ▪ Museu del Ganivet i Eines de Tall
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Parc Mare de la Font ▪ Font dels Frares ▪ Font de la Mina
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Carnaval ▪ Corpus i Festa Major ▪ Festa de Sant Antoni Abat ▪ Trobada de Gegantons ▪ Aplec Independentista del Castellvell ▪ Tractorada Popular ▪ Fira de Sant Isidre ▪ Trobada d'Acordionistes ▪ Fira del Trumfo i la Tòfona ▪ Mercat ▪ Caramelles ▪ Revetlles populars d'estiu ▪ Fira del Caçador de Solsona i comarca

Elements Culturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Trabucaires ▪ Balls de gegants, cavallets, l'àliga, el drac, la mulassa i el ball de bastons ▪ Gegants de Carnaval (Gegants Bojos) ▪ Imatge de la Mare de Déu del Claustre
Activitats de Lleure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hípica Terri



Figura 6.5. Parc Mare de la Font



Figura 6.6. Carnaval de Solsona

OLIUS

<p>Elements Arquitectònics</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Sant Esteve d'Olius ▪ Cripta pre-romànica de Sant Esteve d'Olius ▪ Cementiri modernista de Sant Esteve d'Olius ▪ Jaciment Ibèric i Medieval de Sant Esteve d'Olius ▪ Castellvell d'Olius
<p>Festes i Costums</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa Major de Brics ▪ Festa del Castellvell d'Olius ▪ Festa Major d' Olius ▪ Festa Major de Sant Just de Joval ▪ Caramelles (El Pi de Sant Just) ▪ Concert al Castellvell d'Olius (Música als Castells) ▪ Fira de la Torregassa



Figura 6.7. Cripta de Sant Esteve d'Olius

CLARIANA DE CARDENER

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Santa Àgata ▪ Pont de Buida-sacs ▪ Embassament de Sant Ponç
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa Major de Clariana de Cardener ▪ Festa de Santa Àgata
Activitats de Lleure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cap de Costa (Hípica) ▪ Ganaderia – Eugassada (Hípica)

LLOBERA

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Sant Pere de Llobera ▪ Església de Santa Maria de Torredenagó ▪ Església de Sant Pere Màrtir Peracamps ▪ Església de Santa Maria de Montraveta ▪ Església de Sant Quirze de la Coma ▪ Església de Sant Pere de la Sala ▪ Església de Sant Isidre de la Falou ▪ Església de Sant Salvador ▪ Torre de Peracamps ▪ Castell de Llobera
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fira de l'Empelt de Peracamps ▪ Festa dels Pubills ▪ Caramelles ▪ Festa Major de Llobera ▪ Festa Major de Peracamps ▪ Festa Major de Montraveta ▪ Festa Major de Torredenagó
Elements Culturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dólmen de la Vila ▪ Creu de la Vila

NAVÈS

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Embassament de la Llosa del Cavall ▪ Castell i Església de Besora ▪ Església de Santa Margarida de Navès ▪ Monestir de Sant Pere de Graudescales ▪ Castell de Navès
Museus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ecomuseu de la Vall d'Ora
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mirador de Busa ▪ Zona de Capolatell ▪ Riu Aigua d'Ora ▪ Serra de Busa ▪ Presó de Busa ▪ Font de Pla de Salita
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pessebre vivent (Vilandeny) ▪ Caramelles ▪ Fira de Santa Llúcia de Navès ▪ Festa Major del Roser de Navès ▪ Festa Major de Santa Margarida a Navès
Elements Culturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Monument del comte Guifré el Pelós
Activitats de Lleure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les Cases de Posada (Activitats d'aventura) ▪ Obrint Via (Activitats d'aventura)



Figura 6.8. Serra de Busa



Figura 6.9. Capella de Sant Pere de Graudescales

PINELL

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Castell i Església de Madrona ▪ Església de Sant Pere ▪ Capella de Sant Sió ▪ Capella de Sant Miquel ▪ Capella de Santes Creus del Bordell ▪ Església romànica de Sant Climent ▪ Casal senyorial (a Sant Climent) ▪ Torre de defensa de Sallent de Pinell ▪ La Vila Closa (fortificació) ▪ Poblat ibèric de Serrat de Morans ▪ Pou de Gel de Sant Miquel
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serra de Sant Climent
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa Major de Sant Climent ▪ Festa Major de Pinell del Solsonès
Elements Culturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Creu dels Lladres



Figura 6.10. Creu dels Lladres

CASTELLAR DE LA RIBERA

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Sant Pere de Castellar ▪ Església de Sant Joan de Ginestar ▪ Església de Santa Magdalena de Vilaprinyó ▪ Església de Santa Magdalena de les Tàpies ▪ Església de Sant Mateu de Camardons ▪ Església de Santa Margarida de Pampa ▪ Església de Santa Maria de Sa Vila ▪ Església de Sant Julià de Ceuró ▪ Capella dels Apòstols ▪ Església de Sant Andreu de Clarà ▪ Capella de Sant Sebastià
Museus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escola rural de la Postguerra de Castellar de la Ribera
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbres monumentals: Pi Dret de Viladric i Pi de la Vinya de Can Gaspà
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caramelles ▪ Festa de Sant Sebastià de Clarà ▪ Festa de Sant Joan de Ginestà ▪ Festa dels Apòstols ▪ Festa Major de Castellar de la Ribera ▪ Festa Major de Ceuró

<p>Elements Culturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Necròpolis neolítica del Llor ▪ Necròpolis neolítica de Ceuró ▪ Necròpolis neolítica del Solà ▪ Sepulcre de Viladebait ▪ Sepulcre del camí vell de les Cases ▪ Sepulcre de la Trinxera ▪ Nuclis de població: Castellar de la Ribera, Clarà i Ceuró ▪ Masies emblemàtiques: Torremorell, El Llor, Vilaprinyó i El Molí de Querol
----------------------------------	--



Figura 6.11. Necròpolis Neolítica de Ceuró

ODÈN

<p>Elements Arquitectònics</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Castell d'Odèn ▪ Castell de Cambrils ▪ Església de Sant Julià de Canalda ▪ Església de Santa Cecília d'Odèn ▪ Església de Sant Martí de Cambrils ▪ Església de Sant Just i Pastor de la Valldan ▪ Església de Santa Eugènia de la Móra ▪ Capella de Sant Miquel del Soler ▪ Capella de Sant Martí de la Cavallera Alta ▪ Capella de Sant Quintí de Cambrils ▪ Capella de Sant Esteve o Mare de Déu del Remei ▪ Capella de Santa Magdalena del Sàlzer ▪ Capella de Santa Maria i Santa Caritat de la Valldan ▪ Capella de Santa Anna de Cal Call ▪ Capella de Sant Joan de Puigarnau ▪ Ermita de Santa Bàrbara d'Espunyes ▪ Capella de Santa Rita de Mores ▪ Antiga ermita de Sant Just i Sant Pastot ▪ Casa d'Orrit ▪ Casa de Cavallera ▪ El molí de Cambrils ▪ Llinars ▪ Masia El Call d'Odèn ▪ Ca la Rita (casa construïda a la paret de la roca)
<p>Museus</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Salines de Cambrils

<p>Paratges Naturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mirador de Serra-Seca ▪ Coves de Canalda ▪ Font del Vermell ▪ Forat de les Encantades ▪ Engorjats del Riu d'Odèn ▪ Cova dels Moros a Canalda ▪ Font de Cal Sala ▪ Font Salada ▪ Riu de Sant Quintí ▪ Roc de Canalda ▪ Forat de la Grallera ▪ Pla de Marcús ▪ El Codó de l'Elefant ▪ Font de Sant Quintí ▪ Arbre monumental: Pi de Nerola
<p>Festes i Costums</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa de les Dones de Cambrils ▪ Festa Major del Roser de Cambrils ▪ Festa de la Mercè ▪ Caminada Popular de Canalda ▪ Concurs de Gossos d'atura ▪ Festa Major d'Odèn ▪ Festa Major de Cambrils ▪ Festa Major de la Valldan ▪ Festa Major de Canalda
<p>Elements Culturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Megàlits del Sàlzer
<p>Activitats de Lleure</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Rutes en 4x4 i cavall Ca l'Agustí ▪ Canalda Parapent Club ▪ Puigarnau- Pubilló (Itineraris d'educació ambiental) ▪ Centre de Natura d'Odèn (Itineraris i educació ambiental)



Figura 6.12. Mirador de Serra-Seca



Figura 6.13. Les Salines de Cambrils

LLADURS

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Castell de Lladurs ▪ Pont de l'Afrau ▪ Església de Sant Sadurní de la Llena ▪ Església de Santa Eulàlia de Timoneda ▪ Església de Montpol ▪ Església de Santa Maria de Lladurs ▪ Santuari de Massarrúbies
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pont del Clop ▪ Fonts de Lladurs ▪ Les Portes ▪ Ribera Salada
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caramelles ▪ Aplec al Santuari de Massarrúbies ▪ Festa Major de Lladurs
Activitats de Lleure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Camp de Golf Ribera Salada



Figura 6.14. Ribera Salada i Pont del Clop

RINER

<p>Elements Arquitectònics</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Santuari del Miracle ▪ Casa Gran del Miracle ▪ Església de Sant Martí de Riner ▪ Església de Santa Susanna ▪ Església de Sant Diumenge ▪ Capella de l'Avellanosa ▪ Capella de Sant Gabriel ▪ Pobles de: Su, Freixinet, Santa Susanna ▪ Església de Santa Maria de Su ▪ Església de Sant Cristòfol de Freixinet
<p>Paratges Naturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collet del Moro ▪ Arbres monumentals: Pi de les Tres Branques de Freixinet i Ginebre del Solà de Riner
<p>Festes i Costums</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caramelles (Freixinet) ▪ Festa Major de Freixinet ▪ Festa Major del Miracle ▪ Festa Major de Santa Susanna ▪ Festa de Sant Cristòfol (Freixinet) ▪ Festa Major de Su

<p>Elements Culturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altar Major d'estil barroc català del Miracle ▪ Torre de Riner ▪ Carrer Fosc de Su ▪ Menhir d'Ardèvol ▪ Tomba del Serrat de Can Serra de Sant Jaume ▪ Roc del Com ▪ Mines de Riner (Forat de la Tuta) ▪ Roc de la Mare de Déu ▪ Creu dels Roures
----------------------------------	--



Figura 6.15. Torre de Riner

LA MOLSOSA

<p>Elements Arquitectònics</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Santa Maria ▪ Antic Castell de la Molsosa ▪ Poble de Prades
<p>Festes i Costums</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa Major de la Molsosa ▪ Fira de Sant Ponç de Prades ▪ Festa Major de Prades

PINÓS

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Santuari de Santa Maria ▪ Torre de defensa d'Ardèvol ▪ Església de Sant Pere i Sant Miquel de Vallmanya ▪ Església de Sant Pere de Matamargó ▪ Casa Tristany del Carlisme ▪ Castell de Pinós
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Arbre monumental: Roure de Cal Peirot
Museus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Museu Català del Carlisme
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pessebre vivent d'Ardèvol (Festes de Nadal) ▪ Festa Major de Pinós ▪ Fira de Productes Artesans ▪ Festa Major de Vallmanya ▪ Pastorets ▪ Caramelles (Ardèvol) ▪ Festa Major de Matamargo ▪ Festa Major de Sant Roc ▪ Festa Major d'Ardèvol ▪ Festa de l'aparició de la Mare de Déu de Pinós ▪ Festa de les Noies d'Ardèvol
Elements Culturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tomba del general Tristany ▪ Rosa dels vents (centre geogràfic de Catalunya) ▪ Dolmen de la Pera ▪ Excavacions de Tombes prehistòriques



Figura 6.16. Santuari de Pinós



Figura 6.17. Centre geogràfic de Catalunya

SANT LLORENÇ DE MORUNYS

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Sant Llorenç de Morunys ▪ Església de la Pietat ▪ Pont de Vallonga ▪ Portals medievals d'accés a Sant Llorenç de Morunys ▪ Capella de Sant Lleir ▪ Capella dels Colls
Museus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Museu de la Vall de Lord
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Vall de Lord ▪ Font de les Cases
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mercat ▪ Festa de Sant Antoni Abat ▪ Caramelles ▪ Fira de tardor ▪ Corpus (Enramades) ▪ Diada d'Arts i Oficis de la Vall de Lord ▪ Festa Major de Sant Llorenç de Morunys ▪ Fira de Primavera
Elements Culturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Altar de la Mare de Déu dels Colls ▪ Orgue Grinda ▪ Els Gegants ▪ El Drap Piteu

LA COMA I LA PEDRA

Elements Arquitectònics	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nucli antic de La Coma ▪ Església de Sant Quirze i Santa Julita ▪ Ermita de Sant Lleir de Casavella ▪ Ermita de Santa Magdalena de les Tragines ▪ Ermita de Sant Cristòfol dels Pasquets ▪ Església de La Pedra ▪ Castell de La Pedra
Paratges Naturals	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Vall de Lord ▪ Les Fonts del Cardener ▪ Riu Cardener ▪ Font Puda ▪ Forat de la Bòfia ▪ Serra de la Bòfia ▪ Serra del Verd ▪ Riu de la Vall d'Ora
Festes i Costums	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa Major de Sant Marc (La Coma) ▪ Festa Major del Roser a La Pedra ▪ Festa Major d'estiu (La Coma) ▪ Festa Major de Sant Roc (La Coma)
Activitats de Lleure	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estació d'esquí Port del Compte



Figura 6.18. Les Fonts del Cardener.

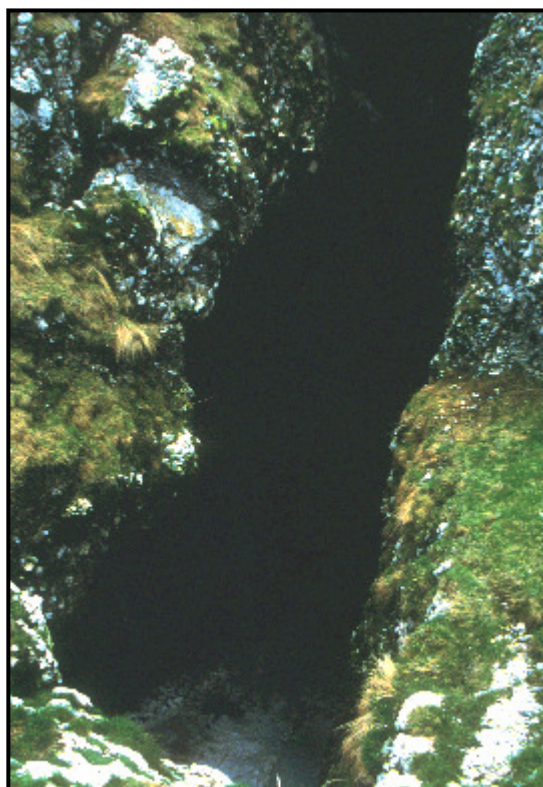


Figura 6.19. Forat de la Bòfia

GUIXERS

<p>Elements Arquitectònics</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Església de Sant Serni del Grau o de Vilamantells ▪ Església de Santa Creu d'Ollers ▪ Església de Sant Martí de Guixers ▪ Església de Santa Maria de Valls ▪ Església de Sant Climent ▪ Antiga Església parroquial de Sant Martí de la Corriu ▪ Església de Sant Pere de Montcalb ▪ Antiga Església de Sant Esteve de Sisquer ▪ Església de Sant Salvador de Vilaverd ▪ Cal Sastre ▪ Molí del Pont ▪ Ermita i Rectoria de Sant Miquel ▪ Capella de Sant Jaume de Vilacireres ▪ Capella de Santa Magdalena de Cal Colell ▪ Capella de Santa Coloma o de Cal Cabra ▪ Capella de Sant Serni de Terrers ▪ Capella de Sant Martí de Cotllarí ▪ Santuari de Puig-Aguilar ▪ Pont Cabradís ▪ Santuari de Lord
---------------------------------------	--

<p>Paratges Naturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La Creu del Codó ▪ Les Volianes o la Trinitat ▪ Roca Foradat ▪ Clots de Vilamala ▪ Àrea de Lleure del Codó ▪ Mirador de la Creu del Codó ▪ Serralades del Montcalb ▪ Els Bastets ▪ Font del Teixidor i Fenerats ▪ Serra del Verd ▪ Bacies (PEIN) ▪ Font del Coll de Jou ▪ Mola de Lord
<p>Festes i Costums</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Festa Major de Valls ▪ Aplec al Santuari de Lord ▪ Festa Major de Guixers
<p>Elements Culturals</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Portes de l'Església de la Corriu (a l'Ajuntament) ▪ Portalada del Santuari de Puig-Aguilar



Figura 6.20. Mola de Lord i Santuari de Lord

Un altre atractiu turístic de la comarca del Solsonès, són les diverses activitats de lleure que s'hi poden realitzar; des d'esports dels més tradicionals per realitzar amb família, fins a d'altres només aptes per als més experts.

Rutes a peu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ De l'altiplà a l'alt Solsonès ▪ Tossal de Cambrils ▪ Camí dels Bons Homes ▪ Senders (GR7-GR1-GR3)
Rutes amb BTT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ruta de Pratforniu ▪ Ruta de les Fonts ▪ La Cripta i el Pantà
Rutes amb cotxe	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Un món natural ▪ Ribera Salada ▪ Una passejada fins al centre de Catalunya ▪ La Vall d'Ora i Sant Pere de Graudescales ▪ La Vall de Lord ▪ Pinell i Castellar de la Ribera
Rutes amb 4x4	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Serra de Busa ▪ Pou de Glaç



Figura 6.21. La Ribera Salada pel seu pas per Castellar de la Ribera.

A més a més de les rutes esmentades, també s'hi pot practicar: l'esquí, la pesca, el golf, el senderisme, l'hípica, l'escalada, el piragüisme, el descens de barrancs, l'espeologia, l'escalada i el tir amb arc.

La gastronomia és una altra oferta important; la cuina del Solsonès és rica i consistent: la típica d'indrets de muntanya. Es basa principalment en productes de la terra, com les patates de Cambrils (Odèn), les carns, la caça o els formatges. També ho és el porc i els seus derivats, especialment embotits d'elaboració artesana. Però com a producte principal, ho són els bolets i sobretot la tòfona.

Pel que fa als establiments, aquests és caracteritzen per la seva gran varietat, des dels més tradicionals que mantenen els plats típics, fins als més avantguardistes. També cal destacar, els elaborats dels pastissers del Solsonès.

7. CARACTERITZACIÓ DEL TURISME A L'ÀMBIT D'ESTUDI

7.1. Nombre i tipologia d'establiments als municipis de l'àmbit d'estudi

	CASTELLAR DE LA RIBERA	ODÈN	OLIUS	PINELL	LLADURS	TOTALS
Superfície dins l'àrea d'estudi (Ha)	3127	365	7	2406	2943	8848
Superfície municipi (Ha)	6012	11440	5480	9110	12800	44842
Superfície municipal dins àrea d'estudi (%)	52,01	3,19	0,13	26,41	22,99	
N °Habitants	174	275	770	204	221	1644
Nº Habitatges principals	31	83	289	93	89	615
Nº Segones residències	6	10	108	16	30	170
Nº Establiments turístics	2	17	3	5	19	46
Nº Places ofertades en els establiments turístics	45	306	31	30	122	534

Taula 7.1. Dades generals de tots els municipis els quals tenen part de superfície dins la XN 2000 corresponent a l'àrea d'estudi. S'hi reflecteix entre altres la superfície municipal, el nombre d'habitants, la tipologia i nombre d'habitatges , així com el nombre d'establiments turístics i les places d'allotjament que generen. Dades de l'any 2007.

Els espais XN 2000 escollits, formen part administrativament de cinc municipis, tot i això , en el cas d' Olius, hem obviat les seves dades pel que fa a l'anàlisi del sector turístic ja que tan sols un 0,13% de la superfície municipal es troba inclosa en la zona d'estudi; aquest percentatge representa 7ha en un total de 8848 ha. Així doncs, tots els càlculs d'indicadors turístics s'han realitzat amb els quatre municipis restants, per evitar així la distorsió de les dades, ja que aquest municipi a més compta amb un elevat nombre de segones residències respecte a la tendència general. Podem definir pel que fa al sector turístic que el nostre àmbit d'estudi està format pels municipis de Castellar de la Ribera, Odèn, Pinell de Solsonès i Lladurs.

Realitzant una anàlisi general dels municipis d'interès, destaquen els següents aspectes:

Castellar de la Ribera és el municipi amb major superfície inclosa en els espais de XN 2000 estudiats que són: les Obagues de Madrona i de la Ribera Salada, concretament un 52% de la superfície municipal, que correspon a 3127 ha. Seguit de Pinell amb un 26,41% , Lladurs amb un 22,99% i Odèn amb un 3,19% del territori.

Pel que fa al nombre d'habitants el municipi d'Odèn amb 275 habitants és el més poblat, en contrast amb Castellar de la Ribera amb 174 habitants. Si observem el nombre de segones residències Lladurs (TFTR del 33,71%) i Castellar de la Ribera (TFTR del 19,35%) són els municipis que compten amb una major proporció de segones residències, en canvi Odèn (TFTR del 12,05%) és el municipi amb menor proporció de segones residències respecte els habitatges principals.

L'oferta d'allotjament turístic de l'àrea d'estudi no es troba gaire diversificada, el 44,33% de les places en els municipis dins l'àmbit d'estudi són en allotjaments rurals i un 7,36% en albergs. En els municipis estudiats hi trobem actualment 38 allotjaments rurals que aporten 223 places turístiques i un alberg que aporta 37 places.

Les places generades per càmping són un 38,77% del total, és tracta d'un sol establiment però amb capacitat per a 195 persones.

Pel que fa als hotels, es tracta bàsicament de 3 pensions de baixa categoria, d'entre una i dues estrelles, i amb capacitat per a 48 persones.

(Per consultar específicament les dades referents a cadascun dels municipis veure Annex V)

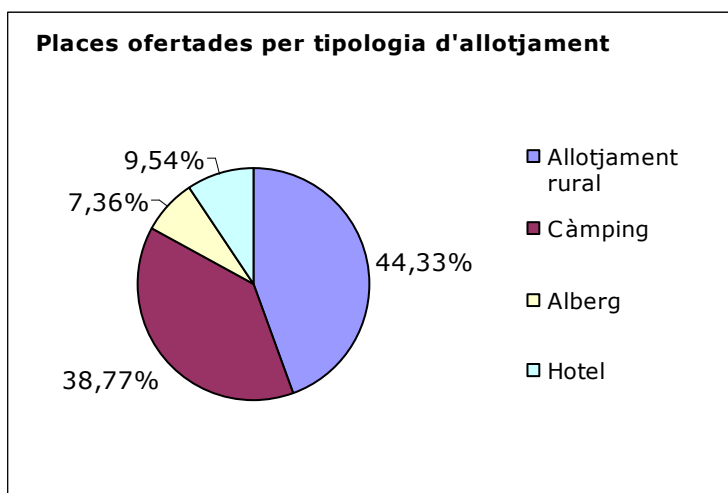


Figura 7.2. Places ofertades per tipologia d'allotjament expressades en percentatge referents als municipis inclosos en l'àmbit d'estudi: Castellar de la Ribera, Odèn, Pinell de Solsonès i Lladurs.

L'oferta turística es troba distribuïda de la següent manera en els municipis:

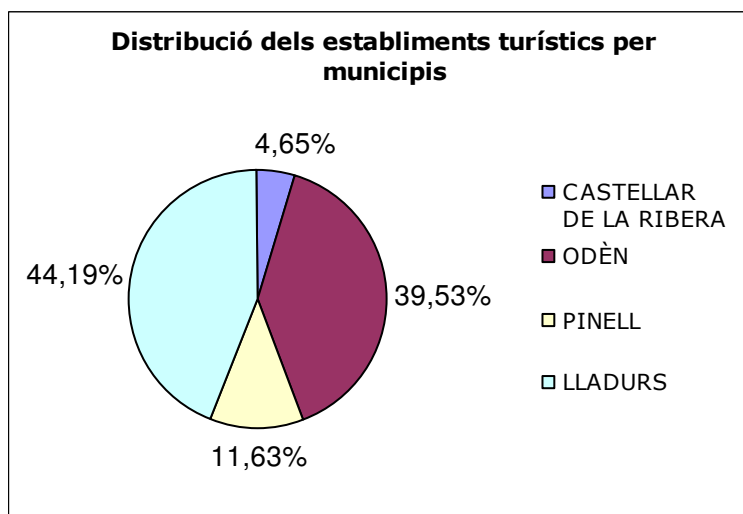


Figura 7.3. Distribució dels establiments turístics per municipis expressada en relació percentual, referent als municipis inclosos dins l'àmbit d'estudi: Castellar de la Ribera, Odèn, Pinell de Solsonès i Lladurs.

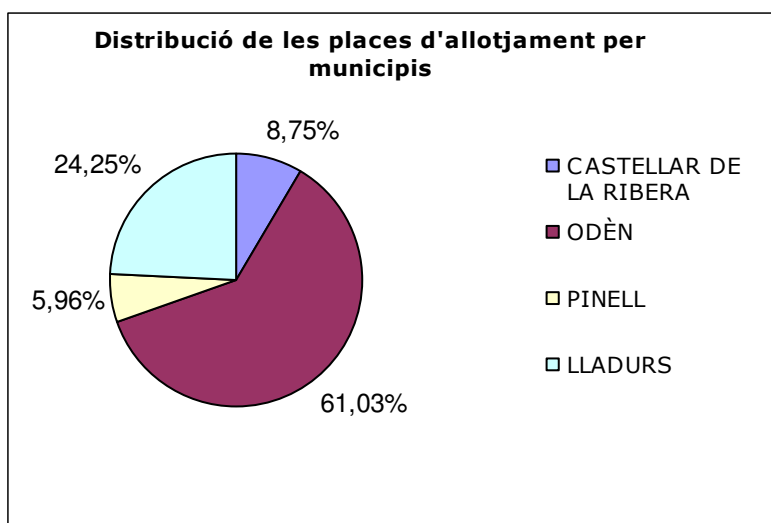


Figura 7.4. Distribució de les places d'allotjament per municipis expressada en relació percentual, referent als municipis inclosos dins l'àmbit d'estudi: Castellar de la Ribera, Odèn, Pinell de Solsonès i Lladurs.

El general la distribució de l'oferta d'allotjament no manté una relació entre el nombre d'establiments i el nombre de places que es generen, tot i això cal fer una anàlisi més acurada dels percentatges obtinguts per cada municipi. (Veure Mapa 4. Distribució d'allotjaments turístics de l'àmbit d'estudi)

Lladurs és el municipi que acull un major nombre d'establiments, fins a un 44,19%, però en places correspon a un percentatge molt més baix, tan sols el

24,25%. Aquest baix nombre de places per establiment és degut a la modalitat predominant d'allotjament, en aquest cas d'establiments de turisme rural. Tenint en compte que es tracta en la majoria de casos d'agroturisme, no es presenta un problema d'excés d'ocupació del sòl, ja que s'està aprofitant infraestructures existent i no de nova construcció.



Figura 7.5. Casa rural La Salada (Lladurs)

El segon municipi en importància pel que fa a nombre d'establiments és Odèn (39,53%), aquest de forma contrària que a Lladurs, aporta a l'àmbit d'estudi un 61,03% de les places, el percentatge de major importància. En aquest cas tot i que el municipi compta amb diverses modalitats d'allotjament, destaca la presència d'un càmping de segona categoria el qual proporciona allotjament fins a 195 persones. Aquest càmping està ocupat en gran part per un visitant fidel, que acostuma a residir-hi de forma constant durant els caps de setmana i festius, principalment procedeix de les comarques barcelonines. Pel que fa a la tipologia d'habitable, principalment s'hi troben bungalows i caravanes.



Figura 7.6. Càmping la Comella de Cambrils (Odèn)

A Pinell de Solsonès hi podem trobar un 11,63% dels establiments turístics, que correspon al 5,96% de les places d'allotjament. De la mateixa manera que a Lladurs, en aquest municipi hi predomina el turisme rural però d'una manera exclusiva.

El municipi que presenta un menor nombre d'establiments de tipus turístic és Castellar de la Ribera (4,65%), però no és el que té una oferta d'allotjament més baixa, compta amb un 8,75% de les places. En aquest cas els percentatge d'establiments vers al nombre de places es troba bastant en concordança i és pricipalment de caràcter agroturístic, tot i això el municipi compta amb un alberg que té una capacitat considerable (fins a 37 llits).



Figura 7.7. Casa de turisme rural Casa Ventoldra (Castellar de la Ribera)

7.2. Potencialitat turística de l' àmbit d'estudi

Mitjançant l'aplicació de mètodes i instruments quantitius d'anàlisi espacial, s'han obtingut els següents resultats sobre la potencialitat turística en els espais receptors:

- *Castellar de la Ribera*

En aquest municipi, la taxa de funció turística (TFT) és de 25,86 %, és a dir, que la proporció entre el nombre de places d'allotjament i la població local, es troba dins dels límits de baixa especialització.

Si ens fixem en la seva taxa de funció turística espacial (TFTS) és de 0,75 llits o places per kilòmetre quadrat, podem dir que la densitat d'ocupació del territori per allotjaments és mínima, a més és el municipi analitzat amb una superfície municipal més petita (60,12Km²).

La taxa de funció turística residencial (TFTR) de Castellar de la Ribera és de 19,35% aquest valor situa el municipi dins un rang de baixa especialització en turisme residencial.

- *Lladurs*

Aquest municipi és el de major superfície, s'hi comptabilitza una població local permanent de 221 persones i la seva densitat de població és de 1,73 habitants per Km².

La TFT de Lladurs és del 55,2%, aquest percentatge es situa dins els límits de la semiespecialització turística.

En l'anàlisi del TFTS el valor obtingut és de 0,95 places per Km² es tracta d'una taxa molt baixa.

Pel que fa als resultats obtinguts amb el càlcul del TFTR el percentatge de segones residències respecte als habitatges principals és del 33,71%, és el valor més elevat dins l'àmbit d'estudi i indica una certa semiespecialització en aquesta modalitat turística. Tot i això aquest valor encara és més baix que el de la taxa de funció turística.

- *Odèn*

Aquest municipi destaca per tenir una superfície important i ser dins l'àrea d'estudi el que presenta el major nombre d'habitants, en concret 275 que viuen distribuïts principalment en els nuclis de Cambrils de Muntanya, Odèn, Vall Dan i Canalda.

El seu valor de TFT és del 111,27%, és pel que fa a la relació percentual de nombre de llits i població permanent el municipi amb un valor més elevat dins l'àrea d'estudi. El valor d'aquesta taxa indica que el municipi ja té una especialització turística considerable.

Si analitzem el TFTS, té un valor de 2,67 llits per Km², tot i ser el valor més elevat dins l'àmbit d'estudi, podem veure com la densitat d'ocupació és molt baixa, i en principi sense problemes.

D'altra banda el TFTR és del 12,05%, el més baix dins els municipis analitzats, indicant una especialització encara molt feble pel que fa referència a les segones residències, i que la majoria dels ingressos turístics provenen de les estades en allotjament de pas.

- *Pinell de Solsonès*

El municipi de Pinell té una densitat de població molt baixa, com a la resta de comarca, concretament és de 2,24 habitants per Km².

A través del càlcul del TFT podem veure com el nombre percentual de llits turístics per habitant és força baix, en concret és del 14,71%.

Pel que fa als resultats del TFTS, s'ha obtingut un índex de 0,33 places turístiques per Km², densitat d'ocupació del territori molt baixa i similar a la resta de comarca.

L'anàlisi del TFTR dona un valor de 17,20 habitatges secundaris per cada cent de principals, indicant així una baixa especialització en aquest tipus de model turístic, destaca a més per donar una taxa més gran que el TFT.

Anàlisi de l'impacte ambiental i humà en els espais XN2000 del Solsonès

MUNICIPI	TOTAL LLITS 2007	SUPERFÍCIE KM ²	POBLACIÓ 2007	DENSITAT POBLACIÓ 2007	HP 2007	SR 2007	TFT 2007 (%)	TFTS 2007	TFTR 2007 (%)
Castellar de la Ribera	45 (8,95%)	60,12	174 (19,91%)	2,89	31 (10,47%)	6 (9,68%)	25,86	0,75	19,35
Odèn	306 (60,84%)	114,4	275 (31,46%)	2,40	83 (28,04%)	10 (16,13%)	111,27	2,67	12,05
Pinell	30 (5,96%)	91,1	204 (23,34%)	2,24	93 (31,42%)	16 (25,80%)	14,71	0,33	17,20
Lladurs	122 (24,25%)	128	221 (25,29%)	1,73	89 (30,07%)	30 (48,39%)	55,20	0,95	33,71
TOTAL	503 (100%)	393,62	874 (100%)	2,22	296 (100%)	62 (100%)	57,55	1,28	20,95

Taula 7.8. Índexs de medició de la potencialitat turística dels espais receptors al 2007. Per a cadascun dels municipis d'interès s'han quantificat els següents índexs: la Taxa de Funció Turística (TFT %) formulat a partir de la relació entre el nombre de llits turístics i la població local permanent; la Taxa de Funció Turística Espacial (TFTS) formulada a partir de la relació entre el nombre de llits i la superfície municipal (Km²); la Taxa de Funció Turística Residencial (TFTR%) formulada a partir de la relació entre el nombre de segones residències (SR) i el d'habitatges principals (HP). Font: Elaboració pròpia a partir de les dades facilitades pels ajuntaments implicats.

	TOTAL LLITS 2007	SUPERFÍCIE KM ²	POBLACIÓ 2007	DENSITAT POBLACIÓ 2007	HP 2007	SR 2007	TFT 2007 (%)	TFTS 2007	TFTR 2007 (%)
SOLSONÈS	3010	1001,2	13050	13,03	3826	1582	23,07	3,01	41,35

Taula 7.9. Índexs de medició de la potencialitat turística dels espais receptors al 2007. Per a cadascun dels municipis d'interès s'han quantificat els següents índexs: la Taxa de Funció Turística (TFT %) formulat a partir de la relació entre el nombre de llits turístics i la població local permanent; la Taxa de Funció Turística Espacial (TFTS) formulada a partir de la relació entre el nombre de llits i la superfície municipal (Km²); la Taxa de Funció Turística Residencial (TFTR%) formulada a partir de la relació entre el nombre de segones residències (SR) i el d'habitatges principals (HP). Font: Elaboració pròpia a partir de les dades més recents obtingudes a l'IDESCAT corresponents a als anys 2001 i 2005.

7.3. Caracterització del turisme rural de l'àmbit d'estudi

En el context de la XN 2000, la gestió de les activitats turístiques i de lleure als espais que en formen part ha d'anar encaminada a una realització compatible amb la conservació dels valors naturals així com a la seva promoció com a recurs econòmic. En les directrius marcades per a la zona del Prepirineu és contemplan entre altres la promoció de les activitats turístiques sostenibles i la comercialització de productes artesanals. A més també prioritza l'impuls de les activitats d'educació ambiental que afavoreixin el recolzament i la participació social.

A l'àrea d'estudi, tenint en compte la seva situació i característiques ambientals, socials i econòmiques, la modalitat turística més interessant de fomentar i mantenir és la de turisme rural, principalment l'agroturisme, però també els albergs i altres tipus d'allotjaments relacionats amb el contacte amb la natura.

És per això que s'ha realitzat una anàlisi més acurada de la situació del turisme rural dins l'àmbit d'estudi. La base per a l'obtenció d'informació ha estat l'elaboració d'enquestes tant als propietaris com als visitants d'aquest tipus d'allotjament per tal de conèixer quin és el seu perfil, la estacionalitat turística i el seu grau de coneixement sobre la figura de la XN 2000.



Figura 7.10. Panoràmica de paisatge mosaic, des del Mirador de Serra-Seca (Odèn)

▪ **Distribució dels allotjaments rurals en l'àmbit d'estudi**

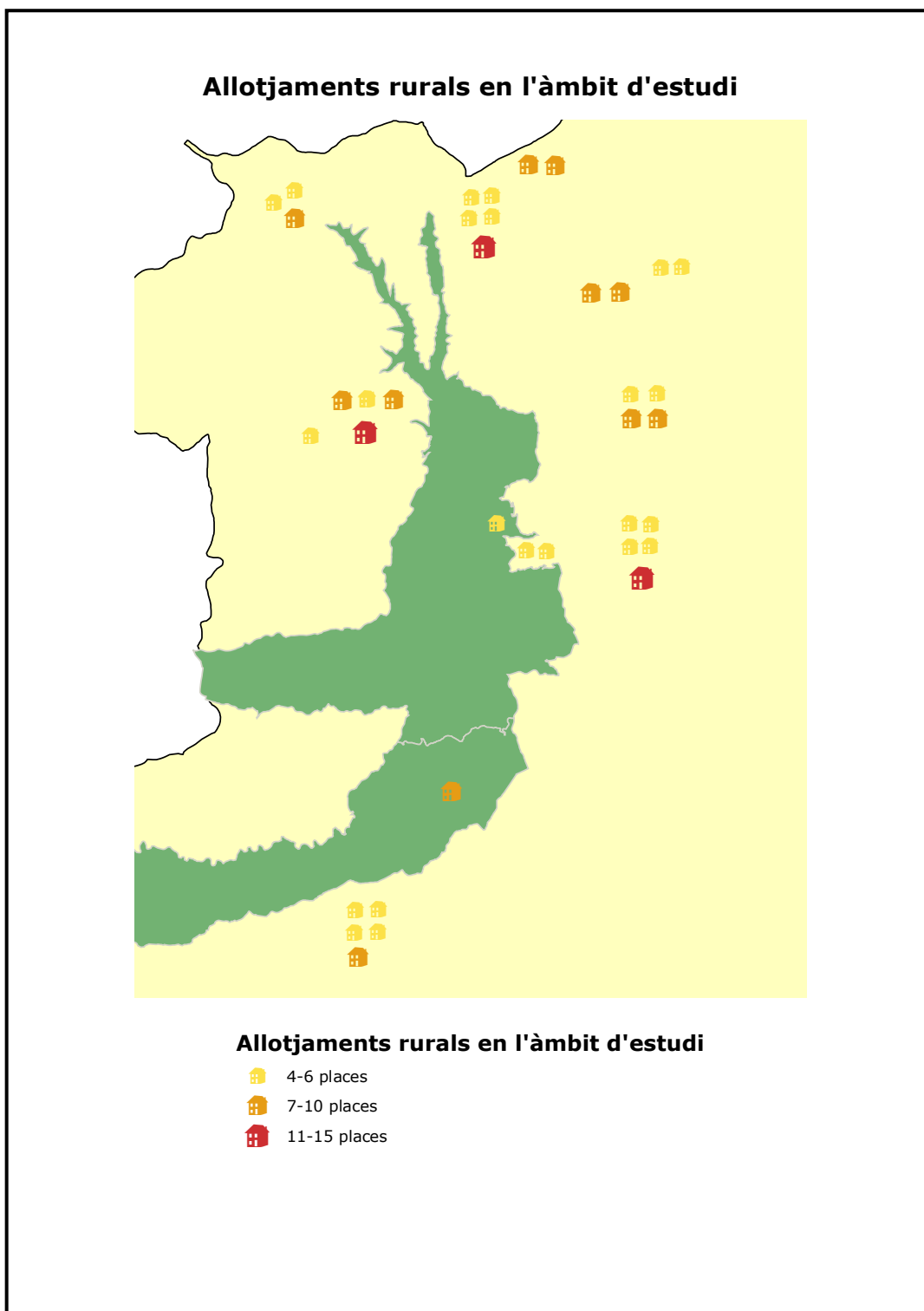


Figura 7.11. Distribució territorial dels allotjaments rurals en l'àmbit d'estudi en funció del nombre de places turístiques que ofereixen. Font: Elaboració pròpia, any 2007.

Dins l'àmbit d'estudi un 44,33% de les places o llits turístics comercialitzats són generats en allotjaments de tipus rural i un 7,36% en albergs. En els municipis estudiats hi trobem actualment un alberg amb capacitat per a 37 persones i 38 allotjaments rurals que aporten 223 places turístiques. Aquests establiments pertanyen a 19 propietaris diferents.

La majoria dels establiments de turisme rural es troben situats fora de l'àrea de XN 2000 estudiada. Només s'hi poden trobar dues cases rurals situades al seu interior i de poca capacitat.

Es tracta d'una gran quantitat d'establiments de construcció ja preexistent disperses pel territori i en general amb poques places. Hi predominen els allotjaments amb 4 o 6 places, on ja no es realitzen activitats lligades al sector primari (veure anterior figura 7.11.). Cal prendre en consideració l'existència de molts nuclis on s'aglomeren dos o més establiments de la mateixa propietat i que indiquen certa especialització en aquest sector. Sobretot en el municipi de Lladurs, és tracta principalment dels conjunts de cases de El Corral, La Salada i El Pla de Montpol; però també a Odèn amb El Call, els quals tenen entre 4 i 5 establiments propers entre si.

▪ ***Perfil dels propietaris d'allotjaments rurals***

La majoria de propietaris d'establiments turístics rurals són de procedència comarcal, en moltes ocasions viuen en el propi municipi en el qual tenen el negoci, essent aquest un complement a altres activitats econòmiques; principalment agrícoles, ramaderes i d'explotació forestal que es troben en declivi actualment; cal destacar que les explotacions de tipus agrari es troben en majoritàriament separades de l'allotjament turístic.

Segons les enquestes recollides, en tots els casos el mateix propietari és qui es fa càrrec del negoci, o en tot cas amb l'ajuda d'un o varis familiars propers. A trets generals podem dir que el seu perfil és d'una dona madura de més de 45 anys (les dades oscil·len entre els 35-65 anys majoritàriament) amb un nivell de formació mitjà (Batxillerat o Cicle de grau mitjà).

Es tracta d'una activitat molt recent a l'espai d'estudi, entre 2 i 15 anys en la persona enquestada que fa més temps que s'hi dedica. Podem estimar que l'antiguitat mitjana d'aquests negocis es troba al voltant dels 5 anys tan sols.

La tipologia d'establiment turístic ofertat és sobretot de Cases de pagès (segons Decret 313/ 2006), ja que la majoria de propietaris segueixen realitzant altres tipus d'activitats agropequàries i forestals. Es tracta també de Masoveries i algunes Cases de Poble Independent on els propietaris no comparteixen l'habitatge amb els seus hostes, també hi ha algunes Masies on si que conviuen els propietaris i els visitants. D'altra banda, existeix una minoria d'Allotjaments Rurals (segons Decret 313/2006) on els titulars no obtenen rendes de tipus agrari, es tracta de Cases de Poble Independent.

(Veure Annex VI, enquestes contestades pels propietaris)

▪ ***Opinió dels propietaris d'allotjaments rurals sobre la Xarxa Natura 2000***

Pel que fa al seu grau de coneixement sobre la Xarxa Natura 2000, podem dir que és moderat. Tot i que la majoria dels propietaris coneixen l'existència d'aquesta figura de protecció, tenen una idea molt general de quins són els seus objectius. No obstant és interessant l'opinió que ha generat en vers a les implicacions que pot suposar, a continuació s'exposen alguns dels avantatges i limitacions observades pels enquestats :

Avantatges:

- Augment del grau de protecció del patrimoni natural i del territori en general.
- Major grau de conservació de la natura.
- Funció com a mitjà de connexió amb els espais PEIN.
- Augment dels ajuts destinats al bosc.
- Augment de la conscienciació en la protecció del territori.
- Augment del valor de la figura del pagès com a conservador del paisatge.

Inconvenients:

- Limitacions legals en l'explotació dels boscos.
- Més dificultats burocràtiques si es volen realitzar infraestructures.
- Pèrdua de decisió del propietari sobre la seva finca.
- Valoració dubtosa com a recurs turístic o d'interès públic.

Cal destacar que alguns dels propietaris creuen que aquesta figura no els afecta en cap sentit de forma directe, principalment els que no tenen fiques forestals en propietat. (*Veure Annex VI, enquestes contestades pels propietaris*)

▪ **Perfil dels visitants de la comarca del Solsonès**

Els visitants que venen al Solsonès procedeixen principalment del territori català, sobretot de la ciutat de Barcelona i rodalies, tot i que també hi ha certa aflluència de visitants de les comarques gironines i lleidatanes.

Es poden distingir bàsicament dos tipus de turista: el de tipus familiar, format bàsicament per un grup reduït d'adults amb els seus fills; i grups d'amics no massa nombrosos.

Pel que fa al perfil del turista de tipus familiar, es tracta en general de dues o tres parelles d'adults d'entre 26 i 55 anys amb els seus fills, amb un nivell de formació elevat (molts amb formació universitària), un poder adquisitiu mitjà-alt i una situació laboral estable.

D'altra banda el turista que ve amb grups d'amics, té una edat compresa entre els 18 i els 45 principalment, més jove que en els cas del turisme familiar tot i que en les dues modalitats predominen els adults d'entre 26 i 35 anys. Són grups de 2 a 10 persones amb una formació força elevada, una situació laboral estable i un nivell adquisitiu mitjà.

La mitjana de pernотacions és variable en funció de l'època de l'any, en general són estades de cap de setmana de dues nits durant la temporada baixa i d'una setmana en temporada alta. La màxima ocupació es centra en els mesos d'estiu principalment, però també té pics durant algunes festivitats com el Nadal, la Setmana Santa i altres ponts llargs.

Tots ells han utilitzat el cotxe com a mitjà per arribar a la seva destinació, el flux principal d'arribada es canalitza per Manresa a través de la carretera C-55; seguit de la C-26 (entrada per Berga) i la LV-2005 (variant de Tàrraga). Per conèixer els fluxos d'arribada amb més detall consultar figura 7.12).

La motivació per escollir establiments rural com a allotjament és pràcticament la mateixa en tots els enquestats: Tranquil·litat, contacte amb la natura, comoditat i bona relació qualitat – preu en menor grau.

Existeix un percentatge important de visitants que ja han estat altres vegades

a la comarca i que han decidit tornar-hi. En general les motivacions pel viatge són principalment d'oci seguint el següent ordre de prioritats: el contacte amb la natura, la tranquil·litat, la realització d'activitats de lleure, per motius personals o familiars, culturals i gastronòmics, esports d'aventura.

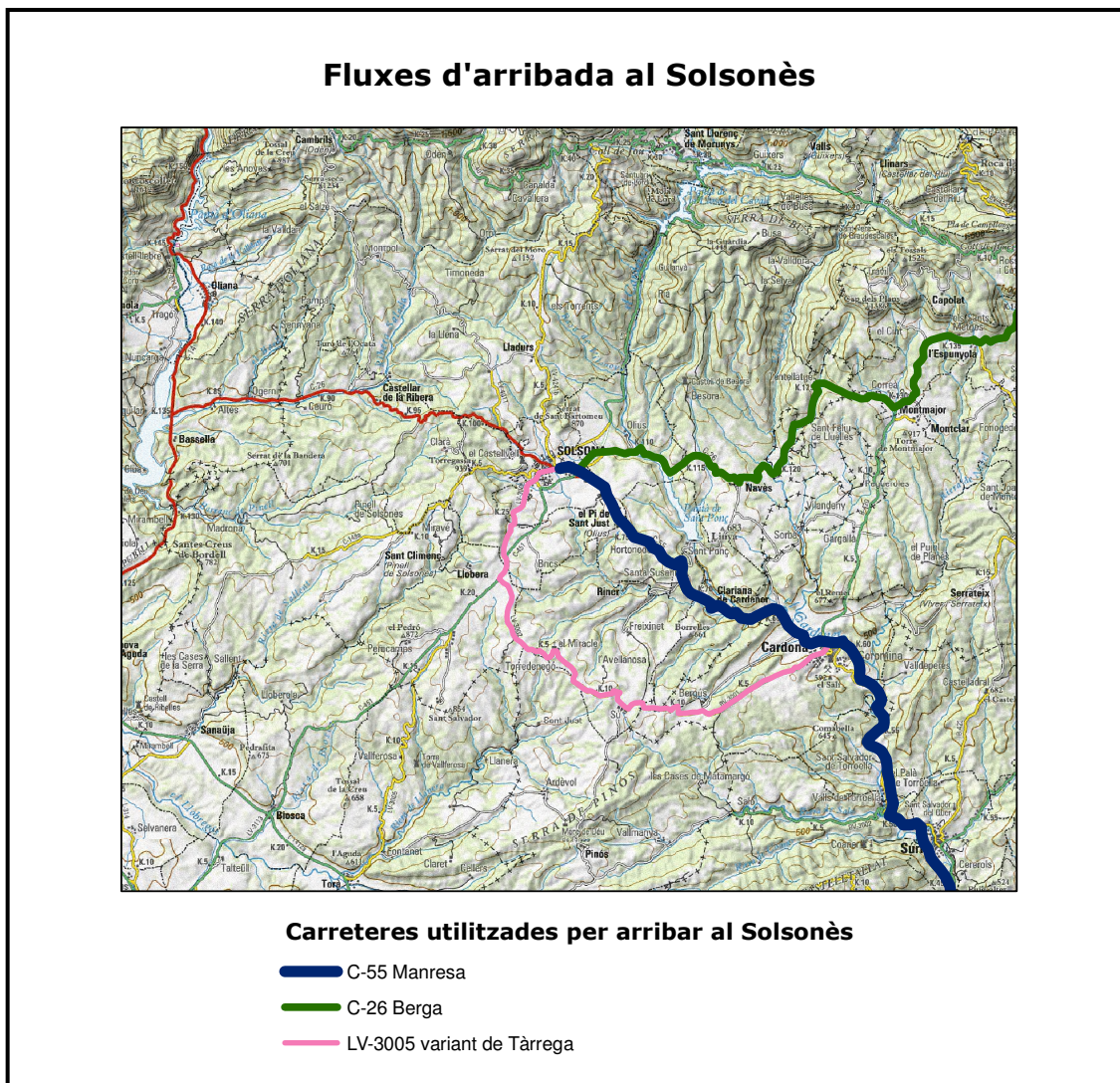


Figura 7.12. Fluxos d'arribada al Solsonès per carretera. (Elaboració pròpia)

Els indrets més visitats per part de les persones enquestades són els següents: Sant Llorenç de Morunys, Port del Compte, Cambrils i Solsona. Són els que posseeixen major atractiu turístic a la comarca en l'actualitat. D'altres punts d'interès pels visitants són: Tuixent (Alt Urgell), Coll de Jou, el Castell d'Odèn, el Poble d'Oliana (Alt Urgell), el nucli de Perles (Alt Urgell), el Mirador de Serraseca, el Santuari del Miracle, Su, Pinell, Llobera, Riner, La Coma i la Pedra i Sanaüja (Segarra). (Veure Annex VII, enquestes contestades pels visitants)

▪ ***Opinió dels clients d'allotjaments rurals sobre la Xarxa Natura 2000***

El grau de coneixement que tenen els visitants de la comarca enquestats i en concret dels que s'allotgen en establiments rurals sobre la Xarxa Natura 2000 és pràcticament nul. No es sap què és ni tampoc quins són els seus objectius. Els pocs enquestats que n'han fet una valoració en tenen una percepció negativa, pensen que es tracta d'una figura que pren als propietaris forestals i als pagesos el seu poder de decisió sobre l'aprofitament de les seves terres. Tan sols un únic enquestat ha respost positivament a l'aplicació d'aquesta figura de protecció .

Els visitants que s'allotgen en establiments rurals, malgrat semblar d'entrada el tipus de turista amb més sensibilitat en qüestions ambientals i tenir un nivell cultural considerable, desconeixen les implicacions de les figures de protecció del medi natural a nivell de Catalunya. (*Veure Annex VII, enquestes contestades pels visitants*)

8. EL BOSC AL SOLSONÈS

Segons el Sistema d'Informació de Boscos de Catalunya (SIBosC), un 62.57% de la comarca del Solsonès està coberta per bosc, seguida d'un 7.29% de matollar, un 2.03% de sòl improductiu natural i un 1.22% de prat. Amb aquestes dades podem veure la gran importància que té la superfície forestal i la gestió d'aquesta a la comarca.

Si consultem dades de l'Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya (Regió Forestal IV), ens indica que a la comarca hi ha aproximadament unes 62.458 ha de bosc; 214 de les quals van estar afectades per incendis l'any 1994 i 9.702 ha van ser cremades en un gran incendi que va afectar el Solsonès l'any 1998. Per això actualment podem dir que hi ha unes 52500 ha de bosc no cremat al conjunt de la comarca.

Desglossant les dades globals de superfície arbrada, podem distingir entre dues subcategories: arbrat dens i arbrat clar. A la comarca trobem aproximadament un 99% de superfície arbrada densa i un 1% de superfície arbrada clara.

Al Solsonès un 95,7% de la superfície forestal és privada i n'hi ha tan sols un 4.30% de pública que pertany a diferents ajuntaments. No hi ha cap bosc que pertanyi a la Generalitat de Catalunya ni a la Diputació de Lleida.

▪ **Principals espècies arbòries**

La distribució de la superfície arbrada comarcal corresponent a cada espècie és aproximadament la següent:

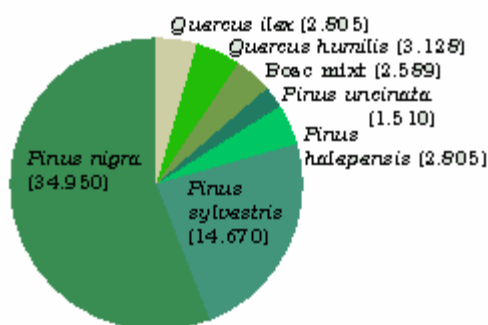


Figura 8.1. Distribució de la superfície arbrada comarcal corresponent a cada espècie en la comarca del Solsonès. Font: Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya (IEFC)

Veiem que destaca especialment la pinassa (*Pinus nigra*), seguida del pi roig (*Pinus sylvestris*) i amb menys importància hi trobem el pi blanc (*Pinus halepensis*), el pi negre (*Pinus uncinata*), l'alzina (*Quercus ilex*), el roure (*Quercus humilis*) i el bosc mixt.

També podem mirar l'estat del bosc des d'una altra perspectiva; el nombre de peus de les diferents espècies que trobem:

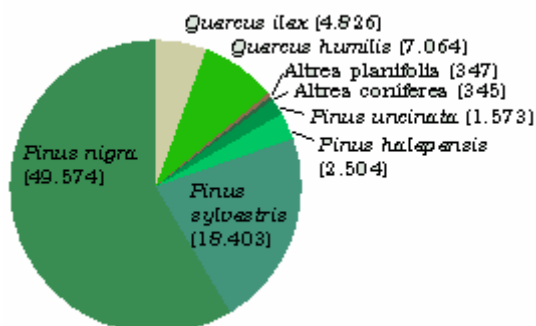


Figura 8.2. Nombre de peus (en milers) de les espècies arbòries del Solsonès. Font: IEFC

La importància relativa de cada espècie no varia gaire, la pinassa segueix essent l'espècie més important; però entre les espècies de més importància s'hi afegeixen algunes coníferes i planifolis.

Als municipis que abarquen l'àrea d'estudi, hi trobem la següent superfície forestal:

Municipi	Nº ha totals	% superfície de bosc	Nº ha de bosc
Castellar de la Ribera	6012	68,66	4127,84
Lladurs	12869	73,53	9462,58
Odèn	11308	57,87	6543,94
Pinell de Solsonès	9114	54,03	4924,29

Taula 8.3. Superfície ocupada per bosc referent a l'àmbit d'estudi. Font: Elaboració pròpia

El municipi més gran, Lladurs, és també el que proporcionalment posseeix més hectàrees de bosc, i la tendència segueix sent la mateixa per als

municipis d'Odèn i Pinell de Solsonès. Castellar de la Ribera en canvi, té proporcionalment a la seva extensió més superfície forestal que Odèn i Pinell.

D'aquests municipis també cal analitzar-ne altres aspectes:

Municipi	Nº d'arbres (en milers de peus)	Espècie(s) principal (s)	Densitat (peus/ha)
Castellar de la Ribera	6263	<i>Pinus nigra</i>	1502
Lladurs	16310	<i>P. sylvestris</i> / <i>P.nigra</i>	1334 / 1483
Odèn	7038	<i>P.nigra</i> / <i>P.sylvestris</i>	1110 / 754
Pinell de Solsonès	7314	<i>Pinus nigra</i>	1326

Taula 8.4. Quantitat, espècies principals i densitat d'arbres referent a l'àmbit d'estudi.

Font: Elaboració pròpia

Hi ha una espècie dominant a tots els municipis, la pinassa (*Pinus nigra*), motiu pel qual s'han inclòs grans àrees d'aquests municipis a la Xarxa Natura 2000. Com en el cas anterior, Lladurs és el municipi amb més arbres dels 4 analitzats però no és el que té una major densitat d'arbres, que és en aquest cas Castellar de la Ribera.

A l'espai analitzat de Xarxa Natura 2000 trobem 7495,97 ha aproximadament de pinassa i unes 98,13 ha de pi roig. Això representa un 85,83% de la superfície total de l'àrea d'estudi. També destaca en aquesta zona la barreja dels boscos amb conreus herbacis extensius de secà (sobretot a la part de les Obagues de la riera de Madrona) i els cingles i penyals calcaris de muntanya (a la zona nord de la Ribera Salada). El sotabosc està format majoritàriament per plantes herbàcies de caràcter no forestal.

(Veure Mapa 3. Distribució d'hàbitats al Solsonès)

8.1. El bosc de pinassa

La pinassa és el quart tipus de bosc amb major nombre d'hectàrees a Catalunya (140.627). Tanmateix, l'àrea de distribució de la pinassa s'ha reduït molt durant els darrers 10-15 anys, com a conseqüència dels grans incendis forestals i també per la competència amb altres espècies. És una espècie present a totes les vegueries, però només a la comarca del Solsonès n'és l'espècie dominant. El Solsonès té aproximadament unes 55.000 ha de pinassa (més del 35% de tots els boscos de pinassa de Catalunya).



Figura 8.5. Bosc de pinassa a Castellar de la Ribera

La pinassa se situa gairebé sempre entre el pi roig i el pi blanc, espècies amb les quals es barreja sovint en els límits de la seva àrea de distribució. En canvi, és rar el seu contacte amb qualsevol altre espècie de pi a Catalunya. La pinassa domina essencialment als boscos prepirinencs de la part central de Catalunya, formant boscos bastant densos.

Viu sobre substrats calcaris, entre els 400m i els 1400m (més freqüentment entre els 600m i els 1200m) sobretot en vessants orientades al nord. En aquesta franja ha de competir principalment amb l'alzina i el roure cerrioide; i en els límits altitudinals ho fa també amb el pi roig i el roure martinenc al límit

superior, i amb el pi blanc i el roure de fulla petita al límit inferior.

Té una fusta relativament preuada entre les coníferes, sobretot com a pal, amb una producció mitjana en volum de fusta amb escorça de 4.1m³/ha/any. A Catalunya és una de les espècies forestals més intensament explotades.

Han estat els grans incendis forestals els que han provocat una important reducció dels boscos de pinassa en els darrers anys. Entre els incendis forestals del Bages-Berguedà de 1994 i del Solsonès de 1998 es van cremar més de 27 milions de pinasses. Ha estat precisament el foc el que ha posat en evidència la mena de bosc dominant a Catalunya, i en particular l'estructura actual de moltes pinedes de pinassa, amb una densitat molt gran d'arbres, quasi tots de diàmetres molt petits.

El lloc privilegiat que ocupa la pinassa en el panorama forestal de Catalunya està relacionat amb les pràctiques silvícoles habituals en els darrers segles, que tendeixen a reduir la presència de l'alzina i, sobretot del roure, a favor dels pins. En un futur però, es pot veure disminuïda molt considerablement la seva àrea de distribució per un procés de substitució de la pinassa per roures i alzines, sobretot quan es produeixen grans incendis forestals. És possible que la pinassa perdi també una part del seu territori a favor del pi roig, i en canvi, que s'expandeixi una mica en detriment del pi blanc.

8.2. Producció de fusta

La fusta ha estat sempre un dels materials més utilitzats per l'home, per a la construcció d'edificacions, eines, objectes i utensilis. La fusta com a material aconsegueix una integració en l'entorn natural i rural superior a altres productes, a més la renda sobre aquests productes pot tenir una repercussió directe sobre la població local rural.

Podem distingir diversos productes fustaners, principalment la llenya, la fusta, el suro i les pinyes (en aquest darrer cas producte més secundari).

L'evolució del preus dels productes forestals ha variat molt amb el temps, i és alhora un bon indicador de l'evolució la situació d'aquest sector.

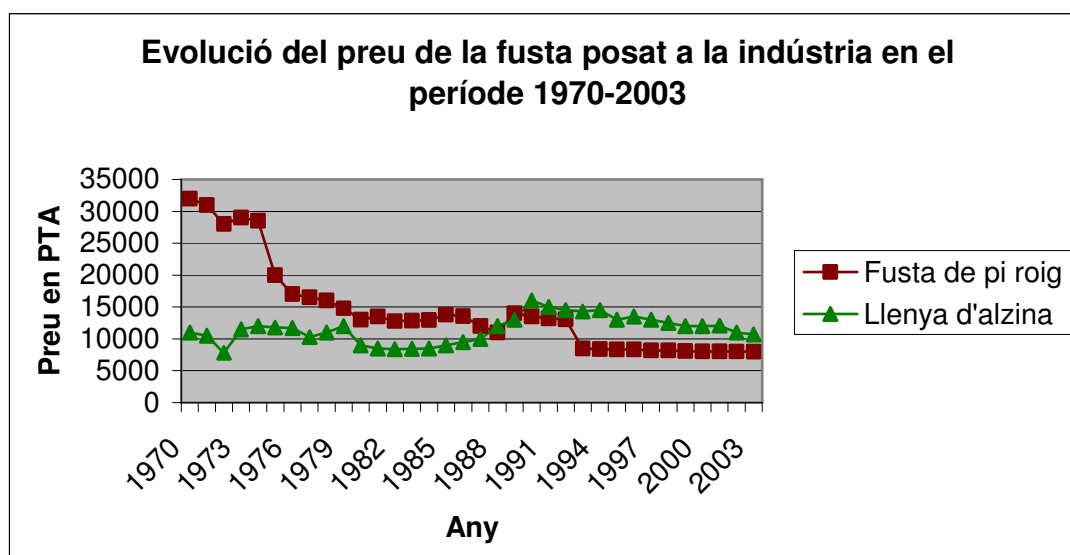


Figura 8.6. Evolució del preu real de la fusta de pi roig i de la llenya d'alzina posats en l'indústria en el període 1970-2003. El preu es troba en pessetes constants de l'any 2002. Font: Elaboració pròpia segons dades de la Taula de preus de la fusta de Vic. Cambra Oficial de Comerç, Indústria i Navegació de Barcelona. Delegació d'Osona

Podem distingir bàsicament dues tipologies de productes fustaners que es puguin aprofitar a l'àrea d'estudi: la fusta i la llenya.

Pel que fa a la **fusta**, el seu preu durant la darrera dècada del segle XX no ha parat de baixar i ha arribat al voltant d'un 50% per sota del preu que hi havia a l'inici dels anys 90, això representa una disminució del 5% anual. La fusta

de trituració, també ha sofert un descens del preu real en els darreres anys. Ni els incendis, ni la influència d'indústries del tauler aglomerat, ni el tancament de les papereres catalanes han tingut cap efecte sobre el preu de fusta de trituració.

La **llenya** en canvi ha sofert unes oscil·lacions molt més grans pel que fa al preu de posada en la indústria, però no té una evolució tant clara a la baixa, si és cert, que a partir del 1985 hi ha hagut una davallada constant d'un 40% en 15 anys, que equival a un descens d'un 2,67% anual.

Tot i això la indústria fustanera continua essent un sector industrial important a la comarca.

L'àrea d'estudi ocupa una superfície de 8.848 ha, de les quals un 84,72% (7.946 ha) són ocupades per boscs de pinassa i un 1,10% (98 ha) per pi roig; la resta d'hàbitats forestals s'hi poden trobar en percentatges menors. Aquestes espècies són les majoritàries i les que aporten major rendiment econòmic a la comarca i també a la zona d'estudi.

Segons estudis fets per l'IEFC en el segon inventari forestal de Catalunya, a la Regió Forestal IV , les produccions en volum i biomassa de les espècies *Pinus nigra* i *Pinus sylvestris* són les següents :

▪ **Pinassa (*Pinus nigra*)**

Volum (m ³ /ha)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	13,2	315	63	1,67	3.902,10
fusta < 20 cm	0,9	130,4	30,7	0,88	1.877,10
fusta ³ 20 cm	0	215,2	32,3	1,63	2025
escorça	6,5	150,5	30,3	0,75	1.878,80
amb escorça	23,4	513,9	103,6	2,63	6.411,60
Producció (m ³ /ha/any)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	0,3	17,6	2,9	0,08	182,5
fusta < 20 cm	0	7,7	1,6	0,05	99
fusta ³ 20 cm	0	9,8	1,3	0,07	83,6
escorça	0,2	8,2	1,3	0,04	83,7
amb escorça	0,6	28,3	4,6	0,13	292,3

Taula 8.7. Volum i producció. Els valors mínim, màxim, mitjana i E.E. es donen per a les estacions (410) on l'espècie ocupa almenys un 70% de l'àrea basal i té un recobriment de capçades d'almenys un 40%. Els valors d'existències es donen en milers de m³ per al volum i milers de m³/any per a la producció de totes les estacions on l'espècie és present (1.077). El volum d'escorça s'ha obtingut restant al volum d'escorça aparent la part corresponent a les zones clivellades. El que habitualment s'entén com a volum d'escorça es pot obtenir restant al volum amb escorça el volum de fusta.

Biomassa (t/ha)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	8,1	192,2	39,5	1,09	2.436,80
escorça	2,1	51,2	9,6	0,25	596,4
branques	2,9	30,3	11,4	0,25	717,7
llenyosa aèria total	14,6	269,7	60,5	1,51	3.751,00
fulles	1,3	9,9	3,6	0,08	229,2
Producció (t/ha/any)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	0,2	10,7	1,8	0,05	113,7
escorça	0,1	2,8	0,4	0,01	26,8
branques	0,1	1,6	0,5	0,01	29,9
llenyosa aèria total	0,3	14,9	2,7	0,07	170,2

Taula 8.8. Biomassa i producció. Els valors mínim, màxim, mitjana i E.E. es donen per a les estacions (410) on l'espècie ocupa almenys un 70% de l'àrea basal i té un recobriment de capçades d'almenys un 40%. Els valors d'existències es donen en milers de tones per a la biomassa i milers de tones/any per a la producció de totes les estacions on l'espècie és present (1.077). La biomassa llenyosa aèria total i la producció llenyosa aèria total inclouen totes les fraccions llenyoses.

▪ **Pi Roig (*Pinus Sylvestris*)**

Volum (m ³ /ha)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	8,9	285,3	83,1	2,52	4.409,50
fusta < 20 cm	0	116	27,4	0,99	1.560,70
fusta > 20 cm	0	272	55,7	2,62	2.848,80
escorça	3,6	95,2	28,2	0,82	1.509,80
amb escorça	13,4	399,7	117,3	3,49	6.241,60
Producció (m ³ /ha/any)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	0,6	12,3	3,2	0,09	176,1
fusta < 20 cm	0	6,4	1,4	0,06	80,4
fusta □ 20 cm	0	9,6	1,9	0,08	95,7
escorça	0,2	4	1,1	0,03	59,1
amb escorça	0,8	17,1	4,5	0,13	247,4

Taula 8.9. Volum i producció. Els valors mínim, màxim, mitjana i E.E. es donen per a les estacions (374) on l'espècie ocupa almenys un 70% de l'àrea basal i té un recobriment de capçades d'almenys un 40%. Els valors d'existències es donen en milers de m³ per al volum i milers de m³/any per a la producció de totes les estacions on l'espècie és present (955). El volum d'escorça s'ha obtingut restant al volum d'escorça aparent la part corresponent a les zones clivellades. El que habitualment s'entén com a volum d'escorça es pot obtenir restant al volum amb escorça el volum de fusta.

Biomassa (t/ha)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	5,3	174,4	48	1,48	2.549,60
escorça	1	27,6	8,1	0,24	431,9
branques	3,2	30,8	12,2	0,27	686,4
llenyosa aèria total	10,4	220	68,3	1,91	3.668,00
fulles	1,2	7,3	3	0,06	169
Producció (t/ha/any)	Mínim	Màxim	Mitjana	E.E.	Existències
fusta	0,3	6,5	1,9	0,05	101,1
escorça	0,1	1,2	0,3	0,01	16,9
branques	0,1	1,5	0,4	0,01	26
llenyosa aèria total	0,5	8,7	2,6	0,07	143,8

Taula 8.10. Biomassa i producció. Els valors mínim, màxim, mitjana i E.E. es donen per a les estacions (374) on l'espècie ocupa almenys un 70% de l'àrea basal i té un recobriment de capçades d'almenys un 40%. Els valors d'existències es donen en milers de tones per a la biomassa i milers de tones/any per a la producció de totes les estacions on l'espècie és present (955). La biomassa llenyosa aèria total i la producció llenyosa aèria total inclouen totes les fraccions llenyoses.

A través dels resultats obtinguts pel CREAM, s'han estimat les dades de producció de fusta de la Regió Forestal IV a la nostra àrea d'estudi obtenint-ne els següents rendiments:

- **Pinassa:**

L'àrea d'estudi té unes 7.946 ha, coneixent que la producció mitjana en volum de fusta amb escorça és de 4,6 m³/ha/any podem estimar en 34.481,44 els m³/any de fusta produïda.

El preu base de la pinassa (segons dades any 2002) és de 1593€/100m³, això suposa un benefici teòric de 549.290 €/any.

- **Pi roig:**

Aquesta espècie té una producció de fusta amb escorça de 4,5 m³/ha/any, tenint en compte que la nostra àrea existeixen 98 ha de pineda de pi roig,

podem extrapolar a 441 m³/any de fusta produïda. El preu base del pi roig (segons dades 2002) és de 2068€/100m³, per tant els rendiments econòmics que se'n podrien obtenir teòricament són 9120 €/any.

Cal dir que els beneficis que es poden obtenir realment són molt menors ja que es tracta d'un indrets destinats a la conservació i no a l'obtenció de beneficis econòmics.

En totes les masses boscoses és necessària certa regulació alhora de fer explotació forestal, lògicament en els espais que formen part de la XN 2000, els PTGMF han de preveure una tal·la selectiva molt més restrictiva per tal de no afectar als hàbitats de protecció. En les directrius generals pels espais del Prepirineu ja s'hi contemplen alguns requeriments i limitacions específics alhora de gestionar el bosc. En aquests espais tot i ser-hi compatibles les activitats d'aprofitament forestal amb la conservació del patrimoni natural, s'hi han de tenir presents els objectius que la XN2000 determina per al nostre hàbitat forestal d'interès comunitari, principalment la pinassa.

Tot i ser d'aplicació voluntària, alguns dels criteris silvícoambientals i les actuacions de millora de la qualitat i maduresa dels boscos de pinassa són els següents:

- Delimitació de rodals llavorers o selectes.
- Delimitació de rodals amb poca intervenció que tendeixin a característiques de bosc madur.
- Assoliment de certificacions forestals del PEFC.
- Manteniment d'un mínim de 10 peus /ha en pinassa, o altres espècies arbòries d'interès per la fauna, de classe diamètrica superior a 40 cm per afavorir la fauna forestal.
- Conservació d'elements d'interès natural i cultural.
- Manteniment d'un mínim de 5 peus morts/ha de dbh superior als 40 cm en àrees amb presència d'espècies forestals d'interès comunitari (Picot negre, quiròpters forestals).

Aquestes són algunes de les mesures més destacables, a més d'altres que afavoreixin a una gestió més sostenible del bosc.

8.3. Els Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal

Aquest és un instrument que va ser creat i promogut per la Llei 6/1988, forestal de Catalunya. L'objectiu d'aquesta figura és promocionar la creació d'un document d'ordenació forestal aplicable a finques forestals privades. Mitjançant el **Pla Tècnic de Gestió i Millora Forestal** (PTGMF) es programa la realització de treballs de gestió i millora per a una finca en un termini màxim de 30 anys. Aquest pla és proposat pel propietari de la finca al Centre de la Propietat Forestal de Catalunya, que, una vegada vist l'informe tècnic, pot aprovar-lo, retornar-lo amb observacions o denegar-ne la seva aprovació.

Per altra banda, també trobem una altra figura de planificació forestal que s'ha anomenat **Pla Simple de Gestió Forestal** (PSGF). Aquesta figura es va crear amb la Llei 31/2002, i descriu els PSGF com un instrument d'ordenació que faciliti la gestió de finques forestals menors de 25 ha.

Tenint present que aproximadament el 73% de les propietats forestal catalanes tenen una extensió menor de 10 ha, podem deduir que aquesta figura d'ordenació, permetrà als propietaris forestals d'aquest tipus de finques planificar a mitjà i llarg termini les actuacions de gestió i millora convenients per les seves terres.

A Catalunya, segons dades de l'any 2004, hi ha 2.064 Instruments d'Ordenació Forestal aprovats; que ordenen 373.882 ha de superfície forestal privada. Això significa que estan ordenats el 24,7% dels boscos privats de Catalunya.

Al Solsonès, segons dades de l'any 2004; hi ha 54 PTGMF aprovats i 1 PSGF. La progressió d'aprovació de PTGMF es pot veure en el següent gràfic:

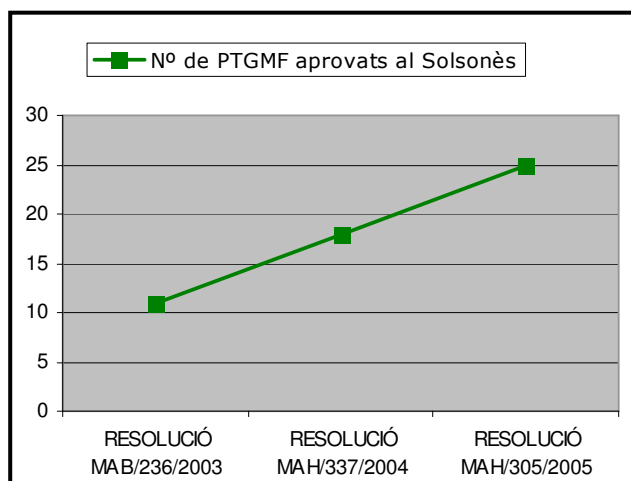


Figura 8.11. Evolució del nombre de PTGMF aprovats al Solsonès.

Font: Elaboració pròpia.

Mirant aquest gràfic es pot veure que al Solsonès hi ha una tendència positiva a la redacció i aprovació de PTGMF, ja que cada any augmenta el nombre de plans redactats i aprovats que es fan a la comarca.

Per altra banda, només s'hi troba un PSGF aprovat l'any 2004 al municipi de Llobera, la qual cosa indica que les finques forestals de menys de 25ha de la comarca es troben poc ordenades.

En total, la comarca del Solsonès té 99.680ha; 55000 de les quals són superfície forestal. Un cop analitzades les dades, sabem que un 10.46% de la superfície forestal del Solsonès té un PTGMF.

Quan s'analitza aquesta figura de gestió, també cal tenir en compte el percentatge d'hectàrees de bosc que posseeixen un PTGMF per a cada municipi, i la proporció que representen de la seva respectiva superfície de bosc.

Municipi	Nº ha Totals	Nº ha amb PTGMF	% superfície de bosc	Nº ha de bosc	% ha de bosc amb PTGMF
Castellar de la Ribera	6012	656,72	68,66	4127,84	15,91
Clariana de Cardener	4041	225,39	62,11	2509,87	8,98
Guixers	6605	487,9	73,64	4863,92	10,03
La Molsosa	2672	79,95	50,66	1353,64	5,91
Lladurs	12869	1755,731	73,53	9462,58	18,55
Llobera	3889	155,28	42,59	1656,33	9,37
Navès	14585	1765,32	75,35	10989,80	16,06
Odèn	11308	347,88	57,87	6543,94	5,32
Olius	5346	120,47	53,60	2865,46	4,20
Pinell de Solsonès	9114	477,05	54,03	4924,29	9,69
Pinós	10390	370,51	60,54	6290,11	5,89
Sant Llorenç de Morunys	428	66,71	38,93	166,62	40,04
Solsona	1814	26,08	17,57	318,72	8,18

Taula 8.12. Anàlisi de l'aplicació dels PTGMF als municipis del Solsonès.

Font: Elaboració pròpia.

Dels 15 municipis dels Solsonès, n'hi ha 2 que no tenen cap PTGMF aprovat, que són la Coma i la Pedra i Riner (ambdós amb aproximadament un 60% de superfície forestal), que no apareixen en el quadre. El municipi que percentualment té més hectàrees de bosc amb PTGMF és Sant Llorenç de Morunys, amb aproximadament un 40% de la seva superfície forestal ordenada; cal dir però que aquest municipi només té 166'62 hectàrees de bosc. Els municipis amb més percentatge de bosc ordenat són Lladurs (18,55%) i Navès (16,06%); tots dos amb grans superfícies de bosc en el seu territori (9462,58 ha i 10989,80ha respectivament). Per altra banda, els municipis d'Odèn i Olius, que són els que tenen proporcionalment menys superfície forestal ordenada, un 4,20% i 5,32% respectivament.

A l'àrea d'estudi hi trobem la següent ordenació de PTGMF:

Municipi	Nº ha totals	% superfície de bosc	Nº ha de bosc	Nº PTGMF	Nº ha amb PTGMF	% ha amb PTGMF
Castellar de la Ribera	6012	68,66	4127,84	9	656,72	15,91
Lladurs	12869	73,53	9462,58	13	1755,73	18,55
Odèn	11308	57,87	6543,94	1	347,88	5,32
Pinell de Solsonès	9114	54,03	4924,29	6	477,05	9,69
TOTAL	39303		25058,65	29	3237,381	12,92

Taula 8.13. Anàlisi de l'aplicació dels PTGMF als municipis de l'àrea d'estudi.

Font: Elaboració pròpia.

Mirant el quadre es pot veure que Lladurs, el municipi amb més hectàrees de bosc, és el que també té més PTGMF aprovats; seguit de Castellar de la Ribera, amb 9 plans aprovats, Pinell de Solsonès amb 6 plans i Odèn amb només 1 pla tècnic aprovat.

En el conjunt dels 4 municipis s'observa que l'aprovació de PTGMF ha anat augmentant any rere any, i segurament aquesta tendència segueix i seguirà per a les finques privades incloses en l'àrea d'estudi.

En el document marc sobre la gestió dels espais inclosos a la Xarxa Natura 2000 del Prepirineu, s'hi inclouen un seguit de directrius relacionades directament amb els PTGMF que caldrà tenir en compte sempre que es vulgui redactar un pla inclòs dins d'aquests espais:

- S'impulsarà, en el marc del que s'especifica al Títol IV del Reglament 1698/2005, del FEADER, i de forma voluntària, la planificació forestal amb l'objectiu que totes les finques públiques i privades que tenen un territori dins un espai xarxa Natura 2000 acabin tenint el seu Pla de gestió i ordenació (PTGMF, PSGF o Pla d'Ordenació). Aquests, tindran en compte, de manera preferent, la conservació i millora d'hàbitats i/o espècies d'interès comunitari.

- S'incorporaran als instruments de planificació de finques forestals criteris de gestió que tinguin en compte els requeriments ecològics de les espècies d'interès comunitari, i promoguin pràctiques silvícoles compatibles o que afavoreixin el seus hàbitats.
- En la planificació i la gestió de les forests patrimonials es prioritzarà les accions de conservació dels hàbitats i les espècies d'interès comunitari.
- En el model de gestió definit en els PTGMF, PSGF i Pla d'Ordenació es potenciaran, mitjançant línies d'ajut específiques vinculades al finançament previst al FEADER, les aclarides de millora que tendeixen a augmentar les característiques tecnològiques i la maduresa del bosc.
- Es promourà la creació d'una marca de qualitat dels productes forestals elaborats en els espais de la xarxa Natura 2000, potenciant la certificació forestal, d'acord amb la fixació de carboni, la producció de biomassa i l'explotació forestal sostenible.
- Es promourà la creació de reserves forestals (integrals o dirigides) en les àrees de major valor natural.
- S'establirà un programa de coordinació eficaç entre els gestors de les finques forestals, els tècnics de fauna i els responsables de la gestió de l'espai protegit.
- En àrees amb presència d'espècies d'interès comunitari es procurarà allargar el màxim les rotacions de tala, sense que se'n ressenti la productivitat silvícola, i es procurarà adequar la realització dels aprofitaments forestals a èpoques que no interfereixin amb el seu cicle biològic. En cas de ser necessari d'efectuar una actuació en èpoques sensibles per a alguna espècie d'interès comunitari, requerirà un informe previ de l'òrgan gestor de l'espai o en el seu defecte, dels Serveis Territorials del DMAH. En aquest sentit, els nous Plans Tècnics o d'Ordenació que s'elaborin hauran de preveure aquest fet de manera

que, un cop aprovats, no sigui necessari un informe cada vegada que es vulgui realitzar una actuació.

- Es promouran mètodes alternatius per a l'extracció de fusta que redueixin la construcció de pistes forestals, amb la finalitat de limitar la penetrabilitat i fragmentació de les àrees amb presència d'hàbitats i/o espècies d'interès comunitari.

8.4. Aprofitaments secundaris forestals

8.4.1. BOLETS

Els bolets han estat sempre un aliment silvestre molt valorat en el nostre país. La població rural és qui més els ha consumit, i han estat considerats durant molt temps un aliment de pobres. Ara en canvi, són un aliment molt valorat gastronòmicament per la majoria de la població. Aquesta revalorització gastronòmica ha comportat un augment de la presència de boletaires en els boscos catalans.



Figura 8.14. Mostra de bolets típics de la zona (rovelló; *Lactarius deliciosus*)

El Solsonès és una de les comarques amb més tradició boletaire del país, ja que posseeix una elevada extensió forestal, actualment unes 55.000 ha, principalment ocupades per boscos de coníferes (*Pinus nigra*, *Pinus sylvestris* i *Pinus halepensis*); tot i que també podem trobar-hi alzines (*Quercus ilex*) i roures (*Quercus robur* i *Quercus pubescens*) que formen boscos de rebrot autòcton entre les pinedes o bé formant bosquets.

Els seus boscos presenten un elevat gradient altitudinal, dels 400m a la zona sud, als 2400m d'altitud al nord de la comarca. Pel que fa a les condicions climàtiques són les típicament mediterrànies, amb hiverns i estius secs i amb primaveres i tardors plujoses; tret de la part nord de la comarca on s'hi donen condicions climàtiques de tipus alpí degut a l'altitud. Tot aquest conjunt de condicions fan que la comarca sigui ideal pel creixement de gran varietat de

bolets.

El total d'espècies presents als boscos del Solsonès segons estudis previs és d'unes 229 espècies de fongs. D'entre les quals les espècies dominants són: Bolet d'ovella (*Tricholoma fractium*), llenega (*Hygrophorus latitabundus*), alzinera (*Armillaria mellea*), Hebeloma sinapizans, agulletes (*Hyndum repandum*), pinetell de calceta (*Suillus variegatus* i *Suillus luteus*), camagroc (*Cantharellus lutescens*), fredolic (*Tricholoma terreum*), cama de perdiu (*Chroogomphus rutilus*), rovelló (*Lactarius deliciosus*, *Lactarius sanguifluus*, *Lactarius semisanguifluus*, *Lactarius vinosus*).

▪ **Productivitat potencial de bolet al Solsonès**

Els estudis consultats sobre la producció de bolets a les pinedes del Solsonès, s'han basat sobretot en dos aspectes alhora de comparar els resultats obtinguts:

- Els factors que més influeixen en la producció micològica són principalment les variables climàtiques (pluviometria, alçada i temperatura), geològiques (tipologia de sòl) i de vegetació (espècies dominants).
- Tipologia de bolets segons la seva comestibilitat:
 - Bolets no comestibles: Considera totes aquelles espècies que són tòxiques o que poden tenir algun efecte nociu sobre la salut.
 - Bolets comestibles no comercialitzats: Són aquelles espècies de les quals no se'n coneixen efectes perjudicials per a la salut però que no tenen valor econòmic.
 - Bolets comestibles comercialitzats: Són aquelles espècies de les quals no se'n coneixen efectes perjudicials i que tenen valor econòmic, especialment en l'àmbit gastronòmic.

En funció dels aspectes esmentats, els resultats principals de producció micològica obtinguts al Solsonès són els següents:

- Producció micològica mitjana total del Solsonès (període d'estudi de 5 anys): s'ha estimat la producció mitjana anual en 29,38 Kg de Pes fresc per hectàrea, amb un pes sec de 3,20 Kg Ps / ha i 2713 carpòfors/ ha.
- En funció de l'espècie, les més productives són el bolet d'ovella (1,85 Kg Pf / ha), el fredollic (0,57 Kg Pf / ha) i la cama de perdiu (0,58 Kg Pf / ha), en dades de pes fresc per hectàrea.
- Producció segons tipologia de bolet:

	Kg Pf / ha	% (Pf / ha)	Kg Nc / ha	% (Nc/ ha)
Bolets comestibles comercialitzats:	6,16	29	597	35
Bolets comestibles no comercialitzats:	5,38	25	468	18
Bolets no comestibles:	9,87	46	1110	47

Taula 8.15. Producció estimada en kilograms de pes fresc per hectàrea (Kg Pf /ha) i en nombre de carpòfors per hectàrea, en funció de la comestibilitat dels bolets. Font: Article de MARTÍNEZ DE ARAGÓN & altres (CTFC), *Els Bolets a les pinedes del Solsonès*.

Segons aquestes dades al voltant d'un 55% del bolets que es produeixen en els boscos del Solsonès són comestibles però tan sols se'n valora un 30% comercialment. Això demostra el gran potencial que encara pot explotar-se sobre aquest recurs, ja sigui introduint més varietat d'espècies en el mercat gastronòmic, com també augmentant l'especialització en la recol·lecció i distribució d'aquest producte. És important també, no deixar de banda el percentatge de bolets no comestibles, que poden tenir altres usos o aplicacions no tant directes com poden ser l'elaboració de fàrmacs, i que podrien arribar ésser també considerats com una font d'ingressos.

- Producció segons tipus de pineda:

	Kg Pf / ha	Kg Ps / ha	Kg Nc / ha
Pinassa (<i>P.nigra</i>)	25,05	2,63	2313
Pi blanc (<i>P.halepensis</i>)	15,17	1,7	1571
Pi roig (<i>P.sylvestris</i>)	60,26	6,64	5151

Taula 8.16. Producció estimada en kilograms de pes fresc (Pf), pes sec (Ps) i nombre de carpòfors (Nc) per hectàrea, en funció del tipus de bosc. Font: Article de MARTÍNEZ DE ARAGÓN & altres (CTFC), Els Bolets a les pinedes del Solsonès.

L'anàlisi de la producció segons el tipus de bosc demostra l'existència de diferències significatives entre les diferents espècies de pi dominants a la zona. Destaca l'elevada producció en les pinedes de pi roig per sobre la resta, seguida de la pinassa i per últim del pi blanc.

- Riquesa micològica segons tipus de pineda (període d'estudi de 5 anys):

	Índex de diversitat de Margalef	Índex de Berger-Parker
Pinassa (<i>P.nigra</i>)	12,83(157)	4,51
Pi blanc (<i>P.halepensis</i>)	7,31(80)	5,56
Pi roig (<i>P.sylvestris</i>)	12,67(157)	4,35

Taula 8.17. Representa l'índex de diversitat de Margalef, usant el nombre de carpòfors recol·lectats de cada espècie i el nombre d'espècies (entre parèntesis) segons el tipus de pineda per hectàrea en un període d'estudi de 5 anys. Així com el domini d'espècies per cada tipus de pineda en el període d'estudi de 5 anys mitjançant l'índex de Berger-Parker el qual s'ha obtingut utilitzant la massa de carpòfors per hectàrea. Els valors pròxims a 1 indiquen poques espècies dominants i els valors superiors indiquen més uniformitat d'espècies. Font: Article de MARTÍNEZ DE ARAGÓN & altres (CTFC), Els Bolets a les pinedes del Solsonès.

Amb l'aplicació de l'índex de Margalef de diversitat es pot observar com la pinassa és el bosc amb més riquesa d'espècies ja que presenta un valor més elevat, tot i això no presenta diferències massa significatives sobretot respecte el pi roig. Aplicant l'índex de Berger-Parker es pot veure com el bosc de pi roig presenta un valor més baix i per tant predominen menys

espècies però dominants, tot i que amb un valor que no difereix gaire de la resta de boscos analitzats i per tant no se'n poden treure resultats massa significatius.

Per a conèixer el potencial productiu de l'explotació forestal dels bolets a més de la producció s'han quantificat les següents dades :

- Nombre de boletaires de cap de setmana que van als boscos del Solsonès: 18.000 persones durant la temporada dels bolets.

Font: MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J. & COLINAS, C. del CTFC ; Article núm.76 de la revista Catalunya Forestal; Octubre de 2005.

- Valor econòmic que reporta l'activitat micològica als boscos del Solsonès: 800.000 €/any.

Font: MARTÍNEZ DE ARAGÓN, J. & COLINAS, C. del CTFC ; Article núm.76 de la revista Catalunya Forestal; Octubre de 2005.

▪ **Productivitat potencial de bolets a l'àrea d'estudi**

Extrapolant les dades consultades a nivell comarcal podem deduir quin és el potencial productiu de bolets de la nostra àrea d'estudi així com també podem realitzar un càlcul aproximat dels beneficis econòmics que se'n podrien obtenir amb una explotació ben planificada i ordenada.

- Producció micològica mitjana total:

ÀREA D'ESTUDI	Superfície (ha)	Producció mitjana		
		Kg Pf	Kg Ps	Nc
Espai de la Ribera Salada	5.520	162.178	17.664	14.975.760
Espai de les Obagues de Madrona	3.584	105.298	11.469	9.723.392
TOTAL	9.104	267.476	29.133	24.699.152

Taula 8.18. Representa la producció mitjana en pes fresc (Kg Pf), pes sec (Kg Ps) i en nombre de carpòfors (Nc) que podria arribar a formar-se en l'àrea d'estudi, suposant que tota la seva superfície fos productiva. Font: Elaboració pròpia

Mitjançant les dades obtingudes anteriorment, podem deduir quina és la producció en pes de bolets i en nombre de carpòfors, tenint en compte el sumatori de superfície ocupada pel nostre espai d'estudi. Cal destacar que s'ha utilitzat la superfície total sense descomptar-ne els espais no productius per tal d'obtenir una primera aproximació a la realitat. D'aquesta manera podem estimar com a nombre general que es produeixen uns 267 tones en pes fresc de bolets en les 9104 hectàrees estudiades.

Per tal que els resultats s'acostin més a la realitat de l'àrea d'estudi, la resta de càlculs que s'han realitzat a continuació només han tingut en compte la superfície productiva micològicament.

- Producció segons el tipus de pineda:

	Superfície (ha)	Kg Pf	Kg Ps	Kg Nc
Pinassa (<i>P.nigra</i>)	7495,965	187.774	19.714	17.338.167
Pi roig (<i>P.sylvestris</i>)	98	5.913	652	505.442
TOTAL	7.594	193.687	20.366	17.843.609

Taula 8.19. Producció estimada en kilograms de pes fresc (Kg Pf), pes sec (Kg Ps) i en nombre de carpòfors (Nc), en funció del tipus de pineda dins l'àrea d'estudi suposant com a productiva aquella superfície on es troben masses boscoses d'espècie dominant. Font: Elaboració pròpia.

Per a fer un anàlisi més acurat i real de la productivitat, s'ha realitzat en primer lloc un sumatori de la superfície de l'àrea d'estudi la qual conté pinedes ben formades de pi roig i pinassa, ja que aquestes són les realment productives micològicament. S'han descomptat les àrees ocupades per altres tipus de bosc, zona forestal o que presenten una estructura mixta d'espècies. Pel que fa al pi blanc no s'han detectat masses boscoses dins l'àrea d'estudi. Amb les hectàrees forestals productives s'ha extrapolat el valor de producció en pes fresc a 194 tones. D'aquestes, 158 tones s'obtidrien en el bosc de pinassa i la resta, unes 60 tones, en les pinedes de pi roig. Aquesta distribució de la producció és deguda a l'elevat percentatge de pinassa respecte la resta de superfície forestal considerada (aproximadament un 98,7%), fent que tot i no ser l'espècie que afavoreix una major productivitat sigui la de major importància en l'espai d'estudi.

- Producció segons la tipologia de bolet:

	Kg Pf	% Pf	Kg Nc	% Nc
Bolets comestibles comercialitzats:	46.780	29	4.533.672	27
Bolets comestibles no comercialitzats:	40.856	25	3.554.034	22
Bolets no comestibles:	74.954	46	8.429.440	51
TOTAL	162.589	100	16.517.146	100

Taula 8.20. Producció estimada en kilograms de pes fresc (Kg Pf) i en nombre de carpòfors (Nc) , en funció de la comestibilitat dels bolets dins l'àrea d'estudi suposant com a productiva aquella superfície on es troben masses boscoses d'espècie dominant. Font: Elaboració pròpia.

Tenint en compte com a superfície forestal productiva 7594 ha, i suposant que els nivells de producció són els mateixos a nivell de tota la comarca; podem aproximar que un 55% dels bolets dins l'àrea d'estudi són comestible i que equivaldrien a unes 87,64 Tn en pes fresc, però d'aquestes tan sols en són comercialitzades unes 46,78 Tn. Així doncs, resta entre un 20-25% de la producció de bolets comestibles desaprofitada com a recurs econòmic explotable. A més a aquesta quantitat se li hauria d'addicionar el percentatge del bolets no comestibles que podrien tenir altres aprofitaments dins del mercat.

- Beneficis potencials i nombre de boletaires estimats:

	Superfície forestal (ha)	Nº de boletaires	Beneficis (€/any)
Solsonès	55.000	18.000	800.000
Àrea d'estudi	7.594	2.485	110.445

Taula 8.20. Beneficis estimats a nivell comarcal i a nivell d'àrea d'estudi tenint en compte la superfície forestal dins l'àrea d'estudi (€/any) i el nombre de boletaires que s'estima fan la seva recol·lecció en l'àrea estudiada. Font: Elaboració pròpia

Els estudi previs realitzats al Solsonès han quantificat en uns 18.000 els boletaires que passen durant l'època de recol·lecció per la comarca. Coneixent que aquests es mouen en unes 55.000 ha forestals i que aporten unes

800.000€ anuals, hem estimat que en la nostra àrea el nombre de boletaires és de uns 2.485 els quals aporten un benefici d'uns 110.445€ anuals. Aquest valor representa el 13,8% del ingressos comarcals per aquest recurs forestal, percentatge que encara podria ser major si s'augmentés la venda i distribució d'espècies comestibles no valorades actualment.

8.4.2. TÒFONES

La tòfona és un producte molt apreciat gastronòmicament a nivell mundial, les seves propietats aromàtiques i de sabor l'han convertit en un ingredient molt valorat sobretot en l'alta cuina de les últimes dècades. Si bé la demanda ha augmentat considerablement, la seva producció de forma natural n'ha disminuït. Es tracta d'un producte forestal amb una bona rendibilitat econòmica i amb un mercat creixent, que pot suposar una nova font d'ingressos pel sector forestal a Catalunya mitjançant el seu cultiu.



Figura 8.22. Mostra de tòfones (*Tuber melanosporum*)

La tòfona és un fong hipogeu i micorrízic. Produeix les seves espores en carpòfors sota terra i viu associada a una planta hoste. Pertany al gènere tuber, i a la família de les tuberàcies. Dins d'aquest gènere hi ha unes 33 espècies, a Catalunya hi podem trobar les següents:

- Tòfona negra d'hivern (*Tuber melanosporum*)
- Tòfona d'hivern o magenca (*Tuber brumale*)
- Tòfona blanca d'estiu (*Tuber aestivium*)
- Tòfona gravada (*Tuber uncinatum*)

S'estima que Espanya produeix entre un 25-40% de la producció mundial, i que Catalunya compta aproximadament amb el 30% de la superfície tofonera del país.

Les tòfones necessiten d'una sèrie de requeriments o d'aptituds del terreny per tal de poder créixer:

- Condicions geogràfiques: altitud entre 300 i 1500 m i orientació preferentment oest i sud.
- Condicions climàtiques: pluviometria entre 500 i 900 mm l'any i temperatura mitjana anual entre 11 i 14 °C.
- Condicions geològiques: principalment terrenys del Secundari-Mesozoic, però també al·luvials quaternaris
- Condicions edafològiques: sòls calcaris de entre 10 i 40 cm de profunditat de tipus més aviat bàsic.
- Condicions biòtiques: prèvia cultivació de farratges, cereals, lleguminoses, vinyes o fruites preferiblement; la plantació o existència d'arbres hoste com ara: roure, alzina, garric, avellaner, estepes i algunes espècies del gènere Pinus, Cedrus, Betula entre altres.

Aquesta sèrie d'aptituds esmentades anteriorment es donen a Catalunya principalment a les zones calcàries de muntanya mitjana del Prepirineu i de la Serralada Prelitoral.

El Solsonès és una comarca Prepirinenca amb les condicions favorables per aquest cultiu, també dins part de la nostra àrea d'estudi.

No es tenen dades de la productivitat de tòfones silvestres als boscos del Solsonès, però sí que s'ha estimat a la Comunitat Valenciana en un valor de 15g i 200g/ha/any (Reyna 2002). Tenint amb compte que el preu de mercat d'aquest producte es manté en 340€/Kg en els últims 10 anys; es rendiment que se'n treu es situa entre els 5 i 68 €/ha/any.

Tot i estar ben pagat, la producció pot ser molt variable, a més degut a l'increment de la densitat del bosc n'ha disminuït molt la producció. Per tornar al bosc els requeriments necessaris per la tòfona es poden posar en pràctica diversos mètodes de silvicultura que afavoreixen l'augment de la diversitat de l'estructura horitzontal del bosc, actuant sobre la vegetació que envolta els

arbres productors i disminuint localment la densitat (Reyna2002). Així doncs alhora que es produiria un bé forestal, s'estaria tornant al bosc les característiques del paisatge mediterrani, on hi predominen les espècies vegetals de rebrot que a la vegada són més resistents als incendis.

L'opció més rendible en termes econòmics és el cultiu de la tòfona negra. A les zones de muntanya mitjana com ja s'ha exposat anteriorment, es compleixen els requeriments del medi necessaris per a poder fer plantacions. S'estima, en el cas de plantacions amb sistema de reg, una producció d'entre 10 i 50Kg/ha/any (Reyna 2000) i a partir del desè any una producció d'uns 30Kg/ha /any que suposa anualment un flux de caixa de 2691€/ha. A la nostra àrea d'estudi, la implantació de regadiu és difícil, per tant se'n obtindrien unes produccions més baixes però igualment rendibles. A més es tracta d'un cultiu que no necessita aportacions d'adobs ni de pesticides i que necessita una baixa mecanització, que fa factible la producció en petites feixes amb pendents sense necessitat d'obertura de grans vials per a l'accés de maquinària.

És important destacar que des del 1991 existeix una legislació que regula el sector tofoner a Catalunya, mitjançant l' ORDRE de 15 de juliol de 1991, de regulació del sector tofoner. (DOGC núm. 1476 publicat el 05/08/1991), modificada posteriorment per l'ORDRE de 9 d'agost de 1994. En aquesta s'especifica la temporada hàbil de recol·lecció i les implicacions de la Llicència de tofonaire de la següent manera:

- Temporada hàbil de recol·lecció de la tòfona:
 - o Tòfona negra i tòfona magenca: del 15 de novembre al 15 de març
 - o Tòfona d'estiu: de l'1 de maig al 31 de juliol

Queda prohibida la circulació i venda de tòfona fresca a partir d'una setmana després d'acabar el període de recol·lecció.

- Llicència de tofonaire:
 - o Imprescindible per a la recollida i comercialització de la tòfona fresca. Vigent durant la temporada hàbil.
 - o La llicència s'expedeix a les oficines comarcals.



Figura 8.23. Àrea de recollida de tòfones reservada al terme municipal d'Odèn.

Període d'expedició de llicències: de l'1 de setembre fins l'inici de la temporada hàbil de recol·lecció.

Cal ser molt curós amb la recol·lecció de la tòfona i seguir estrictament la normativa que la regula.

8.4.3. PLANTES MEDICINALS I AROMÀTIQUES

Les plantes aromàtiques i medicinals (PAM) s'han utilitzant tradicionalment com remei medicinal, condiment en la gastronomia, i com a base per a productes cosmètics com ara perfums. Actualment continuen essent la base per a l'elaboració d'aquests productes, però d'una manera més globalitzada.

Podem definir com a planta medicinal aquella que a més dels principis immediats que conté qualsevol vegetal, conté principis actius. Aquests són metabòlits secundaris que elabora la planta, normalment amb una estructura química molt complexa i que tenen un efecte positiu o negatiu sobre l'organisme que els ingereix. Els principals grups que pertanyen als principis actius són: els heteròsids, els alcaloides, les gomes, els amargants, els tanins, els olis essencials, els bàlsams i reïnes, i altres compostos (àcids, compostos de sofre, grups vitamínics, etc.). Quan una planta conté metabòlits en forma d'olis essencials volàtils, pot ser considerada com a aromàtica, en aquest cas solen ser utilitzades en alimentació i en perfumeria principalment.



Figura 8.24. Gençana (*Gentiana lutea*)

Així com passa amb la majoria de productes secundaris forestals, les PAM es poden obtenir mitjançant la recol·lecció de les espècies en estat silvestre, o bé a través del seu cultiu. Aquest últim és el mètode més productiu i que pot resultar rendible econòmicament.

Al nostre país, la producció de PAM és minoritària actualment. No se'n coneix específicament la superfície destinada al seu cultiu ja que l'administració no

té regulada aquesta activitat, excepte en el cas de la gençana (*Gentiana lutea*) que és l'espècie amb més volum de recol·lecció a les nostres terres.

Aquest cultiu es pot podria considerar com una activitat complementària i moltes vegades estacional a la resta d'activitats forestals i/o rurals. Catalunya té unes característiques edafoclimàtiques que permeten la producció d'un gran ventall d'espècies PAM. Per una banda pot implantar-se en zones agrícoles de muntanya amb camps petits, irregulars i de difícil accés; i per l'altre en zones més aptes per al cultiu extensiu, depenent de l'espècie a conrear i del seu aprofitament.

El cultiu més extensiu seria adequat per a la producció a l'engròs d'herbes i olis essencials destinats a la indústria. En canvi, el cultiu de muntanya seria molt més adient en produccions de tipus artesà, dirigida directament al públic.

Aquesta modalitat més artesana és la que seria interessant de potenciar al Solsonès, també en el nostre espai d'estudi, ja que les característiques del terreny i el seu context dins la Xarxa Natura 2000 són òptimes per al cultiu de caràcter ecològic.

8.5. Els incendis forestals

Una de les principals causes de la destrucció creixent dels boscos són els incendis forestals, ja que aquests suposen una regressió dels boscos a fases anteriors de la successió. El Solsonès és una comarca que ha estat molt castigada pels incendis forestals en les últimes dècades, per això tot seguit s'analitza la seva evolució, extensió, etc. a la comarca, així com el risc d'incendi tant a la comarca com a l'espai d'estudi.

- ***Distribució de les ignicions al llarg dels diferents mesos de l'any***

És durant els mesos d'estiu quan s'observen la majoria de les ignicions, especialment en els mesos de juliol i agost, mentre que el juny presenta poca incidència relativa. A la tardor és quan els valors són més baixos i durant l'hivern i la primavera tenen un comportament similar.

- ***Evolució del nombre i extensió d'incendis***

Pel que fa a l'evolució del nombre d'incendis a la comarca en els últims vint anys, la gràfica mostra que el nombre d'incendis per any segueix una seqüència, on aproximadament cada cinc anys hi ha un augment considerable del nombre d'incendis respecte la mitjana; aquests es troben en els anys: 1989, 1994, 1998 i 2003. El nombre d'incendis mostra una lleugera tendència a l'alça i una certa regularitat al Solsonès.

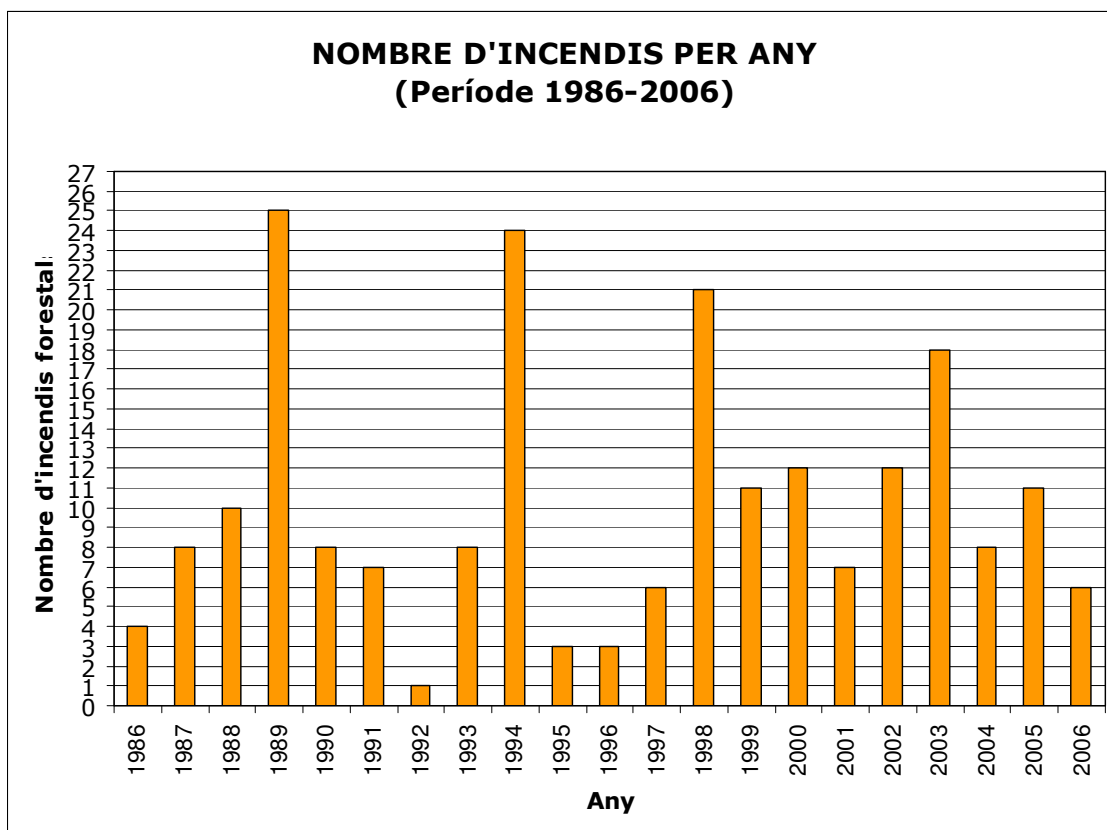


Figura 8.25. Nombre d'incendis anuals al Solsonès en el període 1986-2006.

Font: CREAM.

Observant les hectàrees cremades, es posa de manifest que no hi ha una relació directa entre el nombre d'incendis forestals i la superfície cremada. Un exemple clar és l'any 1989 on es van produir 25 incendis, el nombre més elevat dels darrers 20 anys, i en canvi només va afectar a 15,38 hectàrees. Cal destacar els anys 1994 i sobretot el 1998 que per causa de grans incendis (coneguts com a Incendis de la Catalunya Central) es van cremar 429,70 ha i 11.379,99 ha, respectivament. Així, es corrobora que a la comarca són molts pocs els incendis responsables de la major part de hectàrees cremades.

ANY	HECTÀREES CREMADES
1986	9,12
1987	6,90
1988	6,23
1989	15,38
1990	13,03
1991	3,56
1992	0,50
1993	3,93
1994	429,70
1995	0,03
1996	0,55
1997	5,94
1998	11.379,99
1999	8,25
2000	1,17
2001	3,04
2002	4,86
2003	1,55
2004	1,28
2005	13,21
2006	27,75

Taula 8.26. Nombre d'hectàrees cremades per any al Solsonès.

Font: CREAM.

▪ **Distribució de les ignicions segons la causa**

El 41% de les ignicions es deuen a causes naturals, és a dir, llamps. La segona causa en importància són les negligències que se situen en el 25%. La resta de causes, sense tenir en compte els revifats, es troben al voltant de l'11%, també cal destacar el gran nombre d'incendis intencionats.

Pel que fa a la tendència de les diferents causes d'ignició en valor absolut,

destaca com les causes naturals tendeixen a l'alça juntament amb els incendis intencionats. En canvi, les negligències, els accidents i les causes desconegudes tendeixen a la baixa.

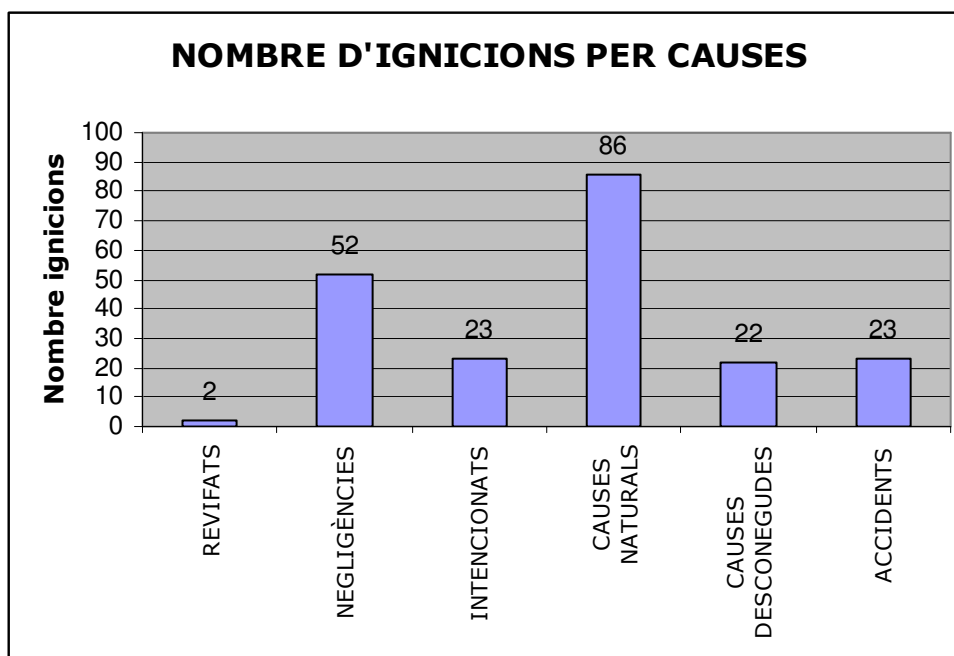


Figura 8.27. Nombre d'ignicions per causes a la comarca del Solsonès, en el període 1987-2006.

Font: CREA.F.

Tot i la gran quantitat d'incendis provocats per llamps es pot veure la seva escassa influència a nivell d'hectàrees cremades. Això és degut a les condicions d'humitat ambiental i fins i tot cues de precipitació que normalment acompanyen les tempestes seques. Aquestes condicions afavoreixen un ràpid control per als mitjans d'extinció limitant dràsticament el paper ecològic del foc.

▪ **Els incendis a l'àrea d'estudi**

En referència als incendis a l'àrea d'estudi (indicada amb color vermell al mapa) en el període 1986-2006, no hi ha hagut incendis forestals. Això no vol dir que en aquest espai no s'hagin produït incendis, sinó que els incendis no han estat destacables, per aquest motiu no apareixen representats al mapa. Per altra banda, en el decurs dels anys no s'han valorat els incendis de la

mateixa forma: en el període 1986-2002 els incendis forestals cartografiats eren els que tenien una superfície superior a les 50 hectàrees; en el període 2003-2004 els de més de 20 hectàrees; i entre els anys 2005-2006 es van contemplar els superiors a 10 hectàrees.

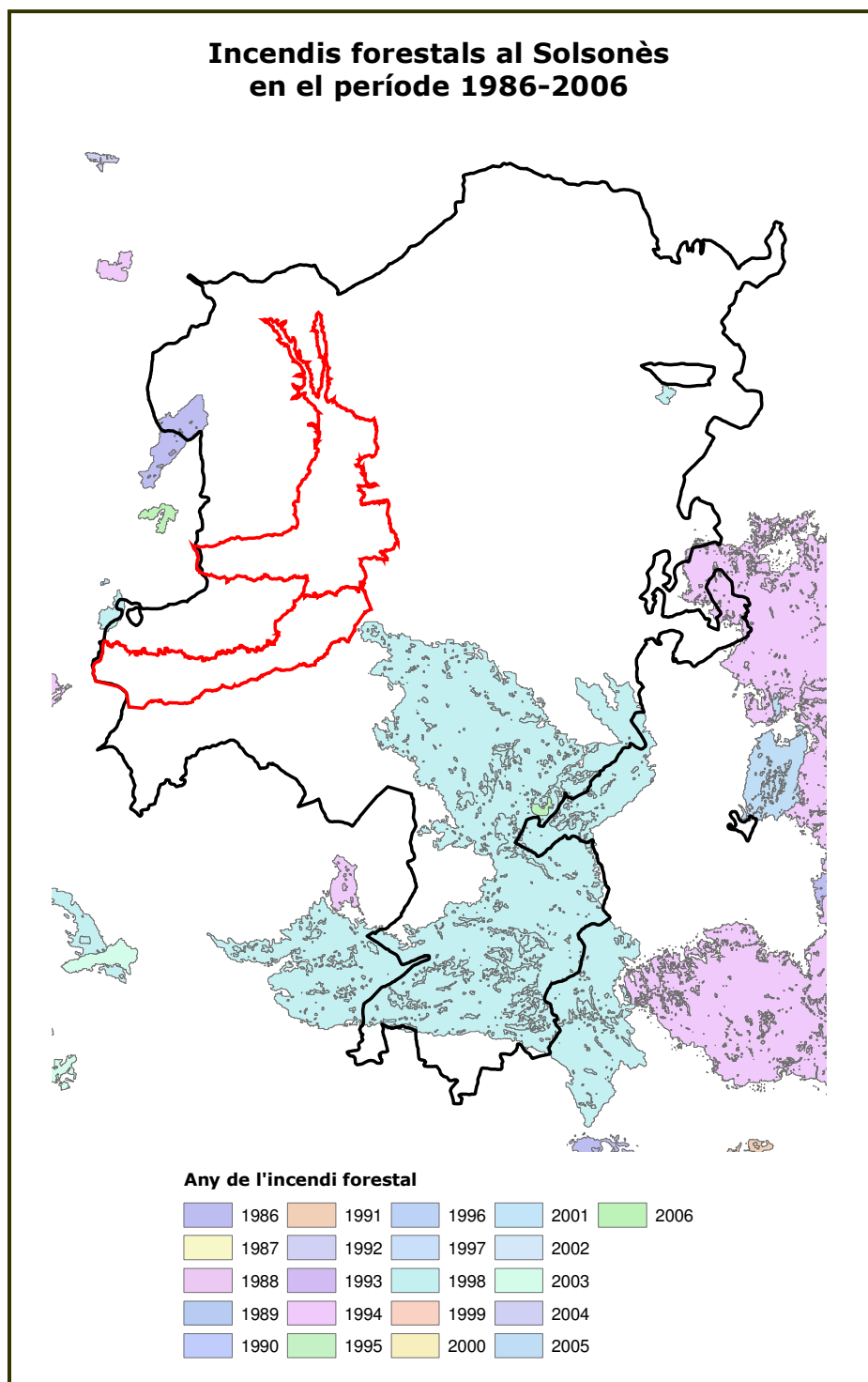


Figura 8.28. Mapa de la distribució d'incendis forestals al Solsonès període 1986-2006.

Font: Elaboració pròpia amb dades del Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Si analitzem més detalladament la influència dels incendis a l'espai estudiat en el període entre el 1986 i el 2006 els incendis d'aquest són de menys de 10 hectàrees.

La taula següent mostra que el municipi de Lladurs és el que té més incendis, però no és el que té més hectàrees cremades; el que en té més és Castellar de la Ribera.

Municipi	Nombre d'incendis	Hectàrees cremades
Castellar de la Ribera	26	11,41
Lladurs	33	6,83
Odèn	9	8,50
Pinell	12	9,28

Taula 8.29. Representa el nombre d'incendis de menys de i les hectàrees cremades als municipis pertanyents a l'àmbit d'estudi en el període 1986-2006.

8.5.1. LA COMBUSTIBILITAT

La combustibilitat és la capacitat de propagació del foc en un combustible determinat; en el cas de masses forestals ens referim a fusta, fulles, fruits, necromassa, entre altres.

Els principals factors que influeixen en la combustibilitat són:

- Contingut d'aigua del combustible: Com més humitat tingui un combustible, caldrà més escalfor per arribar a la temperatura d'ignició d'aquest ja que es veurà afectada la calor específica i la conductivitat tèrmica del combustible.
- Estructura del combustible: Com més alta sigui la relació superfície/volum, cremarà amb més facilitat.
- Composició química: La cel·lulosa i l'hemicel·lulosa cremen més fàcilment que la lignina. També cal tenir en compte el contingut de terpens i reïnes que són molt combustibles.
- La meteorologia el vent i l'orografia també són factors determinants en el procés d'ignició i propagació d'un incendi forestal.

Per a saber la combustibilitat actual de la comarca del Solsonès s'han utilitzat els mapes de models de combustible disponibles a les bases cartogràfiques del CREA. Aquests queden definits de la següent manera:

- **Model 1:** Grup de les pastures
Pastura fina, seca i baixa. Menys d'un terç de recobriment de plantes llenyoses. Alguns conreus abandonats són representatius d'aquest model. El foc es propaga per l'herba i es desplaça a gran velocitat.
Quantitat de combustible (matèria seca): 1-2 t/ha
- **Model 2:** Grup de les pastures
Pastura fina, seca i baixa. Entre un terç i dos terços de recobriment de plantes llenyoses (matollar o arbrat). El combustible està format per material herbaci, fullaraca i branques caigudes de vegetació llenyosa. S'observa en boscos adevesats i de pi negre sense gaire matollar. El foc

es propaga igual que en el model 1, però amb més quantitat de combustible i per això augmenta la intensitat del foc.

Quantitat de combustible: 5-10 t/ha

▪ **Model 3:** Grup de les pastures

Pastura densa, seca i alta (més o menys d'un metre). Aproximadament un terç o més del combustible està sec o mort. Els canyars, canyissars i els camps de cereals són representatius d'aquest model. Els focs són més intensos que en els dos models anteriors. La velocitat de propagació és elevada sota la influència del vent. El foc pot propagar-se per la part superior de l'herba i saltar.

Quantitat de combustible: 4-6 t/ha

▪ **Model 5:** Grup dels matollars de càrrega moderada

Matollar dens i verd de menys d'un metre d'altura. El matollar és jove, amb poc material mort i el fullatge conté poques substàncies volàtils. Generalment no és alt, però sol cobrir quasi totalment el sòl. Els boscos d'alta muntanya en són bons representants. El foc es propaga pel sòl i crema la fullaraca i la pastura. Són focs poc intensos a causa de la poca càrrega de combustible.

Quantitat de combustible: 5-8 t/ha

▪ **Model 6:** Grup dels matollars de càrrega moderada

És semblant al model 5, però amb espècies de fullatge més inflamable i amb plantes més altes o matollar més madur, però no tant alt com en el model 4. Un ampli ventall de matollars (estepes, brolles, etc.) i brolles arbrades s'inclouen en aquest model. També s'inclouen restes de tales de planifolis que s'hagin assecat. El foc es propaga pel matollar, on el fullatge és inflamable, amb velocitats de vent moderades. Si hi ha poc vent el foc pot baixar a ran de terra.

Quantitat de combustible: 10-15 t/ha

▪ **Model 4:** Grup dels matollars de càrrega elevada

Matollar madur o plantació jove molt densa (més de dos metres

d'altura) amb branques seques a l'interior. A més del fullatge inflamable, hi ha material llenyós fi i mort. Les masses joves de coníferes i els matollars molt desenvolupats de bruc boal en són un bon exemple. S'hi poden desenvolupar focs ràpids que es propaguen per les capçades del matollar, que forma un estrat gairebé continu, i consumeixen fullatge i material llenyós fi i mort, que contribueix significativament a la intensitat del foc.

Quantitat de combustible: 25-30 t/ha

- **Model 7:** Grup dels matollars de càrrega elevada

Matollar d'espècies més inflamables que en el model 6, de mig metre a dos metres d'alçada. Si el matollar està sota de coníferes, les acícules retingudes pel matollar augmenten la inflamabilitat del conjunt. Els matollars densos d'espècies molt inflamables com la gatosa i altres, amb arbres o sense en són un bon exemple. El foc es propaga pel matollar i la fullaraca amb la mateixa facilitat. El matollar, més inflamable que en el model 6, propaga el foc encara que tingui continguts d'humitat més alts a causa de la inflamabilitat més alta del fullatge viu i altres materials també vius.

Quantitat de combustible: 10-15 t/ha

- **Model 8:** Grup de la fullaraca

Bosc dens de coníferes d'acícula curta o de planifolis de fulla petita. Fullaraca molt compacta amb algun branquilló i poc matollar o vegetació herbàcia al sotabosc. Les fagedes i alguns boscos de pi roig en són representatius. S'hi formen focs superficials i amb alçada de flama baixa. La propagació d'aquest per la fullaraca és molt compacta.

- **Model 9:** Grup de la fullaraca

És semblant al model 8, però amb fullaraca menys compacta: acícules llargues de coníferes o fulles grans de planifolis. Les castanyedes, algunes rouredes i pinedes de pi roig sense sotabosc en són un exemple. El foc es propaga per la fullaraca més ràpidament que en el model 8 i amb una alçada de flama superior. Les concentracions

esporàdiques de material llenyós poden provocar un augment de l'alçada de la flama, que pot provocar la inflamació esporàdica d'algunes capçades (coronament). La velocitat de propagació és elevada si la velocitat del vent és gran.

Quantitat de combustible: 7-9 t/ha

- **Model 10:** Grup de la fullaraca

Bosc amb gran quantitat de llenya i arbres caiguts. La presència de branques de 7,5 cm o més de diàmetre pot originar una gran quantitat de material mort sobre el sòl. Es correspon a boscos on s'ha produït una important caiguda de branques i material gruixut a causa de ventades, nevades, etc. Són els focs més intensos del grup de la fullaraca, ja que tenen molt material acumulat. Amb més freqüència que amb el model 9, el foc pot arribar a cremar les capçades dels arbres.

Quantitat de combustible: 30-35 t/ha

- **Model 11:** Grup de les restes vegetals

Bosc molt aclarit amb restes de poda disperses amb plantes herbàcies rebrotant. La quantitat de combustible menor de 7,5 cm de diàmetre és inferior a 25 t/ha. L'incendi és bastant actiu i es propaga per les restes i el material herbaci.

Quantitat de combustible: 30 t/ha (sumant la resta de combustibles de mida superior)

- **Model 12:** Grup de les restes vegetals

Predomini de les restes sobre l'arbrat. Restes de poda o aclarides recobrint el sòl, la majoria de 7,5 cm de diàmetre. El material de mida superior és més abundant que en el model 11. El foc pot arribar a propagar-se ràpidament amb una intensitat elevada. Es poden desprendre alguns fragments incandescents i generar focus secundaris.

Quantitat de combustible: 50-80 t/h.

▪ **Model 13:** Grup de les restes vegetals

Hi trobem grans acumulacions de restes de diàmetre superior a 7,5cm que recobreixen tot el sòl. El material inferior a 7,5 cm, generalment, representa només el 10% del total. El foc es propaga ràpidament per les zones on hi ha una capa contínua de combustible fi. La intensitat augmenta més lentament quan crema el material gruixut.

Quantitat de combustible: 100-150 t/ha.

A continuació es detalla un gràfic i un mapa de la distribució de la combustibilitat a la comarca del Solsonès:

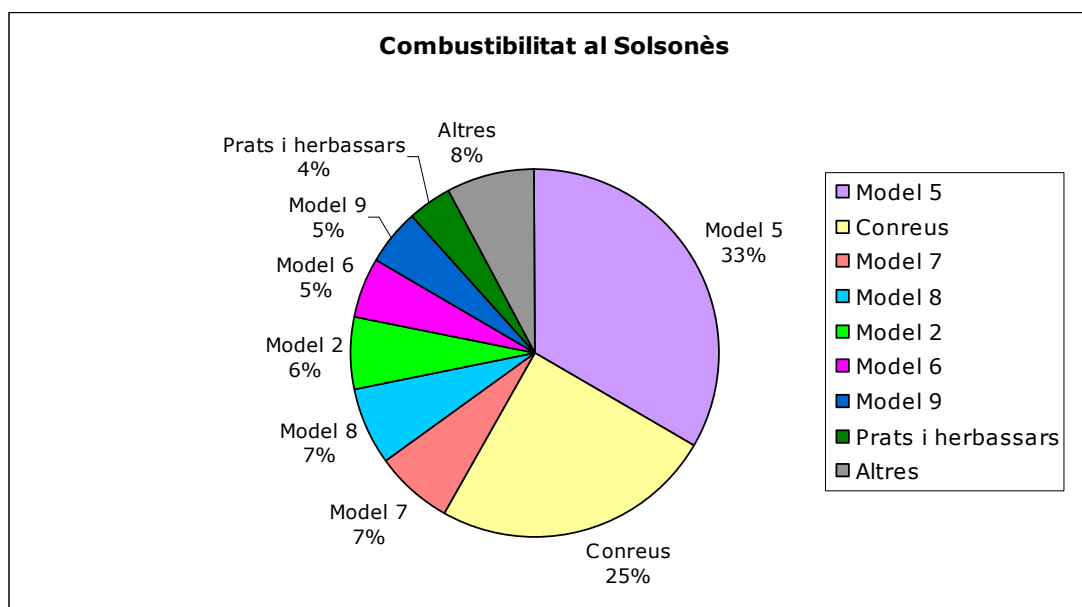


Figura 8.30. Distribució de la combustibilitat al Solsonès.

Font:Elaboració pròpia.

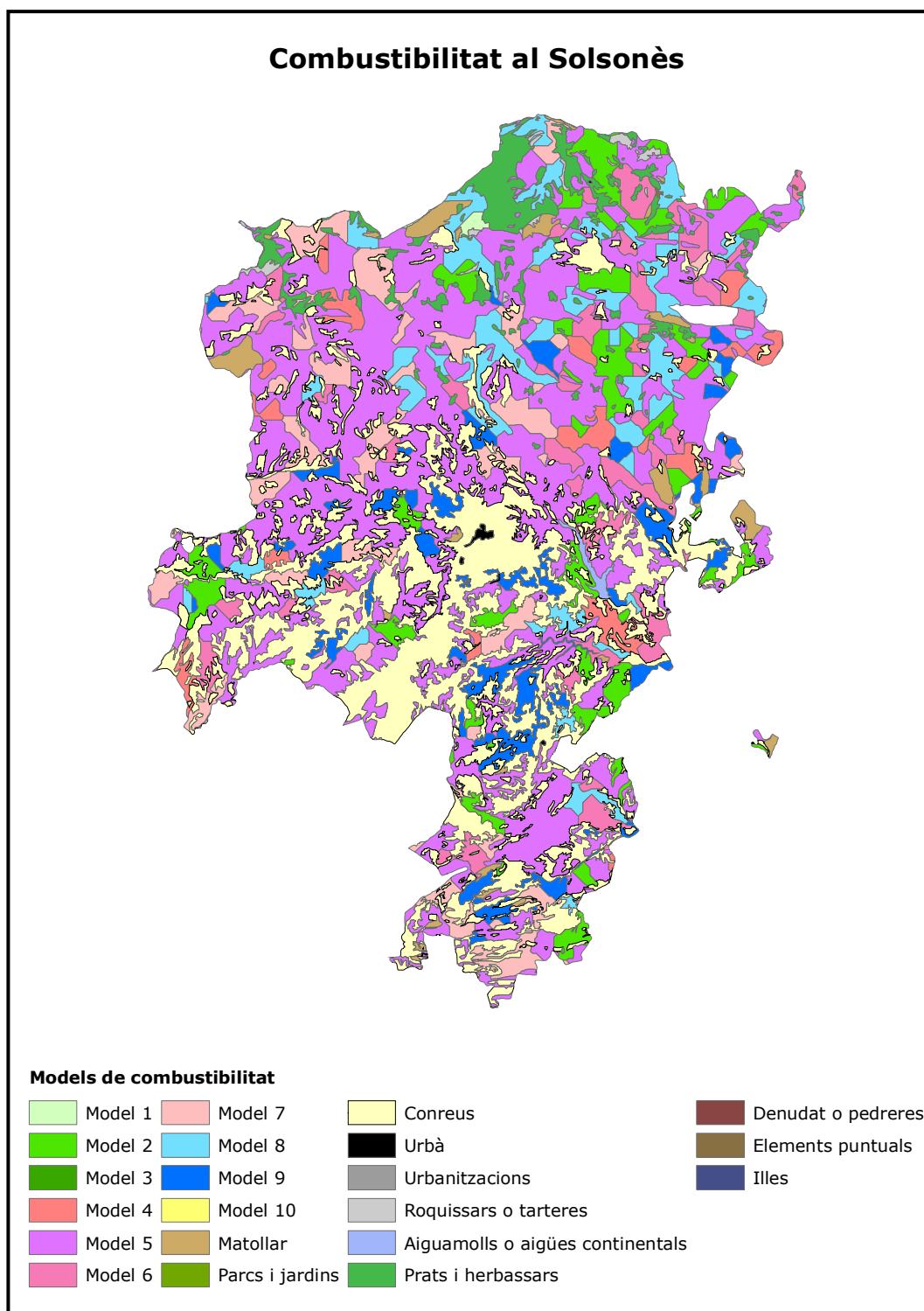


Figura 8.31. Mapa de models de combustibilitat al Solsonès.

Font: CREAF (Elaboració pròpia).

El model predominant de combustibilitat és el 5 amb un recobriment comarcal del 33%. Seguidament hi trobem els models 7 i 8 que cobreixen conjuntament un 14% de la comarca. La superfície de conreu és també predominant amb un 25% del total; ocupant majoritàriament la zona central i el sud del Solsonès. El model 5 en canvi, predomina sobretot a la meitat nord.

Per altra banda, la distribució de la combustibilitat a l'àrea d'estudi és la següent:

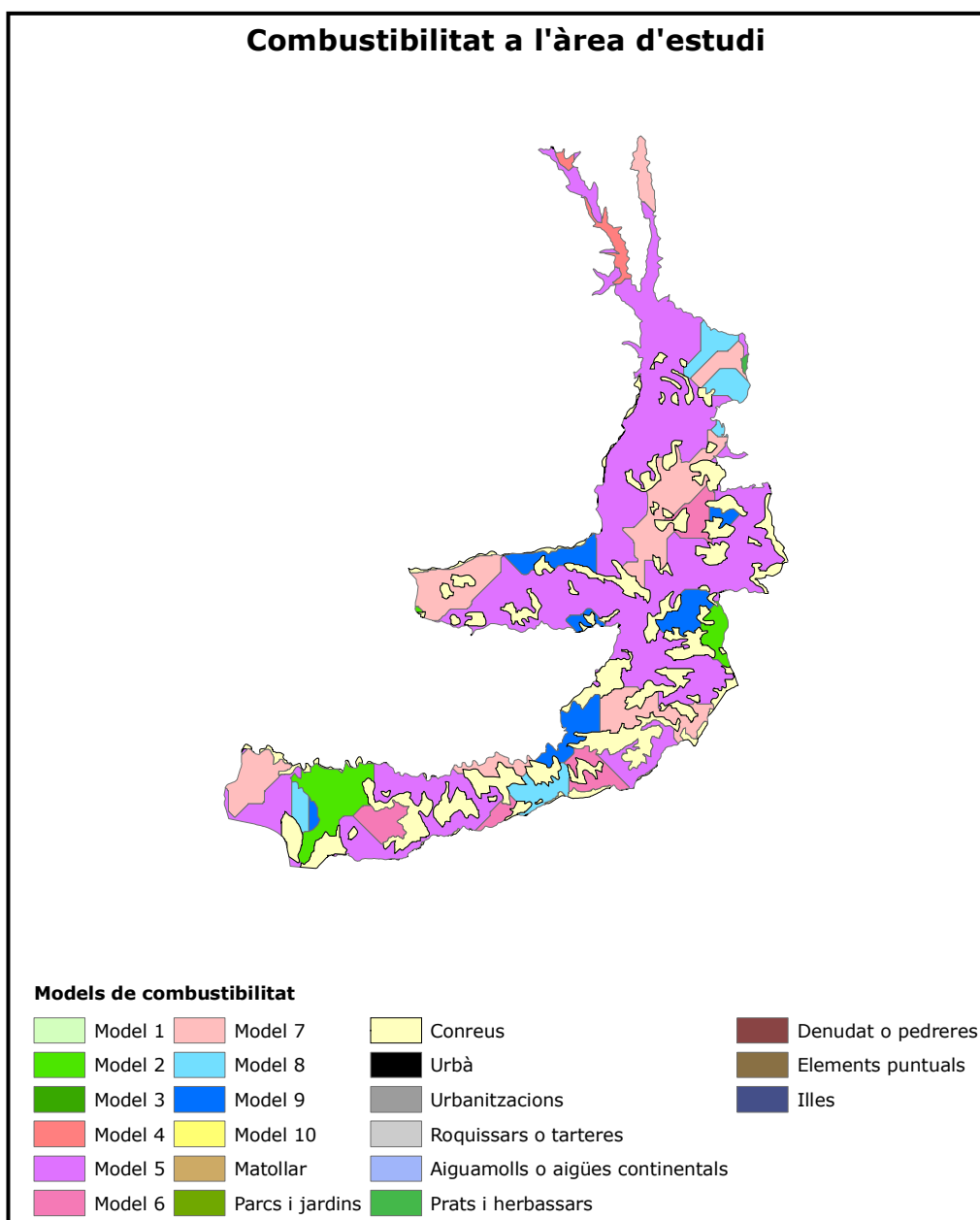


Figura 8.32. Mapa de models de combustibilitat a l'àrea d'estudi.

Font: CREAM (Elaboració pròpia)

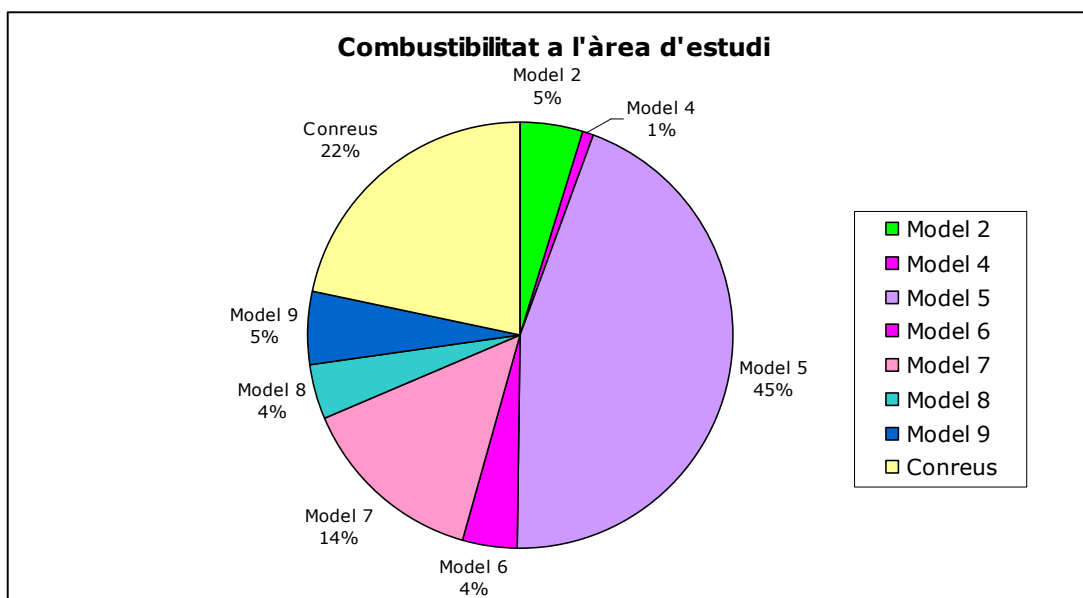


Figura 8.33. Distribució dels models de combustibilitat a l'àrea d'estudi. (Elaboració pròpia).

Com en el cas del Solsonès, l'àrea d'estudi el model de combustibilitat dominant és el 5 amb un 45% de recobriment. Seguidament trobem el model 7 que ocupa un 14% de la superfície de l'espai. Els models 9, 2, 8 i 4 també hi són presents però amb un menor percentatge. Per últim també trobem una gran part de superfície (22%) ocupada per zones de conreus.

El model 5 el trobem sobretot en les zones d'interior a la part nord de l'àrea d'estudi. La zona de conreus en canvi, la trobem majoritàriament a la part sud i central com en el cas del Solsonès.

8.5.2. LA INFLAMABILITAT

La inflamabilitat és una mesura de la facilitat amb la què una determinada espècie pot emetre una flama davant d'una font de calor. El temps d'inflamació (temps d'espera fins a l'aparició de la flama) i el percentatge d'assaigs positius permeten construir una taula de doble entrada freqüència/temps, a partir de la qual és possible assignar a cada espècie un valor indicatiu del seu grau d'inflamabilitat.

La inflamabilitat d'una espècie depèn de factors propis, com ara la seva capacitat per mantenir un determinat grau d'humitat, la quantitat i naturalesa de substàncies volàtils inflamables que conté i la seva relació superfície/volum però també depèn de condicions externes com ara: el clima, les variables meteorològiques actuals i precedents, el tipus de sòl, etc. Un darrer factor a destacar és l'estacionalitat en el grau d'inflamabilitat que presenten algunes espècies i que sovint, està relacionat amb la seva fenologia.

El grau d'inflamabilitat agrupa les espècies en 4 grups:

- 1) Espècies inflamables tot l'any (eucaliptus, alzina, pi blanc)
- 2) Espècies altament inflamables durant l'estiu (pi pinyer, gatosa, romaní)
- 3) Espècies moderadament inflamables (garric, arboç, ginebró)
- 4) Espècies poc inflamables (olivera, boix, llentiscle)

La definició dels models d'inflamabilitat en la segona edició del mapa d'inflamabilitat es basa en el grau d'inflamabilitat de les espècies presents en el *Tercer Inventario Forestal Nacional* a Catalunya (IFN3, 2000-2001) i en el seu percentatge de recobriment. L'assignació dels models es va fer atenent als següents criteris:

Es va determinar la fracció de cabuda de coberta (FCC) total i la de les espècies molt inflamables per als estrats arbori i arbustiu-herbaci. Si l'FCC de l'estrat arbustiu-herbaci era com a mínim del 70% o major però la fullaraca era compacta, el model d'inflamabilitat es determinava a partir de l'FCC de les

espècies molt inflamables en aquest estrat. Si per contra, l'FCC de l'estrat arbustiu-herbaci no arribava al 70% o tot i ser superior la fullaraca era laxa, el model d'inflamabilitat es determinava a partir de l'FCC de les espècies molt inflamables de l'estrat arbori.

- **Model 0:** FCC del 0 a 9 % d'espècies molt inflamables
- **Model 1:** FCC del 10 a 19 % d'espècies molt inflamables
- **Model 2:** FCC del 20 a 29 % d'espècies molt inflamables
- **Model 3:** FCC del 30 a 39 % d'espècies molt inflamables
- **Model 4:** FCC del 40 a 49 % d'espècies molt inflamables
- **Model 5:** FCC del 50 a 59 % d'espècies molt inflamables
- **Model 6:** FCC del 60 a 69 % d'espècies molt inflamables
- **Model 7:** FCC del 70 a 79 % d'espècies molt inflamables
- **Model 8:** FCC del 80 a 89 % d'espècies molt inflamables
- **Model 9:** FCC del 90 a 99 % d'espècies molt inflamables
- **Model 10:** FCC superior al 100 % d'espècies molt inflamables

A continuació es detalla un gràfic i un mapa amb els models d'inflamabilitat que trobem a la comarca del Solsonès:

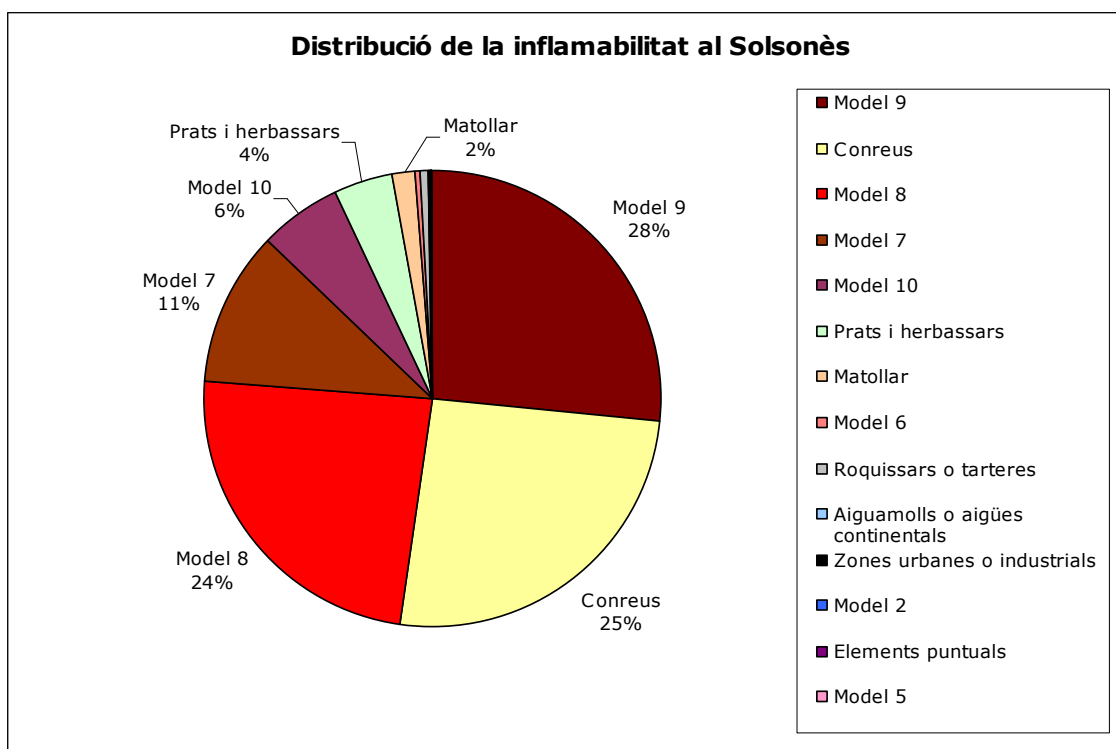


Figura 8.34. Distribució dels models d'inflamabilitat al Solsonès Font: CREA (Elaboració pròpia)

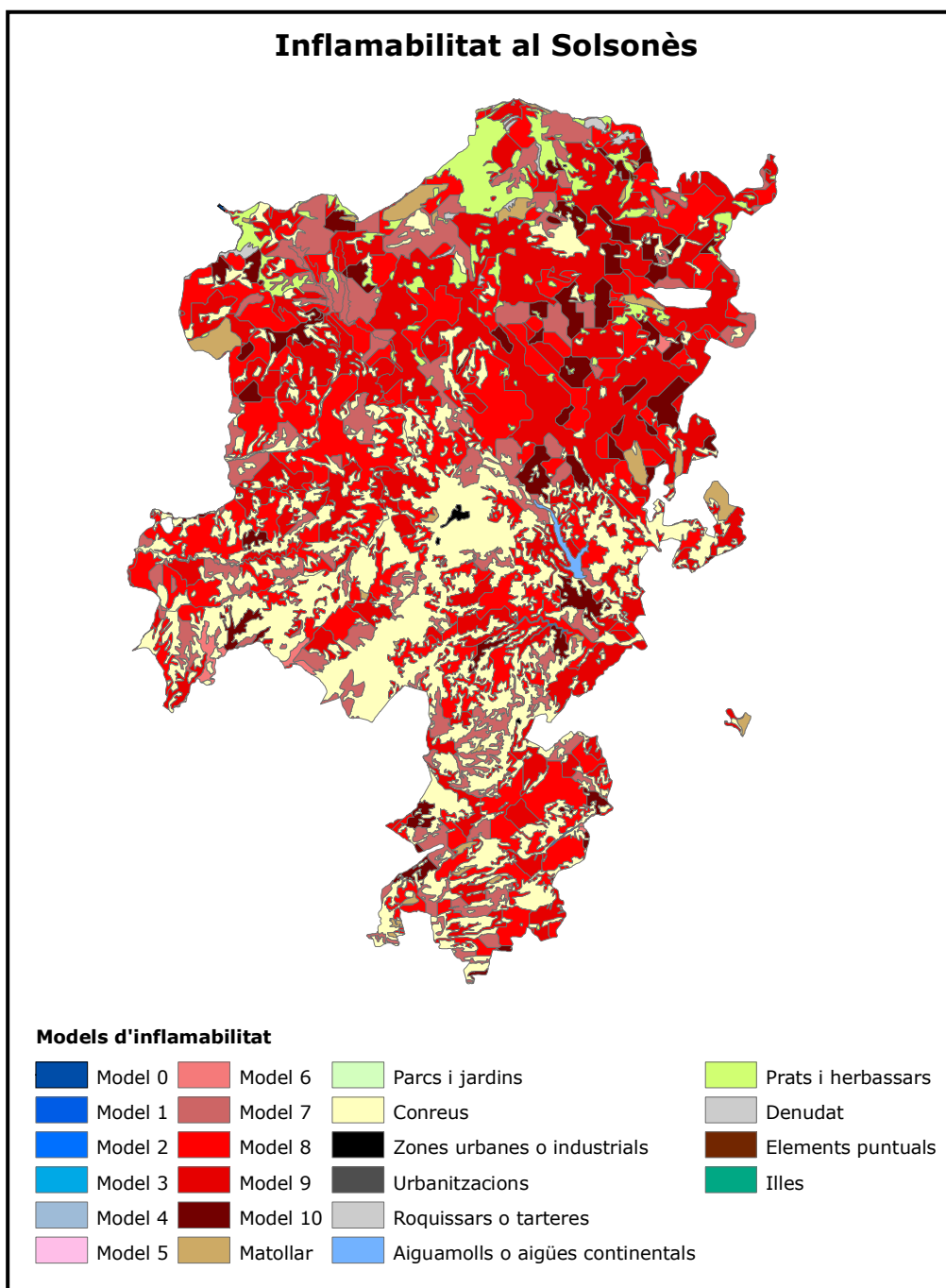


Figura 8.35. Mapa de models d'inflamabilitat al Solsonès. Font: Elaboració pròpia

Observant el gràfic i el mapa podem veure que els models d'inflamabilitat que dominen a la comarca són el 7, 8, 9 i 10; és a dir, hi ha un 74% de la comarca que té una fracció de cabuda de coberta total amb més d'un 70% d'espècies inflamables. El model que domina és el 9 (entre un 90 i un 99% d'espècies inflamables) que cobreix un 24% del Solsonès.

La zona nord és la que té més inflamabilitat de la comarca, degut a la gran quantitat de massa boscosa que hi trobem, mentre que a la zona sud veiem que hi dominen més els conreus. També trobem a les zones amb més altitud (al nord), gran abundància d'àrees de prats, herbassars i de matollars.

La inflamabilitat de l'àrea d'estudi es distribueix de la següent manera:

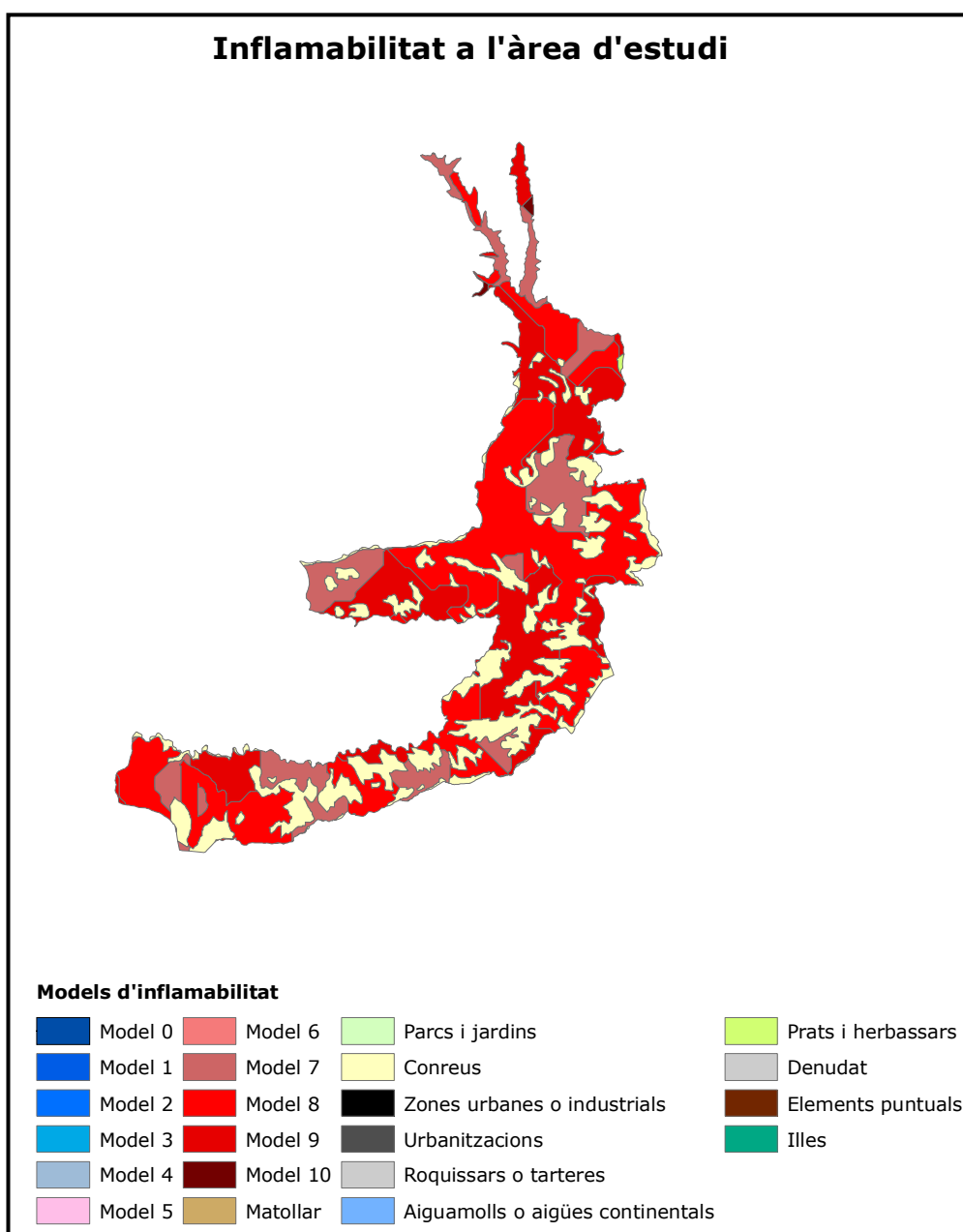


Figura 8.36. Mapa de models d'inflamabilitat a l'àrea d'estudi

Font: CREAM (Elaboració pròpia)

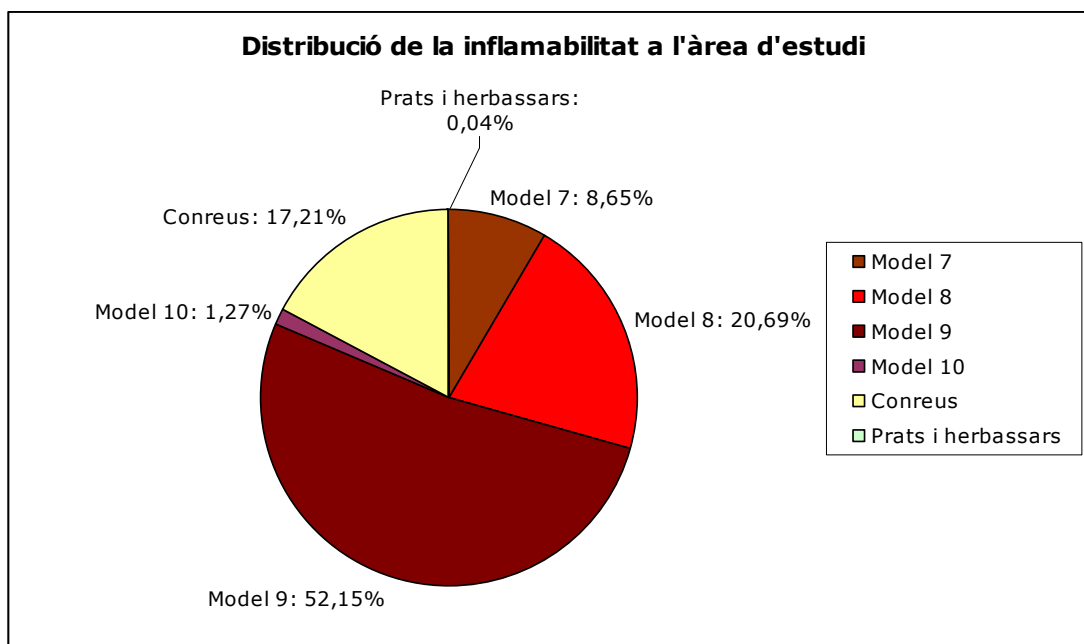


Figura 8.37. Distribució de la inflamabilitat a l'àrea d'estudi. Font:Elaboració pròpia

Observant el gràfic i el mapa veiem que en l'àmbit d'estudi el model d'inflamabilitat dominant és el 9 que ocupa un 52,15% del territori. Això comporta que en aquesta àrea hi trobem entre un 90 i un 99% d'espècies inflamables, el que significa que hi ha un altíssim risc d'incendi.

Els següents models d'inflamabilitat més abundant a la zona són el model 8 (20,69%), el model 7 (8,65%) i el model 10 (1,27%). També veiem que a l'àrea d'estudi hi ha un 17,21% de superfície ocupada per conreus que trobem situats sobretot a la meitat sud a l'espai Xarxa Natura de les Obagues de la Riera de Madrona; encara que a la zona nord hi trobem també algunes àrees recobertes per conreus. D'aquesta manera podem deduir l'existència a la zona d'un paisatge mosaic molt valorat, tant estèticament com ambiental.

8.5.3. RISC D'INCENDIS FORESTALS

El mapa de perill bàsic d'incendi forestal és el resultat de l'agrupació dels conceptes de perill d'ignició (facilitat que s'iniciï un incendi) i de perill de propagació (facilitat d'expansió d'un incendi). És un mapa estàtic ja que defineix un estat del territori estimatiu de la freqüència i la intensitat en què s'hi pot produir el perill d'incendi. És un mapa doncs, centrat en l'àmbit de l'ordenació i la planificació i per tant permet assolir els següents objectius:

- Establir prioritats territorials en actuacions preventives
- Racionalitzar i optimitzar les actuacions de l'administració
- Delimitar àmbits de planificació i intervenció

El mapa final és quantitatiu, on cada punt del territori té assignat un valor de risc numèric que va del 0 al 10, com a resultat de la combinació analítica de les capes que representen els diferents factors que representen el risc d'incendi.

Els factors que intervenen en la definició de perill s'agrupen en les següents categories:

- Factors històrics: freqüència d'ignicions i freqüència d'afectació d'ignicions
- Vegetació: inflamabilitat i combustibilitat
- Orografia: pendent i insolació
- Clima: dèficit hídric anual, vent i situacions adverses

La integració dels mapes dels diferents factors es reclassifiquen categòricament en una mateixa escala de calors de perill, que va de 0 a 10 i d'aquesta manera s'obté el mapa final de perill bàsic d'incendi.

Les zones es classifiquen en 4 categories:

- Risc baix: per valors compresos entre 0 i 4
- Risc moderat: per valors compresos entre 4 i 5
- Risc alt: per valors compresos entre 5 i 7
- Risc molt alt: per valors compresos entre 7 i 10

El Solsonès és una comarca que ha patit grans incendis forestals, sobretot l'any 1998; per això és molt important analitzar-ne el risc d'incendi ja que així es poden planificar actuacions preventives i establir prioritats territorials.

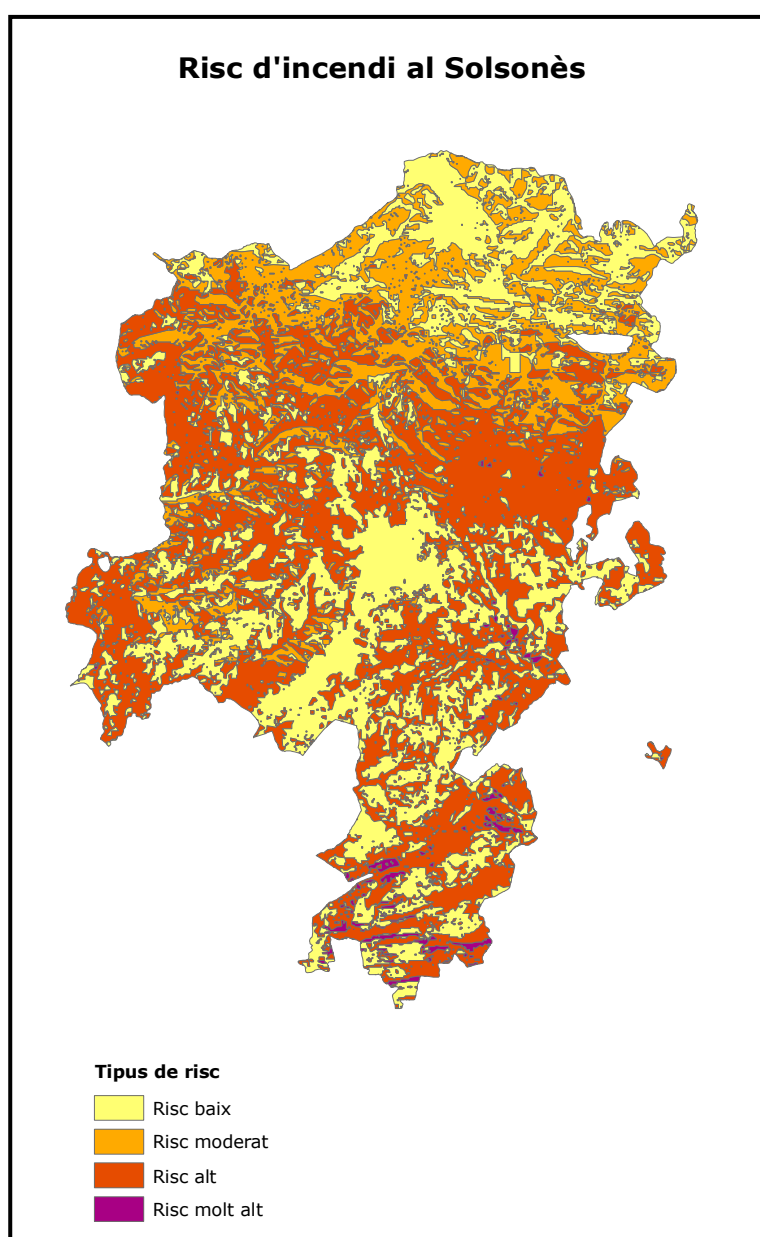


Figura 8.38. Risc d'incendi a la comarca del Solsonès. Font: ICC, any 2002. (Elaboració pròpia).

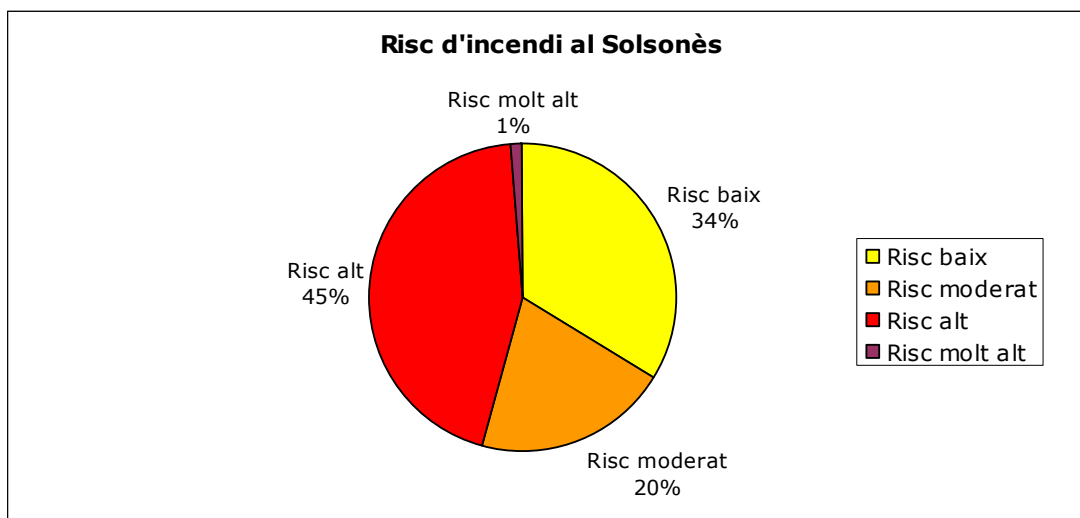


Figura 8.39. Distribució del risc d'incendi a la comarca del Solsonès. Font:Elaboració pròpia

El risc d'incendi predominant a la comarca és alt, però també hi abunden el risc baix, i el risc moderat. El risc d'incendi molt alt només el trobem en algun punt molt concret de la comarca. El risc alt el trobem sobretot a la zona central i sud de la comarca que és on hi ha les grans masses forestals i la majoria de zones de conreus. A la part d'alta muntanya en canvi, el risc d'incendi ja el trobem moderat o baix.

A l'àrea d'estudi la situació canvia un mica tal i com es pot observar en el gràfic i mapa següent:

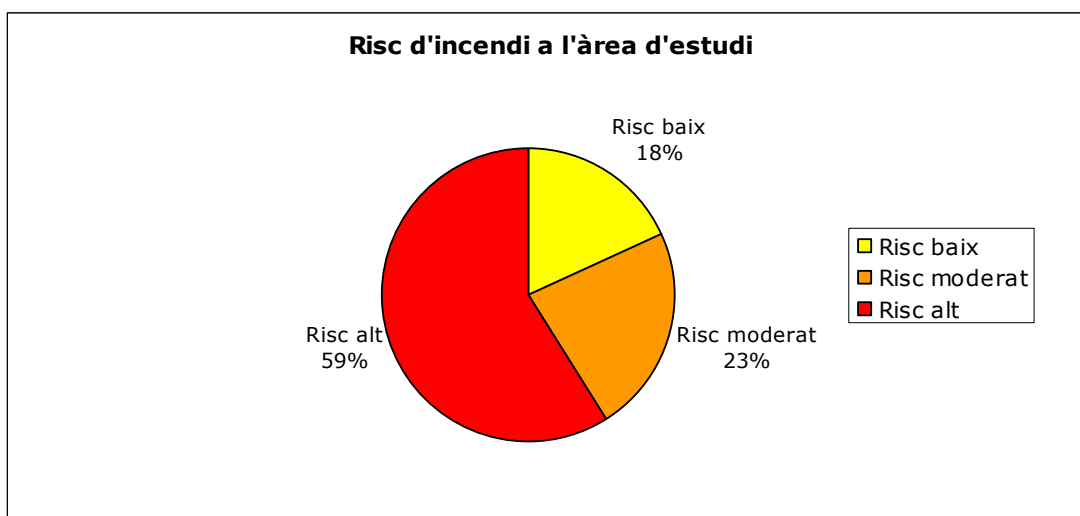


Figura 8.40. Distribució del risc d'incendi a l'àrea d'estudi. Font:Elaboració pròpia.

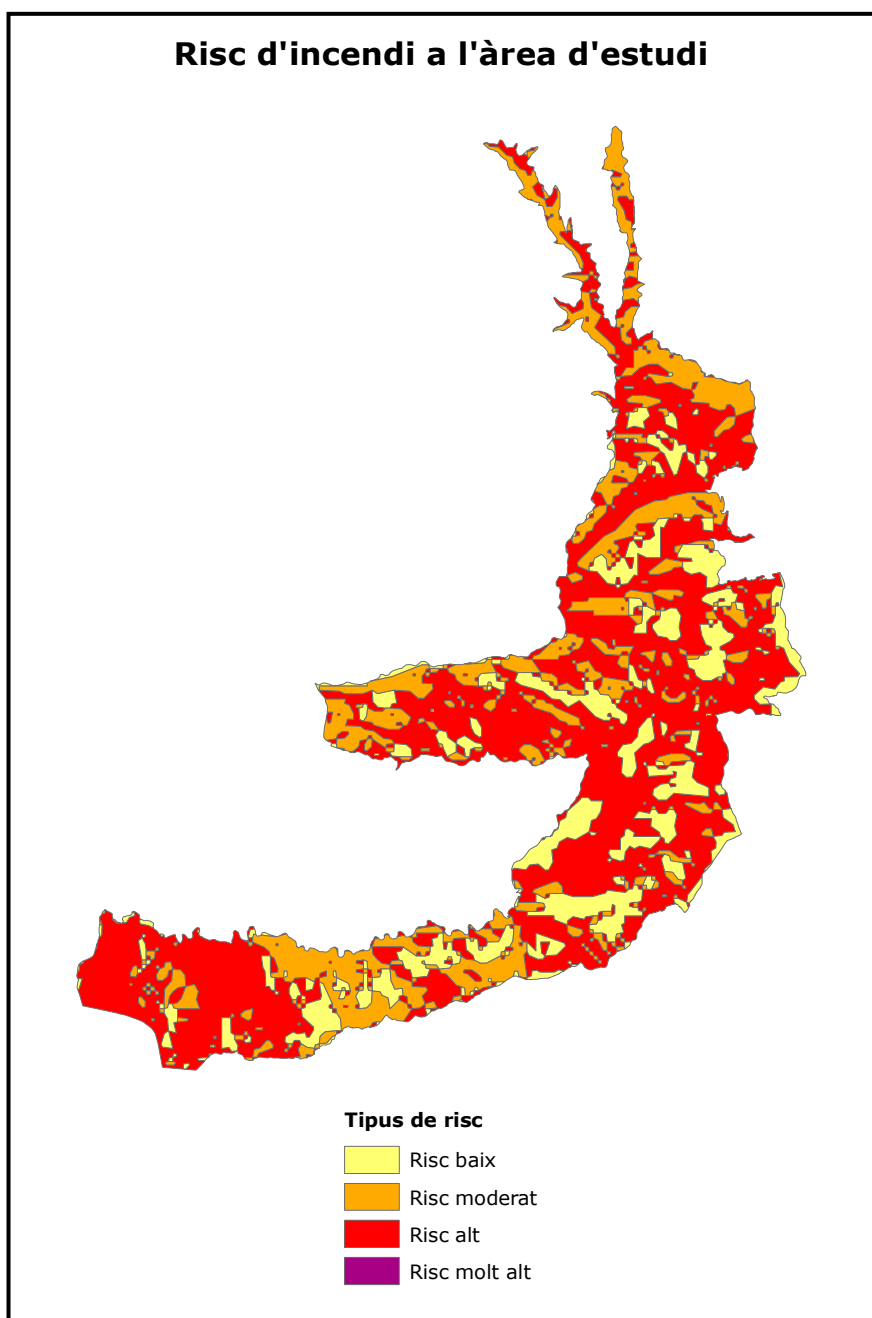


Figura 8.41. Risc d'incendi a l'àrea d'estudi.

Font: ICC, any 2002. (Elaboració pròpia)

En l'àmbit d'estudi no hi ha cap zona amb un risc molt alt d'incendi, però domina amb un 59 % el risc alt d'incendi per tot l'àmbit. Amb menys importància trobem el risc moderat i el risc baix d'incendi. Tots es troben repartits bastant uniformement per l'àrea d'estudi, encara que podríem destacar una major presència de l'alt risc d'incendi a la zona sud-oest i central de l'àrea d'estudi. Per tant, l'àrea d'estudi presenta una major vulnerabilitat front als riscos d'incendis.

Per tal de saber quins són els hàbitats més afectats per l'alt risc d'incendis, s'ha creuat la capa de riscos d'incendis amb la d'hàbitats de l'àmbit d'estudi i s'han obtingut els següents resultats:

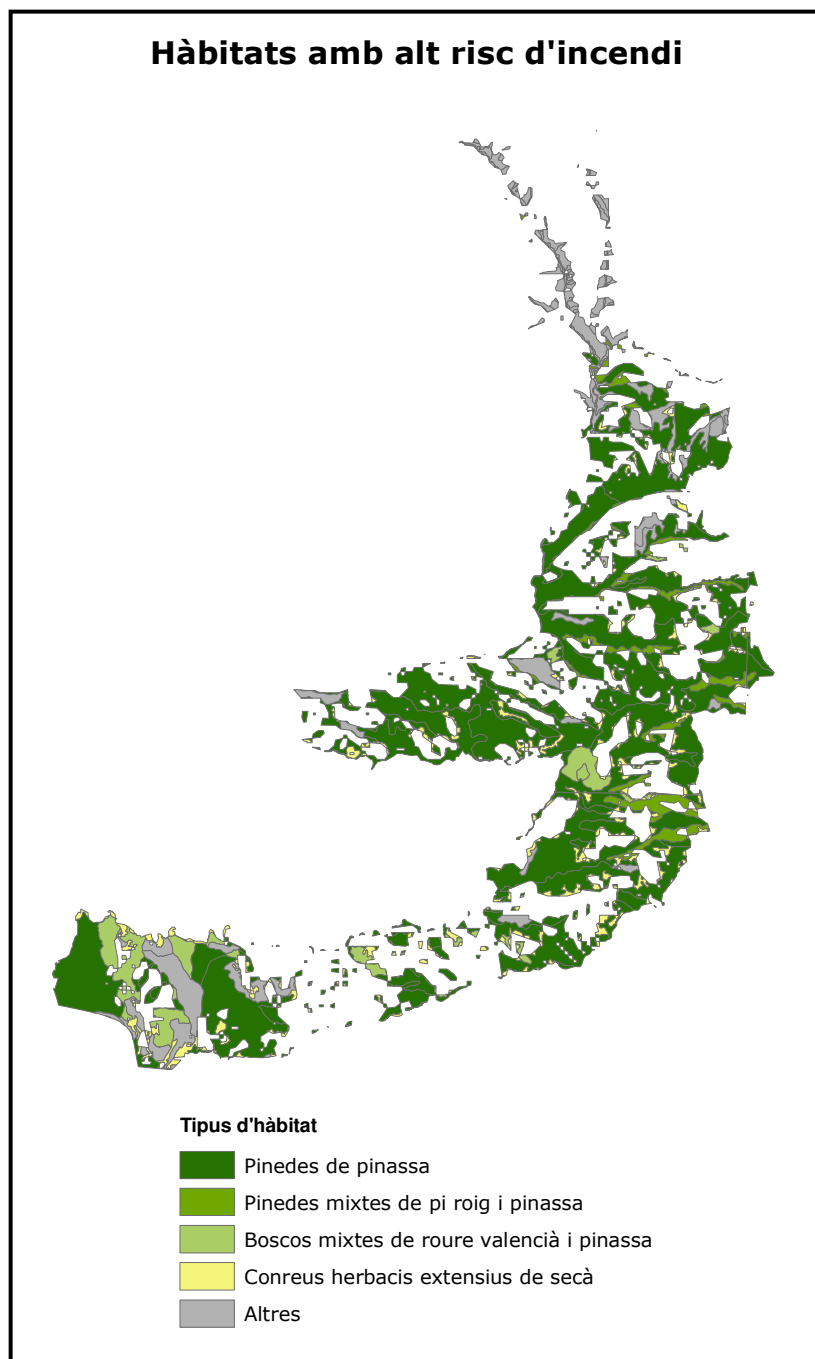


Figura 8.42. Mapa d'hàbitats amb alt risc d'incendi a l'espai d'estudi.

Font:Elaboració pròpia

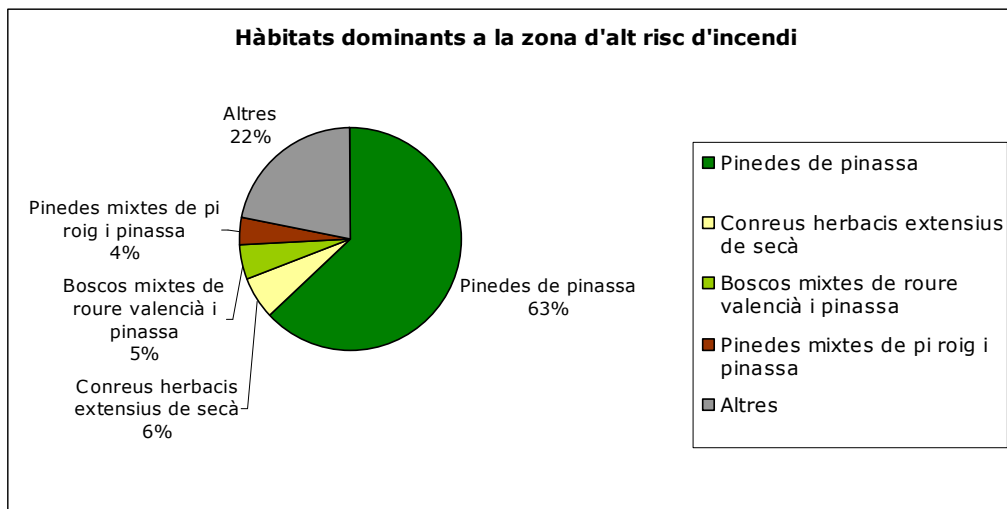


Figura 8.43. Distribució dels hàbitats dominants a la zona d'alt risc d'incendi.

Font:Elaboració pròpia

Observant el mapa i el gràfic veiem clarament que l'hàbitat dominant a la zona d'alt risc d'incendi és la pineda de pinassa, és a dir, l'hàbitat a protegir per la Xarxa Natura 2000. Per altra banda també prenen una importància rellevant els conreus herbacis de secà, els boscos mixtes de roure valencià i pinassa i els boscos mixtes de pi roig i pinassa. Els hàbitats es troben repartits bastant equitativament per tot l'àmbit d'estudi, encara que podem destacar la presència de boscos mixtes de pi roig i pinassa només a la part central de l'àrea d'estudi i la gran fragmentació dels conreus extensius de secà per tot el territori.



Figura 8.44. Bosc mixt al municipi de Lladurs.

9. DIAGNOSI

9.1. DIAGNOSI DEL SECTOR TURÍSTIC

▪ **Nivell comarcal**

Es pot definir el Solsonès com una comarca d'interior amb baixa densitat de població, principalment dedicada al sector primari encara que el sector serveis i la indústria tenen un gran pes en l'economia comarcal. Aquesta comarca però conserva un gran potencial turístic gràcies als seus paisatges rurals i forestals i a la gran quantitat d'indrets i construccions considerats d'importància històrica i cultural. Pel que fa a l'actual oferta turística, podem dir que compta ja amb un ampli ventall d'activitats i propostes de lleure, però seria bo promoure estratègies de turisme efímer que portessin major afluència de visitants de proximitat durant la temporada baixa.

El Solsonès és una comarca amb baixa especialització turística, on hi predominen els allotjaments de tipus rural, però on la proporció més important de places prové d'allotjament tipus càmping.

És una comarca amb una varietat d'allotjaments preparada per acollir perfils de visitants molt diferents i on no existeixen problemes de saturació turística. Tot i això, és destacable l'impacte turístic provinent de l'elevat nombre de segones residències que s'hi poden trobar i la seva distribució en el territori; actualment es troba dins un rang de semiespecialització.

Es tracta en part d'una comarca de cap de setmana, principalment visitada pels seus atractius naturals i culturals, tot i que també té èpoques d'elevada afluència sobretot durant els mesos d'estiu, la temporada d'esquí i en dates senyalades com el Nadal i la Setmana Santa.

Així doncs, ens trobem davant d'un indret on s'hi poden potenciar formes de turisme de caràcter més sostenible, com els albergs i les cases d'agroturisme, aconseguint així beneficis econòmics per la comarca sense malmetre el seu patrimoni natural i cultural.

▪ **Nivell de l'àrea d'estudi**

En l'anàlisi dels municipis d'interès es mostra una situació en certa manera diferent a la que es produeix a nivell comarcal pel que fa al sector turístic. Podem dir que es tracta d'una zona amb una potencialitat turística moderada i, tot i que aquí la importància de les segones residències és menor que a nivell comarcal, la taxa de funció turística és més elevada que a nivell comarcal.

A diferència del que passa a nivell comarcal, dins l'àrea estudiada la distribució de les places d'allotjament es troba més diversificada. Hi predominen tant en nombre d'establiments com en nombre de places els allotjaments de tipus rural. Mentre que els càmpings prenen un segon lloc. També és destacable la quantitat d'allotjament proporcionada per un alberg i per allotjaments de tipus hotelier.

Si ens fixem en la situació a nivell municipal podem apreciar algunes diferències i problemàtiques específiques que fan necessària una anàlisi segregada de la seva situació. Els municipis de Castellar de la Ribera i de Pinell de Solsonès es troben amb una situació semblant, tots dos tenen una baixa especialització turística i la presència de segones residències no és gaire gran respecte a la població permanent. Són municipis on s'hi poden potenciar encara establiments turístics. Odèn en canvi té una especialització turística considerable, per tant per no tenir problemes de saturació seria bo no augmentar més l'oferta d'allotjament a la zona. Pel que fa a les segones residències no presenten un problema.

El municipi de Lladurs es troba clarament en semiespecialització turística, aquesta és la situació més adequada, tot i que el nombre d'allotjaments rurals no hauria d'augmentar per tal de no tenir un excés d'oferta. Sí que es podria considerar en canvi, l'obertura d'algun altre tipus d'establiment. Observant la proporció de segones residències, es pot apreciar que tenen una importància destacable i que pot ser bo controlar que no hi hagi un creixement desmesurat a llarg termini d'aquest model turístic que aporta menys beneficis i més problemes ambientals.

▪ **Diagnosi general de l'àrea d'estudi pel que fa al sector turístic**

<p style="text-align: center;">DEBILITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baixa especialització turística. - Bistacionalitat molt marcada. - Predomini de les estades de cap de setmana. 	<p style="text-align: center;">AMENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Creixement de la demanda de segones residències. - Pèrdua de població activa dedicada al sector primari. - Pèrdua de població activa dedicada a realitzar activitats tradicionals i artesanals.
<p style="text-align: center;">FORTALESES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patrimoni natural important. - Patrimoni cultural important. - Patrimoni arqueològic. - Aprofitament d'estructures preexistents i baixa ocupació del sòl en el model turístic predominant. - Segona residència de rehabilitació. - Oferta d'allotjament força diversificada. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Potenciació de l'agroturisme. - Potenciació de marques de qualitat artesanal. - Potenciació i promoció dels atractius turístics existents de caràcter endogen. - Promoció del turisme efímer. - Promoció del patrimoni natural mitjançant activitats d'educació i sensibilització ambiental. - Promoció de la XN 2000, i el seu ús com a reclam turístic.

▪ **Anàlisi del turisme rural en l'àmbit d'estudi**

Els allotjaments rurals ubicats dins de l'àmbit d'estudi, se situen principalment a les rodalies de l'àrea de XN 2000 estudiada. Només es poden trobar dos establiments dins dels nostres espais. Aquesta distribució suposa un avantatge, ja que l'espai de major interès a protegir queda més apartat de l'impacte humà però els establiments se situen prou propers a l'àrea com perquè els desplaçaments dels visitants fins a la zona no siguin excessivament llargs. Per altra banda, la distribució dels allotjaments sembla tenir certa tendència a concentrar petits grups d'establiments propietat d'un mateix titular. Si aquesta tendència s'incrementa podria portar a la creació d'un turisme rural que perdria part de les seves essències principals: la tranquil·litat i privacitat que proporcionen aquests allotjaments i l'aportació de l'agroturisme de rendes complementàries al propietari. Seria també interessant fomentar les modalitats d'agroturisme on els propietaris i els hostes comparteixen l'habitatge per aconseguir que el visitant se senti més implicat en el que és la realitat del món rural.

Pel que fa al perfil dels visitants es pot dir que és adequat per la zona, ja que es tracta d'un turista de proximitat, amb un poder adquisitiu mitjà-alt interessat en conèixer els valors patrimonials de la comarca. Com a punt feble s'ha detectat un baix coneixement del que és la XN 2000 per part dels visitants. Per tant seria necessària la promoció d'aquesta figura de protecció per sensibilitzar la població i que l'acabés considerant a més com a signe de major qualitat ambiental.

Els titulars dels establiments rurals són de la mateixa comarca i moltes vegades del mateix municipi on es troba el seu negoci de turisme rural; això és un fet molt positiu ja que d'aquesta manera els beneficis econòmics del turisme reverteixen en la població local. A més a més, en la majoria de casos, l'agroturisme és un complement a altres activitats econòmiques (agrícoles, ramaderes i/o forestals) molt importants a la zona que actualment estan en clara regressió per l'escàs benefici econòmic que se'n obté; en definitiva es tracta de mantenir una simbiosi entre el turisme i el sector primari.

<p style="text-align: center;">DEBILITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Predomini de tipologies d'allotjament rural on no es comparteix l'habitatge amb els hostes. - Biestacionalitat marcada, amb predomini de les estades de cap de setmana. - Manca de coneixement de les implicacions de la XN 2000, tant per part dels propietaris que en tenen cert coneixement d'allotjaments com per part dels seus clients sobretot. - Els establiments de turisme rural són majoritàriament d'obertura recent. - Manca d'un sistema de valoració dels allotjaments rurals actuals pel que fa a la seva categoria de qualitat. 	<p style="text-align: center;">AMENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pèrdua de les activitats agràries. - Pèrdua d'activitats i professions de caràcter artesanal. - Risc d'aglomeració de les cases de turisme rural. - Baixa capacitat i formació continuada dels propietaris d'establiments turístics.
<p style="text-align: center;">FORTALESES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contacte del turista amb el territori com a motivació principal. - Major privacitat i contacte més familiar amb els propietaris dels allotjaments. - Clientela amb un poder adquisitiu mitjà-alt. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Incentivació de l'economia local. - Valorització dels recursos naturals i patrimonials existents. - Promoció de la XN 2000. - Promoció d'una marca de productes de qualitat

Anàlisi de l'impacte ambiental i humà en els espais XN2000 del Solsonès

<ul style="list-style-type: none">- Clientela de procedència de proximitat.- Franja d'edat dels clients molt àmplia.- Activitat econòmica complementària a activitats lligades al sector primari.	<p>artesanal.</p> <ul style="list-style-type: none">- Creació de llocs de treball, sobretot per a dones de mitjana edat.
---	--

9.2. DIAGNOSI DE LA GESTIÓ FORESTAL

▪ ***Estat actual del bosc i aprofitament de productes fustaners***

El Solsonès és una comarca amb una marcada tradició silvícola. L'aprofitament de productes fustaners ha estat durant molts segles una important font d'ingressos per la població rural.

La composició actual del bosc està formada majoritàriament per masses forestals de coníferes. Tot i això, aquesta no és la vegetació potencial a la zona; aquest hàbitat ha estat potenciat ja que el seu rendiment econòmic era major. La disminució progressiva del preu dels productes fustaners i l'abandonament del sector primari, ha donat pas a grans extensions forestals molt denses que afavoreixen el risc d'incendi.

A l'àrea d'estudi l'espècie dominant és la pinassa, aquesta tot i no ser la més adequada de potenciar pels problemes que porta associats, és alhora el motiu pel qual aquest hàbitat ha estat protegit, ja que a nivell europeu aquesta espècie és poc comuna i en el nostre país n'hi ha una bona representació.

Així doncs, tot i que protegir la pinassa és un dels objectius principals de la XN2000 és necessària una bona gestió forestal que contempli la necessitat de fer aclarides selectives, a més de la neteja del sotabosc, sobretot a les zones amb major risc d'ignició. D'aquesta manera es pot aconseguir conservar l'hàbitat de la pinassa i les espècies animals associades, sense impedir el creixement de les comunitats vegetals més adaptades al foc.

Per aconseguir els resultats esperats és imprescindible el foment tant dels PTGMF com dels PSGF a la nostra àrea i al Solsonès en general.

Dins l'àmbit d'estudi, Lladurs és el municipi amb una major proporció de superfície forestal gestionada a través de PTGMF, en concret un 18,55% dels seus boscos. Aquesta dada dona una idea de la manca de gestió en les finques forestals en l'actualitat. Tot i això en els últims anys hi ha hagut una tendència a l'alça en l'aprovació de plans de gestió del bosc en els municipis inclosos en l'àrea d'estudi. Les directrius del Prepirineu han d'aconseguir mitjançant incentius que aquesta tendència continuï augmentant, ja que una de les característiques més destacables de les finques forestals al Solsonès és que són de propietat privada.

▪ ***Aprofitaments secundaris forestals***

Els boscos del Solsonès tenen un elevat potencial productiu, no tant sols en productes fustaners sinó també en altres tipus d'aprofitaments, que van prenent cada cop més importància en l'economia rural.

La situació biogeogràfica de l'àrea d'estudi, li confereix les característiques òptimes per al creixement de gran diversitat d'espècies de fongs, principalment bolets i tòfones de manera natural, com també d'espècies PAM en menor grau.

Tradicionalment l'explotació del bosc en aquesta comarca, s'ha basat en l'extracció de fusta. Tot i això, la davallada dels preus dels últims anys fan que cada cop sigui menys rendible. En canvi existeixen altres valors del bosc que semblen tenir un mercat en alça, i que a mig i llarg termini necessitaran una producció més especialitzada.

Així doncs, creiem necessària la potenciació de l'aprofitament de recursos com els bolets, tòfones i de plantes medicinals i aromàtiques, tant de forma silvestre com també de producció silvícola, per tal d'augmentar els beneficis dels propietaris forestals. No obstant aquest aprofitament s'ha de realitzar d'una manera planificada i amb uns criteris silvícoles prou sostenibles per tal de no perjudicar l'hàbitat protegit. Es tracta de fer compatible la gestió forestal amb la conservació del patrimoni natural.

Pel que fa als bolets, ja aporten ara grans beneficis a la zona, però els recol·lectors que se'n beneficien no són en la majoria de casos els propietaris d'aquelles finques. Així doncs, seria bo regular-ne la recol·lecció, però sense impedir l'accés al bosc de la població. Per aconseguir-ho caldria regular aquest sector mitjançant una normativa específica a nivell autonòmic.

Els bolets també són una font d'ingressos molt important en l'àmbit del sector serveis, ja sigui per la parada de molts dels buscadors de bolets en establiments de restauració, com per a realitzar compres diverses.

▪ ***Incendis forestals***

S'ha observat que la majoria d'incendis forestals es produeixen en el període estiuenc, sobretot en els mesos de juliol i agost. És per això que entre els mesos de juny i setembre és quan hi ha d'haver un major control i vigilància sobre el territori per tal d'evitar la ignició d'incendis. En els mesos previs a l'estiu caldria realitzar tasques de desbrossada i neteja del sotabosc. També caldria mantenir i crear tallafocs per tal d'evitar, com ha passat en ocasions anteriors al territori català, la crema de grans extensions forestals quan s'origina un incendi.

Els principals causants d'incendis són les causes naturals, les negligències i els incendis intencionats. Per això creiem que caldria augmentar la informació a la població per tal de disminuir el nombre de negligències. També caldria intensificar els controls dels agents rurals per tal de frustrar qualsevol intenció d'originar un incendi.

Com que en l'àrea d'estudi pràcticament no hi ha hagut incendis forestals, però sí que presenta una situació de risc elevada, creiem que la seva prevenció és bàsica i importantíssima sobretot considerant que el motiu de protecció de la Xarxa Natura 2000 és la presència de pinassa. Per tant, la protecció davant dels incendis ha de ser un dels puntals de gestió d'aquest a la zona.

<p style="text-align: center;">DEBILITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Disminució dels preus dels productes fustaners. - Feble aplicació de PTGMF/PSGF. - Regressió de les activitats agrícoles i ramaderes tradicionals. - Increment de les masses forestals. 	<p style="text-align: center;">AMENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existència de grans masses denses de coníferes més propenses a incendiar-se. - Condicions climàtiques i factors externs que afavoreixen l'alt risc d'incendi. - Pèrdua de vegetació potencial.
<p style="text-align: center;">FORTALESES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Existència d'espècies vegetals i animals d'interès ecològic. - Incorporació de la pinassa com a hàbitat prioritari a nivell europeu. - Tradició silvícola molt arrelada. - Bosc amb elevat potencial productiu pel que fa als aprofitaments secundaris. - Existència de boscos poc castigats per incendis forestals. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Valorització del les externalitats del bosc (bolets, tòfones, PAM's). - Promoció de la XN 2000. - Proposta d'iniciatives de custòdia del territori. - Promoció d'activitats recreatives i de sensibilització ambiental a l'entorn dels espais naturals i rurals.

9.3. DIAGNOSI DE LA PERSPECTIVA LOCAL

A la comarca del Solsonès, com a conseqüència de la problemàtica generada per la proposta de declaració de nous espais XN 2000 per la conservació dels boscos de pinassa; s'ha creat una comissió d'estudi per arribar a definir els criteris de gestió per aquests espais.

Aquesta comissió de treball, està formada per totes les entitats implicades: ADF's (Sòl Verd, Alt Solsonès i Solsonès Oriental), sindicats agraris (J.A.R.C. i Unió de Pagesos), Consorci Forestal de Catalunya, Grup de Natura del Solsonès del Centre d'Estudis Lacetans, Ajuntaments (Castellar de la Ribera, Lladurs, Navès, Odèn, Olius i Pinell), Consell Comarcal del Solsonès, Centre de la Propietat Forestal i el Departament de Medi Ambient i Habitatge.

Com a resultat de les diverses reunions realitzades, s'han definit una sèrie de criteris classificats per temes: gestió forestal, gestió agrària i estratègia de gestió comarcal.

Per poder recollir la percepció dels principals agents implicats (Ajuntaments i pagesos), s'han realitzat enquestes a alguns d'aquests.

- ***Perspectiva dels ens locals***

Per poder recollir la perspectiva dels ajuntaments implicats (Odèn, Lladurs, Castellar de la Ribera i Pinell), s'ha escollit com a representant d'aquest, l'alcaldeessa de l'Ajuntament de Castellar de la Ribera, M. Teresa Canal i Morera; ja que aquest municipi és el que té un percentatge més elevat de superfície dins de XN2000. A més M. Teresa Canal, està implicada en diverses entitats públiques com són: Presidenta de la Mancomunitat d'aigües del Solsonès, Diputada Comarcal pel Solsonès a la Diputació de Lleida, membre de l'Associació Catalana de Municipis i Comarques, que fa que tingui coneixença d'aquesta figura de protecció.

En l'enquesta es reflecteixen les següents idees o percepcions: en general es creu que cal conservar el medi natural i mantenir la biodiversitat, però que cal fer-ho compatible amb l'activitat econòmica de les persones que hi viuen, ja que ells han preservat el medi que avui es gaudeix al Solsonès. A més la

comarca es va trobar amb una proposta de delimitació dels espais XN2000, sense disposar prèviament de la informació necessària per valorar la conveniència o no d'aquesta figura de protecció. Per altra banda, la percepció de la població local ha estat de manca d'informació, en el sentit que no sap exactament les limitacions que comportarà la XN2000 pel que fa als usos actuals i futurs; tampoc es coneixen els ajuts que s'establiran per mantenir els espais incorporats a la Xarxa.

En referència a si la superfície proposada com a XN2000 al Solsonès és l'adequada pel que fa a l'extensió i als hàbitats triats; a trets generals es creu que és excessiva, ja que els hàbitats triats serien correctes si la distribució de les àrees protegides estigués més repartida en el conjunt de la comarca.

En referència a les activitats que actualment es realitzen a la comarca, i que es poden veure limitades o afavorides per l'aplicació de les directrius de la XN2000; la percepció a la comarca és de manca d'informació, ja que fins al moment no han pogut veure cap document on quedi reflectit clarament el pla d'usos d'aquests espais.

Finalment, algunes de les propostes formulades per l'administració local, per tal de que aquesta figura de protecció s'adeqüés a les necessitats de la comarca, són:

- Que la delimitació d'espais a protegir, es formulés tenint en compte l'opinió dels propietaris afectats, dels ajuntaments i de tots els sectors implicats.
- Que s'estableixi un pla d'usos concret, on quedi clar quines activitats i quines no es poden dur a terme en aquests espais protegits.
- Que s'estableixi una línia de finançament per compensar a tots els propietaris afectats.

(Veure Annex VIII, enquesta contestada per ens locals)

▪ **Perspectiva del sector agrari**

Per poder reflectir l'opinió del sector agrari de la comarca del Solsonès, front de la figura de protecció XN2000, s'ha tramès una enquesta a Josep M. Cabanas, responsable del sector Forestal de la Unió de Pagesos; per tant, gran coneixedor de les problemàtiques forestals i del sector agrari a la comarca.

En l'enquesta es reflecteixen les següents idees o percepcions: en general, XN2000 es veu com una figura de protecció ambiental que ha estat imposada des d'Europa i que malgrat fa força anys que era prevista, a Catalunya s'ha debatut aquest tema de forma molt precipitada. A més, hi ha hagut indefinició i manca d'informació a l'hora de conèixer les possibles limitacions a l'activitat agrària i forestal. Si s'estableixen limitacions ha de ser de forma justificada per la necessitat de preservar la biodiversitat, que és l'objectiu de la xarxa. Un altre inconvenient, és el fet que no tingui una via de finançament propi. Però per altra banda és una oportunitat a l'hora de sol·licitar ajuts, ja que les superfícies incloses a la xarxa tenen una prioritats respecte a la resta.

En referència a la visió que pot tenir la població, es fa una diferenciació entre: aquell sector de població afectat per la Xarxa, que és coneixedor de la problemàtica, i la gran majoria de la població que no viu en l'entorn afectat, que pot arribar a veure-la de forma positiva.

Pel que fa a les activitats que s'estan realitzant actualment en l'àmbit agrari i forestal, que es poden veure limitades amb l'aplicació de les directrius de XN2000, es pensa que: no es pot limitar cap activitat a la comarca, en cas contrari, XN2000 no pot funcionar. D'altra banda d'acord amb les directrius de gestió aprovades, s'ha establert un marc que pot dificultar certes activitats ja que s'han establert precaucions poc justificades, però que condicionaran l'autorització de certs canvis. Per exemple, l'autorització de noves explotacions ramaderes, serà més complicada perquè s'haurà d'analitzar la seva possible afectació als hàbitats i les espècies d'interès comunitari i es podrà utilitzar per posar traves a la seva autorització.

Finalment, algunes de les propostes formulades, per tal de que aquesta figura de protecció s'adeqüés a les necessitats de la comarca, són:

- Que la participació del territori sigui el primordial.
- XN2000 no pot significar cap tipus de limitació respecte a les activitats agrícoles, ramaderes i forestals que s'han desenvolupat fins ara a la comarca.
- XN no hauria de significar cap tipus de limitació al turisme, el qual ha de seguir sent respectuós amb el medi natural, i en tot cas, s'hauria d'aprofitar per millorar-ne la qualitat.

(Veure Annex IX, enquesta contestada pel sindicat agrari)

<p style="text-align: center;">DEBILITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manca d'informació sobre les limitacions que comportarà pels propietaris. - Manca de consens amb els ens locals en la delimitació dels espais. - Desconeixement de quins ajuts s'establiran per al manteniment i gestió dels espais. - Desconeixement de quines línies compensatòries de finançament s'establiran. - Desconeixement d'aquesta figura de protecció per part de les persones que no hi tenen implicació directe. 	<p style="text-align: center;">AMENACES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baixa acceptació social per part dels ens locals. - Inexistència d'una via de finançament propi. - Enfrontament amb el sector primari de la zona degut a la desconeixença de les implicacions de la XN2000.
<p style="text-align: center;">FORTALESES</p> <ul style="list-style-type: none"> - Impuls en la conservació del medi natural. - Manteniment de la biodiversitat a nivell europeu. - Funció de connectivitat entre els espais PEIN. - Augment de la valoració de la figura del pagès com a conservador del paisatge. 	<p style="text-align: center;">OPORTUNITATS</p> <ul style="list-style-type: none"> - Prioritat alhora de rebre ajuts. - Ajuda a la promoció de les qualitats paisatgístiques de la zona. - Ajuda a la promoció de marques de productes artesanals. - Elaboració d'un pla d'usos regulador de les activitats permeses. - Augment de la conscienciació de la població en la protecció del territori.

10. CONCLUSIONS

XN2000 com a figura de protecció estableix un marc normatiu que configura un sistema global de protecció d'espècies en el territori de la unió europea. Aquest s'ha realitzat a nivell de regions biogeogràfiques, procurant ser alhora un espai d'enllaç per la connexió amb altres espais naturals protegits existents.

La delimitació dels espais XN2000 a Catalunya s'ha realitzat precipitadament per tal de complir amb la normativa europea, i per això, hem pogut percebre una manca de consens entre els tècnics de la Generalitat i la població local que coneix la realitat dels espais. A més a més, la principal mancança detectada és l'ambigüitat dels documents on s'especifiquen les directrius de gestió d'aquests espais. Els propietaris de finques forestals s'han trobat amb aquesta nova figura de protecció sense saber les implicacions que poden tenir en les seves activitats actuals i futures.

Els espais XN2000 que formen part de l'àrea d'estudi, estan conformats amb un percentatge molt elevat de pinassa, la qual cosa els fa molt vulnerables a patir grans incendis forestals. Per això creiem molt necessària l'aplicació de bones pràctiques de gestió del bosc, ja sigui per fer aclarides selectives com per facilitar les tasques d'extinció d'incendi per part dels bombers, ADF's i voluntaris. Una altra manera de contribuir en la bona gestió d'aquestes masses forestals, és la potenciació del creixement de les comunitats vegetals pròpies de la zona, per tal de compatibilitzar la protecció de l'hàbitat prioritari i la recuperació d'espècies poc piròfiles.

Les masses forestals juntament amb els espais agrícoles són els elements que donen identitat a la zona i per tant el seu manteniment és prioritari. La Xarxa Natura 2000 no pot ser per tant, un obstacle que impedeixi als propietaris agrícoles i forestal el desenvolupament de les activitats portades a terme fins al moment; ja que aquestes són les que han creat el paisatge idíl·lic que trobem en l'actualitat. Per a poder garantir la seva continuïtat, cal assegurar que la seva explotació sigui eficient i per tant, cal adoptar estratègies de gestió adequades als nous mercats emergents, per compensar altres pràctiques menys rendibles i menys sostenibles.

La motivació principal que porta als turistes a visitar l'àrea d'estudi, és gaudir de la natura envoltats d'un paisatge rural i tranquil. Sempre complementant la seva estada amb la possibilitat de realitzar activitats d'oci i visitar els atractius turístics de la comarca. Tot i això perquè aquestes activitats quedin integrades dins els criteris establerts per la XN 2000, cal potenciar només aquelles formes de turisme ambientalment més correctes, capaces a la vegada de donar impuls econòmic, com són les diferents fórmules de turisme rural, a la població local. És també important per l'economia aconseguir certa varietat en el perfil de client, però encara ho és més mantenir aquells que tenen un major poder adquisitiu i que alhora solen ser els que major interès tenen per conèixer els atractius patrimonials de l'àrea visitada. En contraposició, destaca la tendència a l'alça de les segones residències que, igual que les altres formes de turisme, porten un tipus de visitant poc interessat en conèixer l'entorn i que sol fer estades només de cap de setmana; a més aporten pocs beneficis i generen pocs llocs de treball a la població local.

Per aconseguir fixar la població de les zones d'interior és important trobar activitats complementàries a l'activitat agrícola i forestal, ja que la pèrdua d'aquestes provoca l'homogeneïtzació del paisatge, fent així que es perdi l'atractiu principal de la zona. Per això és necessari mantenir cert equilibri entre agricultura i turisme, i fomentar alhora els atractius endògens del medi rural de l'àrea estudiada. La inclusió de part dels municipis estudiats en la XN 2000 pot ser una bona estratègia per aconseguir incentius econòmics de procedència europea, encaminats tant a protegir els valors naturals pels quals han estat protegits, com a la vegada per mantenir activitats agràries i artesanals en declivi, que són els motors del turisme a l'àrea d'estudi.

11. PROPOSTES D'ACTUACIÓ I MILLORA

TÍTOL	<i>Introducció de ramats a les masses forestals</i>
ÀMBIT	Gestió Forestal (Prevenició d'incendis forestals)
OBJECTIU	Disminució del risc d'incendis forestals
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Neteja del sotabosc dels boscos de pinassa. ▪ Disminució del risc potencial d'incendis forestals. ▪ Aprofitar la vegetació dels boscos com a font d'alimentació de ramat.
DESCRIPCIÓ	<p>Es pretén aprofitar les masses forestals com a zones de pastures, mitjançant la pràctica de la ramaderia extensiva. Es preferible acotar zones de pastura, perquè els ramats pasturin aquelles zones establertes; és a dir les que tenen més sotabosc i per tant amb més probabilitat d'ignició.</p> <p>La pinassa no és una de les formacions vegetals més aptes per al pastoreig, però en aquest espai com que és la formació predominant i per tant on hi ha més sotabosc, és on s'ha d'actuar.</p> <p>Pel que fa al tipus d'espècie de pastoreig (oví, boví, cabrum, equí), s'haurien d'alternar; tant pel que fa a les espècies, com en l'estació de l'any. D'aquesta manera s'aconseguiria un nivell òptim d'aprofitament del sotabosc, ja que no totes les espècies influeixen de la mateixa forma.</p> <p>Actualment, les explotacions a la comarca del Solsonès produeixen bàsicament carn d'oví, tot i que també hi ha ramats d'equí i vacum.</p> <p>La càrrega ramadera en aquesta zona, va de 0,5 a 6 caps d'oví/ha.</p> <p>La pastura dels ramats d'oví es dona principalment a l'estiu, mentre que el vacum i l'equí es dona durant tot l'any.</p> <p>Aquestes tendències de pastoreig actuals, són aquelles que s'han de dur a terme en el futur, sempre hi quan hi hagi una planificació adequada. Aquesta es pot realitzar mitjançant el Plans Tècnics de Gestió i Millora Forestal.</p>

TÍTOL	<i>Aclarides selectives de peus de pinassa</i>
ÀMBIT	Gestió Forestal (Prevenió d'incendis forestals)
OBJECTIU	Disminució de la massa arbrada d'espècies piròfiles
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disminuir el risc potencial d'incendis en les àrees de pinassa del Solsonès; espècie molt piròfila. ▪ Facilitar la regeneració de la vegetació potencial (rouredes i alzinars), enfront l'actual (pinassa). ▪ Afavorir els espais oberts, que són hàbitat de moltes espècies de fauna.
DESCRIPCIÓ	<p>Inicialment, és necessari establir convenis entre l'administració competent i els propietaris forestals, a més a més de comptar amb el suport de les ADF's de la zona, per poder realitzar els treballs pertinents de la forma més adequada.</p> <p>S'han de dissenyar aclarides de determinades zones de massa arbrada, seleccionant els peus de pinassa; per facilitar el creixement de la vegetació potencial de la zona (alzinars i rouredes), per així aconseguir la formació d'una massa arbrada heterogènia i per tant amb una combustibilitat menor.</p> <p>A més, també és necessari que l'indret on es realitzi l'aclarida sigui el més idoni; ja sigui: per les espècies de fauna d'ambients oberts, que si puguin arribar a instal·lar; o bé, pel seu punt estratègic en la prevenció d'incendis forestals, funcionant com a "tallafocs naturals".</p>

TÍTOL	<i>Neteja de pistes forestals principals per a la lluita contra incendis</i>
ÀMBIT	Gestió Forestal (Prevenició d'incendis forestals)
OBJECTIU	Disminució del risc potencial d'incendis a les zones forestals
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Oferir zones d'actuació segures en la lluita contra incendis forestals, en les quals es pugui circular amb facilitat. ▪ Configurar un xarxa de camins fàcilment accessibles, equilibrada pel conjunt de la massa forestal de l'espai.
DESCRIPCIÓ	<p>Inicialment, és necessari establir convenis entre l'administració competent i els propietaris forestals, a més a més del suport de les ADF's de la zona, per poder realitzar els treballs pertinents de la forma més adequada.</p> <p>Pel que fa al disseny de les franges, aquestes s'han de realitzar en base als camins forestals preexistents a la zona. Reduint el nombre de peus a banda i banda d'aquest, per així disminuir l'excés de combustible; és a dir, una desbrossada considerable dels vorals dels camins.</p> <p>En la selecció de peus, s'ha de prioritzar el manteniment dels peus de roures i alzines, front els de pinassa, ja que els primers són menys combustibles.</p> <p>Un cop tallats els arbres, aquest seran del propietari; pel que fa a les restes vegetals originades dels treballs, seran triturades "in situ", per disminuir el risc potencial d'incendi.</p>

TÍTOL	<i>Recuperació dels camins ramaders tradicionals</i>
ÀMBIT	Gestió Forestal (Prevenició d'incendis forestals)
OBJECTIU	Prevenició d'incendis, recuperació memòria històrica/cultural
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperació d'elements singulars i patrimonials vinculats als antics usos agraris i ramaders. ▪ Creació d'una xarxa de petits senders, per facilitar l'accés a peu pel bosc en cas d'incendi forestal i per a ús recreatiu.
DESCRIPCIÓ	<p>Per poder elaborar una recuperació de camins ramaders tradicionals, prèviament s'ha de realitzar un inventari d'aquests a la comarca del Solsonès; prioritzant aquelles zones on s'han delimitat espais XN2000 o amb presència de grans masses forestals.</p> <p>Seguidament, s'han d'actualitzar els acords de dret de pas per aquests camins; tant per poder-hi passar com per realitzar-hi actuacions de neteja i/o desbrossat.</p> <p>Un cop recuperada la xarxa de domini públic de camins ramaders, aquests s'han d'establir com a vies verdes per a l'ús públic; més enllà del seu paper com a vies pecuàries i connectors ecològics.</p> <p>Aquesta xarxa de vies verdes ha de ser utilitzada freqüentment per ramats, perquè aquests les mantinguin netes per a la seva possible utilització. D'aquesta manera, en cas d'incendi forestal, aquests petits senders serveixen per poder arribar a l'interior de les grans masses forestals, i així facilitar l'extinció per part dels mitjans terrestres.</p>

TÍTOL	<i>Recuperació i afavoriment del paisatge mosaic</i>
ÀMBIT	Gestió forestal (Restauració paisatgística)
OBJECTIU	Afavoriment del paisatge mosaic
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Recuperació d'elements singulars vinculats als antics usos agraris. ▪ Creació de discontinuïtats a les masses forestals. ▪ Recuperació/afavoriment d'espais oberts per potenciar espècies de fauna d'aquests hàbitats.
DESCRIPCIÓ	<p>Inicialment cal elaborar una Carta del Paisatge del Solsonès, per poder determinar aquelles zones amb caràcter agroforestal, i així poder identificar les zones d'actuació. Representa una eina de protecció, planificació i gestió dels elements estètics, històrics, culturals i econòmics del territori comarcal, i en especial d'aquelles zones ja establertes per alguna figura de protecció.</p> <p>Els espais XN2000 al Solsonès, tenen caràcter forestal i no s'han contemplat les àrees agroforestals, espais agrícoles i ramaders extensius alternats amb zones de bosc; configurant el paisatge mosaic. L'existència d'aquests espais dins de masses forestals és molt positiu des d'un punt de vista ambiental, ja que genera diversitat paisatgística, biològica i tenen funció de connectors biològics; també tenen funció com a tallafocs. Aquest tipus de paisatge és el propi d'un territori històricament humanitzat com és el Solsonès (típic de Catalunya), actualment en regressió.</p> <p>Afavorir aquestes zones, dóna peu a la possibilitat que una activitat humana pugui ésser compatible amb la protecció d'un espai natural protegit; sempre i quan les pràctiques agràries siguin les més respectuoses amb el medi ambient.</p> <p>Així que cal incentivar la recuperació, manteniment i s'escau subvencionar, els espais agrícoles que creïn discontinuïtats estratègiques en mig de les grans masses forestals.</p>

TÍTOL	<i>Promoció d'acords de Custòdia del Territori</i>
ÀMBIT	Gestió Forestals (Conservació)
OBJECTIU	Gestió sostenible dels boscos
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Establir acords de Custòdia del Territori. ▪ Aplicació de pràctiques agràries i forestals sostenibles. ▪ Conservació del territori.
DESCRIPCIÓ	<p>Per poder gestionar correctament els espais XN2000 i també la resta de territori de la comarca del Solsonès, es poden promoure iniciatives de Custòdia del Territori entre propietaris forestals i entitats.</p> <p>Les dues parts, propietari i entitat de custòdia, han de cercar un acord per fixar uns termes de gestió i protecció que aplicarà el propietari. Aquest model de gestió és coparticipació i de caràcter voluntari; l'entitat de custòdia, ofereix els coneixements específics i els mecanismes de gestió més correctes mediambientalment, el propietari ha d'aplicar aquest model de gestió a la seva finca.</p> <p>Seria convenient que l'entitat de custòdia tingués coneixença de la zona; en aquest cas el Centre d'Estudis Lacetans (Grup de Natura del Solsonès), podria realitzar aquesta funció.</p> <p>Amb aquests acords de custòdia, es pretén assegurar la responsabilitat dels propietaris, entitats de custòdia i dels usuaris del territori, en la conservació dels valors naturals, culturals i paisatgístics. I també una correcta aplicació de les directrius de gestió dels espais XN2000.</p>

TÍTOL	<i>Programa turístic sostenible de la comarca del Solsonès</i>
ÀMBIT	Gestió del turisme
OBJECTIU	Potenciació d'un model turístic sostenible
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolupament turístic sostenible. ▪ Anàlisi de l'oferta i la demanda turística.
DESCRIPCIÓ	<p>El Solsonès és una comarca agroforestal amb un elevat potencial turístic, per això cal l'activació d'un programa turístic sostenible. S'han de donar a conèixer els espais XN2000, conjuntament amb el seu contingut cultural i patrimonial.</p> <p>El programa s'ha de caracteritzar per l'anàlisi de l'oferta i del potencial turístic de la comarca, així com l'establiment de les bases per a una futura estratègia de desenvolupament turístic d'aquest territori. Els objectius principals del programa han de ser els següents:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Adequació i millora de la planificació territorial comarcal</i>; en especial la xarxa d'infraestructures viàries i la xarxa de telecomunicacions, a més de l'adequació de la senyalització territorial. ▪ <i>Afavoriment del binomi Agricultura - Turisme Rural</i>; utilitzant com a base la creació de diversitat paisatgística, donant prioritat a la població local i integrant les diferents activitats rurals, els allotjaments, els productes de la terra, les activitats culturals tradicionals i les esportives. ▪ <i>Recolzament a les associacions</i>; per fomentar la dinamització i la xarxa de difusió d'informació del turisme rural a la comarca, i així oferir un producte global que inclogui paisatge – cultura – gastronomia.

TÍTOL	<i>Creació d'una marca de qualitat pels allotjaments rurals</i>
ÀMBIT	Gestió del Turisme
OBJECTIU	Potenciació del turisme rural al Solsonès
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Classificació dels allotjaments rurals segons categories de qualitat. ▪ Potenciació d'un model turístic rural sostenible de qualitat.
DESCRIPCIÓ	<p>Creació d'un conveni de col·laboració, entre el Patronat Comarcal de Turisme del Solsonès i el TRAS (Turisme Rural Associació del Solsonès); per establir un mètode per valorar la qualitat (amb paràmetres paisatgístics i de l'establiment) dels allotjaments rurals, i establir categories de qualitat per aquest. Utilitzant com a base, el mètode de qualitat d'allotjaments rurals establert a la comarca de l'Alt Urgell, per així unificar símbols i paràmetres a valorar, i establir un criteri comú de classificació. Aquesta marca de qualitat seria complementària al distintiu que atorga la Generalitat de Catalunya de <i>Garantia de Qualitat Ambiental</i>.</p> <p>El grau de qualitat de cada categoria, es representaria amb un símbol identificatiu d'aquest distintiu: una espiga.</p> <p>La classificació dels allotjaments, es defineix per quatre categories de qualitat: una espiga (Qualitat baixa), dos espigues (Qualitat mitjana), tres espigues (Qualitat alta) i quatre espigues (Qualitat excel·lent).</p> <p>Aquest distintiu de qualitat, estaria present als allotjaments mitjançant una placa amb el nombre d'espigues atorgades; a més a més de l'informació pertinent als punts d'informació comarcals (Oficina de Turisme del Solsonès, pàgina web del Patronat de Turisme del Solsonès i pàgina web del TRAS).</p>

TÍTOL	<i>Proposta de legislació micològica i normativa específica</i>
ÀMBIT	Legislació (Recursos forestals)
OBJECTIU	Regulació i gestió del recurs bolets
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Regulació de la recol·lecció de bolets en boscos privats. ▪ Creació d'un mercat comú.
DESCRIPCIÓ	<p>Per poder regular la recol·lecció de bolets en els boscos, és necessari comptar amb una legislació micològica i una normativa específica autonòmica.</p> <p>Un cop hi hagi un marc normatiu, es podran plantejar iniciatives que garanteixin una correcta recol·lecció de bolets. Algunes de les propostes de regulació, podrien ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>L'establiment de llicències</i>; similars al sistema de llicències de la caça i la pesca, on les taxes reverteixin a la millora dels boscos i al seu control. A més d'una diferenciació de llicències, entre la recol·lecció comercial i la recreativa. ▪ <i>Creació de vedats de recol·lecció</i>; per disminuir l'afluència de recol·lectors als boscos. ▪ <i>Creació de llotges de bolets</i>; per establir un mercat comú i a més un símbol de qualitat. ▪ <i>Programes d'educació ambiental</i>; per aconseguir que la recol·lecció sigui una pràctica sostenible i respectuosa amb l'ecosistema forestal. ▪ <i>Intensificació del control de la recol·lecció de bolets.</i>

TÍTOL	<i>Creació d'un Consorci i d'una oficina tècnica comarcal</i>
ÀMBIT	Legislació (Ordenació i gestió comarcal)
OBJECTIU	Gestió dels espais XN 2000 al Solsonès
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Redacció d'un Pla Especial. ▪ Regulació i gestió dels espais XN 2000. ▪ Suport als propietaris forestals i afectats per la XN 2000.
DESCRIPCIÓ	<p>Per a la correcta gestió dels espais XN 2000 al Solsonès, és necessària la creació d'un Consorci de gestió, per assegurar la conservació, revalorització i gestió integral d'aquests espais naturals protegits.</p> <p>Aquests Consorci ha d'estar format: pels Ajuntaments implicats, el Consell Comarcal del Solsonès, el Departament de Medi Ambient i Habitatge, les ADF's, sindicats agraris i les entitats privades sense ànim de lucre interessades a contribuir en la gestió i conservació d'aquests espais. Juntament amb el Consorci, s'ha de crear una oficina tècnica comarcal, dotada amb un equip tècnic propi, la qual ha de gestionar els espais XN 2000 al Solsonès. Per tant s'ha de:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Redactar un Pla Especial pels espais XN 2000 al Solsonès; per conservar-los, protegir-los i divulgar la seva existència educant als ciutadans en el seu respecte i gaudi.</i> ▪ <i>Oferir assessorament tècnic; als possibles afectats per la figura de protecció.</i> ▪ <i>Actuar com a ens coordinador dels espais XN 2000 al Solsonès; així com la redacció d'un Pla Estratègic amb propostes i prioritats.</i>

	<ul style="list-style-type: none">▪ <i>Regular els usos i promoció d'actuacions; per la millora de les condicions de vida de la població local.</i>▪ <i>Proporcionar el desenvolupament sostenible del medi natural i l'aprofitament sostenible dels seus recursos.</i>▪ <i>Protegir, restaurar i millorar l'estat de conservació del patrimoni natural i cultural de la zona.</i>▪ <i>Establir contactes amb aquelles finques que tinguin acords de Custòdia del Territori; per unificar estratègies de gestió d'aquestes.</i>
--	--

TÍTOL	<i>Programa de promoció de la Xarxa Natura 2000</i>
ÀMBIT	Educació ambiental
OBJECTIU	Donar a conèixer la XN 2000
FINALITAT	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promoure activitats d'educació ambiental. ▪ Sensibilització de la població.
DESCRIPCIÓ	<p>Xarxa Natura 2000 és una figura de protecció poc coneguda, tant per la població de la comarca del Solsonès com per la població visitant. Per poder-la donar a conèixer, s'han de dissenyar activitats d'educació ambiental; aquestes han d'estar dirigides a tot tipus de destinatari (educació ambiental formal, no formal i informal). Per influir en la sensibilitat de la població es pot actuar:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Organitzar taules rodones; entre experts en XN 2000 i afectats per aquesta, per establir intercanvis d'opinions i poder arribar a un acord comú d'idees, per així realitzar una millor gestió dels espais.</i> ▪ <i>Organitzar conferències explicatives d'aquesta figura de protecció; tant en centres docents com per al públic en general.</i> ▪ <i>Promoure activitats de descoberta de l'entorn; en espais XN 2000 al Solsonès per a tots el públics (tant locals com forans) i, en especial per a escolars. D'aquesta manera el participant podrà conèixer el motiu de la protecció, així com les seves implicacions.</i> ▪ <i>Establir una exposició explicativa dels espais XN 2000 al Solsonès; aquesta exposició podria tenir com a punt de partida el Consell Comarcal del Solsonès, i arribar a ser itinerant entre els municipis de la comarca que ho sol·licitessin. D'aquesta forma els visitants a la comarca també la podrien visitar.</i> ▪ <i>Distribució de tríptics informatius de la XN 2000 als establiments turístics comarcals.</i>

12. PLA DE SEGUIMENT

Amb aquesta fase del projecte es pretén elaborar un pla periòdic per tal d'avaluar, controlar i informar sobre el compliment i el grau de millora que han comportat les propostes d'actuació del projecte al Solsonès i concretament als espais XN2000.

Els objectius principals del pla de seguiment són:

- Realitzar una revisió periòdica de les dades obtingudes en l'elaboració del present projecte.
- Informar, controlar i avaluar les propostes d'actuació i millora portades a terme.
- Replantejar objectius i accions, per adaptar les actuacions a noves situacions que es vagin produint, degut a l'evolució del context ambiental i socio-econòmic dels espais.
- Elaborar informes periòdics per permetre a les entitats i la població local, realitzar un seguiment continu del procés d'actuació.
- Creació d'una comissió de seguiment.

Aquest pla de seguiment conté bàsicament dues vessants:

- Vessant tècnica: Destinada a aportar informació als tècnics encarregats de la gestió dels espais Xarxa Natura 2000 del Solsonès.

Aquesta informació s'ha d'adquirir mitjançant un control periòdic tant de les propostes d'actuació i millora aplicades, com de la situació actual de la comarca i dels espais XN.

En primer lloc cal actualitzar la informació obtinguda en l'anàlisi de l'estat actual territorial, turística i forestal. Aquesta revisió caldria realitzar-la cada 5 anys aproximadament, ja que actualment el context socio-econòmic i ambiental de la zona evoluciona molt ràpidament.

- Vessant de comunicació: Destinada a les entitats i a la població local per a realitzar un seguiment del procés.

S'han de realitzar campanyes informatives tant als ens implicats directament per la XN2000 com a la població local, per tal d'apropar les posicions entre gestors dels espais i propietaris i usuaris d'aquests. Per a complir amb aquest objectiu caldria fixar reunions periòdiques entre tots els implicats, per a compartir els diferents punts de vista.

Cal destacar que aquest projecte s'ha elaborat estrictament per a dos espais XN del Solsonès; però que l'aplicació d'aquest hauria d'abarcara tot l'àmbit dels espais XN comarcals. Per altra banda, també caldria aprofundir en altres aspectes que no siguin estrictament el turisme i la gestió forestal; com podrien ser l'agricultura, la ramaderia, els espais fluvials, etc.

13. CARTOGRAFIA

14. GLOSSARI

GLOSSARI DE SIGLES

ADF :	Associació de Defensa Forestal
CREAF :	Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals
CTFC:	Centre Tecnològic i Forestal de Catalunya
DMAH :	Departament de Medi Ambient i Habitatge
DOGC :	Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya
FCC :	Fracció de Cabuda de Coberta
FEADER :	Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Econòmic Rural
GR :	Gran Recorregut
HP :	Habitatge Principal
ICC :	Institut Cartogràfic de Catalunya
IDESCAT :	Institut d'Estadística de Catalunya
IEFC :	Inventari Ecològic i Forestal de Catalunya
INF3 :	Tercer Inventari Forestal Nacional
LIC:	Lloc d'Importància Comunitària
PAM :	Plantes Aromàtiques i Medicinals
PEFC :	Programme for the Endorsement of Forest Certification
PEIN:	Pla d'Espais d'Interès Natural
PIB :	Producte Interior Brut
INFOCAT :	Pla Especial d'Emergències per Incendis Forestals de Catalunya.
PSGF :	Pla Simple de Gestió Forestal
PTGMF :	Pla Tècnic de Gestió i Millora Forestal
SIBosC :	Sistemes d'Informació dels Boscós de Catalunya
SIG :	Sistemes d'Informació Geogràfica
SR :	Segona Residència
TRAS :	Turisme Rural, Associació del Solsonès
ZEC:	Zona d'Espacial Conservació
ZEPA:	Zona d'Espacial Protecció per a les Aus
XN2000:	Xarxa Natura 2000

GLOSSARI DE TERMES

- *Taxa de Funció Turística (TFT)*: Formulada per Defert(1967), mesura la relació percentual entre el número de llits o places disponibles pels turistes en una localitat i la seva població permanent.

- *Taxa de Funció Turística Residencial (TFTR)*: Definida per Barbier (1966), Renucci (1984) i Fraguell (1993), mesura el pes o la importància percentual de la segona residència respecte en relació a l'habitatge principal en un espai determinat.

- *Taxa de Funció Turística Espacial (TFTS)*: Mesura el pes espacial de la funció turística o la densitat d'ocupació de l'allotjament turístic en un determinat lloc, relacionant el número de places turístiques i el territori suport d'aquestes places.

- *Carpòfor*: Cos fructífer dels fongs superiors. Aparell reproductiu dels bolets. És el conjunt format pel barret, l'himeni i el peu, és a dir el propi bolet.

- *Índex de diversitat de Margalef*: Es calcula a partir del nombre total d'espècies presents, l'abundància o un nombre total individual. Un índex més alt indica major diversitat.

- *Índex Berger-Parker*: Dóna informació sobre la dominància de l'espècie més abundant en una comunitat biològica. $BP = N_{max}/N$ (N_{max} és el nombre d'individus de l'espècie més abundant i N és el nombre total d'individus), que ens indica el tant per un que representa l'espècie més dominant.

- *Fongs hipogeus*: Són aquells que neixen i passen el seu cicle vital sota la superfície de l'estrat en el qual viuen, o afluïren a la superfície durant la seva maduració per poder esporular. Es caracteritzen per un desenvolupament angiocàrpic, el teixit protector exterior del qual s'obre o es desintegra per a alliberar.

- *Combustibilitat*: Propagació del foc dins d'una estructura de vegetació.
- *Inflamabilitat*: Mesura de la facilitat amb la què una determinada espècie pot emetre una flama davant d'una font de calor

15. BIBLIOGRAFIA

- **LLIBRES**

- Història Natural dels Països Catalans. Volum 6, Plantes superiors.
- Història Natural dels Països Catalans. Volum 14, Sistemes naturals.
- Gran Geografia Comarcal de Catalunya. Bages, Berguedà, Solsonès. Volum 9. Enciclopèdia Catalana. Barcelona, 1994.
- Atlas climàtic de Catalunya. Institut Cartogràfic de Catalunya. Departament de Medi Ambient. Barcelona, 1996.
- Pla Comarcal de Muntanya del Solsonès. 1995-1999. Servei d'Acció comarcal. Generalitat de Catalunya, 1995.
- Anuari Econòmic Comarcal del Solsonès. Col·lecció Catalunya comarcal. Ed. Caixa d'estalvis de Catalunya. Barcelona, 2005.
- Geografia Comarcal de Catalunya. Geografia comarcal. Volum 2. Editorial AEDOS, 1958-1982.
- Pla d'Espais d'Interès Natural. Generalitat de Catalunya. Departament de Medi Ambient. Barcelona, 1996.
- La Gestió del Bosc a Catalunya. Quaderns de divulgació. Generalitat de Catalunya. DARP. Octubre, 1990.
- Calidad de servicio en hoteles de Sol y Playa (Gestión Turística). Esther García Buades. Ed. Síntesis. Generalitat Valenciana (Agència Valenciana de Turisme) 2001.
- Arbre i Arbredes Singulares del Solsonès. Catàleg d'arbres monumentals i singulars, arbredes i formacions vegetals d'interès natural. David Guixé, Montse Rodríguez, Rafael Rocaspana. CTFC. Edició: Abril, 2006.

- Els Boscos a Catalunya. Aprofitament i futur. Lluís Vilar, Pere Maluquer, Xavier Mateu, i altres. Num 2 de la col·lecció: Ciència, Cultura i Humanisme (Bloc Ciència) Edició: Competium S.L. Gener 2005
- Boscos de Catalunya. Història i actualitat del món forestal. Martí Boada. Edició: BRAU ed. (Abril 2003)
- Els boscos de Catalunya. Estructura, dinàmica i funcionament. Documents dels Quaderns de Medi Ambient, núm 11. Generalitat de Catalunya, DMAH, Secretaria General. 1ª Edició: desembre 2004. Directores de l'obra: CREA i UAB.
- Pla Director Forestal del Solsonès. Capítol Incendis. Consell Comarcal del Solsonès, any 2006.
- J. Bokdam (2003) Nature conservation and grazing management. Free-ranging cattle as a driving force for cyclic succession. PhD thesis. Wageningen University, Wageningen, The Netherlands.

• **ARTICLES**

- El Solsonès. Oficina de Turisme del Solsonès.
- Tecnologia Forestal. Octubre de 1998, Núm 23. Actuacions per la recuperació de les zones afectades pels incendis forestals.
- OLIACH,D; MUIXÍ,P & COLINAS,C. Del CTFC; Article núm 76 de la Revista Catalunya Forestal; Octubre de 2005.
- BONET, J.A.; OLIACH,D. & COLINAS,C.; del CTFC, Catàleg de bones pràctiques en el conreu de la tòfona negra (Tuber melanosporum Vitt.). Revista Catalunya Forestal; Octubre de 2005.

- Sheep Grazing in Forestry. Silviculture Note 26. Silviculture Practices Section. September, 2000. British Columbia (Ministry of Forests).
- Els productes no fustaners del bosc com a puntal econòmic: una visió general. Catalunya forestal. Núm 76 – Octubre de 2006.
- Rural Forest. Numero 2 (05-2004). Caracterització dels fluxos d'aigua i sediment en una conca representativa del Prepirineu (Ribera Salada, conca mitja del Segre).
- Rural Forest. Numero 2 (05-2004). L'associacionisme com a via de desenvolupament de nous cultius al món rural: el cas de la TÒFONA NEGRA.
- Rural Forest. Numero 6 (02-2007). Eines per a la planificació: una proposta metodològica per a la valoració integral dels espais forestals.
- Revista Silvicultura Numero 48. Tercer trimestre de 2005. Recursos micològics a les pinedes de mitja muntanya de Catalunya.
- Els bolets a les pinedes del Solsonès. Juan Martínez de Aragón, Jose Antonio Bonet, Daniel Oliach, Christine Fischer i Carlos Colinas.
- Revista Silvicultura, núm 16. Article: Gestió actual i alternatives en les masses de pinassa del Solsonès.

• **PÀGINES WEB**

- Web del SIBosC: www.creaf.uab.es/sibosc/
- Web del CREAM: www.creaf.uab.es
- Web del IEFEC: www.creaf.uab.es/iefec/

- Web del DMAH: <http://mediambient.gencat.net>
- Web de l'Associació de Turisme Rural de l'Alt Urgell: www.trau.info
- Web de l'Observatori del paisatge: www.catpaisatge.net
- Web de la Xarxa de Custòdia del Territori: www.custodiaterritori.org
- Web de l'Institut d'Estadística de Catalunya: www.idescat.net
- Web del Patronat de Turisme del Solsonès: www.turismesolsones.com
- Web de l'Institut Cartogràfic de Catalunya: www.icc.es
- Web del CTFC: www.ctfc.es
- Web del Centre de la Propietat Forestal:
<http://mediambient.gencat.net/cat/cpf/>
- **LLEIS**
 - Pla d'Espais d'Interès Natural (PEIN):
http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/actuacions_i_serveis/legislacio/natura/espais_naturals/decret_328_1992.jsp
 - Xarxa Natura 2000:
http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/actuacions_i_serveis/legislacio/natura/espais_naturals/directiva_92_43.jsp
 - Llei Forestal de Catalunya:
http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/actuacions_i_serveis/legislacio/natura/forestal/llei_6_1988.jsp

- Decret de mesures de prevenció d'incendis forestals:
http://www.rinamed.net/docs/prof/cat/legislacio_incendis_forestals/de_63_88.PDF

- Pla de recuperació del trençalòs a Catalunya:
http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/actuacions_i_serveis/legislacio/natura/fauna/decret_282_1994.jsp

- Reserva Nacional de caça del Cadí:
http://mediambient.gencat.net/cat/el_departament/actuacions_i_serveis/legislacio/natura/caza_i_pesca/ordre_26_2000.jsp

- Decret de regulació dels establiments de turisme rural:
http://www.gencat.net/diue/doc/doc_64626236_1.pdf