

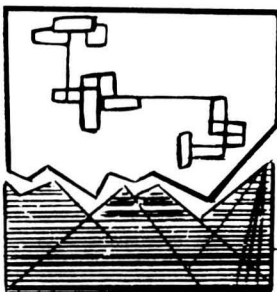
# **EL PAISATGE DEL BERGUEDÀ:**

## **UNA PROPOSTA**

### **DE DIVISIÓ FUNCIONAL**



*El paisatge en el qual estem immersos és allò més important  
que tenim. Per això la seva planificació és una necessitat  
imperant en els nostres dies i un repte que cal assumir  
immediatament si no volem oferir una comarca desgavellada  
als qui ens seguiran.*



# El paisatge del Berguedà: una proposta de divisió funcional

per M. DEL TURA BOVET, MAGDA LAPUERTA, CARMÉ SOLÉ I MARIA ROCA

## INTRODUCCIÓ

Probablement mai com ara la paraula paisatge ha estat tan utilitzada. En principi la Gran Enciclopèdia Catalana ens la defineix com: "Porció d'espai caracteritzada per un tipus de combinació dinàmica, i per tant inestable, d'elements geogràfics diferenciats —abiòtics, biòtics i antropològics—."

Però freqüentment la sentim aplicada de les següents maneres o similars; "gaudexi del paisatge d'alta muntanya", "la destrucció del paisatge", "compri un apartament dins un marc incomparable del paisatge mediterrani", etc. La paraula s'ha convertit en una eina fonamental pels publicistes, i també en un ressort que remou les consciències en el cas de les denúncies de degradació ambiental.

Tant en boga està la paraula i el que ella significa que fins i tot hi ha la professió de paisatgista. Hi ha arquitectes paisatgistes, i també geògrafs que es dediquen a l'estudi del paisatge des del punt de vista científic. Això últim ha succeït perquè la geografia sota les bases antigues no podia resoldre les necessitats del paisatge actual que gràcies als espectaculars avenços tècnics és dinàmica i ràpidament canviant. I és que com diu Vittorio Gregotti: "El paisatge és el resultat de la història sobre un lloc, un terreny, un clima, uns homes, una cultura...". I és per això



*El paisatge és el resultat de la història sobre un lloc, un terreny, un clima, uns homes, una cultura.*

que el paisatge del Berguedà té unes característiques que li són pròpies i que el diferencien de qualsevol altre i fa que els berguedans que per diferents motius han restat lluny de la seva terra durant un temps, al tornar-la a veure la reconeguin entre mil perquè és el seu paisatge.

L'estudi que presentem té com a objectiu dividir funcionalment aquest paisatge per tal de fer-ne un ús racional. És a dir d'acord amb una estructura geoecològica, socioeconòmica i la demanda social, es poden definir unes funcions (per exemple, la funció agrícola, indus-

trial, etc.), que són determinades per uns paràmetres, categories i valors propis, els quals ens permetran d'aconseguir al final un mapa de divisió funcional que tindrà per finalitat pronosticar, sota unes bases de potencialitat i demanda social integrada, l'ús racional del paisatge del Berguedà, ja que adjudica espais per a determinades funcions.

Aquesta proposta d'estudi va resultar engrescadora per nosaltres des d'un primer moment ja que per un cantó suposava iniciar un treball sota una nova línia investigadora (sortiem dels estudis clàssics de geo-

grafia física i humana en molts casos de valor purament descriptius), i per altre s'arribava al final de la tasca a poder presentar una proposta d'ús racional d'un paisatge que més que mai es troba pressionat per l'impacte antròpic (noves vies de comunicació, turisme, indústria, etc.) i més que mai es veu mancat d'un pla racional d'ordenació.

## ESTRUCTURA GEOECOLÒGICA I SOCIOECONÒMICA

El primer pas per aconseguir establir una divisió funcional del Berguedà és conèixer les seves estructures geoecològica i socioeconòmica. Entenem com a estructura geoecològica la formada per l'acció de factors naturals i com a estructura socioeconòmica la que deu la seva existència a l'acció de l'home.

L'estructura geoecològica o estructura natural o físico-geogràfica és guiada per lleis naturals i aquestes poden afectar els resultats del treball de l'home tant de manera positiva com negativa. Per exemple, una pluja en el moment adequat pot salvar una collita, mentre que una calamarsada en pot arruinar una altra.

Les lleis naturals actuen a tot arreu tant a l'alta muntanya, com a la plana, com sobre sistemes de paisatge més tecnificats, tipus aglomeració urbana o industrial. El que pot succeir és que en aquests llocs l'acció dels factors naturals pugui ser més fortament modificada o atenuada.

Per això és indispensable el coneixement d'aquesta estructura geoecològica o natural formada per elements biòtics (vius, com la vegetació) i abiòtics (inerts, com el relleu o la litologia).

L'estudi de la vegetació, relleu, clima i hidrografia de la comarca ens permetrà tenir una base necessària per tal de poder planificar i gestionar un ús adequat del sòl.

Però el paisatge presenta també una estructura socioeconòmica deguda a l'acció antròpica. El resultat d'aquest impacte de l'home sobre l'estructura natural es tradueix en un paisatge travessat per les xarxes viàries construïdes per l'home que viu



*El relleu determina en gran part les diferents àrees econòmiques d'una comarca.*

en unes ciutats o aglomeracions urbanes més o menys denses on també hi ha o hi pot haver indústria, mineria i camps.

Aquestes activitats de l'home poden crear canvis en l'estructura natural, unes vegades reversibles (s'obre un camí en el bosc i en abandonar-lo el bosc torna a recuperar l'espai) i altres irreversibles (es talla un bosc i l'erosió destrueix el sòl no tornant-se a recuperar).

El coneixement de l'estat actual del Berguedà: agricultura, comunicacions, indústria, mineria i poblament ens permetrà esbrinar l'entrellat de l'estructura socioeconòmica de la comarca que juntament amb l'estructura geoecològica i sense oblidar la demanda social ens possibilitaran establir després les funcionalitats bàsiques d'aquest paisatge.

## ESTRUCTURA GEOLÒGICA

### El relleu

El relleu determina en gran part les diferents àrees econòmiques d'una comarca. Així el Berguedà ens queda dividit en dues zones: L'Alt Berguedà, amb una altitud molt considerable i la seva economia predominantment ramadera, i el Baix Berguedà amb un relleu molt més suau i d'activitats industrials i agrícoles.

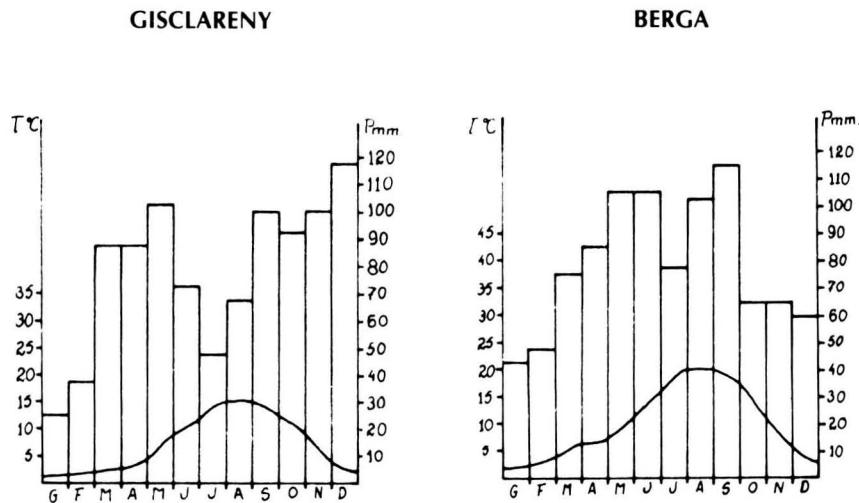
La frontera septentrional de l'Alt

Berguedà comença a la part est de la Serra del Cadí, segueix amb els contraforts del Pirineu Axial, del Moixeró amb 2.078 m., Tossa amb 2.531 m., el Puigllançada amb 2.406 m. que les separen de la Cerdanya. La naturalesa d'aquestes roques és calcària molt escarpada i pràcticament nua de vegetació. Baixant cap al centre de la comarca trobem les formacions pre-pirinenques dels Rasos de Peguera, Serra del Verd i Ensija. En conjunt, per tant, podem dir, que l'Alt Berguedà és una zona inòspita amb una mitjana d'altitud de 1.000 a 1.500 m. i que és poc idònia per l'assentament humà. Quan aquest es produeix es fa a les valls solcades pels rius Llobregat, Arija i Bastareny.

Berga està situada al contrafort que hi ha entre la zona pre-pirinenca del Berguedà i la Depressió Central. En aquesta zona es formen serralades de poca alçada i de naturalesa sedimentària com Picancel, La Quar, Capolat, etc.

A partir d'aquí la fisonomia del paisatge és totalment diferent, abunda el relleu d'altiplans suaus i de materials de dipòsit argilencs i margosos, arrossegats per els diferents tipus d'erosió de les zones pirinenques. Aquest relleu tabular ha estat la base per l'assentament humà des de temps immemorials on l'home ha pogut desenvolupar les activitats agràries.

## CLIMOGRAMES



## Hydrografia

La xarxa hidrogràfica de l'Alt i Baix Berguedà queda vertebrada pel riu Llobregat.

Aquest riu neix a les Fonts que porten el seu nom amb grans ressurgències, obertes entre les dures roques calcàries sota Castellar de N'Hug, a 1.295 m. d'altitud.

Baixa engorjat fins a la Pobla de Lillet, amb un desnivell de 450 m. Aquí rep per la dreta les aigües del Bastareny amb el seu afluent Gréixer i s'encaminen definitivament cap el Sud on agafa la riera Saldes. Dins el terme municipal de Guardiola de Berguedà se'n desprèn el Canal Industrial de Berga. També rep les rieres de la Nou i Malanyeu de poc cabal. A l'arribar l'aigua sota el Monestir de Sant Salvador de la Vedella és embassada en el pantà de la Baells construït l'any 1975 per regular el riu. Immediatament després de la pressa de la Baells rep la riera de Metge. A partir d'aquí el riu entra en la Depressió Central on eixampla el seu llit i li porten les aigües les rieres de Pontarró, Clarà, Merlès i Merola.

El curs del Llobregat a la nostra comarca té una llargada de 50 km. i un desnivell de 950 m.

Altres rierols com l'Aigua de Valls i l'Aigua d'Ora no vessen les seves aigües directament el Llobregat, sinó que primerament van a parar al Car-

dener recuperant-les més tard a la comarca del Bages.

## Climatologia

El Berguedà per la seva situació geogràfica correspon a l'àrea d'influència mediterrània, però degut a la llunyania del mar i al seu relleu, gaudeix d'un clima molt variat lligat a les diferents altituds que hi ha.

Com en molts altres aspectes, climatològicament el Berguedà és una de les comarques més poc estudiada i mancada de dades de Catalunya; així a l'hora de fer climogrames fiables no podem representar tots els tipus de clima que són presents. Malgrat això, podem establir quatre zones, climàtiques ben distintes:

– Zona del Pirineu Axial o sigui per sobre els 2.300 m. hi domina el clima alpí amb temperatures molt fredes i abundants precipitacions en forma de neu.

– De 2.300 a 1.500 m. hi ha el clima sub-alpí amb precipitacions superiors als 1.200 mm. que es produeixen principalment a la primavera i moltes vegades en forma sòlida. Els hiverns són llargs i els estius frescos i curts.

– Per sota els 1.500 m. fins arribar a les cotes de 800 m. el clima és mediterrani amb influències d'alta muntanya i hi ha una precipitació de 800 mm. més abundant a l'estiu.

Els hiverns són llargs i freds.

– Per sota els 800 m. les precipitacions són més escasses i els estius més calorosos

## Vegetació

El relleu, la naturalesa del sòl i la climatologia determinen a grans trets la vegetació d'una zona concreta. El sòl del Berguedà és pràcticament tot de roca calcària amb algunes clapes de silici. Així la vegetació ens ve marcada per l'altitud i el clima.

Per un millor estudi dividirem la comarca en diferents estatsges la vegetació actual. No fem referència a la vegetació potencial perquè en amples zones hi dominarien les rouredes seques i l'alzinar entre altres:

– Estatge Alpí: Ocupa els cims més alts, Tossa d'Alp, Cadí i Pedraforca, per sobre els 2.300 m. d'altitud la vegetació és limitada a prats de pastures (gespes), abundància de gencianes i ranuncles. Hi ha absència d'arbres i arbusts.

– Estatge Sub-alpí: S'extén des dels 1.600 als 2.300 m. hi domina el pi negre i el sota bosc d'ossona i sselèria, arbusts com el ginebró, nabiu, neret, etc. aquest últim poc abundant al Berguedà, a l'igual que l'abet que el trobem en llocs molt concrets com poden ésser la part més alta i obaga dels Rasos de Peguera i la Serra del Verd.

– Estatge Muntà: Correspon a la zona que va des de 700 a 1.600 m. Aquí hi domina el pi roig o pi rajolet que ha guanyat terreny al roure, aquest hauria d'ésser l'arbre dominant, però l'acció de l'home l'ha malmés. En els llocs més obacs hi trobem alguns faigs. El sotabosc és abundant i depèn en gran manera de la naturalesa del sòl i l'exposició del sol. Les espècies més abundants són el boix, ginebre, tantallatge, rosers, lianes, argelagues, etc.

– La Terra Baixa: Correspon al Baix Berguedà. S'hi troba sobretot pi blanc que ha substituït l'alzina carrasca. El sota bosc és variat i va del garric, argelaga, roure de fulles petites, gatosa, plantes aromàtiques, etc.

En conjunt el Berguedà té un bon potencial vegetal, tant en el bosc com en el sota-bosc.

## ESTRUCTURA SOCIOECONÒMICA

### Agricultura

El Berguedà té una orografia molt accidentada, per tant, poc favorable a l'agricultura. Solament es conreua un 8% de la seva superfície i ocupa un 10% de la població activa.

Segons el cens agrari del 1982 tenim les següents explotacions agràries classificades en funció dels milers de pessetes que guanyen a l'any:



*El Baix Berguedà és la millor zona per l'agricultura.*

### CLASSIFICACIÓ D'EXPLOTACIONS AGRÀRIES EN FUNCIÓ DELS MILERS DE PESSETES QUE GUANYEN A L'ANY

Activitat primera o principal	Total Explot	%	Marge brut total (M.B.I.) (Milers Ptes.)							
			<250	250-500	500-1000	1000-2000	2000-3000	3000-5000	5000-10000	> 10000
Cereals excepte arròs	214	11.9	173	26	10	3	2	0	0	0
Plantes d'escarda	50	2.8	47	2	1	0	0	0	0	0
Cereals i plantes d'escarda	15	0.8	14	0	0	0	0	1	0	0
Horticultura extensiva	7	0.4	6	0	0	1	0	0	0	0
Altres conreus agrícoles diversos	47	2.6	39	4	2	2	0	0	0	0
Hortic. intensiva a l'aire lliure	12	0.7	12	0	0	0	0	0	0	0
Erols a l'aire lliure	1	0.1	1	0	0	0	0	0	0	0
Conreus permanents diversos	1	0.1	1	0	0	0	0	0	0	0
Llet especialització	83	4.6	7	20	26	21	4	5	0	0
Llet amb ramaderia lletera	14	0.8	1	1	5	5	2	0	0	0
Boví de carn (vaques de cria)	30	1.7	14	7	4	4	0	1	0	0
Boví de carn (altres)	9	0.5	1	4	2	0	0	1	0	1
Boví de llet amb ramad. de carn	17	0.9	1	2	6	6	2	0	0	0
Oví	14	0.8	1	5	4	2	2	0	0	0
Boví i oví	8	0.4	0	1	2	3	2	0	0	0
Herbívors diversos	43	2.4	12	9	11	7	3	1	0	0
Conills	31	1.7	25	3	2	1	0	0	0	0
Porcs cria	36	2.0	5	6	6	7	5	3	3	1
Porcs engreix	28	1.6	14	3	3	1	0	3	1	3
Porcs cicle tancat	19	1.1	2	3	7	2	2	1	1	1
Gallines ponedores	1	0.1	1	0	0	0	0	0	0	0
Pollastres engreix	1	0.1	0	0	0	0	1	0	0	0
Porcs i aviram	1	0.1	1	0	0	0	0	0	0	0
Granívors diversos (gotlles)	8	0.4	2	3	1	0	0	0	0	2
Hortic. i conreus permanents	1	0.1	0	0	1	0	0	0	0	0
Agricul. general fruiters/altres	1	0.1	1	0	0	0	0	0	0	0
Agricul. general parcial. dom.	163	9.1	81	26	28	20	5	0	3	0
Llet parcialment dominant	50	2.8	1	7	13	14	8	5	1	1
Herbívors no lleters parcial. dom.	87	4.8	27	17	15	14	7	4	2	1
Granívors i llet	12	0.7	0	0	3	6	0	1	1	1
Granívors i herbívors no lleters	25	1.4	9	6	2	8	0	0	0	0
Granívors parcialment dominants	79	4.4	14	14	21	13	7	4	6	0
Agricultura general amb llet	12	0.7	0	0	9	3	0	0	0	0
Llet amb agricultura general	12	0.7	1	1	5	5	0	0	0	0
Agricultura general amb herbív.	32	1.8	22	6	3	0	1	0	0	0
Herbívors no lleters amb agricul.	26	1.4	17	3	3	3	0	0	0	0
Agricultura general i granívors	44	2.4	15	14	11	3	0	1	0	0
Tots els tipus restants	102	5.7	34	8	16	20	10	10	4	0
Forestal (explot. de boscos)	462	25.7	142	50	65	76	46	32	32	19
<b>Total Berguedà</b>	<b>1.798</b>	<b>100</b>	<b>744</b>	<b>251</b>	<b>287</b>	<b>250</b>	<b>109</b>	<b>73</b>	<b>54</b>	<b>30</b>

Font: Cens Agrari del 82. Comarca del Berguedà.



*L'Alt Berguedà es caracteritza per la presència del bestiar boví.*

Les explotacions agràries no estan dedicades a una sola ocupació, sinó que l'activitat agrícola es complementa amb la ramadera, essent una o l'altra la predominant. Les que tenen com activitat principal el conreu de cereals ocupen majoritàriament el Baix Berguedà.

El cereal més conreat és l'ordi destinat a la fabricació de pinsos, li segueix en importància el blat, però degut a que aquests cereals empobreixen la terra es busquen conreus alternatius com pot ésser el girasol, el cànem i una varietat de pèsol francès ric en proteïnes adients pels pinsos.

Una importància similar a la dels cereals la tenen els farratges que van augmentant en funció del bestiar boví, principalment vaques de llet.

La ramaderia és cada dia més important, comparant-la amb la resta de Catalunya ocupa el 9è. lloc en la producció de carn de porquí, el 10è. en la producció de carn de xai i 11è. en la de llet de vaca.

L'Alt Berguedà es caracteritza pel domini del bestiar boví de carn. Un bon exemple són les explotacions col·lectives de la Pobla de Lillet, on el departament de Ramaderia de la Generalitat va exigir que les pastures públiques fossin ben explotades. Així es va dur a terme un bon sanejament i millora de la raça. Per altra banda les explotacions més importants de bestiar oví es troben en aquesta zona, però encara es treballa de manera tradicional.

La ramaderia dominant al Baix Berguedà és el bestiar porcí, on hi ha abundància de granges tant de porcs d'engreix com de truges de cria. Cada dia són més importants les vaques de llet: unes 25 explotacions que l'any 1980 tenien de 5 a 10 caps han passat a tenir-ne de 25 a 50. Les explotacions d'ovelles i cabres solen ser més petites que les de l'Alt Berguedà, però aproximadament en unes 10 hi han fet innovacions aconseguint un bon sanejament i millora de la raça i obtenint així alts rendiments.

Segons el cens, trobem un total de 1.798 explotacions, però n'hi ha aproximadament unes 700 d'importants, ja que més d'un miler no arriben a uns beneficis superiors a un milió de pessetes anuals.

Els guanys més importants s'obtenen del bestiar boví, a través de les explotacions de llet, i també del bestiar porcí, quedant a un segon nivell l'agricultura.

L'explotació forestal sembla que és la millor font d'ingressos a la comarca, sobre tot a l'Alt Berguedà. Cal remarcar que comptem amb unes 80 explotacions rústiques que donen cada any per terme mig uns beneficis superiors als 5 milions de pessetes.

Un bon exemple del que ha d'ésser l'agricultura a la comarca l'està portant a terme la Cooperativa Agrícola i Ramadera del Berguedà. Fundada a l'any 1975 amb un capital de 2 milions de pessetes, actual-

ment compta amb 770 socis, un capital actiu de 57 milions i uns 20 treballadors. Les seves funcions consisteixen principalment a:

- Subministrar als socis pinsos, llavors seleccionades, adobs, i servei veterinari.
- Comercialització de tots els productes.
- Importació de bestiar, etc.

Té en projecte crear un servei de crèdit i construir una planta embotelladora de llet.

Recenment s'han fundat altres cooperatives a un nivell més reduït de 5 a 10 socis com són:

- Cooperativa de Frontanyà (1984). Dedicada a l'explotació de pastures.
- Cooperativa el Teix de Viver i Serrateix (1984). La seva funció és similar a la Cooperativa Agrícola i Ramadera del Berguedà.
- Cooperativa de Ramaders de Cabres del Berguedà (1985). Dedicada principalment a l'elaboració i comercialització de productes relacionats amb el bestiar caprí.

## Indústria

Un dels sectors industrials més importants, el tèxtil, l'any 1975 ocupava el 60% de la població activa. Aquesta és la indústria de més tradició a la comarca principalment en les colònies del Baix Berguedà.

Les colònies van tenir la seva màxima expansió als darrers anys del S. XIX i a primers del present. Es van situar al llarg del riu Llobregat per aprofitar l'energia hidràulica, però segons l'opinió de molts estudiosos la raó no era aquesta, sinó que es buscava mà d'obra poc conflictiva, i això s'aconseguia amb el règim neofeudal de les colònies situades lluny de Barcelona.

Durant els anys de la postguerra com que la política econòmica es basava en el proteccionisme i la mà d'obra era abundant i barata (immigració), l'empresari tenia els beneficis assegurats i no es preocupava de modernitzar aquest sector que continuava igual que a primers del segle.

El canvi de política estatal poc proteccionista dels anys 60 i l'entrada en un crisi tèxtil dels països més desenvolupats (aparició de fibres artificials, importació de pro-

ductes manufacturats provinents de països subdesenvolupats) portà el Berguedà a una greu crisi del sector (suspensió de pagaments, acomiadament de treballadors, tancament d'empreses, etc.). L'any 82 el percentatge d'atur era del 40% el que representa el 9,1% de l'atur de Catalunya.

Durant els cinc últims anys moltes empreses han fet reestructuracions generals, això ha comportat despeses econòmiques fortes per part de l'Administració.

Actualment la crisi sembla aturada i amb certes perspectives de futur. Moltes de les fàbriques que van tancar a finals dels 70 ara han tornat a obrir a nivell cooperatiu o de petita empresa. Algunes plantilles

es tornen a ampliar, però poc. Sembla ser que la idea de l'empresari actual és crear una gran indústria tecnificada al màxim i amb un mínim de personal.

Una trentena d'empreses mouen l'economia tèxtil del Berguedà ocupant uns 3.000 treballadors fixes. La seva principal activitat és el filat i el tissatge, deixant els acabats per altres empreses situades a l'àrea metropolitana de Barcelona.

Els municipis de Berga, Gironella i Puig-reig, concentren la majoria de la població tèxtil degut a què agrupen gairebé totes les colònies fàbrils.

No solament en grans fàbriques es concentra l'activitat d'aquest sector. Una ciquantena d'empreses fa-

miliars estan repartides per tota la comarca, ocupant com a màxim uns cinc treballadors per empresa, (bàsicament població femenina).

Són molt rentables a nivell d'explotació i ajuden a mantenir les grans empreses que els subministren la feina sota el nom de *donar feina a mans*. L'empresa gran aconsegueix el producte manufacturat a més baix preu que no si l'hagués de fabricar a la pròpia indústria. I en època de crisi el gran empresari pot rescindir el contracte amb les petites empreses sense compromisos laborals.

Cada dia augmenta la demanda de *treballar a mans*. Aquí al Berguedà, hi ha empreses familiars que treballen per València i el País Basc, a més a més de Catalunya.

### LA INDÚSTRIA AL BERGUEDÀ SEGONS EL PADRÓ DE LLICÈNCIA FISCAL 1986

Municipis	Extrac-tives	Alimen-tació	Tèxtil	Fusta	Paper	Aigua Gas Elec.	Cons-trucció	Metàl·liques	Química	Altres
Avià	—	3	16	2	—	—	24	1	1	—
Bagà	—	6	5	3	—	—	23	1	—	1
Berga	1	24	20	18	—	1	143	17	2	—
Borredà	—	1	4	6	—	—	4	3	—	—
Capolat	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Casserres	—	7	9	1	1	—	28	4	1	—
Castell de l'Areny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Castellar de N'Hug	—	2	1	—	—	—	2	1	—	—
Castellar del Riu	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Cercs	1	5	1	—	—	1	9	—	—	—
L'Espunyola	—	2	1	—	—	—	3	—	—	—
Fígols de les Mines	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Gironella	—	24	7	10	—	—	76	9	—	—
Gisclareny	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Gósol	—	2	—	1	—	—	4	—	—	—
Guardiola de Berguedà	—	5	3	1	—	—	16	—	—	—
Montclar	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
Montmajor	—	6	—	1	—	—	6	1	—	—
La Nou	—	2	—	—	—	—	1	—	—	—
Olvan	1 àrids	2	9	4	—	—	15	—	—	—
La Pobla de Lillet	—	5	3	3	1	—	15	2	—	1
Puig-reig	—	18	8	6	—	—	54	12	3	4
La Quar	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sagàs	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Saldes	—	—	—	—	—	—	4	—	—	—
S. Jaume de Frontanyà	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sta. M. <sup>a</sup> de Merlès	—	2	2	—	—	—	1	—	—	—
Vallcebre	—	1	—	—	—	—	2	—	—	—
Vilada	—	2	2	3	—	—	9	1	—	—
Viver i Serrateix	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<b>Total Berguedà</b>	<b>3</b>	<b>120</b>	<b>91</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>440</b>	<b>52</b>	<b>7</b>	<b>7</b>

Font: Padró de llicència fiscal 1986.

## EMPRESSES TÈXTILS MÉS IMPORTANTS DEL BERGUEDA

### Avià

Fibres Esteva, S.A.  
Pedro Plans, S.A.

### Bagà

Bagà Industrial, S.A.  
Teixits Gonfaus, S.A.

### Berga

Hijos de J. Ferrer, S.A.  
Hilados Mabsa  
Industrial Textil Tomás, S.A.  
Pedro Plans, S.A.

### Casserres

Comercial Viladomiu, S.A.

### Castellar de N'Hug

Hilaturas del Berguedà, S.A.

### Cercs

Manufacturas S. Salvador, S.A.

### Gironella

Figir, S.A.  
Manufacturas Viladomiu, S.A.  
Textil Viladomiu S. Coop.

### Guardiola de Berguedà

Comercial Torras Esteva, S.A.

### Olvan

Hilaturas Esteva, S.A.  
Textil Can Llop, S.A.  
Textil Viladomiu S. Coop. Catal.

### Pobla de Lillet

Hilaturas del Berguedà, S.A.

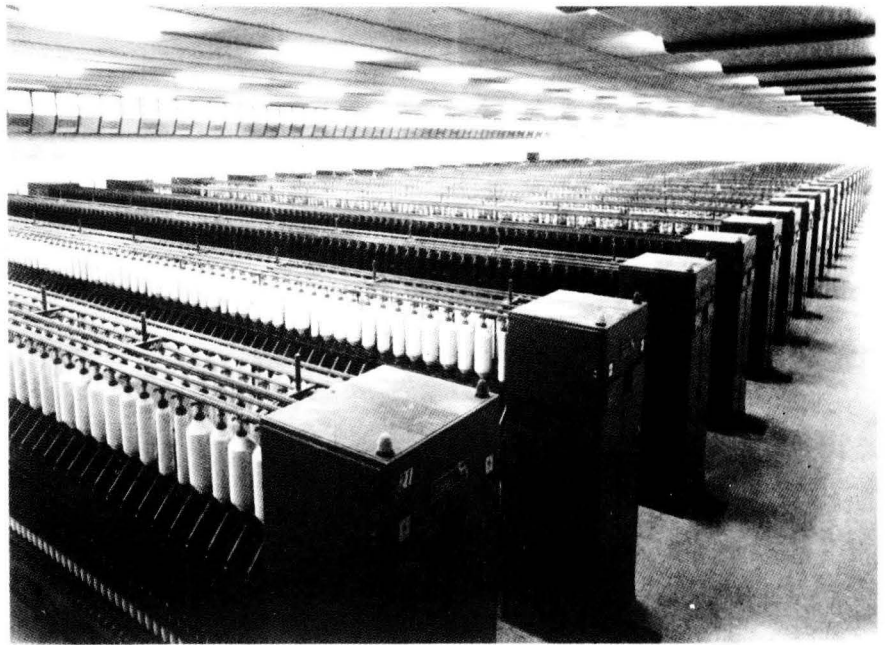
### Puig-reig

Hijo de Teodoro Prat  
Filats Gonfaus, S.A.  
Manufacturas Pons  
Manufacturas Viladomiu, S.A.  
Serra Feliu, S.A.

### Vilada

Ferrer, S.A.  
Herederó de J. Ferrer y Hno.  
S.A.L.

(Font: Padró de Llicència Fiscal 1986.)



*El sector industrial més important és el tèxtil.*



*Actualment la mineria passa per moments molt crítics.*

## La mineria

Al tèxtil li segueix la mineria com a potencial econòmic més important i tradicional.

La conca minera que correspon al Cretaci Superior té una llargada de 25 Km. d'Est a Oest i una amplada de 8 Km. de Nord a Sud.

Es va començar a explotar l'any 1860 obtenint uns màxims de producció per les dues grans Guerres Mundials i per la Guerra Civil. A partir dels anys 70 va començar a en-

trar en crisi.

Actualment les empreses mineres del Berguedà, Carbons de Berga i Carbons Pedraforca mantenen en funcionament dues explotacions Vallcebre-Saldes-Fígols i Peguera-Cercs, obtenint un carbó brut de 3.500 quilocalories destinat a la central tèrmica. Si aquest carbó es rentés, malgrat que s'haurien de fer fortes despeses econòmiques inicials, es podrien obtenir 8.000 quilocalories i eliminar bona part dels derivats sulfurosos que contaminen

aquesta zona.

La manca de carbó, la necessitat de fonts energètiques i el baix cost d'explotació fan que s'hagin aprofitat les extraccions a cel obert de Saldes, Vallcebre, Peguera i Cercs. Ens preguntem si la producció que s'obté justifica la forta degradació del medi.

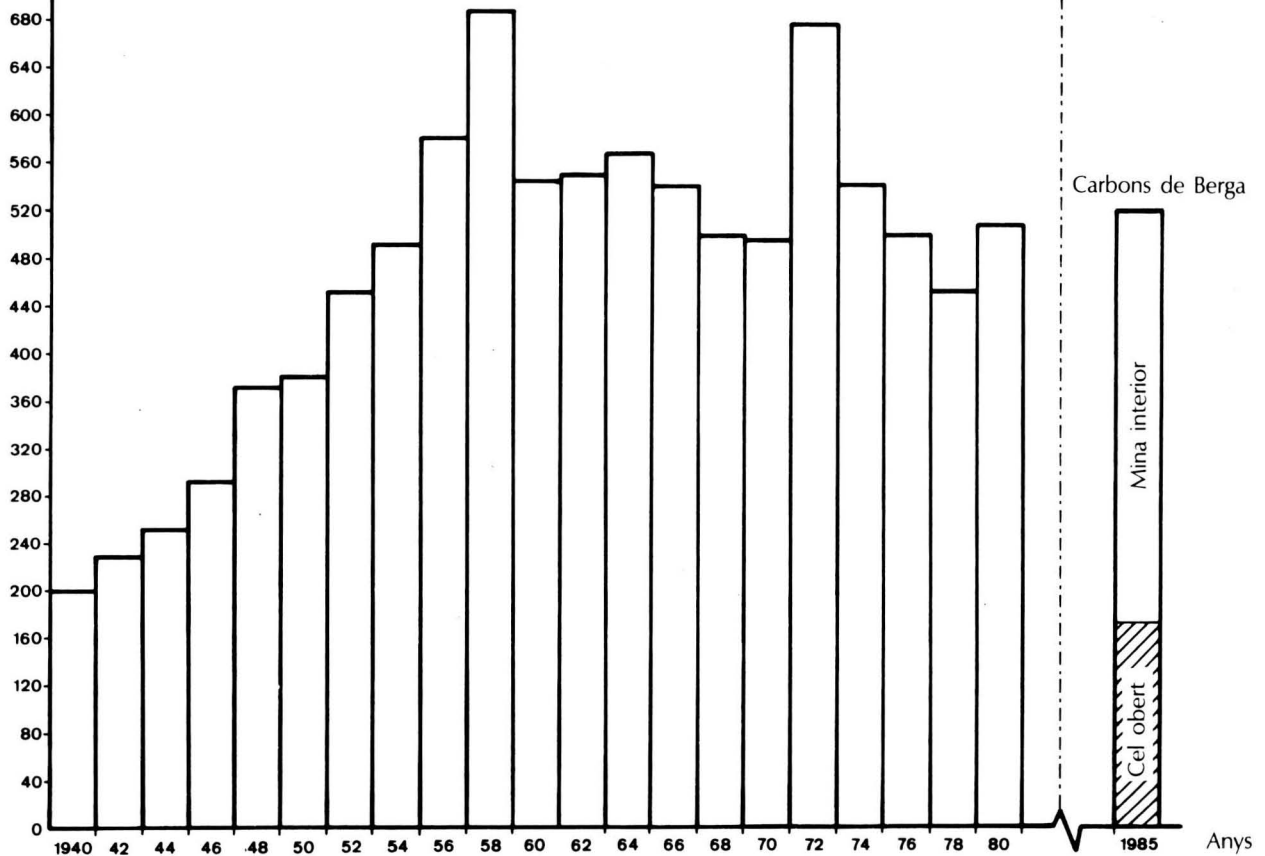
En aquesta conca minera les reserves més importants es troben a 800 i 1.000m. de profunditat i són molt difícils d'extreure, ja que el carbó està barrejat amb molt material estèril.



## EVOLUCIÓ DE LA PRODUCCIÓ MINERA AL BERGUEDÀ

**Producció.** Degut a la forta mecanització la producció no disminueix. Es manté igual que als anys seixanta.

Milers de tones

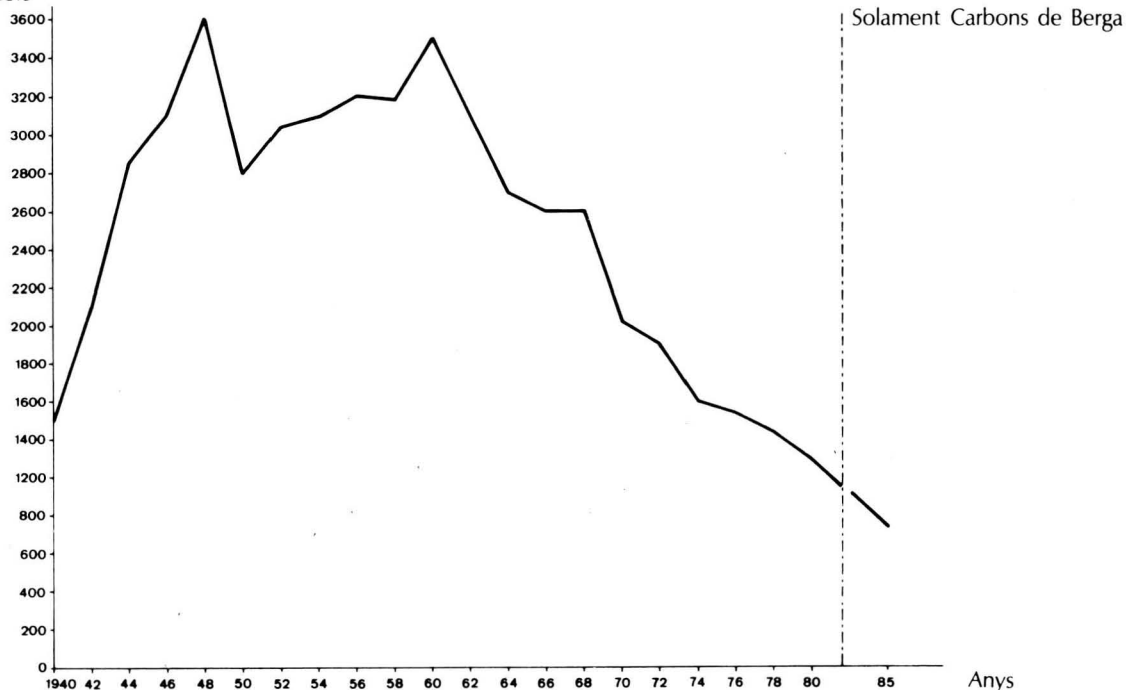


Font: C.I.D.C. Censos i Padrons

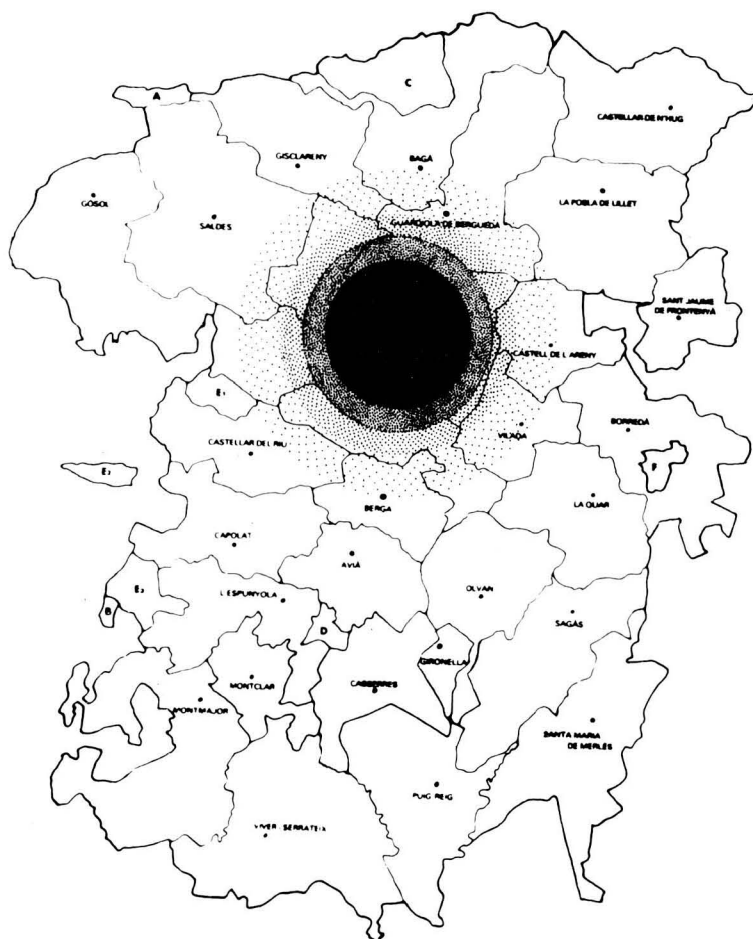
## EVOLUCIÓ DE LA PLANTILLA MINERA CARBONS DE BERGA-CARBONS PEDRAFORÇA

**Plantilla.** La plantilla minera assoleix uns màxims als anys seixanta, quan el carbó era el principal producte energètic. A partir d'aquí comença una davallada progressiva, perdent un promig de 100 treballadors anuals.

Nombre de treballadors



Font: C.I.D.C.



Zona d'influència de la pol·lució produïda per la Tèrmica.

## La central tèrmica de Cercs

Fou inaugurada l'any 1929 i renovada el 1972. Els motius de la seva instal·lació al Berguedà foren la proximitat de les mines de Fígols, però actualment aquestes no poden subministrar tot el carbó que consumeix la central, ja que necessita de 2.000 a 2.500 tones diàries. Per solventar aquest problema s'ha de portar carbó de Terol.

La seva productivitat és de 160 MW/h i distribueix la corrent a:

Estació de Sant Celoni	220.000 KWH
Estació de Vic	110.000 KWH
Estació de Berga	110.000 KWH
Estació de R. de Fresser	25.000 KWH
Estació de Port del Comte	25.000 KWH
Estació de Fígols	25.000 KWH
Estació d'Alp	25.000 KWH

En cas d'emergència rep una línia de Llavorsí de 220.000 KWH.

Aproximadament treballen en la central unes 150 persones.

Malgrat els beneficis que aporta a la comarca no hem d'oblidar la

contaminació de derivats sulfurosos que afecta a un radi de 24 Km.

## Construcció

Un altre sector tan important com la mineria és la construcció. Hi ha un total de 440 llicències fiscals, però és difícil determinar el nombre d'empreses grans del Berguedà. Sabem que la majoria es concentren en els municipis més importants com: Berga, Bagà, Gironella, Puig-reig.

La demanda constructiva després d'haver estat molt estancada des de l'any 76 fins el 84, sembla que es recupera considerablement (malgrat que la població no augmenta). Això pot ésser degut a l'atractiu de la comarca com a segona residència, i també a que els cascs antics dels pobles queden com a centres de serveis i els seus habitants van a ocupar àrees de nova edificació constituint els futurs eixamples de la ciutat.

Caldria però, que és portés a terme una política, des de les entitats públiques i la iniciativa privada, per revaloritzar els nuclis antics, arrançant-los com cal, sinó hi ha perill d'enderrocament, i les ciutats perden paulatinament part del seu valor històric. El Berguedà, en general, és una de les comarques on menys s'ha potenciat aquesta necessitat.

## Altres indústries

D'aquest grup destaquem algunes fàbriques d'embotits i begudes, concentrades bàsicament en els municipis de Gironella i Puig-reig, les explotacions d'àrids d'Olvan, la paperera de la Pobra i algunes serradores. Però aquestes empreses més importants no solen sobrepasar la cinquantena de treballadors.

Cal mencionar que empreses com per exemple Mafra, de la Pobra, tot i tenint pocs treballadors assoleix un alt nivell tècnic i el seu volum d'exportacions, abasta trenta països (EE.UU. països de l'Est, etc.).

La resta d'indústries són poc importants, ja que la majoria funcionen a nivell individual, com per exemple els fusters, muntadors i manyans tèxtils, forns de pa, pastisseries, tocineries que elaboren els seus productes, fabricació d'apòsits, colònia, etc.

## Comunicacions

Les peculiars característiques del relleu han fet que fos difícil establir una xarxa viària que comunicés adequadament la zona.

Des de sempre el riu Llobregat ha marcat el camí per arribar a la comarca. Però pel Nord, el Pirineu i el pre-Pirineu eren una barrera que presentava grans dificultats per travessar-la. D'aquí la coneguda frase de què el Berguedà és un "cul de sac".

Actualment la tecnologia ha permès portar a terme l'antic projecte d'obrir el pas cap a la Cerdanya comportant un accés fàcil a vies europees.

Els interessos sobretot econòmics han promocionat el millorament de l'Eix del Llobregat, quedant a un segon terme les comunicacions intercomarcals.

## La població

La població del Berguedà està repartida de manera desigual, es concentra a l'Eix del Llobregat i a la capital de la comarca. La densitat de població segons el cens del 1986 és de 34,7 h/km<sup>2</sup>, mentre que l'any 81 era del 35,2 h/km<sup>2</sup>. Per tant, és una comarca en regressió poblacional com la gran majoria de comarques de l'interior de Catalunya. L'any 1975 tenia 43.205 habitants i el 1986 41.063.

Els municipis rurals continuen la seva tònica de descens, ja que les explotacions agràries petites són poc rendibles i la gran majoria de la població jove emigra als nuclis més industrialitzats. Aquest és el cas de Castellar del Riu, Viver i Serrateix, Capolat que perden del 40 al 60% de la població en els darrers anys. Per contrarrestar això hi ha una considerable ocupació de cases de segona residència per gent de nuclis urbans grans, però aquestes persones continuen censades al lloc de procedència.

Troben casos especials com S. Jaume de Frontanyà i Gisclareny que han augmentat la seva població degut a que algunes famílies procedents de nuclis urbans de fora de la comarca hi han fixat la seva residència per dedicar-se a activitats artesanals.

Els municipis en els quals la seva base econòmica és principalment la indústria tèxtil també perden població a partir de l'any 1979 quan les gran indústries comencen a fer reestructuracions de plantilla; tal és el cas de Gironella i Puig-reig que engloben moltes colònies fabrils.

Berga no segueix la tònica general de la comarca, passa de 12.343 habitants l'any 1975 a 13.786 a l'any 1986. Aquest augment es deu a que alguns habitants emigren cap al centre de serveis, tal com succeeix en les poblacions importants de tot Catalunya.

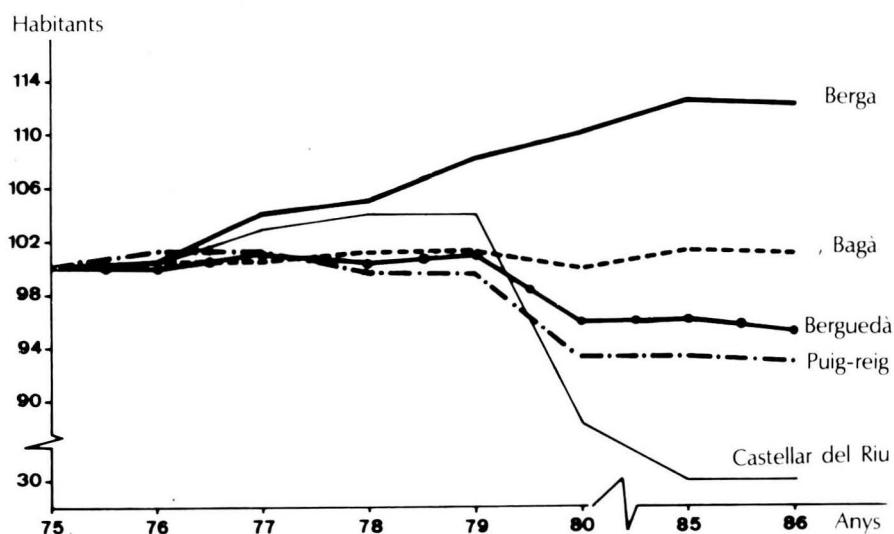
L'evolució general de la població al Berguedà queda reflectida en els quadres i gràfiques següents.

## EVOLUCIÓ DE LA POBLACIÓ (1975-1986)

Municipi	Creixement				
	1975	1981	1986	Totals	1975-1986
Avià	2.034	1.827	1.803	-231	-11,3 %
Bagà	2.121	2.130	2.154	33	1,6 %
Berga	12.343	13.547	13.789	144	11,7 %
Borredà	520	488	450	-70	-13,5 %
Capolat	184	145	107	-77	-41,8 %
Casserres	2.008	1.793	1.783	-225	-11,2 %
Castell de l'Areny	45	49	32	-13	-28,9 %
Castellar de N'Hug	153	157	165	12	7,8 %
Castellar del Riu	170	108	54	-116	-68,2 %
Cercs	2.462	1.901	1.831	-631	-25,6 %
L'Espunyola	422	311	300	-122	-28,9 %
Fígols	58	58	38	-20	-34,5 %
Gironella	5.667	5.600	5.455*	-212	-3,7 %
Gisclareny	24	21	27	3	12,5 %
Gósol	231	204	186	-45	-19,4 %
Guardiola de Berguedà	1.460	1.393	1.336	-124	-8,5 %
Montclar	288	270	258	-30	-10,4 %
Montmajor	750	739	690	-60	-8, - %
La Nou	181	148	135	-46	-25,4 %
Olvan	1.511	1.215	1.100	-411	-27,2 %
La Pobla de Lillet	2.034	2.003	1.920	-114	-5,6 %
Puig-reig	5.755	5.361	5.333	-422	-7,3 %
La Quar	58	43	44	-14	-24,1 %
Sagàs	281	272	255	-26	-9,2 %
Saldes	297	310	339	42	14,1 %
Sant Jaume de Frontanyà	15	20	22	7	46,6 %
Santa M. <sup>a</sup> de Merlès	410	305	260	-150	-36,6 %
Vallcebre	492	375	357	-135	-27,4 %
Vilada	646	602	602	-44	-6,8 %
Viver i Serrateix	585	235	238	-347	-59,3 %
<b>Total Berguedà</b>	<b>43.205</b>	<b>41.630</b>	<b>41.063</b>	<b>-2142</b>	<b>-4,9 %</b>

\* Xifra aproximada  
Font: Cens 1986.

## EVOLUCIÓ RELATIVA DE LA POBLACIÓ (BASE 1975 = 100)



## LA DIVISIÓ FUNCIONAL

### Demanda social

No es poden establir, o si es fes no fósa vàlid, les funcionalitats d'una zona, sense considerar la demanda social. És a dir s'han de conèixer quines són les esperances o les perspectives de futur que la pròpia societat preveu pel territori en qüestió.

En el cas d'aquest treball, per a determinar la demanda social vàrem preparar una senzilla enquesta en la que es preguntava als voluntaris enquestats que numeressin en un cas, per ordre d'importància el que creien s'hauria d'ampliar i es proposava: les comunicacions, parcs naturals, urbanitzacions i serveis. I en l'altre cas que donessin una puntuació de l'1 al 3 a les activitats que consideraven que calia potenciar per ordre d'importància i s'anomenaven les agrícoles, turístiques i industrials.

Les enquestes es varen repartir per tota la comarca i sobre més de 300 respostes els resultats varen ser una demanda de potenciar en primer lloc la indústria i en segon lloc l'agricultura, quedant en tercer lloc el turisme. Per altre part la majoria està d'acord en ampliar els serveis (comerç, ensenyament, sanitat, etc.) després les comunicacions i finalment les urbanitzacions i els parcs naturals, que varen quedar quasi igualades entre el tercer i el quart lloc.

Aquests resultats ens proven, que amb molt bon criteri, els berguedans d'avui volen augmentar la indústria i l'agricultura que traduït vol dir llocs de treball, és a dir feina que és el més necessari en uns moments on la crisi econòmica i com a conseqüència l'atur és el mal més temut que afecta a la nostra societat.

Però en un pla a escala comarcal, com és aquest, i de fet en qualsevol pla i a qualsevol escala la demanda s'ha de considerar dins un marc més ampli. D'aquesta manera certes àrees adquireixen una funció de significància intercomarcal o internacional com poden ser funcions tipus turisme, extracció de matèries primeres o conservació i protecció de la natura.

I per això en el cas de considerar

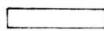
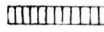
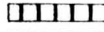

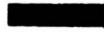

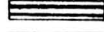

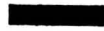
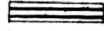
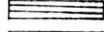
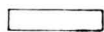


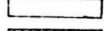
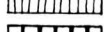
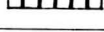
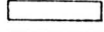
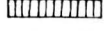
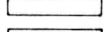
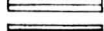
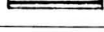
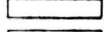
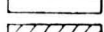

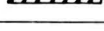
una divisió funcional per la comarca del Berguedà es tindran en compte certes funcions que tot i no ser les primeres sol·licitades per la demanda social de la zona no és poden menysprear ja que al tenir un marc més ampli aquestes prenen una importància significativa, com poden ser la funció de protecció de la natura. D'acord que un berguedà necessita primer de tot, un lloc de treball i potser la protecció de la natura no compta dins la seva escala de valors amb uns dels primer números, sobretot perquè ell té la natura a prop, però és que la comarca posseeix unes zones que són de gran interès com a reserva natural, no només pels berguedans sinó pels habitants d'altres centres urbans més llunyans necessitats d'aquests espais, de la mateixa manera que un berguedà pot necessitar gaudir de les platges situades fora dels límits de la seva demarcació. I per això en aquest cas la comarca que inclou

aquestes platges a l'hora de fer la seva divisió funcional no podrà oblidar el valor recreatiu que tenen i per aquesta causa haurà de considerar una demanda social més amplia.

### Funcionalitats

Conegudes l'estructura geocollògica, socioeconòmica i la demanda social de la zona es poden definir ja les funcionalitats a considerar, les quals ens permetran establir la divisió del paisatge del Berguedà. Aquestes funcionalitats del paisatge variaran especialment (és a dir se'ls pot adjudicar un espai) segons el seu potencial (estructures geocollògica i socioeconòmica) i les necessitats o demandes de la societat corresponent al desenvolupament socioeconòmic de la comarca. Sempre es considerarà la demanda social d'un marc més ampli.

Segons el raonament anterior tenim les següents funcionalitats: agrí-

Funcionalitats	Paràmetres	Categories	Valors	
Agrícola	Pendent	0- 6%		
		6-12%		
		12-25%		
		> 25%		
	Estat de la superfície	Superfície urbanitzada	50-100%	
		Roca	25- 50%	
		0- 25%		
Rec. arbori		75-100%		
		50- 75%		
		25- 50%		
		<25%		
	Aigua	< 150 m.		
		Proximitat < 300 m.		
		< 500 m.		
Forestal	Percentatge cob. arborea	75-100%		
		30- 75%		
		< 30%		
Urbana	Pendent	< 15%		
		> 15%		
	Comunicacions	Cruïlla de + de 2 carret.		
		Carretera comarcal		
		Carretera local		
	Serveis	Sanitaris		
		Comerç		
		Ensenyament		
		Recreatius		

Funcionalitats	Paràmetres	Categories	Valors
Industrial	Proximitat mat. primeres	Produc. alim. 0-25	
		>25	
	Disponibilitat energètica	Met. extract. <10 Km.	
		>10 Km.	
Comunicacions	Fàcil accés	a < 500 m. via amb comunicació a l'estranger.	
		a < 500 m. carreter. nac.	
		a < 500 m. carreter. sec.	
		a > 500 m. qualsevol altra via.	
Aigua	Difícil accés	Proximitat <150	
		>150	
Zona natural protegida	Especies i/o comunitats protegides.	de 1 a 5	
		>5	
	Densitat vegetació	75-100 %	
50- 75 %			
Paratges a protegir pel seu valor geomorfològic, històric o monumental.	Quantitat regular irregular	<50 %	
		1 paratge	
		>1 paratge	

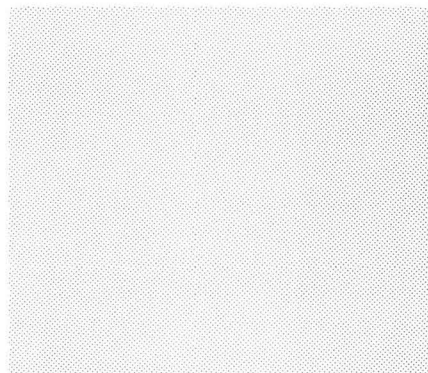
L'aigua és un paràmetre important per l'agricultura i més si incloem en aquesta funcionalitat l'activitat ramadera. Per altre part el fet que una zona agrícola sigui de regadiu o no, farà que el rendiment sigui molt superior en el primer cas, al mateix temps que ofereix possibilitats diverses de cultiu i un millor aprofitament de la mateixa terra. Per això segons la proximitat a l'aigua l'optimització del territori per l'agricultura varia.

Per la funcionalitat forestal el paràmetre més important i que hem considerat únic en aquest cas comarcal és el percentatge de cobertura arbòrea. Segons això el valor òptim per aquesta funció seria un recobriment del 75-100 %.

El pendent, les comunicacions i els serveis són les categories de la funció urbana. Punts de poc pendent, ben comunicats i amb uns serveis determinats seran els llocs adequats pel desenvolupament i creixement urbà, ja que en aquest cas no es tracta de crear nuclis urbans nous sinó d'ampliar els ja existents.

La funció industrial, que inclou la mineria, presenta com a valors de paràmetres òptims la proximitat de matèries primeres, unes comunicacions properes a l'estranger o amb carreteres comarcals i un abastament regular de l'aigua. Els llocs que presenten aquests valors són les zones adequades i òptimes per a la indústria.

Finalment un número considerable d'especies i/o comunitats protegides, una densitat del 75-100 % de la cobertura vegetal i la presència de més d'un paratge a protegir pel seu valor geomorfològic, històric o monumental ens indicarà els llocs idonis per a la funcionalitat de zona natural protegida.



cola, industrial, urbana, forestal i zones naturals protegides.

Aquestes funcions vénen determinades per uns paràmetres els quals tenen unes categories a les que s'adjudiquen uns valors. El coneixement de l'estructura del paisatge ens permetrà determinar aquests paràmetres, categories i valors que poden ser diferents per a cada zona (comarca, en aquest cas) encara que les funcions siguin les mateixes.

El mètode per arribar a establir la divisió funcional consisteix en preparar un mapa per a cada paràmetre on es representen els diferents valors amb les seves trames corresponents. Una vegada es tenen tots els mapes dels paràmetres de la funció es superposen i s'obté el mapa de la funcionalitat en concret on només es deixen els dos valors més òptims. Finalment la superposició dels mapes d'òptims per a cada funcionalitat ens permetrà, aplicant els criteris d'equilibri, ús racional i

demanda social, obtenir el mapa de la divisió funcional del paisatge del Berguedà. S'ha treballat a escala 1:50.000.

Analitzem ara el cas de les funcionalitats establertes (veure quadres). Per l'agrícola els paràmetres a considerar són el pendent, l'estat de la superfície i l'aigua. Evidentment les zones més òptimes són les de menys pendent, per això els valors es representen en blanc als òptims i van ennegrint-se com més desfavorables són. La trama és totalment negra quan aquest valor és tan negatiu que pot anular als altres. Per exemple en el cas de l'agricultura si hi ha una superfície urbanitzada o un recobriment arbòri del 75-100 % o un pendent superior al 25 %, encara que els altres valors dels paràmetres siguin favorables, qualsevol d'aquests ja els anul·la, ja que no considerarem òptim per l'agricultura una zona densa de bosc, una ciutat amb el sòl cobert d'asfalt o un lloc on el pendent sigui tan pronunciat.

## Divisió funcional

Ja a punt els mapes d'òptims per a cada funcionalitat arribem a l'objectiu del treball que és preparar el mapa de divisió funcional. La superposició dels mapes d'òptims ens ofereix una sèrie de possibilitats funcionals per a la comarca.

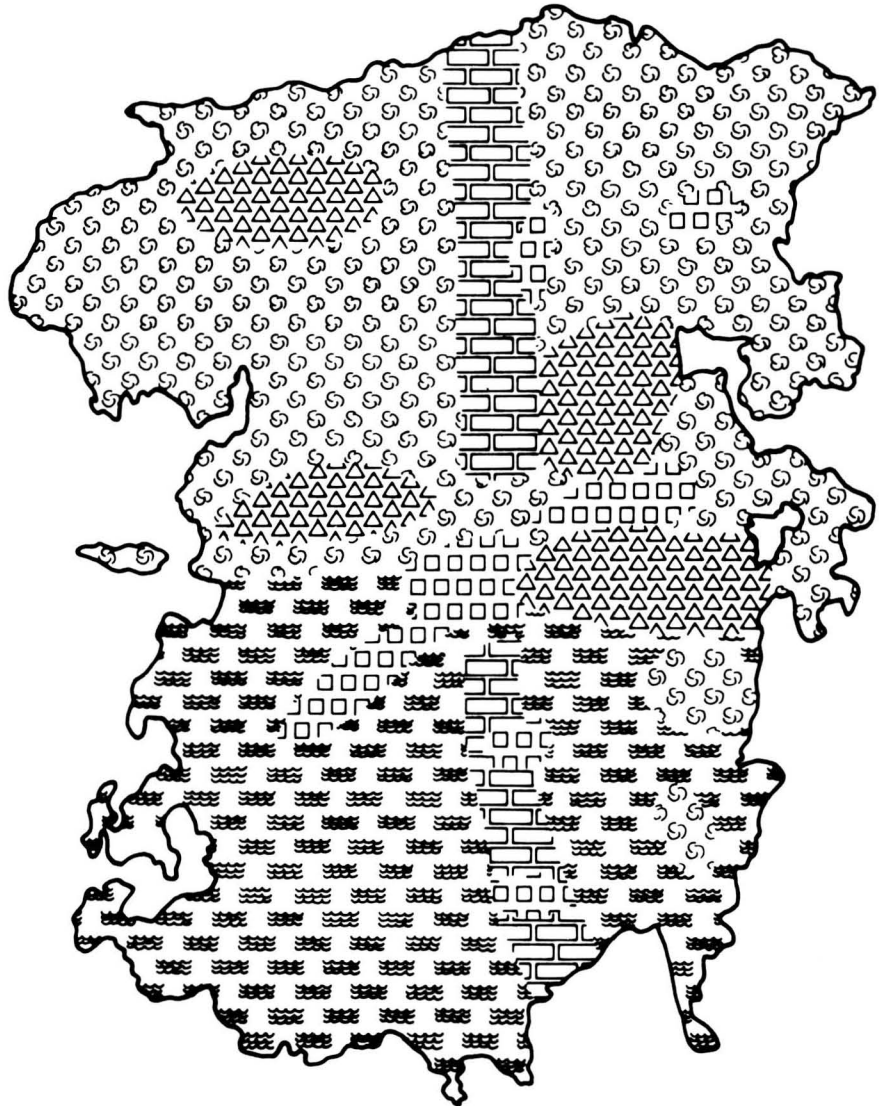
En alguns casos al sobreposar els mapes ja es veu que certes zones són òptimes per una sola funcionalitat, en altres en canvi podem ser òptims per a més d'una. En aquest darrer cas s'ha d'aplicar uns criteris d'equilibri i ús racional que nosaltres considerem que són els següents:

1. El mapa de divisió funcional ha de mantenir un equilibri entre totes les funcionalitats de manera que es preservi l'harmonia del paisatge.
2. S'ha de mantenir en tot moment que l'explotació dels recursos naturals sigui raonable, i en alguns casos s'haurà de tenir en compte la seva conservació.
3. Es tindran presents les necessitats socials i vitals de l'home però sempre considerant no només la comarca sinó el marc més ampli en el que s'inclou.

El resultat d'aquest estudi és el mapa de divisió funcional el qual estableix que la funcionalitat forestal presenta les seves zones òptimes a la part rural i en alguns punts del sud-est; i la funcionalitat agrícola domina la meitat sud, mentre que la de zones naturals protegides presenta diverses àrees especialment en la meitat nord. Curiosament les zones òptimes per a la funcionalitat industrial es localitzen en noves franges que ressegueixen pràcticament l'Eix del Llobregat, deixant lliure la part central on hi ha Berga. Finalment per la funcionalitat urbana es destinen diversos espais situats al voltant dels nuclis urbans més destacats i per tant es troben repartits al Nord i al Sud del territori estudiat.

Volem recordar que aquest mapa final no és un mapa d'usos del sòl, és a dir no representa les zones on ara actualment hi ha indústria, agricultura, etc., sinó que és una proposta que determina les àrees òptimes per a cada funció i que en alguns casos coespon a la realitat i en altres encara no.

## DIVISIÓ FUNCIONAL DEL BERGUEDÀ



	URBÀ
	INDÚSTRIA
	ZONA PROTEGIDA
	FORESTAL
	AGRICULTURA

## Conclusions

La divisió funcional proposada creiem que proporciona unes bases lògiques que podran orientar la gestió del territori. De totes maneres com en qualsevol problema de gestió la solució ve determinada o dirigida per factor polítics i econòmics.

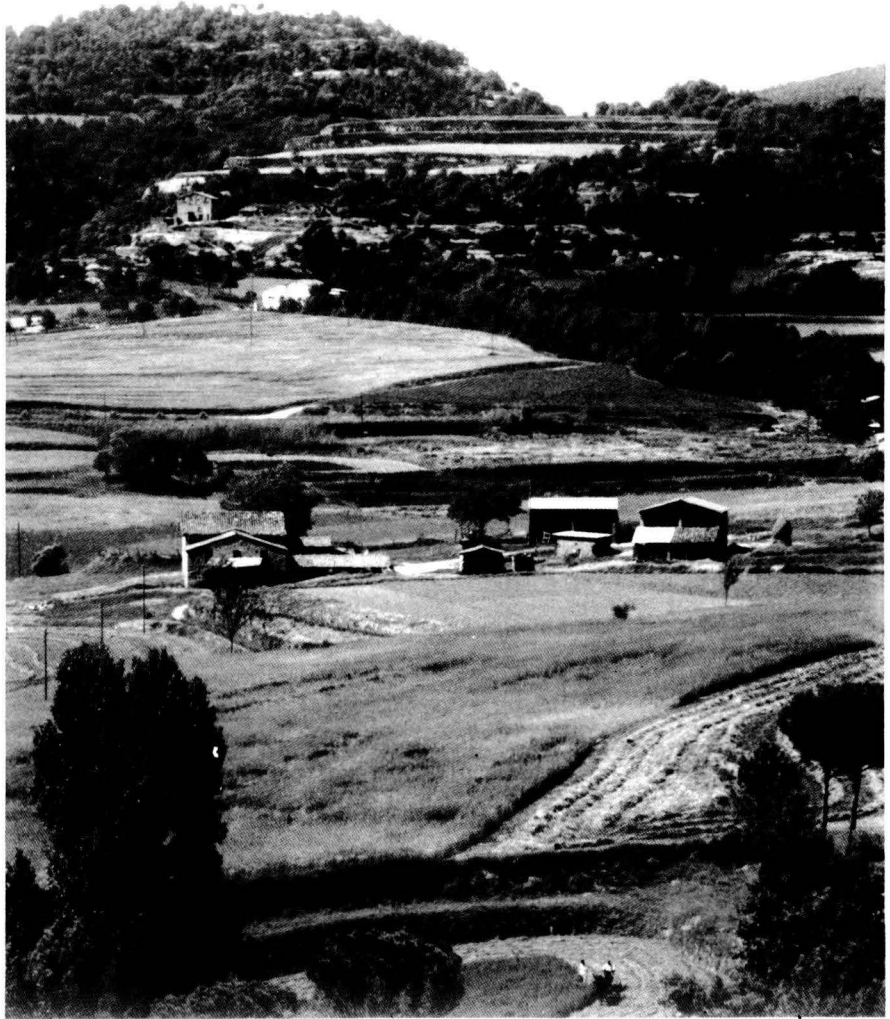
No podem deixar tampoc d'esmentar que a causa de comptar amb la demanda social actual, la validesa d'aquest treball té una caducitat, ja que aquesta demanda és variable degut als canvis en els criteris econòmics, polítics i socials. Per altra part les modificacions de l'estructura del paisatge poden regir o canviar notablement la divisió funcional. Per això insistim en què aquesta divisió és aplicable a curt termini i de cap manera és immutable sinó que és dinàmicament canviant com el paisatge.

El coneixement de la divisió funcional considerem que és útil i fins i tot imprescindible per a realitzar qualsevol tipus de planificació territorial sigui a l'escala que sigui (municipal, comarcal, regional o nacional).

Per això una vegada dut a terme aquest estudi sobre la comarca seria interessant també realitzar les divisions funcional a escala municipal. Això permetria poder planificar adequadament l'espai, i d'aquesta manera, probablement, s'evitarien inversions inútils o destruccions innecessaries, ja que es podria planejar amb un mínim de garantia on és convenient situar un polígon industrial per exemple, o bé on no s'ha d'obrir una carretera o per quina part una població s'ha d'extendre.

Evidentment al canviar d'escala i treballar, posem per cas, a escala municipal, les funcionalitats poden variar i naturalment un espai que a escala comarcal només és òptim per una funció ara pot quedar dividit en diferents zones.

És probable que aquesta divisió funcional de la comarca del Berguedà no resulti convincent, ni satisfactòria per alguns. Suposant que fos capaç de despertar un mínim de polèmica, considerariem que el treball ha valgut la pena ja que això és un bon símptoma, perquè demostraria que ens preocupem o al menys que ens interessem per aquest gran patrimoni de tots els



berguedans, aquesta valuosa herència que és el nostre paisatge.

## BIBLIOGRAFIA

- MAZUR, Emil; DRDOS, Jan. *Geoeological foundation of complex landscape management*. "GeoJournal" 5.2/1981.
- BOVET, M.T.; PENA, R.; RIBAS, J.; TORRALBA, M.D. *Metodologia para la división funcional de un paisaje mediterráneo*. Monografies de l'EQUIP, 2. Barcelona 1986.
- SOLÉ SABARIS, Lluís i altres. *Geografia de Catalunya*. (Ed.- AEDOS. Volum II. 6 mm. *Geografia Comarcal de Catalunya*. (Ed.) Fundació Enciclopedia Catalana. Volum II.
- BADAL, Ferran; GUZMAN, Carles. *Geografia del Berguedà*. (Ed.) Centre d'Estudis Berguedans.
- ÀMBIT DE RECERQUES DEL BERGUEDÀ. *Guia del Berguedà*. (Ed.) Àmbit de Recerques del Berguedà.
- SERRA, Joan M.º; SERRA, Josep Antoni. *Dossier Rosa Sensat, Bages, Berguedà i Solsonès*. (Ed.) Rosa Sensat.
- ALEGRE, Pau; RECASENS, Josefina. *Bages, Berguedà i Solsonès introducció a l'estudi del territori i de la seva economia*. (Ed.) Banca Mas Sardà.
- DE BOLOS, Maria del Tura. *L'Eix del Llobregat i el Túnel del Cadí*. (Ed.) Universitat de Barcelona.
- BENELBAS, León. *Economia agraria de Catalunya*. (Ed.) Ketres.
- BADAL, Ferran; GUZMAN, Carles. *Dossier la indústria del Berguedà*. *Cens Agrari del 1982*. *Padró de Llicència Fiscal 1986*. *Cens de Població 1986*. *Revista L'Erol* números 1, 2, 9, 12.

## NOTES

- Agraïm les col·laboracions de:
- Lluís Sallés Martí.
  - Ajuntaments del Berguedà.
  - Hisenda Delegació del Berguedà.
  - Senyor Josep Bertran (Cooperativa Agrícola del Berguedà).
  - Senyor Josep Tusón (Servei d'Extensió Agrària).
  - Senyor Ramon Serra (Administratiu tèxtil).
  - Senyor Ramon Camps (U.G.T.).
  - Central Tèrmica de Cercs.
  - A totes les persones que hi han col·laborat.

**Maria del Tura Bovet**, llicenciada en Geografia, membre del Departament de Geografia de l'Àmbit de Recerques del Berguedà.

**Magda Lapuerta**, llicenciada en Geografia i Història, membre del Departament de Geografia de l'Àmbit de Recerques del Berguedà

**Carme Solé**, mestra, membre del Departament de Geografia de l'Àmbit de Recerques del Berguedà.

**Maria Roca**, de l'Àmbit de Recerques del Berguedà.