 Universitat de Lleida  
Registre General

19 SET. 1995

**UNIVERSITAT DE LLEIDA**

E: 3901

S:

**L'AGRICULTURA I LA RAMADERIA DE  
LLEIDA DAVANT LES NOVES  
PERSPECTIVES: ESTUDI PER LA PRESA  
DE DECISIONS.**

Tesi Doctoral dirigida per:

Dr. JOAN BARÓ I LLINÀS

Catedràtic d'Economia Aplicada

Dr. JOSEP M<sup>a</sup> BONET i BOIX

Professor d'Economia de l'Empresa



Setembre 1995

RAMON GUIU i RIUS

## AGRAÏMENTS

En primer lloc, agraeixo als Directors de la tesi, Dr. Joan Baró i Llinàs, catedràtic d'Economia Aplicada i Dr. Josep M<sup>a</sup> Bonet i Boix, professor d'Economia de l'Empresa, les seves orientacions i la seva confiança que han contribuït a fer possible l'elaboració d'aquesta tesi.

Una menció especial mereix el professor Carlos Abarca i Fillat, del Departament d'Informàtica i Electrònica Industrial, pel seu ajut en la realització d'alguns aspectes del treball. També he de mencionar al Pere Guiu i la Puri Henares per la seva inestimable col.laboració.

D'una forma particular vull agrair el suport rebut, durant més de quatre anys, de la meva esposa, Núria, i la meva filla Cèlia.

I, finalment, m'omple de satisfacció poder expressar el meu reconeixement a totes aquelles persones, a les quals he hagut d'acudir, i m'han facilitat la informació i les dades necessàries; sense oblidar els amics i amigues pel seu estímul incondicional.



# ÍNDEX

<b>CAPÍTOL 1</b> .....	<b>12</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ</b> .....	<b>12</b>
1.1 INTRODUCCIÓ .....	12
1.2 OBJECTIUS.....	14
1.3 DESTINATARIS .....	15
1.4 APORTACIONS .....	16
<b>CAPÍTOL 2</b> .....	<b>18</b>
<b>2. RECURS DE MÈTODES D'ANÀLISI DE RENDIBILITATS.</b> .....	<b>18</b>
2.1 DIVERSES FORMES D'ANÀLISI DE RENDIBILITATS. ....	19
2.1.1 METODOLOGIES GENERALISTES.....	19
2.1.2 MÈTODES ESPECÍFICS. ....	25
2.1.2.1 E.N.S.A.M. (École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier)25	
2.1.2.2 I.E.S.E. (Instituto de Estudios Superiores de la Empresa) Universitat de Navarra.....	27
2.1.2.3 Cambra de Comerç de Lleida. ....	28
2.1.2.4 R.I.C.A. (Réseau d'Information Comptable Agricole) de la Comissió de Comunitats Europees.....	32
2.1.2.5 M.A.P.A. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).....	33
2.1.2.6 Altres metodologies. ....	34
2.2 METODOLOGIA DE SUPORT A LES DECISIONS.....	36
2.2.1 INTRODUCCIÓ. ....	37

2.2.2 ESQUEMA DE TREBALL.....	38
2.2.3 RECOLLIDA I TRACTAMENT DE LA INFORMACIÓ.....	39
2.2.4 METODOLOGIA.....	42
2.2.4.1 Mètode de càlcul i rendibilitat a l'agricultura.....	42
2.2.4.2 Mètode de càlcul i rendibilitat a la ramaderia.....	50
<b>CAPÍTOL 3.....</b>	<b>53</b>
<b>3. L'AGRICULTURA A CATALUNYA.....</b>	<b>53</b>
3.1 INTRODUCCIÓ.....	53
3.2 DISTRIBUCIÓ GENERAL DE LA SUPERFÍCIE.....	55
3.3 RÈGIM DE TINENÇA DE LA TERRA.....	62
3.4 PRINCIPALS PROBLEMES.....	64
<b>CAPÍTOL 4.....</b>	<b>68</b>
<b>4. FRUITA DOLÇA.....</b>	<b>68</b>
4.1 INTRODUCCIÓ.....	68
4.2 SUPERFÍCIE CULTIVADA.....	69
4.3 PRODUCCIONS.....	76
4.4 PROBLEMÀTICA DE LA FRUITA.....	82
4.5 POMA.....	83
4.5.1 PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA.....	83
4.5.2 ESTUDI ECONÒMIC DE LA POMA.....	86
4.5.2.1 Cultiu en Empresa.....	86
4.5.2.2 Cultiu pel Titular.....	88

4.5.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.....	94
4.6 PERA.....	105
4.6.1 PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA....	106
4.6.2 ESTUDI ECONÒMIC DE LA PERA.....	108
4.6.2.1 Cultiu en Empresa.....	108
4.6.2.2 Cultiu pel Titular.....	110
4.6.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.....	115
4.7 PRÉSSEC.....	128
4.7.1 PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA....	128
4.7.2 ESTUDI ECONÒMIC DEL PRÉSSEC.....	131
4.7.2.1 Cultiu en Empresa.....	131
4.7.2.2 Cultiu pel Titular.....	134
4.7.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.....	138
<b>CAPÍTOL 5.....</b>	<b>151</b>
<b>5. FRUITS SECS.....</b>	<b>151</b>
5.1 INTRODUCCIÓ.....	151
5.2 SUPERFÍCIE CONREADA.....	152
5.3 PRODUCCIONS.....	156
5.4 PROBLEMÀTICA DELS FRUITS SECS.....	158
5.5 AMETLLA.....	159
5.5.1 SUPERFÍCIES I PRODUCCIONS COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA....	160
5.5.2 ESTUDI ECONÒMIC DE L'AMETLLA.....	162
5.5.2.1 Cultiu en Empresa.....	163
5.5.2.2 Cultiu pel Titular.....	167
5.5.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.....	171

<b>CAPÍTOL 6</b> .....	<b>183</b>
<b>6. L'OLIVERA</b> .....	<b>183</b>
6.1 INTRODUCCIÓ.....	183
6.2 SUPERFÍCIE CULTIVADA.....	184
6.3 PRODUCCIONS.....	188
6.4 PROBLEMÀTICA DE L'OLI.....	191
6.5 OLIVERA.....	192
6.5.1 SUPERFÍCIES I PRODUCCIONS COMARCALS A LLEIDA.....	194
6.5.2 ESTUDI ECONÒMIC DE L'OLI.....	195
6.5.2.1 Cultiu en Empresa.....	196
6.5.2.2 Cultiu pel Titular.....	199
6.5.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.....	204
<b>CAPÍTOL 7</b> .....	<b>216</b>
<b>7. FARRATGES</b> .....	<b>216</b>
7.1 INTRODUCCIÓ.....	216
7.2 SUPERFÍCIES CULTIVADES.....	219
7.3 PRODUCCIONS.....	222
7.4 PROBLEMÀTICA DELS FARRATGES.....	227
7.5 ALFALS.....	228
7.5.1 ESTUDI ECONÒMIC DE L'ALFALS PER COMPTE PROPI.....	229
7.5.1.1 Desglossament de les despeses.....	232
7.5.2 ESTUDI ECONÒMIC DE L'ALFALS CONCERTAT AMB DESHIDRATADORES.....	236

7.5.2.1 Desglossament de les despeses.....	240
7.6 VEÇA.....	242
7.6.1 ESTUDI ECONÒMIC DE LA VEÇA.....	242
7.6.1.1 Desglossament de les despeses.....	245
<b>CAPÍTOL 8.....</b>	<b>248</b>
<b>8. CEREALS.....</b>	<b>248</b>
8.1 INTRODUCCIÓ.....	248
8.2 SUPERFÍCIE CULTIVADA.....	250
8.3 PRODUCCIONS.....	258
8.4 PROBLEMÀTICA DELS CEREALS.....	264
8.5 BLAT DE MORO.....	266
8.5.1 ESTUDI ECONÒMIC DEL BLAT DE MORO.....	266
8.5.1.1 Desglossament de les despeses.....	269
8.6 BLAT.....	272
8.6.1 ESTUDI ECONÒMIC DEL BLAT.....	272
8.6.1.1 Desglossament de les despeses.....	275
8.7 ORDI.....	278
8.7.1 ESTUDI ECONÒMIC DE L'ORDI.....	278
8.7.1.1 Desglossament de les despeses.....	281
<b>CAPÍTOL 9.....</b>	<b>284</b>
<b>9. RAMADERIA.....</b>	<b>284</b>
9.1 INTRODUCCIÓ.....	284

9.2 PRODUCCIONS RAMADERES.....	287
9.3 OUS.....	290
9.4 LLET. ....	290
9.5 CARN.....	292
9.6 PRINCIPALS PROBLEMES.....	295
<b>CAPÍTOL 10.....</b>	<b>298</b>
<b>10. SECTOR OVÍ I CABRUM.....</b>	<b>298</b>
10.1 INTRODUCCIÓ.....	298
10.2 CENS D'OVÍ A CATALUNYA I LLEIDA.....	299
10.3 CENS D'OVÍ A LLEIDA PER COMARQUES I PERCENTATGES COMARCALS.....	307
10.4 CENS D'OVÍ A LA COMUNITAT ECONÒMICA EUROPEA.....	308
10.5 CENS DE CABRUM A CATALUNYA I LLEIDA.....	310
10.6 CENS DE CABRUM A LLEIDA PER COMARQUES I PERCENTATGES COMARCALS.....	316
10.7 CENS DE CABRUM A LA COMUNITAT ECONÒMICA EUROPEA.....	317
10.8 PROBLEMÀTICA DEL SECTOR OVI.....	318
10.9 OVELLA.....	321
10.9.1 ESTUDI ECONÒMIC DE L'OVELLA EN ESTABULACIÓ.....	321
10.9.1.1 Desglossament de les despeses.....	325
<b>CAPÍTOL 11.....</b>	<b>329</b>



<b>11. SECTOR PORQUÍ.....</b>	<b>329</b>
11.1 INTRODUCCIÓ.....	329
11.2 CENS PORQUÍ A CATALUNYA I LLEIDA.....	330
11.3 CENS PORQUÍ A LLEIDA PER COMARQUES I PERCENTATGES COMARCALS.....	338
11.4 CENS PORQUÍ A LA COMUNITAT ECONÒMICA EUROPEA.....	339
11.5 PROBLEMÀTICA DEL SECTOR PORQUÍ.....	341
11.6 PORC.....	344
11.6.1 - ESTUDI ECONÒMIC PORC. CICLE TANCAT PROPI.....	344
11.6.1.1 Desglossament de les despeses.....	348
11.6.2 ESTUDI ECONÒMIC DEL PORC. CICLE TANCAT INTEGRACIÓ.....	352
11.6.2.1 Desglossament de les despeses.....	356
11.6.3 ESTUDI ECONÒMIC DEL PORC. GARRINS PER COMPTE PROPI.....	358
11.6.3.1 Desglossament de les despeses.....	361
11.6.4 ESTUDI ECONÒMIC DEL PORC. GARRINS EN INTEGRACIÓ.....	365
11.6.4.1 Desglossament de les despeses.....	368
11.6.5 ESTUDI ECONÒMIC DEL PORC. ENGREIX PER COMPTE PROPI.....	370
11.6.5.1 Desglossament de les despeses.....	373
11.6.6 ESTUDI ECONÒMIC DEL PORC. ENGREIX PER INTEGRACIÓ.....	376
11.6.6.1 Desglossament de les despeses.....	379
<b>CAPÍTOL 12.....</b>	<b>382</b>
<b>12. SECTOR BOVÍ.....</b>	<b>382</b>
12.1 INTRODUCCIÓ.....	382
12.2 CENS BOVÍ A CATALUNYA I LLEIDA.....	383
12.3 CENS BOVÍ A LLEIDA PER COMARQUES I PERCENTATGES COMARCALS.....	392

12.4 CENS BOVÍ A LA COMUNITAT ECONÒMICA EUROPEA.....	393
12.5 PROBLEMÀTICA DEL SECTOR BOVÍ.....	395
12.6 PROBLEMÀTICA DE LA LLET. ....	397
12.7 VAQUES. ....	400
12.7.1 ESTUDI ECONÒMIC DE LES VAQUES.....	400
12.7.1.1 Desglossament de les despeses.....	405
12.8 VEDELLS.....	412
12.8.1 ESTUDI ECONÒMIC DELS VEDELLS EN ESTABULACIÓ.....	412
12.8.1.1 Desglossament de les despeses.....	416
12.8.2 ESTUDI ECONÒMIC DELS VEDELLS EN INTEGRACIÓ.....	420
12.8.2.1 Desglossament de les despeses.....	424
<b>CAPÍTOL 13.....</b>	<b>426</b>
<b>13. SECTOR AVIRAM.....</b>	<b>426</b>
13.1 INTRODUCCIÓ. ....	426
13.2 CENS D'AVIRAM A CATALUNYA I LLEIDA.....	428
13.3 CENS D'AVIRAM A LLEIDA PER COMARQUES I PERCENTATGES.....	433
13.4 CENS D'AVIRAM A LA COMUNITAT ECONÒMICA EUROPEA.....	433
13.5 PROBLEMÀTICA DE L'AVICULTURA DE CARN.....	436
13.6 PROBLEMÀTICA DELS OUS. ....	438
13.7 POLLASTRE.....	445
13.7.1 ESTUDI ECONÒMIC DEL POLLASTRE PER CARN. COMPTE PROPI.....	445
13.7.1.1 Desglossament de les despeses.....	449
13.7.2 ESTUDI ECONÒMIC DEL POLLASTRE PER CARN. INTEGRACIÓ.....	453

13.7.2.1 Desglossament de les despeses.....	456
13.8 GALLINES. ....	459
13.8.1 ESTUDI ECONÒMIC DE LES GALLINES PONEDORES.....	459
13.8.1.1 Desglossament de les despeses.....	462
<b>CAPÍTOL 14.....</b>	<b>466</b>
<b>14. PROPOSTES A LA SITUACIÓ ACTUAL. ....</b>	<b>466</b>
14.1 INTRODUCCIÓ. ....	466
14.2 ALTERNATIVES A L'AGRICULTURA.....	468
14.3 ALTERNATIVES A LA RAMADERIA.....	478
<b>CAPÍTOL 15.....</b>	<b>483</b>
<b>15. CONCLUSIONS. ....</b>	<b>483</b>
15.1 CONCLUSIONS GENÈRIQUES DE L'AGRICULTURA. ....	485
15.2 CONCLUSIONS ESPECÍFIQUES DE L'AGRICULTURA.....	492
15.3 CONCLUSIONS GENÈRIQUES DE LA RAMADERIA. ....	494
15.4 CONCLUSIONS ESPECÍFIQUES DE LA RAMADERIA. ....	498
<b>GLOSSARI.....</b>	<b>500</b>
<b>ÍNDIX DE GRÀFICS.....</b>	<b>508</b>
<b>ÍNDIX DE QUADRES.....</b>	<b>512</b>
<b>ÍNDIX DE MAPES.....</b>	<b>519</b>

**BIBLIOGRAFIA..... 521**

1. ...  
2. ...  
3. ...  
4. ...  
5. ...  
6. ...  
7. ...  
8. ...  
9. ...  
10. ...  
11. ...  
12. ...  
13. ...  
14. ...  
15. ...  
16. ...  
17. ...  
18. ...  
19. ...  
20. ...  
21. ...  
22. ...  
23. ...  
24. ...  
25. ...  
26. ...  
27. ...  
28. ...  
29. ...  
30. ...  
31. ...  
32. ...  
33. ...  
34. ...  
35. ...  
36. ...  
37. ...  
38. ...  
39. ...  
40. ...  
41. ...  
42. ...  
43. ...  
44. ...  
45. ...  
46. ...  
47. ...  
48. ...  
49. ...  
50. ...  
51. ...  
52. ...  
53. ...  
54. ...  
55. ...  
56. ...  
57. ...  
58. ...  
59. ...  
60. ...  
61. ...  
62. ...  
63. ...  
64. ...  
65. ...  
66. ...  
67. ...  
68. ...  
69. ...  
70. ...  
71. ...  
72. ...  
73. ...  
74. ...  
75. ...  
76. ...  
77. ...  
78. ...  
79. ...  
80. ...  
81. ...  
82. ...  
83. ...  
84. ...  
85. ...  
86. ...  
87. ...  
88. ...  
89. ...  
90. ...  
91. ...  
92. ...  
93. ...  
94. ...  
95. ...  
96. ...  
97. ...  
98. ...  
99. ...  
100. ...

# CAPÍTOL 1

## 1. INTRODUCCIÓ

---

### 1.1 INTRODUCCIÓ

L'entrada a l'actual Unió Europea va fer que trobessim interessant realitzar un estudi a les terres de ponent per a conèixer la talla mínima de les explotacions, per ser competitives i subsistir a la competència dels països comunitaris i a la resta de països<sup>1</sup>.

Es per aixó que a principis de 1991 vaig iniciar aquest estudi dirigit i orientat pel Doctor Josep M<sup>a</sup> Bonet i Boix i posteriorment pel Doctor Joan Baró i Llinàs.

---

<sup>1</sup>Garcia Alvarez-Coque, JM "La desproteccion agraria y la productividad de la agricultura española en el marco de la comunidad europea" Informacion Comercial Española, nº 666, pag 131-151 Madrid 1989

Estudiar les explotacions agrícoles i ramaderes per cada tipus de cultiu i explotació requereix obtenir una exhaustiva i completa informació sobre la situació dels sectors productius agrícoles i ramaders del nostre país.

Per aconseguir aquestes dades es partirà de dues fonts, per una banda es realitzarà un estudi de camp: es seleccionarà una mostra d'empresaris agrícoles i ramaders, significativa del sector, i se'ls visitarà i entrevistarà; i per altra banda la informació extreta per un ampli fons bibliogràfic. Ambdues seran les que permetran d'obtenir dades sobre les produccions i els costos que hi ha a cada explotació.

L'esquema general d'exposició d'aquest treball s'inicia amb una introducció, en la qual es planteja i justifica el tema objecte d'estudi, a continuació es relacionen els objectius que es volen aconseguir i la metodologia emprada.

El capítol 3er. contempla una visió general sobre l'agricultura a Catalunya. Des del capítol 4art. al 8è. s'analitzen tots i cadascun dels sectors més representatius de les comarques lleidatanes, mitjançant la realització d'un plantejament general del sector i una informació sobre la superfície cultivada, les produccions, la problemàtica i les diferents varietats de cada sector i el seu corresponent estudi econòmic.

En el capítol novè, es parla de la ramaderia, i es fa una exposició general del tema, per a continuació analitzar cada sector. Aquesta anàlisi, es detalla dels capítols desè al tretzè, i consisteix en facilitar el cens de cada sector, la problemàtica i un estudi econòmic dels diferents sectors de la ramaderia.

En el capítol 14è. es realitzen propostes a la situació actual de l'agricultura i la ramaderia, per finalitzar el treball amb el capítol 15è. que recull, a l'entendre de l'autor les conclusions més rellevants.

## 1.2 OBJECTIUS

Per poder determinar la rendibilitat positiva o negativa d'una explotació agrícola i ramadera a les terres de Lleida es necessari conèixer i analitzar la situació d'aquestes explotacions i la productivitat que aquestes obtenen; per una banda un dels primers objectius serà estudiar i analitzar la situació dels diferents sectors agraris (fruita dolça, ametlla, olivera, farratges, cereals) tant de les superfícies conreades com de les produccions que se n'obtenen a Catalunya i més concretament a les comarques lleidatanes; i per altra estudiar i analitzar la situació dels diferents sectors ramaders (boví, oví, porquí i aviram) i els censos del sector ramader a nivell de Catalunya i en especial de les comarques lleidatanes.

Per obtenir aquesta informació s'efectuarà un treball de camp que consistirà en visitar i entrevistar empresaris agrícoles i ramaders que siguin representatius dels sectors a estudiar. Aquesta mostra per ser el més significativa possible ens la facilitarà el Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

Aquest estudi i posterior anàlisi ens permetrà conèixer les rendes i les despeses anuals de les explotacions agrícoles i ramaderes i també la problemàtica d'ambdós sectors; amb aquests coneixements podrem analitzar el funcionament econòmic de les explotacions agrícoles i

ramaderes per finalment poder realitzar estudis econòmics sobre diferents tipus de explotacions agrícoles i ramaderes i analitzar la seva rendibilitat.

Una vegada realitzats aquests estudis i anàlisis es proposarà l'explotació agrícola mínima per sota la qual no és rendible la seva producció i la rendibilitat de les explotacions ramaderes.

### **1.3 DESTINATARIS**

Preveure el futur és sempre difícil, especialment quan es produeixen moviments i trencaments bruscos. Tanmateix, moltes transformacions es van gestant lentament, i llavors és possible detectar-les en les primeres fases.

Els paràmetres de la vida econòmica dependran de la lliure acció dels diferents agents que intervenen; si ens apropem a la teoria del comerç internacional, ens trobarem que aquesta ens ensenya què és l'especialització de cada espai econòmic la que determinarà la seva futura evolució cap a un òptim.

L'acceleració dels canvis tecnològics, l'aparició de nous productes, i sobretot de nova tecnologia, juntament amb l'exigència de ràpida capacitat de reacció per part de les empreses, a més de la tendència cap a estructures menys jeràrquiques, porta al doctorand i a qualsevol analista de la realitat agrària a enfrontar-se a un canvi continu.



El present treball va enfocat a poder respondre algunes de les qüestions associades als diversos problemes del món agrari i ramader. Ha de facilitar eines que permetin introduir millores en les propostes de futur dels diferents camps agrícoles i ramaders.

Els destinataris del present treball són diversos:

- Investigadors interessats per la planificació i la gestió en el camp de les d'empreses agràries i ramaderes
- Departaments universitaris amb interès científic i acadèmic sobre la realitat econòmica del sector primari i com a formadors de personal altament preparat.
- Gerents i gestors d'explotacions interessats en el coneixement més profund d'alguns problemes de les seves àrees de gestió.

## **1.4 APORTACIONS**

La novetat del mètode es la incorporació de la decisió per a l'usuari, ja que es vol disposar d'informació vàlida per als decisors. Hom vol:

- Analitzar els diferents sectors agrícoles i ramaders i com es distribueixen a nivell de Catalunya i més concretament de Lleida i les seves comarques.

- Definir els problemes que hi ha a cada sector i donar unes alternatives per aquests problemes.
- Fer radiografies de l'estructura d'ingressos i despeses amb els estudis econòmics que hi ha a cada sector i poder determinar així un rendiment (positiu o negatiu) per cada producte estudiat.
- Tenir un coneixement anual de les rendes i despeses de treball de les explotacions agrícoles ja que ens permeten establir una informació anual sobre la situació del sector agrari.
- Facilitar l'anàlisi del funcionament econòmic de les explotacions, per poder així conèixer les repercussions de les mesures de política agrària sobre les diferents explotacions.
- Dissenyar, un cop calculat el rendiment, a través d'una fórmula, que es detalla més extensament a la metodologia, la mesura idònia de la rendibilitat agrària i la rendibilitat de la ramaderia.

## CAPÍTOL 2

### 2. RECULL DE MÈTODES D'ANÀLISI DE RENDIBILITATS.

---

Abans d'aprofundir en els diferents mètodes de càlcul de la rendibilitat de les explotacions agràries, seria adient fer un repàs dels conceptes bàsics que intervenen en l'anàlisi de qualsevol tipus d'inversió.

Utilitzem la paraula **inversió** per designar aquelles despeses el consum de les quals queda diferit en el temps. Com que esperem que aquest consum futur esdevingui una font generadora de beneficis podem dir que la inversió significa una renúncia al consum actual a canvi de l'esperança d'obtenir una riquesa futura.

Un **projecte d'inversió** descriu la seqüència temporal de fluxos monetaris formada pels pagaments de les despeses d'inversió, els recursos generats per l'activitat productiva de la pròpia inversió, el possible valor residual de l'immobilitzat i la recuperació de la inversió en actiu circulant.

Així doncs, els **comptes de resultats** d'un projecte d'inversió<sup>2</sup> serien els ingressos menys les despeses variables i les despeses fixes, donant com a resultat els recursos generats per l'explotació.

A aquests li treiem l'amortització econòmica i ens dona el benefici abans d'impostos. Un cop descomptats els impostos, el resultat seria el benefici de l'explotació.

El **flux del projecte** vindria donat pels recursos generats per l'explotació als quals li treiem els impostos, obtenint els recursos generats després d'impostos.

Només ens mancaria restar la inversió inicial a l'any 0 i sumar el valor residual al final de la vida del projecte.

## **2.1 DIVERSES FORMES D'ANÀLISI DE RENDIBILITATS.**

### **2.1.1 METODOLOGIES GENERALISTES.**

A nivell teòric els mètodes més utilitzats per calcular la rendibilitat dels projectes d'inversió es poden agrupar en tres grups principals:

---

<sup>2</sup> Montllor, J. "Política de inversiones y financiación". Cap. 2. Departament de l'empresa de la UAB. Barcelona. 1991

- a) Mètodes d'avaluació amb descompte
- b) Mètodes d'avaluació sense descompte
- c) Mètode simple

a) Mètodes d'avaluació amb descompte<sup>3</sup> :

Aquest primer grup analitza la inversió des d'un moment inicial fins al final de la vida útil de la inversió. Entre els més característics hi trobem:

- **Valor Final Net:** es tracta de la riquesa addicional aconseguida després de recuperar la inversió i d'haver-la retribuït amb una remuneració bàsica satisfactòria:

$$VFN = \sum_{t=1}^n C_t (1+r)^{n-t}$$

això és el valor en el període n d'un capital  $C_t$  reinvertit en el període "t" a la taxa "r".

- **Valor Actual Net** o valor-capital: és una mesura del rendiment de les inversions que es fonamenta en el principi d'equivalència temporal del diner. Aquest principi diu el següent:  $C_0$  pessetes situades en un moment del temps equivalen a  $C_0 (1+i)^t$  pessetes un cop transcorreguts "t" períodes. Aplicant aquest principi a un

---

<sup>3</sup>Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación "Evaluación financiera de inversiones agrarias" I R Y D A pag 9-45 Madrid 1992

projecte d'inversió, definim el seu valor actual net com el valor al moment inicial de tots els fluxos de dit projecte.

$$\text{VAN} = -a_0 + \sum_{t=1}^n \frac{a_t}{(1+i)^t}$$

on les "a" són els fluxos del projecte d'inversió i "i" és la taxa d'actualització.

- **Taxa Interna de Rendibilitat:** es tracta del màxim cost de capital que pot suportar un projecte d'inversió; aquest màxim valor és aquella "r" que fa que el VAN sigui igual a zero:

$$-a_0 + \sum_{t=1}^n \frac{a_t}{(1+r)^t} = 0$$

Sempre que el VAN d'un projecte d'inversió, calculat al seu cost de capital, és positiu, la seva TIR és més gran que el cost de capital.

Mentre que amb el mètode del valor capital es pretén determinar el rendiment net d'una inversió, expressant-lo en xifres absolutes, amb el mètode del rendiment intern es pretén determinar el rendiment brut de la inversió, expressant-lo en forma de tant per cent del capital financer immobilitzat per la inversió.

El tipus d'interès de mercat representa la rendibilitat mínima per sota la qual un projecte d'inversió hauria de ser rebutjat.

- **Termini de recuperació** o pay-back: és el nombre de períodes que es necessiten per que els fluxos del propi projecte cobreixin la inversió inicial.

b) Mètodes d'avaluació sense descompte<sup>4</sup>:

Aquest segon grup també analitza la inversió des d'un moment inicial fins al final de la seva vida útil, però no té en compte la cronologia dels fluxes de caixa. D'aquests els més importants són:

- **Mètode del reembossament.**

Consisteix en seleccionar aquells projectes amb beneficis suficientment grans com per recobrar els diners invertits dins d'un període de temps prefixat.

- **Mètode del benefici punta.**

Agafa el nivell de beneficis del millor any i l'expressa com una taxa de reembossament de la suma invertida.

- **Mètode del benefici mitjà.**

Aquest és l'únic mètode que calcula els beneficis sobre tota la durada del projecte.

c) Mètode simple:

---

<sup>4</sup>Hawkins, C.J. i Pearce, D.W. "Evaluación de inversiones". pàg. 15-20. Macmillan/Vicens Vives. Colección de Economía. Barcelona. 1974.

Es caracteritza perquè només fa referència a la producció d'un any. Els més importants són:

- Marge Brut (MB)<sup>5</sup>:

Ingressos de l'exercici

- Compra de béns

- Compra de serveis

- Salari

= Marge Brut

Aquest mètode no té en compte ni les amortitzacions (estimació comptable del cost de depreciació de l'immobilitzat) ni els costos d'oportunitat (sacrifici d'uns recursos privats, que l'empresari realitza en favor de l'empresa), per no considerar-los fiables.

- Marge Net (MN):

$MN = MB - \text{Amortitzacions}$

Aquest mètode sí que resta les amortitzacions com a despesa, però no els costos d'oportunitat.

---

<sup>5</sup> Ballester, E. "Economía de la empresa agraria y alimentaria". Pag 41-54. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid. 1991.



Si bé la teoria d'anàlisi de les inversions ens serveix per analitzar qualsevol bé, és cert que les explotacions agrícoles i ramaderes presenten una sèrie de peculiaritats. En primer lloc, es tracta d'activitats amb uns fluxos de caixa negatius els primers anys, tant pel desemborsament inicial que requereixen com pel seu període improductiu. En segon, són inversions a llarg termini.

Una altra de les característiques importants a tenir en compte a l'hora de fer una inversió és el seu grau d'incertesa, aquesta, sorgeix de la absència d'informació sobre la situació concreta que es considera. En el cas d'explotacions agràries aquestes depenen de condicions naturals com la qualitat del sòl, el clima i el temps, entre altres, cosa que fa que aquest grau sigui força elevat.

L'efecte d'aquestes incerteses consisteix en que el resultat de la situació de decisió efectivament aconseguit pot diferir del que s'havia estimat durant el propi procés de decisió.

Per estudiar aquest efecte de la variació en els valors numèrics utilitzats, en els models de la pressa de decisions s'utilitza en moltes ocasions l'anàlisi de sensibilitat. Aquest tipus d'anàlisi subministra informació útil sobre la sensibilitat de l'elecció a una alternativa entre variacions en els paràmetres que descriuen una situació de decisió. Permet comprovar si l'elecció inicial s'alteraria si canviessin els valors assignats als paràmetres en l'anàlisi inicial.

El nivell de costos és essencial per a qualsevol empresa o sector productiu, per això veurem com tots els estudis es centren en aquest tema. Els costos teòrics representen una referència respecte als reals i poden arribar a ser un instrument de gestió de considerable utilitat.

## 2.1.2 MÈTODES ESPECÍFICS.

### 2.1.2.1 E.N.S.A.M. (École Nationale Supérieure Agronomique de Montpellier)

#### Característiques.

El mètode que segueixen per calcular la rendibilitat de les explotacions es basa en la suma del Marge Net de les diferents produccions de l'explotació, un cop repercutit el cost de la mà d'obra familiar.

Aquest Marge Net es calcula de la següent manera:

#### Ingressos.

Producte Brut / Ha. (els preus es prenen tenint en compte tant les seves evolucions passades com les previsions futures)

#### Despeses.

Càrregues operacionals (costos variables en funció del volum de producció com costos d'aprovisionament, mà d'obra, . . .)

Càlculs<sup>6</sup>

Ingressos - Despeses = Marge Directe abans d'amortitzar

Marge Directe abans d'amortitzar - Amortització = Marge Directe

Marge Directe - Altres costos d'estructura = Marge Net

Valoració

a) Aquest mètode utilitza un preu de venda de productes, que està basat en la observació de la tendència dels darrers anys (linealitat), malgrat les grans fluctuacions de les collites i els seus preus d'una campanya a una altra.

La rendibilitat de les diferents produccions no pot ser gens objectiva, perquè els preus de venda es prenen tenint en compte les seves evolucions passades i les previsions futures. Tant a l'agricultura com a la ramaderia, l'evolució futura dels preus té un percentatge alt d'imprevisibilitat, ja que depenen d'una sèrie de factors que fan, a vegades, que els preus no segueixin una tendència lògica.

b) En comptabilitzar les despeses, imputa al titular de l'explotació un sou; aquesta despesa engreixa els costos i fa que el marge de benefici sigui inferior.

---

<sup>6</sup> CNCER "Défi flux: le nouveau diagnostic économique et financier des entreprises agricoles". Vol. 1: Methodologie. CNER. Paris. 1994

c) L'aplicació de l'estudi de costos únicament s'aplica a un període anyal, sense explicar com seria en una explotació amb una vida útil més llarga.

### **2.1.2.2 I.E.S.E. (Instituto de Estudios Superiores de la Empresa) Universitat de Navarra.**

#### Característiques.

Tenint en compte les dades mitges dels darrers quatre anys: 1987-1990 dels costos variables, despeses de producció, preus de venda de productes i subproductes (si n'hi ha) i els beneficis de l'agricultor, calculen el marge brut i el tamany de l'explotació.

#### Càlculs<sup>7</sup>.

Ingressos - Costos Variables = Marge Brut/ha.

Un cop trobat el marge brut per ha. i fixant a priori els beneficis mitjos d'un agricultor, poden calcular el tamany mínim de l'explotació:

$$\text{N}^{\circ} \text{ d'hectàrees} = \frac{\text{Benefici}}{\text{Marge brut / ha}}$$

#### Valoració.

---

<sup>7</sup>Agustin, A. I Farran, J. "Cereales: Análisis de los costos de producción en Lérida". Instituto de Estudios Superiores de la Empresa. Universidad de Navarra. 1991.

- a) Únicament es tenen en compte els costos variables, deixant de banda els costos fixos: inversions, amortitzacions i altres.
- b) El benefici està fixat "a priori" per l'agricultor, fet que distorsiona els resultats.

### 2.1.2.3 Cambra de Comerç de Lleida.

#### Característiques.

En aquest treball la Cambra fa un estudi<sup>8</sup> dels costos de producció a la zona de Lleida, calculant els costos teòrics de producció i la superfície mínima de l'explotació.

#### Despeses.

Càlcul dels costos teòrics de producció: A partir tant de les entrevistes a una sèrie d'experts de la zona com de les consultes fetes a diferents fons documentals, s'han definit els criteris (tipus de plantació, costos horaris, tipus d'interès del diner...) a seguir per tal de calcular els costos teòrics de producció per ha.

Aquests costos teòrics s'han classificat en:

---

<sup>8</sup> Estudi sobre la fruita dolça encarregat per la Cambra de Comerç de Lleida i elaborat per l'equip Segarra, Ll. Carbonell, J i Pujades, V. Lleida 1991.

Costos explícits (desemborsaments que han de fer-se anualment per a obtenir la producció).

Costos calculats (amortitzacions, interessos, interessos del capital invertit, la renda de la terra, etc.).

En primer lloc, s'han calculat els costos de plantació i dels anys improductius. Al final d'aquest període improductiu s'han acumulat les inversions anuals realitzades i els interessos fins a dit moment, obtenint la inversió total, que és objecte d'amortització i d'una quota d'interessos durant la vida productiva considerada. Ara ja es pot fer el càlcul del cost anual en plena producció.

Un cop obtingut el cost unitari (Ptes/Kg) del període productiu, s'ha realitzat una anàlisi de sensibilitat. Aquest tipus d'anàlisi subministra informació útil sobre la sensibilitat de l'elecció a una alternativa entre variacions en els paràmetres que descriuen una situació de decisió. Permet comprovar si l'elecció inicial s'alteraria si canviessin els valors assignats als paràmetres en l'anàlisi inicial. És a dir, en aquest cas, com varien els costos si ho fan el rendiment, el cost de la mà d'obra o el tipus d'interès.

### Càlcul de la superfície mínima de l'explotació:

- Criteri de plena ocupació:

Amb aquest càlcul es busca quina és la superfície per sota de la qual aquest cultiu s'hauria de rebutjar. Per això es parteix d'un seguit d'hipòtesis com:

- capacitat de treball del voltant de les 2000 hores/any, repartides en onze mesos (vacances al gener)
- tasques repartides al llarg dels mesos, de la forma més homogènia possible

2000 hores per any / 11mesos= 182 hores per mes

$$\text{superfície mínima d'explotació} = \frac{182 \text{ hores per mes}}{\text{n}^\circ \text{ hores del mes amb menys hores treball per 1 ha.}}$$

Quan la capacitat de l'agricultor queda superada pel treball, s'ha recorregut al treball contractat.

- Criteri de renda mínima:

El càlcul parteix de la condició de que amb la suma del marge net d'explotació i el valor del treball familiar s'assoleix la renda mínima:

ingrés net x superfície + treball familiar fix a l'explotació + treball familiar per ha. x superfície = 3.500.000 => superfície = n° hes.

Les hipòtesi de partida són les següents:

- família amb 2 membres actius

- nivell de renda a percebre: 3.500.000/any
- nivell del preu de venda de la fruita

Juntament amb aquest segon criteri es fa també una anàlisi de sensibilitat, per paliar en la mesura possible la incertesa dels preus.

### Valoració.

a) Agafa com a despeses els costos teòrics, no els reals, i els teòrics es dedueixen mitjançant un càlcul dels inputs que intervenen en aquesta, en determinades circumstàncies.

Representen una referència de racionalitat respecte als costos reals de les explotacions, de manera que permeten conèixer la posició de cada cas concret respecte el model, la qual cosa pot arribar a ser un instrument de gestió de considerable utilitat.

Els costos calculats en l'estudi no assoleixen, pel caràcter general del mateix, la profunditat i fiabilitat necessàries per a servir de control de gestió.

b) Considera un criteri totalment erroni el no tenir en compte el cost del treball del titular i de la família en les explotacions familiars.



#### **2.1.2.4 R.I.C.A. (Réseau d'Information Comptable Agricole) de la Comissió de Comunitats Europees.**

##### Característiques.

Aquest mètode compara la situació de les explotacions tant agrícoles com ramaderes de les regions de la Unió Europea amb el Marge Brut Standard (MBS).

##### Càlculs<sup>9</sup>.

El MBS d'una activitat agrària és la diferència entre el valor de la producció i l'import corresponent a determinats costos de producció per hectàrea (plantes, adobs, protecció de cultius, assegurances, entre altres), sense tenir en compte els costos específics com mà d'obra, maquinària, edificis, carburants, lubricants, reparacions, amortitzacions i treballs a tercers.

##### Valoració.

a) L'aplicació del mètode del MBS no inclou les despeses de mà d'obra (tant assalariats com familiar), ni la mecanització, ni carburants, ni les amortitzacions de l'immobilitzat.

---

<sup>9</sup> Comision De Las Comunidades Europeas R.I.C.A. "Recopilación de Reglamentos, Disposiciones de Aplicación Informaciones Fascículo III: La ficha de explotación." CECA-CEE-CEEA. Bruselas-Luxemburgo. 1988.

b) Aquest mètode no és una mesura per calcular la renda d'una explotació, però ens dóna una idea de la dimensió econòmica que té, per poder fer comparacions, entre les explotacions de les diferents regions de la Unió Europea.

### **2.1.2.5 M.A.P.A. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación)**

#### Característiques.

En aquest treball s'apliquen els mètodes d'avaluació amb descompte (VAN i TIR) per analitzar la rendibilitat d'explotacions tant agrícoles com ramaderes.

#### Càlculs<sup>10</sup>.

Durant els anys de vida de qualsevol explotació s'originen un seguit de despeses i ingressos derivats de l'activitat productiva, que generen un fluxes de caixa anuals.

Després de calcular aquests fluxes de caixa, apliquen les fórmules corresponents del Valor Actual Net i la Taxa Interna de Rendiment amb les següents anàlisis de resultats.

#### Valoració.

---

<sup>10</sup> Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. "Evaluación financiera de inversiones agrarias". I.R.Y.D.A. pàg. 9-45. Madrid. 1992.

a) És difícil de fixar una taxa d'actualització o descompte que sigui correcta, i això comporta un inconvenient.

b) Parteix de l'hipòtesi de reinversió dels fluxes de caixa obtinguts en els diferents anys a un interès equivalent al tipus d'actualització.

c) Des del punt de vista operatiu, el TIR presenta dificultats a l'hora de la seva resolució, ja que es tracta d'una equació d'ordre "n" (sent n el nombre d'anys que es consideren de vida útil de la inversió).

d) El TIR també presenta dificultats, des d'un punt de vista conceptual, ja que si els fluxes de caixa presenten canvis de signe podem trobar-nos amb taxes de rendiment múltiples.

e) Més que un càlcul de rendibilitat, aquest mètode sembla enfocat únicament per a poder elegir entre diferents opcions possibles, encara que de vegades el VAN ens indiqui una inversió i la TIR la contrària.

#### **2.1.2.6 Altres metodologies.**

**A.A.V.B.C. (Associació d'Agricultors Viveristes de Barcelona i Comarques).**

##### Característiques.

A l'Associació d'Agricultors Viveristes de Barcelona i Comarques es basen en el càlcul del cost estàndard, és a dir, del cost calculat abans de que es produeixi i serà l'objectiu d'optimització de l'explotació.

Càlculs.

En primer lloc, defineixen les característiques de l'explotació per poder determinar el cost fix. El resultat d'aquests càlculs servirà després per trobar, mitjançant un full de càlcul, el cost estàndard.

Un cop coneguts tots els costos (directe, indirecte i fix), calculen el cost unitari final que utilitzaran per determinar el preu de venda:

$$\text{preu de venda} = \frac{\text{cost unitari final} \times 100}{100 - (\text{marge benefici} + \text{cost comercial})}$$

on el marge de benefici es determina pel propi agricultor.

Valoració.

a) Aquest és un mètode raonable però poc real.

b) El marge de benefici el dóna prefixat el propi agricultor, quan aquest marge ve donat per la relació oferta demanda. Aquest fet que motiva una distorsió a l'hora de trobar el preu de venda.

**C.O.O.F. (Centro Operativo Ortofrutticolo de Ferrara) (Itàlia)<sup>11</sup> i C.C.E.R.M. Centre de Comptabilit  et d'Economie Rural de Montauban (França)<sup>12</sup>.**

Característiques.

Tant un com l'altre utilitzen una metodologia similar, que consisteix en el càlcul del cost total per hectàrea com a suma de totes les despeses.

Valoració.

Aquests mètodes són semblants als que utilitza el R.I.C.A. i posen l'èmfasi en la comparació de costos de zones agràries rivals i no en càlculs de rendibilitat d'exploacions.

## **2.2 METODOLOGIA DE SUPORT A LES DECISIONS.**

A l'apartat anterior s'ha realitzat una anàlisi detallada d'alguns dels mètodes habitualment emprats en el càlcul de les rendibilitats de les inversions i alguns aplicatius específics de l'agricultura i la ramaderia.

---

<sup>11</sup> Centro Operativo Ortofrutticolo "Costi di produzione e di condizionamento delle pesche nell'Italia Settentrionale" Ferrara 1987

<sup>12</sup> Centre de Comptabilit  et d'Economie Rurale "Co t de Production Co t de Plantation" Montauban 1990

Tot i la seva bondat manifesta, contrastada en diversitat d'aplicacions força conegudes, al meu entendre hi ha una mancança bàsica, que és el fet de no disposar d'una informació que permeti decidir a l'agricultor o al ramader, la realització d'una possible inversió envers algun dels subsectors on pot ser més fàcil realitzar-la.

### 2.2.1 INTRODUCCIÓ.

L'estudi econòmic i de rendibilitat dels diversos subsectors que volem analitzar, porta associat un volum considerable d'informació. Aquesta informació cal tractar-la en forma tal que permeti al gestor de les inversions disposar de suficient informació per prendre una decisió; tant si aquesta és favorable a la inversió com si és desfavorable.

La forma de cercar la viabilitat de les explotacions agrícoles i/o ramaderes ha de permetre disposar únicament de les dades que puguin ser mesurables.

La viabilitat de les diferents explotacions depèn, entre d'altres, de factors tals com:

- ubicació de les mateixes
- les persones que hi treballen
- l'antiguitat de l'explotació
- la grandària de la mateixa
- nombre de caps de les granges

-altres factors com: subvencions, climatologia,...

Combinant aquests factors amb els monetaris, el producte resultant incorporarà problemes complexos de difícil solució, que s'intenten solucionar amb mesures conjunturals tals com les que porta a terme la Unió Europea.

Destacades personalitats del món econòmic afirmen que, en general, les classes polítiques i dirigents dels diferents països comunitaris tenen únicament en compte, a l'hora de trobar polítiques agrícoles i ramaderes homogènies, més el vot que no pas entrar en el fons dels problemes.

Tot i que aquesta tendència sembla minvar, aquests autors són partidaris del que s'anomena "lliure mercat" deixant que l'equilibri inter-territorial i la competitivitat de productes amb la resta de països trobi un equilibri de forma "natural", ja que afirmen que en economia el regulador natural de l'activitat és el propi mercat.

### **2.2.2 ESQUEMA DE TREBALL.**

Els passos a seguir són els següents:

1. Delimitar els sectors a estudiar, indicant la seva localització.
2. Elecció de l'òptica d'estudi, que en el nostre cas serà l'econòmic.
3. Divisió del sector escollit en tants subsectors com siguin necessaris per l'estudi.

4. Recull d'informació de cada apartat. Aquesta ha de ser prou fiable i a més representativa del sector analitzat.

5. Identificar i quantificar les entrades i sortides monetàries de cada sector i subsector.

6. Tractament de la informació en base a uns estàndars prèviament definits, desenvolupats en uns models matemàtics específiques per a cada sector.

7. Anàlisi dels resultats, redacció de conclusions i propostes.

### **2.2.3 RECOLLIDA I TRACTAMENT DE LA INFORMACIÓ.**

Un cop definit els sectors a estudiar, la seva localització i l'òptica d'estudi, el treball de camp serà la recollida i tractament de la informació.

La recollida d'informació i de les dades es va fer a empresaris agrícoles i ramaders, mitjançant visites i entrevistes. Aquests eren força representatius dels sectors a estudiar, ja que la mostra va ser facilitada pel Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya, i representa una imatge fidel de l'univers que representa, segons els tècnics d'aquest Departament.

Els titulars es van comprometre a facilitar les anotacions comptables suficients per poder tenir una informació completa i clara, dels resultats obtinguts al final de l'exercici anual de cada activitat.



Amb les dades aportades per cada subsector, es va fer un llistat comú de despeses. Cal especificar que dins de cada subsector estudiat tant d'agricultura com de ramaderia la coincidència tant en preus com en quantitats és gairebé unànim.

### **Criteris.**

-A la recollida de dades, només tenim en compte les dades exclusives de l'explotació agrícola/ramadera, ja que tot el que es relacioni amb activitats alienes a l'explotació i de la família (comptes corrents, pensions, impostos personals, assegurances privades...) no es tindrà en compte.

Sí que es va tenir en compte al comptabilitzar els ingressos les subvencions o primes amb càrrec a Fons Públics.

-Totes les dades en valor monetari que s'incorporen a l'estudi són sense l'impost del valor afegit (I.V.A.)

-Per la tria dels estudis dels productes agraris i ramaders s'ha seguit un criteri geogràfic, o sigui són els productes agraris i les explotacions ramaderes que es produeixen o són més representatives de les comarques de Lleida.

-L'exercici comptable té una durada d'un any i acaba el 31 de desembre, per tant un any natural o una campanya agrícola. Per aquells productes agraris o ramaders, de període de producció més gran o més petit de 12 mesos, es calcularà l'equivalent a la producció de 12 mesos.

-El criteri seguit de dimensió per a l'agricultura és d'1 Ha. i a la ramaderia es determinarà per caps.

-Al fixar els preus referits a les explotacions agrícoles amb una vida útil superior a l'any, com és el cas de la pera, poma, préssec, ametller i olivera (cultius llenyosos) s'ha calculat la mitjana dels últims anys, sense tenir en compte la inflació, ja que aquesta considero que es compensa amb els anys per la diferència entre ingressos i despeses.

Un altre motiu per no actualitzar les dades amb la inflació és perquè hi ha una sèrie de feines a l'agricultura, com són: collir, ensulfatar, esporgar, entre altres, que no es pot comparar com es fa avui a com es feia uns anys enrera.

El mateix passa amb les produccions anuals, la productivitat ha augmentat molt els últims anys i és totalment diferent comparar-la amb anys anteriors.

-Els preus de venda que s'utilitzen són la mitjana dels darrers anys. Aquests preus que es paguen al pagès i al ramader han estat facilitats per les cooperatives o societats on aquests realitzen la seva venda; als estudis econòmics s'especifiquen les societats col·laboradores que ens ho faciliten.

En referència als preus de les despeses que té l'empresari agrícola i ramader és ell mateix qui ho facilita i aquest és el preu de cost que té ell, en fer la despesa o la compra corresponent.

-A les explotacions de fruita dolça, ametlla i oliva a part de fer el càlculs amb les produccions anuals, s'ha tingut en compte un índex corrector de

cinc anys que és un promig del què és produïx durant aquest període. Aquest ajustament ens el varen recomanar els tècnics del Departament, per així tenir un estudi d'un any considerat normal. Això es degut a que cada any no hi ha la mateixa producció, ja que aquesta varia degut a una sèrie de factors com són les gelades, pedregades, vent i altres canvis climatològics, i també cal tenir en compte altres com pot ser l'esgotament de l'arbre, la polinització, etc.

-Al titular de l'explotació no se li assignarà cap tipus de remuneració, ja que es considera que es un empresari agrari i/o ramader i com a tal és a final d'any o de campanya on realment pot comprovar si l'activitat que està realitzant li és o no rendible.

## **2.2.4 METODOLOGIA.**

Al fer els estudis econòmics tant per l'agricultura com per la ramaderia s'ha seguit el criteri geogràfic, és a dir, explotacions situades a les comarques de Lleida, això comporta que els preus siguin els normals de la regió dels inputs i outputs utilitzats en l'explotació.

### **2.2.4.1 Mètode de càlcul i rendibilitat a l'agricultura.**

Els sectors que s'estudien en l'agricultura els dividirem en dos grups:

- 1.- Producció de plantacions, també coneguts com a cultius llenyosos.
- 2.- Producció de cultius herbacis.

1.- Producció de plantacions (cultius llenyosos).

Aquestes plantacions tenen una durada superior a l'any.

Segons els tècnics del Departament d'Agricultura Ramaderia i Pesca, el promig d'aquests cultius són 19 anys en la pomera i presseguer, 20 en el perer, 30 en l'ametller i 50 en l'olivera, encara que en aquest darrer s'agafa aquesta referència per a fer l'estudi, però la seva vida és molt superior.

A cada cultiu es seguirà el mateix procedir, es tindran en compte les següents característiques:

- s'especificarà el tipus de plantació i els arbres en una hectàrea.
- com es divideix aquest període entre anys productius i anys d'implantació i formació.
- les inversions necessàries en una finca de dimensions mitjanes.

Per continuar amb els costos, aquests els diferenciarem en dues línies:

- la primera cultiu en empresa, on tots els serveis estaran contractats a terceres persones i per tant l'empresari agrari, només és el titular.
- la segona, serà cultiu pel titular, el propietari de l'explotació, dedica el seu treball en aquest cultiu i no considero com a despesa la feina que ell fa, al considerar, com he dit abans, que al ser empresari, el seu rendiment (benefici o pèrdua) el tindrà a final de la campanya, per tant no li assigno un salari.

Els costos són els que es tindran durant la vida de la plantació, especificats entre despeses d'implantació i formació (anys improductius) i despeses de l'any mig productiu, un cop calculat aquest el multiplicarem pel nombre d'anys de producció.

Un cop preparat el terreny i feta la instal.lació de reg les despeses anuals seran:

- plantació i reposició.
- adobat i tractament fitosanitari.
- cultiu
- reg
- podar, aclarir i recol.lectar.
- varis
- reparacions
- amortitzacions

El Valor Brut de la Producció, es calcula multiplicant els quilos pel preu de venda, i hi afegirem les subvencions en els casos que correspongui.

Un cop tenim el Valor Brut de la Producció per un any, el multiplicarem pel nombre d'anys productius.

El preu de venda ens el facilitaran les cooperatives i societats on els pagesos venen els seus productes i es fixarà com a mitja el preu dels cinc

últims anys, ja que en aquests cultius el preu varia en funció de l'oferta, importacions i climatologia entre altres.

La diferència entre el Valor Brut de la Producció i els Costos, ens donarà el Marge Net (MN) per hectàrea de la vida de la plantació, aquest el dividirem pel nombre d'anys i trobarem el Marge Net per hectàrea i any.

Les produccions dels cultius llenyosos no sempre són les mateixes degut a les condicions climàtiques i a altres factors, per això farem un altre estudi ajustat a la producció mitja de cinc anys. En aquest es disminueix el Valor Brut de la Producció ( el nombre de quilos produït és inferior), els costos seran els mateixos i es seguirà el mateix procés anterior.

## 2.-Produccions de cultius herbacis.

Els conreus que estudiarem seran els cereals i els farratges.

Els procediment per analitzar aquests cultius faran referència: a les següents característiques:

-a la unitat d'una hectàrea.

-a les inversions que es farien en una finca mitja d'aquest cultiu.

En els costos, s'ha tingut en compte les dues possibilitats: la de secà i la de regadiu.

Igual que en els cultius llenyosos, no he considerat com a despesa la mà d'obra del titular de l'explotació.

Un cop nivellat i preparat el terreny, aquest ja està a punt per al seu cultiu. Els costos anuals que ens trobarem seran:

-adobat i tractament fitosanitari

-reg (només en regadiu)

-recollida

-reparacions

-amortitzacions

El Valor Brut de la Producció, serà el resultat de multiplicar els quilos produïts pel seu preu de venda i sumar-li les subvencions o ajuts comunitaris.

El preu s'ha fixat com a mitja dels cinc últims anys i ens serà facilitat per les societats que compren als pagesos les seves produccions.

La diferència entre el Valor Brut de la Producció i els Costos, ens dóna el Marge Net (MN) de l'any per hectàrea de cultiu.

El que es pretèn amb els estudis econòmics fets en l'agricultura es trobar la talla mínima que ha de tenir una explotació agrícola, partint des de l'inici del seu cicle fins al final.

Aquesta talla dóna a cada cultiu, el mínim d'hectàrees que ha de tenir un pagès perquè el que està cultivant li produeixi un benefici. Per sota d'aquest mínim no és rendible fer la inversió en terra ni en utillatge i seria millor que busqués feina, per compte d'un altre.

Per tal de realitzar un estudi aproximatiu sobre la rendibilitat econòmica de les explotacions agrícoles em basaré en la següent equació:

$$1.750.000 + 10\% \text{ s/ Inversió mínima} + X * 10\% \text{ s/ Inversió terra} \\ = X * \text{Rendiment}$$

" **1.750.000 ptes.**" líquides, és el sou mitjà que un treballador guanya en la indústria (125.000 ptes./mes x 14 pagues).

" **10%**", és el rendiment que poden produir els diners si no s' inverteixen en terra, tractor, ni utilitatge de les explotacions agrícoles.

" **Inversió mínima**", és el mínim necessari que ha d'invertir en l'explotació del cultiu en estudi. Cada sector tindrà la seva inversió i en cada estudi es trobarà especificada.

" **Inversió de la terra**", és el preu mitjà que s'ha pagat durant l'any 1993. En regadiu és de 902.000 ptes./Ha. i en secà de 260.000 ptes./Ha.

" **X** ", és la talla mínima, el nombre mínim d'hectàrees perquè el cultiu en estudi sigui rendible.

" **Rendiment**", és el Marge Net resultant de cada estudi fet. Resultat que produeix una hectàrea durant un any en els cultius d'herbacs i el que produeix una hectàrea en un promig de cinc anys en les plantacions de durada superior a l'any.



Pel damunt de la talla mínima, el pagès treu més rendiment que si treballés per compte d'un altre i diposités els diners de les inversions en una entitat financera.

**Els preus de la terra en els dos últims anys:**

	Preus hectàrea 1.992			Preu hectàrea 1.993			‰
	Màxim	Mínim	Mitjana	Màxim	Mínim	Mitjana	
Terra camp regadiu	1 314 000	592 000	956 000	1 254 000	564 000	902 000	-5,65
Fruters sense os regadiu	2 731 000	1 305 000	2 057 000	2 581 000	1 214 000	1 191 000	-7,10
Fruters amb os regadiu	2 834 000	1 278 000	2 144 000	2 755 000	1 243 000	2 053 000	-4,24
Terra camp seca	438 000	119 000	280 000	414 000	109 000	260 000	-7,14
Fruters sense os seca	685 000	449 000	545 000	663 000	425 000	524 000	-3,85
Vinyar vinificacio seca	1 320 000	493 000	826 000	1 320 000	493 000	826 000	0,00
Ametllers seca	456 000	209 000	341 000	447 000	204 000	335 000	-1,76
Oliveres per oli	353 000	162 000	255 000	349 000	159 000	251 000	-1,57
Prats naturals regadiu	1 488 000	639 000	1 142 000	1 431 000	611 000	1 095 000	-4,12
Prats naturals seca	471 000	208 000	341 000	446 000	194 000	317 000	-7,04
Pastures i erms	44 200	27 900	35 200	42 400	27 300	33 700	-4,36

#### 2.2.4.2 Mètode de càlcul i rendibilitat a la ramaderia.

Els estudis econòmics que es faran a la ramaderia seran en quatre sectors, el primer l'ovella, el segon el porc amb totes les seves vessants, el tercer les vaques i vedells i el quart les gallines i els pollastres.

El període que s'ha agafat per l'estudi és d'un any.

El mètode utilitzat és similar al de l'agricultura, es tindran en compte les següents característiques:

- granja i la seva inversió
- capacitat
- informació de l'animal
- dedicació del ramader

Seguirem amb els costos, que seran la suma de totes les despeses que hi ha durant un any a la granja, sense tenir en compte, com a despesa la mà d'obra del titular de la granja.

Totes les despeses s'especificarà com és calculen a preu de cost, aquestes seran:

- compra animals
- alimentació ( alfals, raigràs, concentrat, pinso)
- medicaments, vacunes i serveis de veterinari

- seguretat social del titular i sou i seguretat social dels treballadors
- calefacció, aigua, llum, carburant
- varis com esquilar, guies, semen, recollida, neteja, assegurança, purín, palla...
- reparacions
- amortitzacions

El Valor Brut de la Producció, es calcularà, multiplicant els quilos o animals pel seu preu de venda i sumant-li les subvencions.

Els preus de venda ens els facilitaran les societats on els ramaders venen els seus animals.

La diferència entre el Valor Brut de la Producció i els Costos ens donarà el Marge Net (MN) de la granja.

Els estudis econòmics fets a la ramaderia són en primer lloc per saber si és o no rendible fer la inversió en una granja; i en segon per un ramader que ja té granja, si li compensa continuar l' explotació.

El primer estudi ofereix al ramader la possibilitat d'invertir en la granja o ingressar aquests diners en una entitat bancaria i treballar per compte d'un altre.

Igual que en les conclusions de l'agricultura parteixo d'uns suposits:



"**1.750.000 ptes.**" líquides, és el sou promig d'un treballador a l'any. Es el resultat de multiplicar 125.000 ptes. al mes per 14 pagues.

"**10%**" és el rendiment que donen els diners si es dipositen en una entitat financera i no s'inverteix en la construcció de la granja.

"**Inversió**", és el cost que val construir la granja; que en cada estudi vindrà especificada.

"**Rendiment**" és el Marge Net resultant de cada estudi fet; resultat que produeix la granja durant un any.

Amb els supòsits anteriors:

$$1.750.000 + 10\% \text{ s/ Inversió}$$

El resultat d'aquesta equació es compara amb el rendiment de cada granja. Si aquest dóna:

< que el rendiment, és rendible segons els supòsits previstos.

> que el rendiment, no és rendible segons els supòsits previstos.

= que el rendiment, està dins el límit de la rendibilitat.

## CAPÍTOL 3

### 3. L'AGRICULTURA A CATALUNYA.

---

#### 3.1 INTRODUCCIÓ.

La Catalunya occidental continua essent bàsicament un país d'agricultors; la major part de la població o bé treballa al camp o bé viu indirectament dels seus productes. Malgrat això, avui en dia de la població de Catalunya només un 3'6% es dedica a l'agricultura i en termes monetaris el valor de la producció agrícola representa una proporció encara més petita<sup>13</sup>.

---

<sup>13</sup> Bacana, J "El sistema agroalimentario", Estructura economica de Cataluña. pag 207 Espasa Calpe Madrid, 1990

D'ença dels anys 1960, com a conseqüència de l'augment de la demanda de llet i de la demanda d'aliment en general, concentrada en el pollastre i el porc, les activitats ramaderes han deixat de ser només un complement de les produccions que es feien al camp.

Els fets que més configuren les produccions agrícoles de la Catalunya actual són: el desenvolupament de la ramaderia, augment del consum de fruita i la disminució del consum de fècules.

Aquest desenvolupament de la ramaderia ha fet que la part septentrional del Principat s'hagi anat convertint progressivament en una terra productora de ferratges, que es destinen bàsicament a l'alimentació de les vaques i també han fomentat el conreu d'ordi i blat de moro en detriment del blat, el sègol i la mateixa civada. En conjunt els cereals continuen éssent les plantes més conreades, són el conreu característic de la Catalunya central.

A les comarques meridionals del Principat, la vinya i l'olivera s'han vist progressivament relegades, deixant tot just testimoniatge en comarques on havien estat predominants. Encara més important és la davallada dels conreus llenyosos industrials, com el garrofer, que han perdut, gairebé, tota utilitat.

La part més important de l'agricultura catalana actual la constitueixen els conreus hortofructícoles, no tant per la superfície que ocupen sinó pel seu valor econòmic que suposa més de la meitat dels ingressos totals de l'agricultura catalana.

L'hortofruticultura és molt variada i cada espècie es concentra en determinades comarques, normalment en terrenys de regadiu. A les planes de ponent, fruita dolça; als deltes i al Maresme, enciams, tomàquets, carxofes i altres hortalisses; al Baix Ebre i Montsià, cítrics; per totes les comarques meridionals, ametllers; i al camp de Tarragona, avellaners.

En un país de clima mediterrani com Catalunya, l'aigua és el principal capital de l'agricultor i les bones anyades es compten per pluges<sup>14</sup>.

### **3.2 DISTRIBUCIÓ GENERAL DE LA SUPERFÍCIE.**

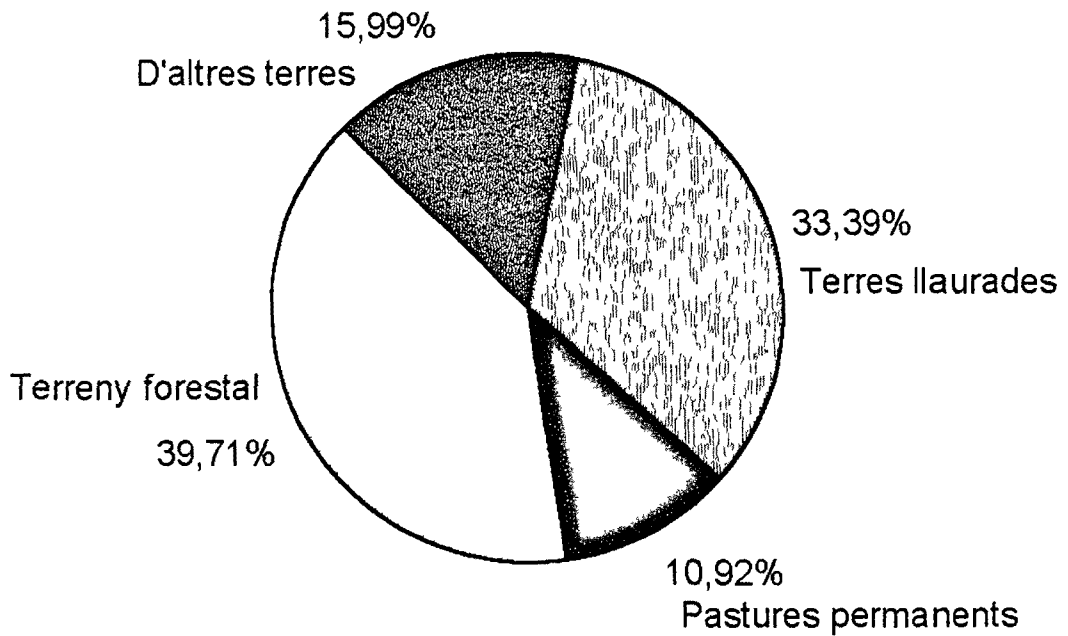
El cens de 1989 dóna la següent distribució de la superfície total de les explotacions a Catalunya:

---

<sup>14</sup>Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca. "L'agricultura a les comarques de Catalunya. Superfícies i Produccions". Pag. 93. Gabinet Tècnic. Barcelona 1986.



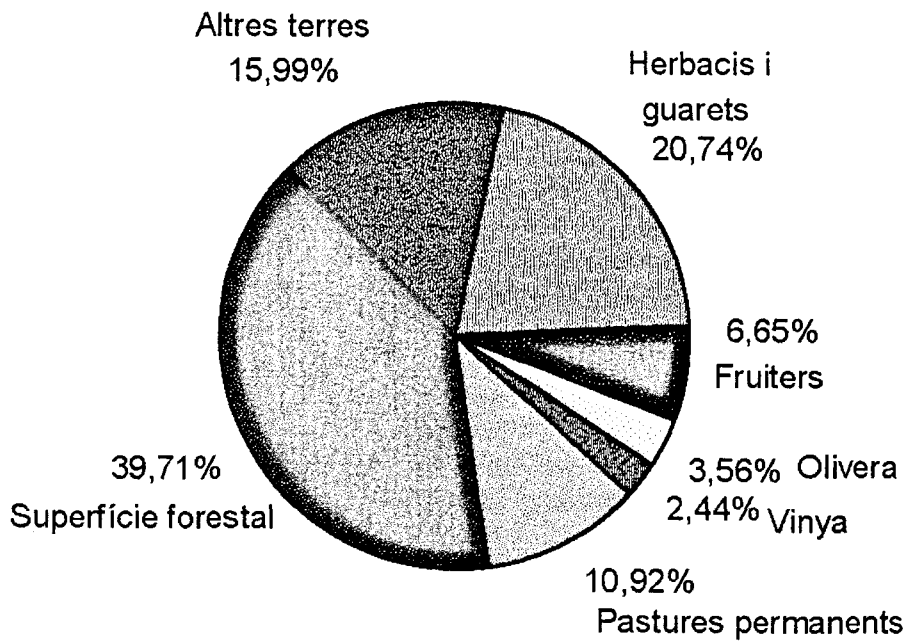
**Gràfic 1: Distribució general de la superfície. 1989**



Font: Institut d'Estadística de Catalunya. Cens Agrari 1 989

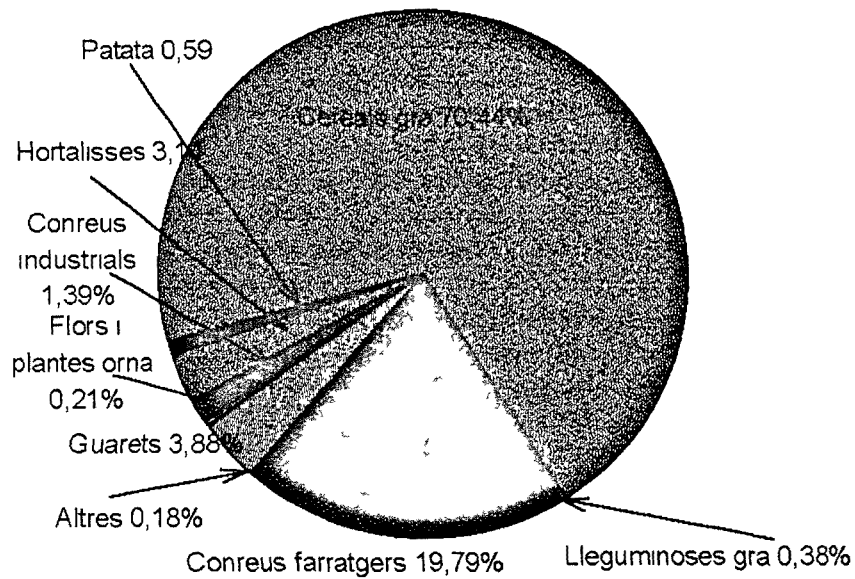
Si fem la mateixa distribució però desglossant les terres llaurades tenim el següent gràfic:

**Gràfic 2: Distribució general de la superfície. 1.989**



Font: Elaboració pròpia a partir del Cens Agrari de 1.989

**Gràfic 3: Distribució general d'herbacis i guarets. 1989**

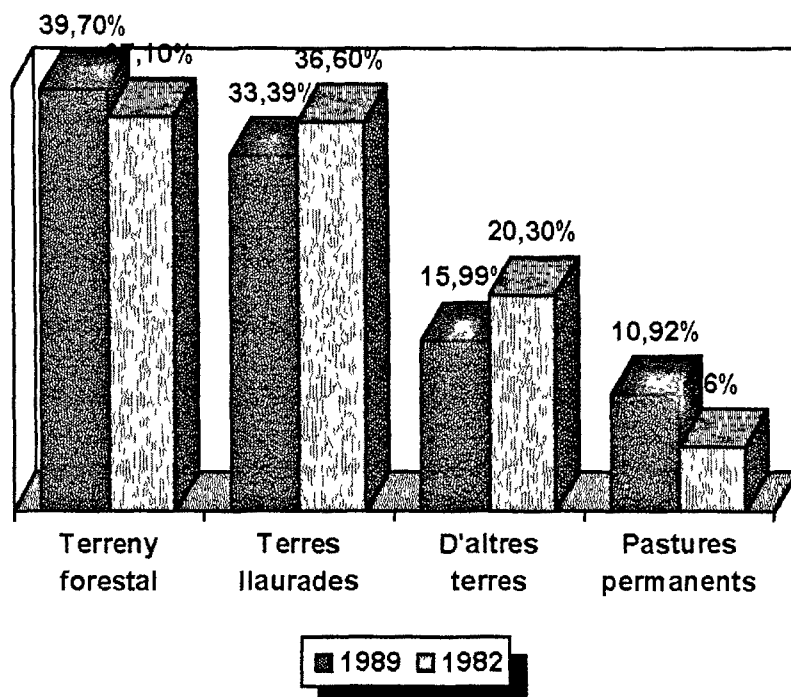


Font: Elaboració pròpia a partir del Cens Agrari de 1.989

Gràfic que surt de desglossar el 20,74% dels herbacis i guarets.

Si les dades generals les comparem amb els dos últims censos agraris:

Gràfic 4: Distribució general de la superfície. 1989-1982

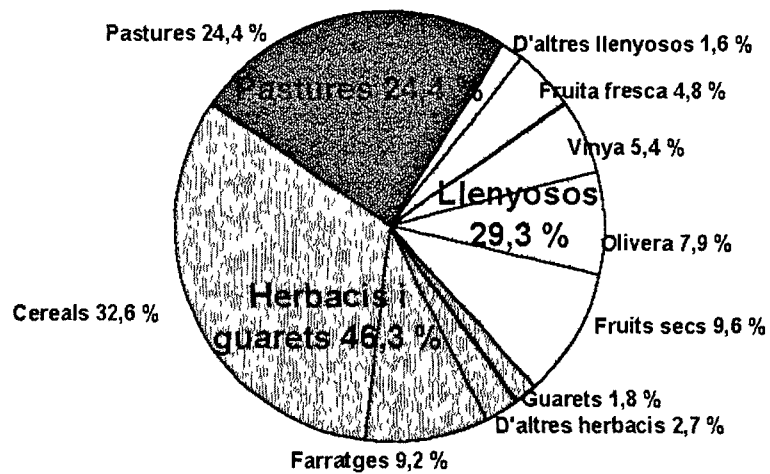


Font: Elaboració pròpia a partir dels Censos Agraris de 1.989 i 1.982

S'observa una disminució de terres llaurades (3,2%) i d'altres terres (4,3%) en benefici de pastures permanents (4,9%) i terreny forestal (2,6%).

Pel que fa a la distribució de la Superfície Agrària Util (S.A.U.), que és el conjunt de la superfície de les terres llaurades i de les terres per a pastures permanents la distribució és:

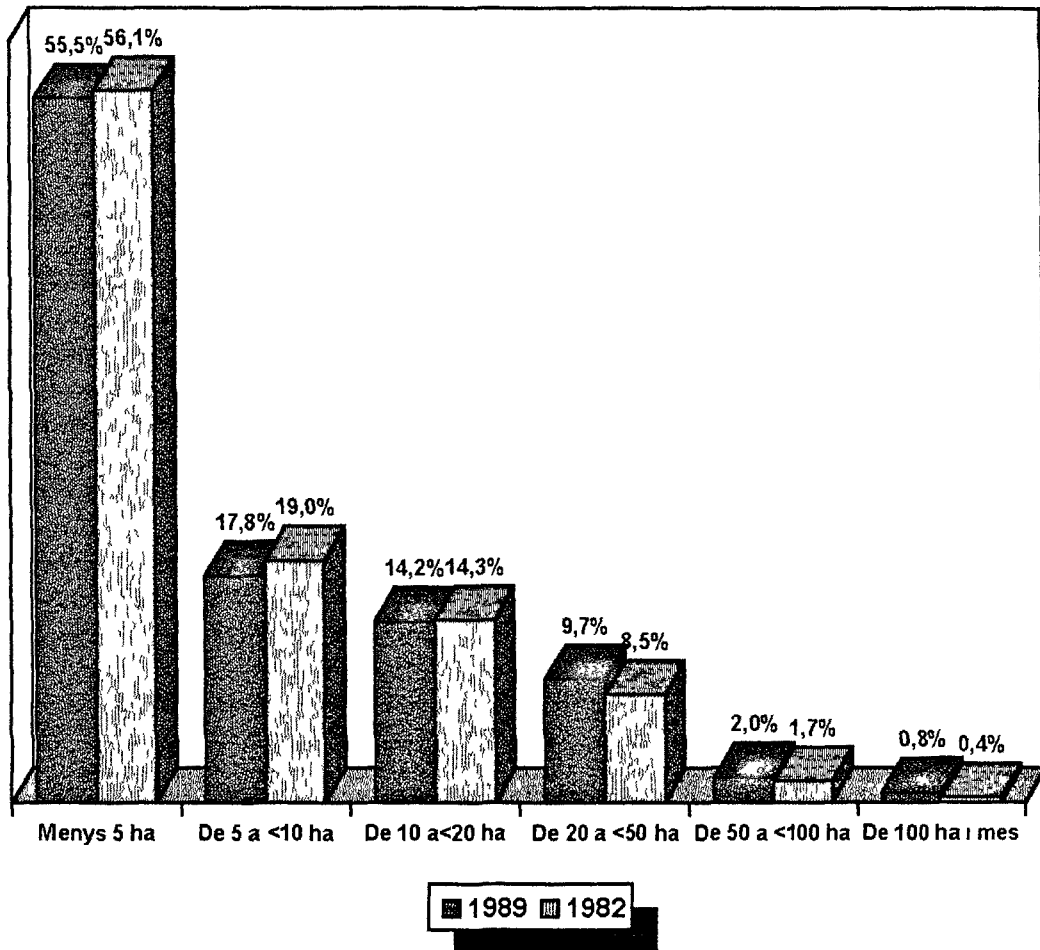
**Gràfic 5: Distribució de la superfície agrària útil (SAU). 1989**



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Cens Agrari de 1.989.

Si comparem la distribució de les explotacions segons la Superfície Agrària Útil amb els censos de 1989 i 1982 tenim:

**Gràfic 6: Distribució de les explotacions segon la superfície agrària útil (SAU). 1989-1982**



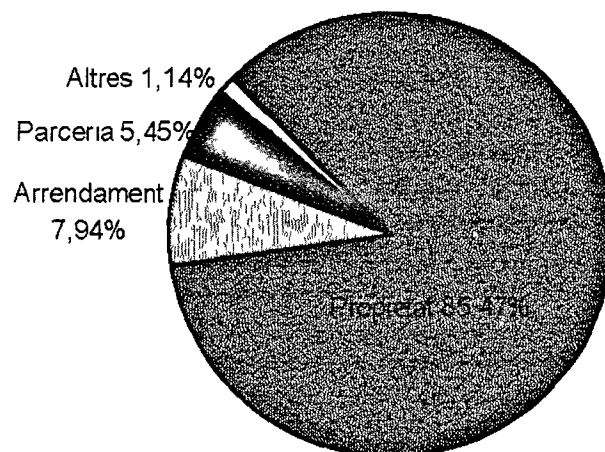
Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del Cens Agrari de 1989 i de 1982.

Hi ha una tendència a la disminució de les explotacions de menys de 20 hectàrees i com contrapartida un augment de les de més de 20 hectàrees, per tant hi ha una tendència a finques grans.

### 3.3 RÈGIM DE TINENÇA DE LA TERRA.

El règim de tinença de la terra de la superfície total de les explotacions a Catalunya és:

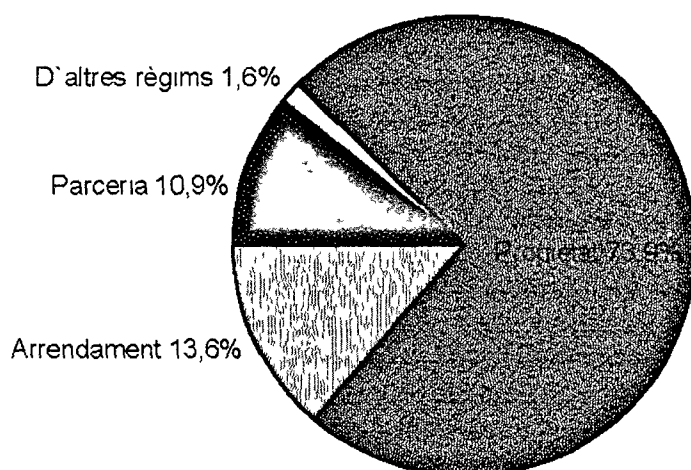
**Gràfic 7: Règim de tinença de la superfície total. 1989**



Font: Institut d'Estadística de Catalunya. Cens Agrari 1.989

Si fem la mateixa distribució però amb Superfície Agrària Útil (S.A.U.)

**Gràfic 8: Distribució del règim de tinença de la superfície agrària útil (SAU). 1989.**



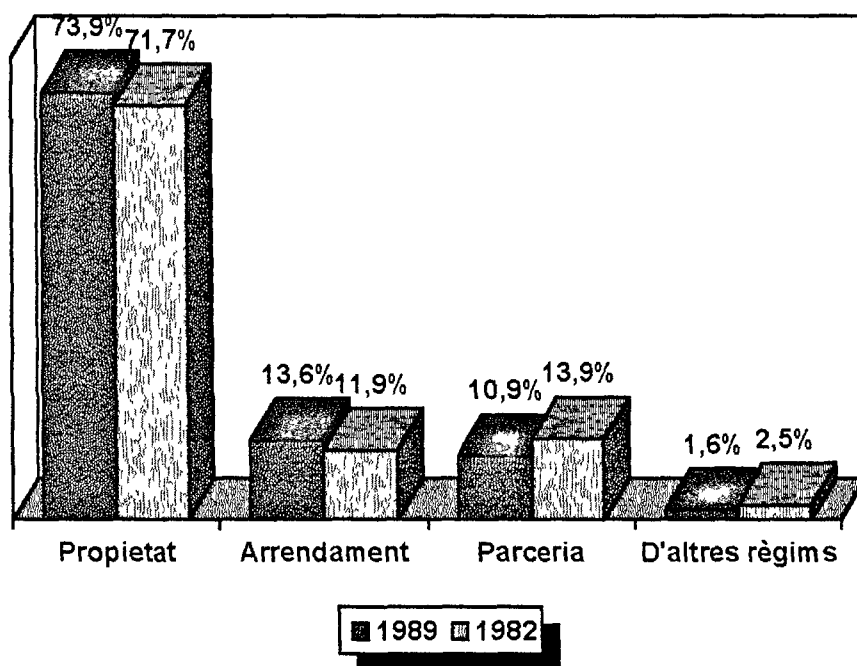
Font: Institut d'Estadística de Catalunya. Cens Agrari 1.989

Depèn si és superfície total o S.A.U., la propietat de la terra disminueix d'un 85,47% a 73,9%, en canvi passa el contrari amb l'arrendament i la parceria que va de 7,94% i 5,45% en superfície total al 13,6% i 10,9% en Superfície Agrària Útil respectivament. Pràcticament no es mou en d'altres règims.

Si comparem el règim de tinença de la Superfície Agrària Útil amb el cens de 1982, ens surt el següent gràfic:



Gràfic 9: Distribució del règim de tinença de la superfície agrària útil (SAU). 1989-1982



Font: Institut d'Estadística de Catalunya. Cens Agrari 1.989

### 3.4 PRINCIPALS PROBLEMES.

La **dimensió econòmica** de les explotacions agràries catalanes no arriba a la meitat de la grandària econòmica mitjana de moltes de les regions del nord. En relació amb les explotacions comunitàries no locals presenten un **volum productiu mitjà-baix**.

Hi ha hagut una **davallada considerable del personal ocupat** en el sector agrari, sobretot dels jornalers. Dels 78.000 ocupats el 1960 es passa gairebé als 30.000 al 1990<sup>15</sup>. Aquesta davallada correspon a diversos factors:

- La pèrdua de població de les àrees per l'emigració.
- La reducció del nombre de components de les famílies pageses.

L'**envelliment dels caps d'explotació** resulta espectacularment greu, segons les dades més recents, el cens de 1982, una cinquena part dels caps d'explotació de les comarques de Lleida eren jubilats i prop d'una tercera part ho serien al cap de 10 anys. A les explotacions agràries més petites, entre 10 i 5 ha., més de la meitat dels caps d'explotació tenia més de 55 anys. Més del 45% dels actius agraris de les comarques de Lleida se situen en el grup de 50 a 64 anys, mentre els actius de menys de 35 anys representen el 27%<sup>16</sup>. En quinze anys desapareixerà com a mínim la cinquena part dels actius del sector.

En general es constata que la població activa agrària té un **nivell de formació professional i general baix**. Els agricultors més joves presenten un millor nivell de coneixements gràcies a la difusió de la formació professional agrària.

Certes actituds tradicionals ens van en contra, com el **gran individualisme i la sobredimensió dels nostres mitjans productius** (maquinària, utillatge, etc.) que ens resten competitivitat. Dintre

---

<sup>15</sup> Aldoma i altres "L'economia lleidatana i el mercat interior europeu de 1993" pàg. 116. Patronat Català Pro-Europa. 1992.

<sup>16</sup> Aldoma i altres "L'economia lleidatana i el mercat interior europeu de 1993" pàgs. 119-122. Patronat Català Pro-Europa. 1992.

d'aquestes actituds tradicionals cal esmentar, d'una manera molt especial, **la des preocupació del sector productor per la resta del procés fins a arribar al consumidor**. Sense cap mena de dubte, treballant bé, optimitant recursos, etc., podrem incrementar unes dècimes el Producte Interior Brut del sector agrari, però la font més important de recursos prové dels valors afegits que es produeixen en la manipulació, transformació i comercialització del producte.

En definitiva, la nostra agricultura i la nostra ramaderia han d'optar per la **competitivitat**, a partir de **la qualitat del producte, la singularització** d'aquest producte enfront d'altres i l'accés cada vegada més important del productor en les fases posteriors a la producció, fins a arribar a la **presència permanent** dels nostres productes agroalimentaris en els mercats de la Unió Europea i de l'exterior.

La qualitat no és només el valor intrínscic del producte. Si a més no està ben presentat, normalitzat i tipificat, el producte perd valor. Aquesta és una de les nostres grans mancances.

La balança comercial agroalimentària és generalment positiva, el que vol dir que els nostres productes tenen capacitat de competir. Les dificultats són obvies: **els canals de distribució estan molt concentrats, no hi ha sistemes de distribució espanyols en l'exterior i falta una oferta disposada a abastir permanentment a les xarxes de distribució**.

El fet que estiguin entrant a Espanya cada cop més productes procedents de l'Europa comunitària, amb costos laborals més alts que els nostres, i competint amb els preus i la qualitat, ens ha de fer reflexionar profundament sobre quin és el futur del sector. Cal pensar que els punts importants sobre els que cal incidir són els **costos i el model de producció futur**.

Fort descens en les rendes dels agricultors de l'Horta, degut principalment a les petites dimensions de les explotacions agràries que, de mitjana, no superen les 2,5 hectàrees, i que haurien de ser com a mínim de 12 ha. per ser rendibles pels seus propietaris.

**Cada dia s'entrega més fruita sense preu, en una paraula no es ven, s'entrega.**

Al referir-me al món de la fruita, parlo de collites, qualitats, produccions, rehabilitats i sobre tot de preu, però s'oblida gairebé sempre el més important i imprescindible, al voltant del qual gira tot l'anterior: el cobrament. Poc important totes les altres coses si no es pot cobrar. La **morositat** és el gran problema de les centrals fruïteres i en els temps de crisi que correm, s'ha agreujat fins límits insostenibles.

## CAPÍTOL 4

### 4. FRUITA DOLÇA.

---

#### 4.1 INTRODUCCIÓ.

Les plantacions de fruita fresca ocupen avui el 4,8% de la superfície conreada a Catalunya<sup>17</sup>, però en termes econòmics, el seu valor supera qualsevol de les categories de conreus, representant habitualment més de la quarta part del producte total de les terres conreades a Catalunya. Aquest sector català té a més una gran importància dins del conjunt de la fructicultura espanyola, amb produccions que representen amb freqüència la meitat de la producció total espanyola.

---

<sup>17</sup> Cens Agrari de 1989. Volum II "Aprofitament de la terra i ramaderia" pàg. 162. Institut d'Estadística de Catalunya. Barcelona 1992.

La superfície dedicada a la fruita dolça és la que ha experimentat una major expansió. De les 7.000 hectàrees ocupades per arbres fruiters durant els anys 1940, s'ha passat a quasi 52.000 l'any 1984, i a les 57.000 l'any 1991. La superfície augmentà de manera espectacular durant els anys 1960 i després l'increment es va suavitzar. Al mateix temps s'ha produït una redistribució de les principals espècies cultivades: avui l'espècie més difosa és la poma, seguida del préssec i la pera.

## 4.2 SUPERFÍCIE CULTIVADA.

Aquesta superfície queda distribuïda segons el següent quadre:

**QUADRE 1: SUPERFÍCIE CULTIVADA FRUITA DOLÇA (Ha).  
CATALUNYA**

	1.984	1.990	M (84-90)	1.991
<b>POMA</b>	21.337	18.609	19.130	18.934
<b>PERA</b>	13.965	14.564	14.006	15.192
<b>PRÉSSEC</b>	13.465	17.684	15.076	18.785
<b>ALBERCOC</b>	243	275	221	296
<b>CIRERA</b>	2.229	2.859	2.421	3.003
<b>PRUNA</b>	636	750	667	712
<b>TOTAL</b>	<b>51.875</b>	<b>54.741</b>	<b>51.521</b>	<b>56.922</b>

M(84-90): Expressa la mitjana dels anys: 1.984, 1.985, 1.986, 1.987, 1.988, 1.989 i 1.990

Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

QUADRE 2: SUPERFÍCIE CULTIVADA FRUITA DOLÇA (Ha).  
LLEIDA

	1.984	1.990	M.(84-90)	1.991
POMA	16.377	15.350	14.649	15.680
PERA	12.362	13.430	12.584	14.067
PRÉSSEC	6.435	9.733	7.659	10.800
ALBERCOC	71	50	46	55
CIRERA	136	110	120	175
PRUNA	86	126	119	132
<b>TOTAL</b>	<b>35.467</b>	<b>38.799</b>	<b>35.177</b>	<b>40.909</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

La superfície plantada a nivell de Catalunya ha experimentat un creixement del 9,73% l'any 1991 respecte de l'any 1984, i si mirem el creixement a les nostres comarques, aquest augment ha estat del 15,34%, increment bastant notable comparant-lo amb la resta de Catalunya.

La mitjana dels anys 1984 al 1990 és molt semblant amb el primer any de referència, això vol dir que en els darrers últims anys hi ha hagut un increment de plantacions.

A la província de Lleida, la plantació l'any 1991 de la poma, ha experimentat una lleugera baixada, encara que és la fruita que continua essent la més conreada, seguida de la pera i el préssec que van augmentant les seves plantacions.

Si fem un quadre comparatiu de la producció de Lleida, respecte el global de Catalunya tenim els percentatges següents:

**QUADRE 3: SUPERFÍCIE CULTIVADA DE FRUITA DOLÇA (Ha)  
DE LLEIDA SOBRE CATALUNYA EN %**

	1.984	1.990	M (84-90)	1.991
<b>POMA</b>	76,75	82,49	76,58	82,81
<b>PERA</b>	88,52	92,21	89,85	92,59
<b>PRÉSSEC</b>	47,79	55,04	50,80	57,49
<b>ALBERCOC</b>	29,21	18,18	20,81	18,58
<b>CIRERA</b>	6,10	3,85	4,96	5,83
<b>PRUNA</b>	13,52	16,80	17,84	18,54

Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

Podem observar que en superfície plantada, Lleida representa el 92,59% del total de Catalunya en pera, en poma el 82,81% i en préssec el 57,49%.

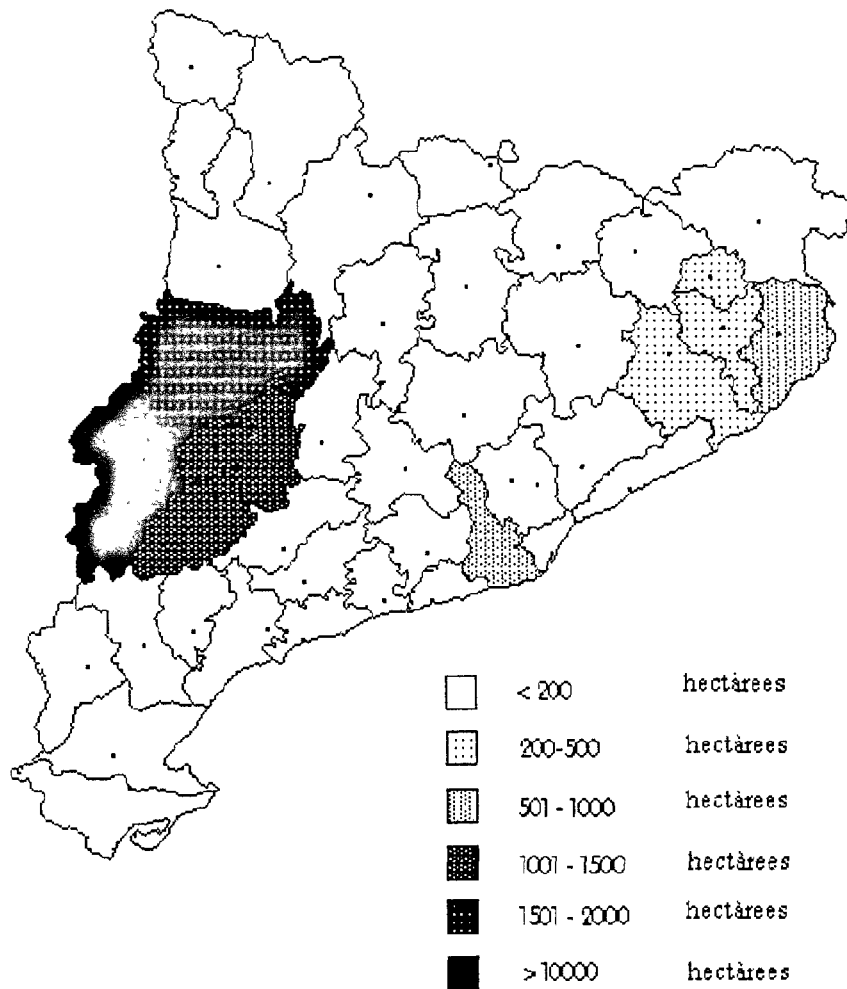


### Mapa comarcal de Catalunya.



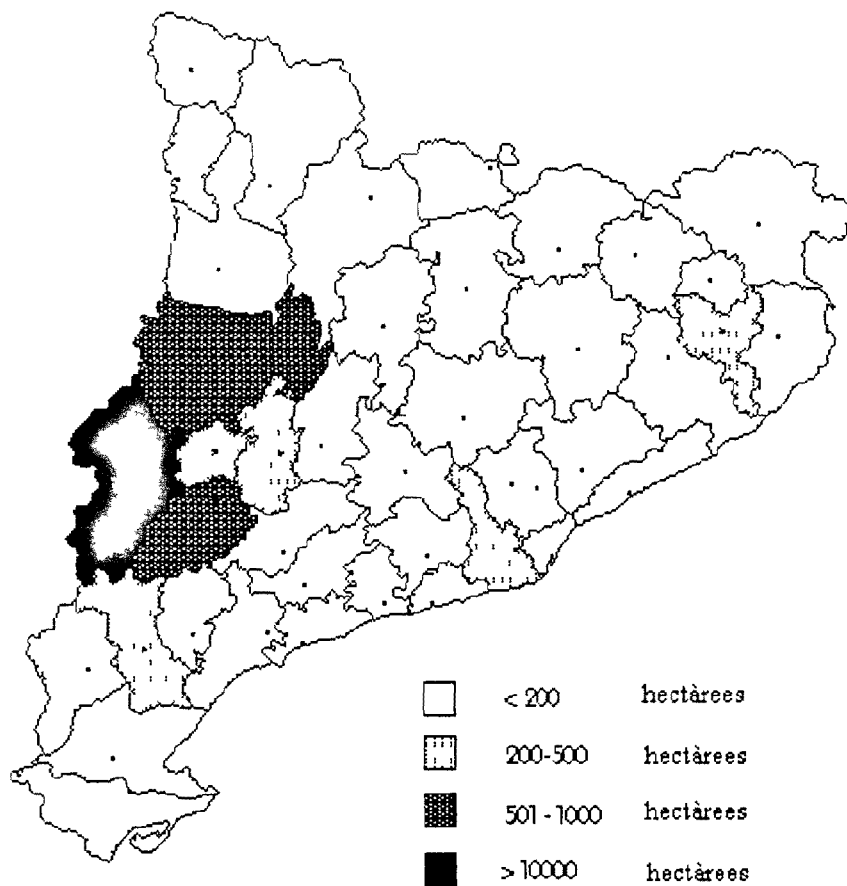
Generalitat de Catalunya. Departament de Política Territorial i Obres  
Públicas. Institut Cartogràfic de Catalunya.

**Mapa 1: Distribució comarcal de la superfície de poma.**

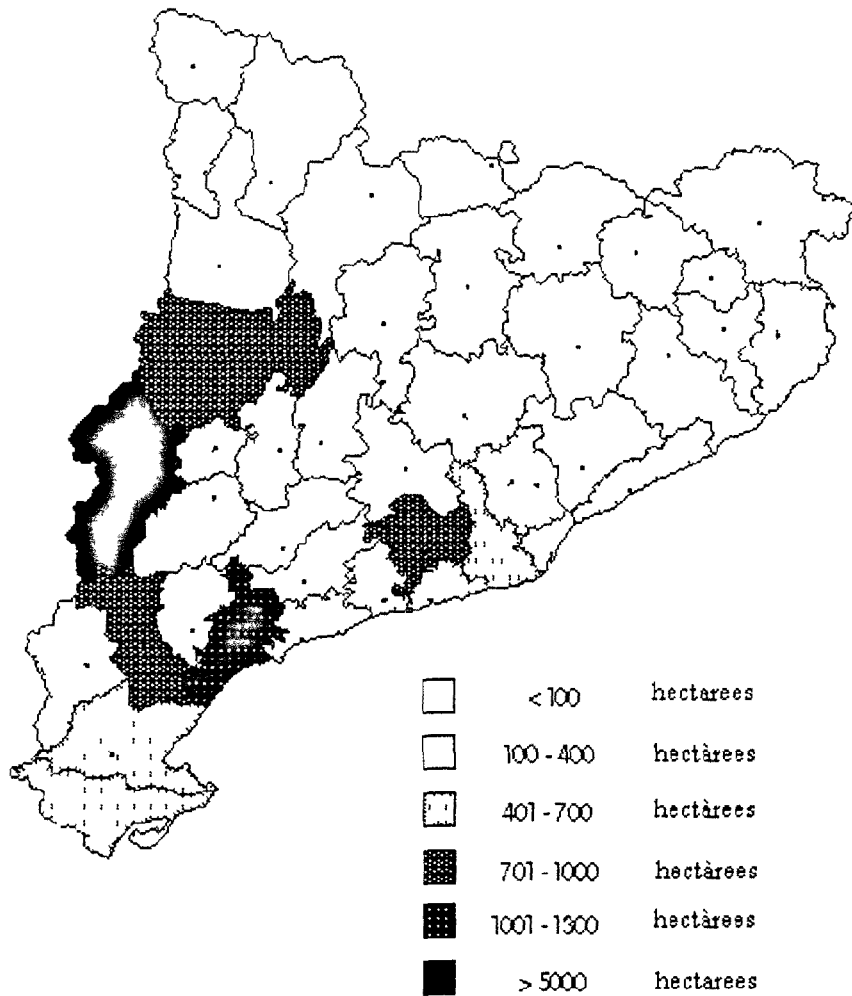


Font: Estadístiques Agràries del DARP.

**Mapa 2: Distribució comarcal de la superfície de pera.**



Font: Estadístiques Agràries del DARP.

**Mapa 3: Distribució comarcal de la superfície de préssec.**

Font: Estadístiques Agràries del DARP.

### 4.3 PRODUCCIONS.

Aquests percentatges són molt semblants amb els percentatges de la producció d'aquestes varietats.

Pel que fa a les produccions de fruita dolça tenim:

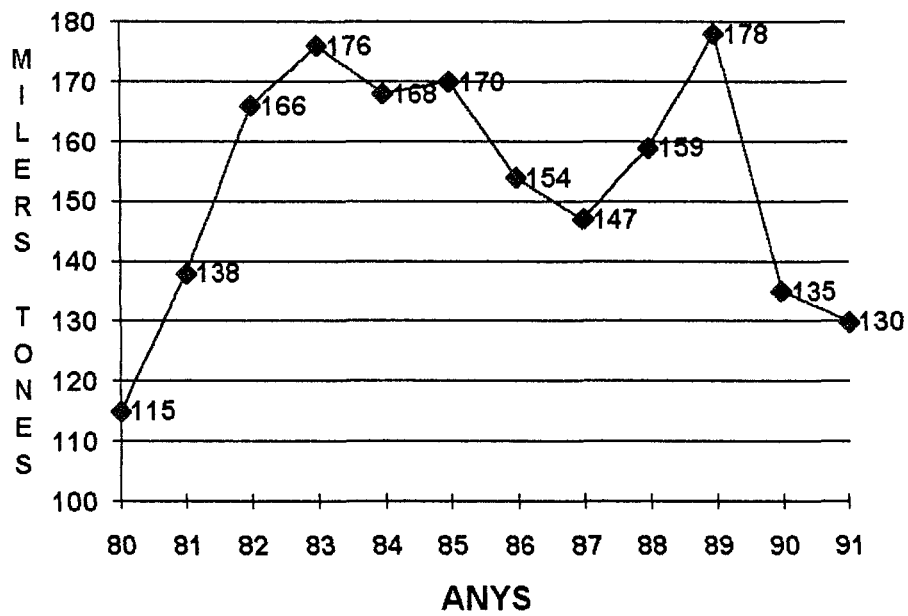
**QUADRE 4: PRODUCCIONS DE FRUITA DOLÇA (Tn).  
CATALUNYA**

	1.984	1.990	M (84-90)	1.991
<b>POMA</b>	464.141	326.430	435.064	170.862
<b>PERA</b>	228.901	219.831	221.017	146.627
<b>PRÉSSEC</b>	166.554	134.763	158.162	130.446
<b>ALBERCOC</b>	1.583	1.746	1.635	2.195
<b>CIRERA</b>	9.539	4.580	9.903	11.355
<b>PRUNA</b>	6.748	5.533	6.816	4.700
<b>TOTAL</b>	<b>877.466</b>	<b>692.883</b>	<b>832.597</b>	<b>466.185</b>

M(84-90): Expressa la mitjana dels anys: 1.984, 1.985, 1.986, 1.987, 1.988, 1.989 i 1.990

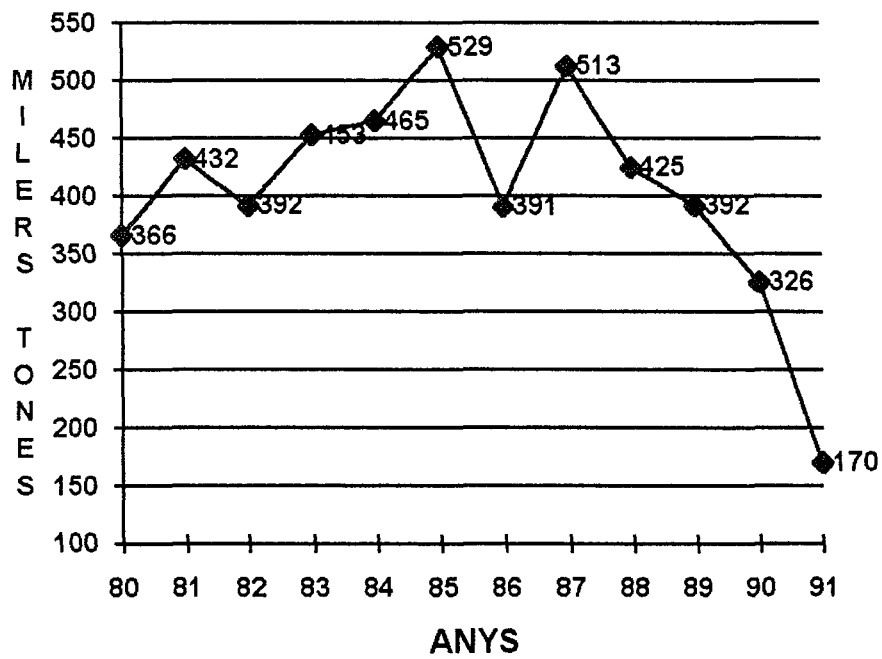
Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

**Gràfic 10: Produccions de préssec a Catalunya de 1.980 a 1.991 en milers de tones.**



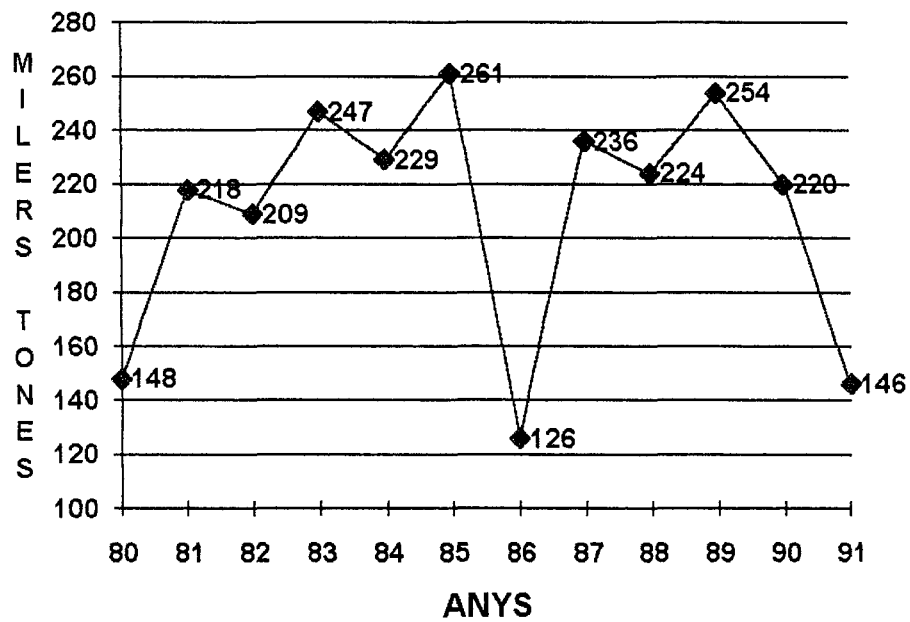
Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

**Gràfic 11: Produccions de poma a Catalunya de 1.980 a 1.991 en milers de tones.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

**Gràfic 12: Produccions de pera a Catalunya de 1.980 a 1.991 en milers de tones.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.



**QUADRE 5: PRODUCCIONS DE FRUITA DOLÇA (Tn). LLEIDA**

	1.984	1.990	M (84-90)	1.991
<b>POMA</b>	349.357	227.798	321.183	79.979
<b>PERA</b>	206.167	207.390	205.227	132.409
<b>PRÉSSEC</b>	95.106	74.847	86.798	60.095
<b>ALBERCOC</b>	277	50	180	50
<b>CIRERA</b>	328	200	414	250
<b>PRUNA</b>	502	500	745	400
<b>TOTAL</b>	<b>651.737</b>	<b>510.785</b>	<b>614.547</b>	<b>273.183</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

En els gràfics i quadres de les produccions es poden observar unes oscil·lacions molt extremes degut a que aquestes classes de fruita són molt sensibles a les gelades, això vol dir que un dia de fred al març o a l'abril, o una pedregada amb el fruit a l'arbre, pot fer que la producció aquell any vagi d'un extrem a l'altre<sup>18</sup>.

Si fem una comparació amb la mitjana dels anys 1984 al 1990 de les produccions de les diferents varietats de Lleida amb respecte de Catalunya tenim el següent quadre i gràfic (hem agafat la mitjana d'aquests anys ja que és més representativa que any per any, degut a l'explicat anteriorment sobre les oscil·lacions de producció per inclemències climatològiques):

---

<sup>18</sup> Joana, J.M. "Consumo de melocotones y nectarinas en España. Actitud y perspectivas", Ponència. Sessions tècniques sobre el presseguer -Lleida, febrer 1984. pàgs. 5-9. Obra Agrícola de La Caixa de Pensions, 1984.

**QUADRE 6: PRODUCCIÓ DE  
FRUITA DOLÇA (Tn) DE LLEIDA  
SOBRE CATALUNYA EN %**

<b>POMA</b>	73,82
<b>PERA</b>	92,86
<b>PRÉSSEC</b>	54,88
<b>ALBERCOC</b>	11,01
<b>CIRERA</b>	4,18
<b>PRUNA</b>	10,93

Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del D.A.R.P.

Comparant les mitges de superfície i les de producció dels anys 1984 a 1990, es pot observar que els percentatges de cultiu són semblants amb els percentatges de producció, i puc afirmar que la pera que es produeix a Lleida es quasi tota la que es produeix a Catalunya; la poma lleidatana representa una producció de les tres quartes parts de la catalana, i el préssec més de la meitat.

Les altres varietats de fruita dolça (albercoc, cirera i pruna), tant a nivell de producció com de plantació tenen poca importància, només assenyalar que les tres varietats augmenten lleugerament els darrers anys, i concretament les cireres on la gran part prové del Baix Llobregat.

Darrerament es conreen algunes plantacions de caqui i kiwi, que en conjunt ocupen molt poca superfície.

#### 4.4 PROBLEMÀTICA DE LA FRUITA.

El mercat de fruites fresques s'incrementa, **els països en via de desenvolupament augmenten les exportacions** fruïteres davant l'estancament d'altres primeres matèries com ara el cacau, el cafè. La promoció de la fructicultura és particularment important en alguns països de l'Amèrica Llatina<sup>19</sup>.

L'**orientació exportadora** de la producció espanyola apareix com a particularment **baixa**. Espanya és exportadora neta de poma, pera i préssec, només en la pera les exportacions arriben al 17% de la producció (mitjana del període 1985-1988).

L'**envelliment de les plantacions**, el tipus de peu, el marc de plantació, la vigoria de l'arbres són altres variables fonamentals per incidir en els rendiments. Aquests factors condicionen uns rendiments i una qualitat baixos.

**Pels majoristes en destinació passa el 75-80% de la producció de fruita.** Aquests majoristes se subministren dels majoristes en origen o directament dels pagesos, en una proporció que augmenta a favor dels fructicultors en la pera i, sobretot, en la poma. Els majoristes en destí, que subministren la major part de la producció comercialitzada pels

---

<sup>19</sup> Aldoma i altres "L'economia lleidatana i el mercat interior europeu de 1993" pàg. 397-401. Patronat Català Pro-Europa. 1992.

detallistes, a l'entorn del 85%, constitueixen l'agent fort de la comercialització fruitera.

La comercialització té molt poc en compte la imatge del producte de **qualitat**, caldria establir unes línies adequades per a una producció de qualitat. La valoració de la qualitat requereix una comercialització adequada.

## **4.5 POMA.**

La superfície dedicada a la poma es concentra a la comarca del Segrià i municipis veïns, que els últims anys produïren les tres quartes parts de la poma catalana. Bastant per sota en importància es situa la resta de producció a les comarques de l'Empordà.

### **4.5.1 PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA.**

A Lleida, les comarques productores són El Segrià, La Noguera, L'Urgell, Pla d'Urgell, i Les Garrigues.

**QUADRE 7: PRODUCCIONS VARIETALS I COMARCALS DE POMA (Tn).  
LLEIDA. ANY 1990**

Comarca	Starking	Golden	Bellesa	Altres	Total
Garrigues	1.006	13.888	197	655	15.746
Segrià	57.774	80.909	11.461	19.587	169.731
Noguera	5.096	11.632	5.730	1.229	23.687
Urgell (*)	1.350	16.419	115	750	18.634
<b>Total</b>	<b>65.226</b>	<b>122.848</b>	<b>17.503</b>	<b>22.221</b>	<b>227.798</b>

(\*) **Urgell:** S'agafa la producció conjunta de les comarques de l'Urgell i Pla d'Urgell, per poder-los comparar amb anys anteriors.

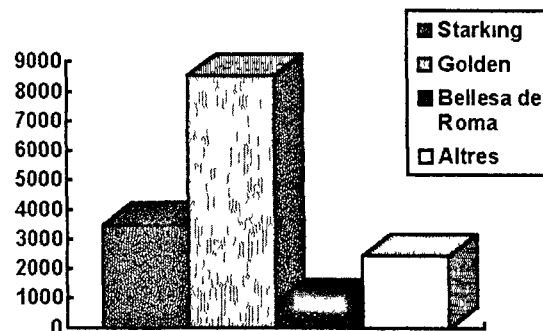
Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**QUADRE 8: SUPERFÍCIES I PRODUCCIONS VARIETALS DE POMA.  
LLEIDA. ANY 1990**

VARIETAT	SUPERFÍCIE (Ha)	PRODUCCIÓ (Tn)
Starking	3.490	65.226
Golden	8.540	122.848
Bellesa de Roma	880	17.503
Altres	2.440	22.221
<b>Total</b>	<b>15.350</b>	<b>227.798</b>

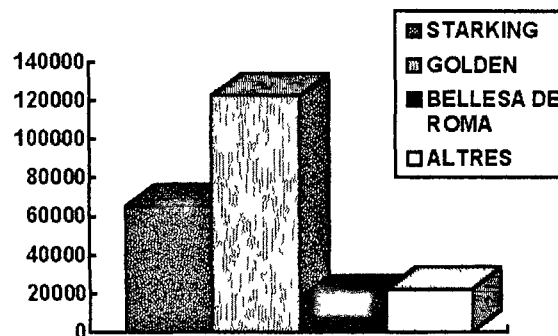
Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**Gràfic 13: Superfícies varietals de poma (Ha). Lleida. any 1990**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del DARP

**Gràfic 14: Produccions varietals de poma (Tn). Lleida. any 1990**



Font. Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del DARP.

## **4.5.2 ESTUDI ECONÒMIC DE LA POMA.**

### **Característiques:**

Per realitzar aquest estudi m'he basat en 1 Hectàrea de pomers en regadiu plantats 5 m. x 3,50 m. = 17.50 m<sup>2</sup>/peu, que equival a 570 peus/Ha.

Els arbres estan cultivats en eix central.

He considerat la duració de la plantació de 19 anys; a partir del quart any comença la plena producció, per tant té una vida productiva de 16 anys.

Per poder portar una finca de 10 hectàrees seria necessària una inversió de 3.750.000 ptes. dividides entre:

Tractor: 2.500.000

Atomitzadora: 750.000

Utillatges: 500.000

### **4.5.2.1 Cultiu en Empresa.**

Considero que tots els serveis estan contractats.

---

**DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**


---

**1er Any:**

Preparació del terreny	250.000
Adobat de fons	110.050
Plantació	235.250
Implantació de reg per goteig	230.000
Adobat de creixement	21.300
Tractament fitosanitari	42.000
Cultiu	27.000
Reg	44.000
Poda	1.400
<b>Total 1er Any</b>	<b>961.000</b>

**2on i 3er Any:**

Reposició	14.175
Adobat de creixement	48.400
Tractament fitosanitari	87.000
Poda	92.800
Cultiu	54.000
Reg	88.000
<b>Total 2on i 3er Any</b>	<b>384.375</b>

**Total despeses d'implantació i formació                    1.345.375**



---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	31.200
Tractament fitosanitari	81.600
Poda	76.800
Aclarir	44.800
Reg	138.500
Cultiu	15.000
Recol.lecció	123.840
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>511.740</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 4art al 19è any: 27.500 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

El preu<sup>20</sup> s'ha obtingut com a mitjana de les liquidacions anuals dels pagesos en els anys, 1989, 1990, 1991, 1992 i 1993.

27.500 Kgs. x 26 ptes. x 16 anys ..... **11.440.000 ptes.**

**4.5.2.2 Cultiu pel Titular.**

El titular treballa la terra i no considero despesa la seva mà d'obra.

---

<sup>20</sup> Informació facilitada per la Cooperativa Mariola Fruits de Lleida, la Cooperativa del Camp de Montoliu de Lleida i la Cooperativa Sant Bartolomé d'Alpicat.

---

**DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**


---

**1er Any:**

Preparació del terreny	70.000
Adobat de fons	79.250
Plantació	191.250
Implantació de reg per goteig	230.000
Adobat de creixement	10.200
Tractament fitosanitari	9.000
Cultiu	5.000
Reg	12.500
Poda	0
<b>Total 1er Any</b>	<b>607.200</b>

**2on i 3er Any:**

Reposició	11.375
Adobat de creixement	27.200
Tractament fitosanitari	20.000
Poda	0
Cultiu	10.000
Reg	25.000
<b>Total 2on i 3er Any</b>	<b>93.575</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 700.775**

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**

---

Adobat	24.200
Tractament fitosanitari	61.600
Poda	0
Aclarir	0
Reg	12.500
Cultiu	3.000
Recol.lecció	103.200
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>204.500</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 4art al 19è any: 27.500 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

Per a l'obtenció del preu per quilo de poma s'ha seguit el mateix criteri que en el procés anterior.

27.500 Kgs. x 26 ptes. x 16 anys ..... **11.440.000 ptes.**

**Resum:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
<b>Valor brut de la producció</b>	11.440.000	11.440.000
<b>Despeses 1er any</b>	961.000	607.200
<b>Despeses 2on i 3er any</b>	384.375	93.575
<b>Despeses del 4art al 19è any</b>	8.187.840	3.272.000
<b>Reparacions del 1er al 19è any</b>	0	285.000
<b>Amortitzacions del 1er al 19è any</b>	0	836.000
<b>Marge Net</b>	<b>1.906.785</b>	<b>6.346.225</b>

**Empresa: 1.906.785/19 anys = 100.357 ptes./any.**

**Titular: 6.346.225/19 anys = 334.012 ptes./any.**

Aquestes quantitats serien les d'un any sense adversitats, però si tenim en compte una mitjana de cinc anys, on ens podem trobar factors climatològics (pedregades, gelades, vent ...) i factors diversos (plagues, floració ...); aquests farien que la mitjana de producció<sup>21</sup> de la poma disminuís, passant de 27.500 kgs./Ha. a 22.500 kgs./Ha., les despeses foren les mateixes i els ingressos disminuirien: 22.500 kgs. x 26 ptes. x 16 anys= 9.360.000 ptes.

---

<sup>21</sup> Dades facilitades pels tècnics del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

## INDEX CORRECTOR EN 5 ANYS:

	Empresa	Titular
Valor brut de la producció	9.360.000	9.360.000
Despeses 1er any	961.000	607.200
Despeses 2on i 3er any	384.375	93.575
Despeses del 4art al 19è any	8.187.840	3.272.000
Reparacions del 1er al 19è any	0	285.000
Amortitzacions del 1er al 19è any	0	836.000
<b>Marge Net</b>	<b>-173.215</b>	<b>4.266.225</b>

**Empresa:  $-173.215/19$  anys =  $-9.116$  ptes./any.**

**Titular:  $4.266.225/19$  anys =  $224.538$  ptes./any.**

No es creu convenient aprofundir en l'estudi del cultiu en empresa, ja que el marge net és negatiu.

En referència al cultiu de la poma per part del titular de l'explotació i tenint en compte que el marge net calculat és positiu, podem considerar convenient aplicar l'equació de l'agricultura esmentada en el capítol 2on., apartat 2.4.1.

Supòsits:

Sou: 1.750.000

I.mínima: 3.750.000

I.terra: 902.000

Rendiment: 224.538

$$1.750.000 + 10\% \text{ s/} 3.750.000 + X * 10\% \text{ s/} 902.000 = X * 224.538$$

$$1.750.000 + 275.000 + X * 90.200 = X * 224.538$$

$$2.125.000 = X * 134.338$$

$$X = 2.125.000 / 134.338 = 15,82 \text{ Ha.} = \mathbf{16Ha.}$$

Partint dels supòsits anteriors i del fet que la mitjana del rendiment d'una hectàrea durant 5 anys és de 224.538 ptes., la talla mínima que ha de tenir una explotació de pomeres ha de ser de 16 Ha.

Aquesta extensió mínima dóna a entendre que, per sota del valor obtingut de 16 Ha., al pagés no li és rendible fer les inversions esmentades; sempre que pugui cercar i trobar una feina remunerada per compte d'altre en la que guanyi un mínim d'1.750.000 ptes. a l'any i que els diners destinats inicialment a inversió en terra i utilitatge els pugui dipositar en una entitat financera competitiva.

#### 4.5.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.

En aquesta comparació empresa-titular, la mà d'obra del titular no la considerem despesa, i per tant, zero.

	EMPRESA	TITULAR
<b>1er any:</b>		
<b>Preparació:</b>	<b>250.000</b>	<b>70.000</b>
• que el terreny estigui plantat	250.000	70.000
• que hi hagi cereals	12.000	5.000
<p>Ens podem trobar amb dues opcions, que el terreny estigui plantat d'una altra varietat d'arbres o que no estigui plantat, en aquest cas, generalment hi trobarem cereals.</p>		
<b>Adobat de fons:</b>	<b>110.050</b>	<b>79.250</b>
• Fem: 15.000 Kgs. x 1,75 ptes.	26.250	26.250
• Adob: 3.000 Kgs. x 17 ptes.	51.000	51.000
• Cost tractor:		
Pala: 5 h. x 3.000 ptes.	15.000	1.000

Tirar fem: 5 h. x 3.000 ptes.	15.000	1.000
• Cost mà d'obra: 4 h. x 700 ptes.	2.800	0

La partida de fem és de la classe xerri, i considero necessari 15.000 Kgs. per hectàrea; el preu del xerri és de 1,75 ptes./ Kg., preu que inclou que el portin fins a la finca.

L'adob necessari per l'adobat de fons és l'amoníac, amb una quantitat de 3.000 Kgs. per hectàrea a un preu de 17 ptes./kg.

S'han invertit 10 hores de tractor, distribuïdes en 5 hores de pala per carregar el fem al remolc i 5 hores per tirar-lo. Als càlculs del titular només he comptat el preu del gas-oil, un consum de 3,5 litres/hora a 55 ptes. (70 ptes. menys 20% subvenció)

L'amoníac es tira manualment amb una inversió de 4 hores, a un preu de 700 ptes. l'hora.

<b>Plantació:</b>	<b>235.250</b>	<b>191.250</b>
• Arbres: 570 x 325 ptes.	185.250	185.250
• Cost tractor: 12 h. x 3.000 ptes./h.	36.000	6.000
• Cost mà d'obra: 2 homes x10h.x 700 pt.	14.000	0

Els plançons són certificats i el preu de mercat va de les 300 ptes. a les 350 ptes.; he considerat el preu mitjà.



<b>Implantació de reg per goteig:</b>	<b>230.000</b>	<b>230.000</b>
---------------------------------------	----------------	----------------

• Instal.lació	230.000	230.000
----------------	---------	---------

Amb aquesta quantitat que oscil.la entre 210.000 i 250.000, l'empresa que instal.la el goteig se n'encarrega de tot i el deixa a punt per al seu funcionament

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>21.300</b>	<b>10.200</b>
------------------------------	---------------	---------------

• Per fulla: 400 litres x 3 ptes./l.	1.200	1.200
--------------------------------------	-------	-------

• Per terra: 500 Kgs. x 17 ptes./kg.	8.500	8.500
--------------------------------------	-------	-------

• Cost tractor: 2 hores x 3.000 ptes.	6.000	500
---------------------------------------	-------	-----

• Mà d'obra: 8 hores x 700 ptes./h.	5.600	0
-------------------------------------	-------	---

Durant el primer any es fan tres tractaments: un per fulla (foliar) que es fa amb tractor i es tira manualment amb pistola i els altres dos tractaments es tira l'adob a terra (amoníac) a raó de 250 Kgs. per tractament.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>42.000</b>	<b>9.000</b>
---------------------------------	---------------	--------------

• 1.200 litres x 5 ptes./l.	6.000	6.000
-----------------------------	-------	-------

• Cost tractor: 12 h. x 3.000 ptes./h.	36.000	3.000
--	--------	-------

Calculo un tractament cada 15 dies durant 3 mesos, que fa un total de 6 tractaments. En cada tractament s'hi tira 200 litres a un cost de 5 ptes./litre (Aquest cost s'incrementa en 3 ptes. més si es contractat).

En cada tractament es necessiten dos hores de tractor (2 h. x 6 tractaments = 12 hores.)

<b>Cultiu:</b>	<b>27.000</b>	<b>5.000</b>
----------------	---------------	--------------

• Fressar: 9 hores x 3.000 ptes./h.	27.000	5.000
-------------------------------------	--------	-------

El cultiu el primer any necessita 3 passades de fressa amb un temps de 3 hores cada vegada.

<b>Reg:</b>	<b>44.000</b>	<b>12.500</b>
-------------	---------------	---------------

• 45 h. x 700 ptes./h.	31.500	0
------------------------	--------	---

• Aigua	12.500	12.500
---------	--------	--------

El reg es fa dia sí, dia no, durant un període de 90 dies, cada reg dura una hora, i es necessita vigilar durant el reg perquè no s'embossin les boqueres.

Les 12.500 ptes. és el cost anual de l'aigua que paga el pagès per hectàrea de reg.

<b>Poda:</b>	<b>1.400</b>	<b>0</b>
• 2 hores x 700 ptes.	1.400	0

Només es necessiten dues hores ja que els arbres encara són molt petits i només s'han de guiar.

<b>TOTAL 1er ANY</b>	<b>961.000</b>	<b>607.200</b>
----------------------	----------------	----------------

### **2on i 3er Any:**

<b>Reposició:</b>	<b>14.175</b>	<b>11.375</b>
• 35 arbres x 325 ptes.	11.375	11.375
• 4 hores x 700 ptes.	2.800	0

La mortalitat normal és d'un 6% que aplicat al 570 arbres de l'hectàrea plantada el primer any és de 35 arbres. Les hores són les necessàries per a la reposició de les faltes.

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>48.400</b>	<b>27.200</b>
• Per fulla: 800 l.x 3 ptes./l.x 2 anys	4.800	4.800

• Per terra: 600 Kgs. x 17 ptes./kg.x 2	20.400	20.400
• Cost de tractor:2 h.x3000 ptes./h.x 2	12.000	2.000
• Mà d'obra: 8 h. x 700 ptes./h.x 2 anys	11.200	0

Es necessiten tres tractaments, un amb tractor i pistola, (ja que encara són petits i no es pot fer anar l'atomitzadora), tirant 800 litres amb un període de 2 hores; i els altres dos es fan manualment tirant l'amoníac a la vora de l'arbre, i en cada tractament utilitzem 300 Kgs. i invertim 4 hores.

Aquest tractament és utilitzat igualment durant el 2on i 3er any.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>87.000</b>	<b>20.000</b>
---------------------------------	---------------	---------------

**2on any:**

• 6 tractaments x 200 l.x 5 ptes.	6.000	6.000
• Cost tractor 2 h.x 6 tr.x 3000 ptes.	36.000	2.500

**3er any:**

• 6 tractaments x 300 l.x 5 ptes.	9.000	9.000
• cost tractor 2 h.x6 tr. x3000 ptes.	36.000	2.500

El tractament del segon any és igual que el del primer; i el del tercer només varia respecte al segon en els litres de fitosanitari, que passen de 200 a 300.

<b>Poda:</b>	<b>92.800</b>	<b>0</b>
--------------	---------------	----------

**2on any:**

• 4,5 dies x 8 h. x 800 ptes.	28.800	0
-------------------------------	--------	---

**3er any:**

• 10 dies x 8 h. x 800 ptes.	64.000	0
------------------------------	--------	---

Es pot comprovar un increment de dies utilitzats per la poda degut a la grandaria que van adquirint els arbres en aquesta temporada.

He considerat zero al titular, però si l'explotació agrària és de dimensions considerables hauriem d'imputar-li alguna quantitat, ja que el titular no podria fer la poda tot sol.

<b>Cultiu:</b>	<b>54.000</b>	<b>10.000</b>
----------------	---------------	---------------

• Cost tractor: 9 h. x 3000 ptes. x 2	54.000	10.000
---------------------------------------	--------	--------

Aquesta despesa seria igual que la del primer any, tres passades (de tres hores cadascuna) entre llaurar i segar; tant pel segon com pel tercer any.

<b>Reg:</b>	<b>88.000</b>	<b>25.000</b>
• 45 h. x 700 ptes. x 2 anys	63.000	0
• Cost de l'aigua 12.500 ptes. x 2 anys	25.000	25.000

Durant aquesta època es rega una hora al dia i en dies alternatius, igual que el primer any.

El cost de l'aigua és la despesa que costa el subministrament per hectàrea regada.

<b>TOTAL 2on i 3er ANY</b>	<b>384.375</b>	<b>93.575</b>
----------------------------	----------------	---------------

#### **4art Any:**

Del 4art any fins a l'any 19è les despeses són les mateixes per cada any, per tant la quantitat resultant del quart any s'haurà de multiplicar per 16.

<b>Adobat:</b>	<b>31.200</b>	<b>24.200</b>
• De fons a l'hivern: 500 kg. x 30 ptes.	15.000	15.000
• Estiu: 2 vegades x 120 Kgs. x 30 ptes.	7.200	7.200

- Cost tractor: 3 tract. x 3000 ptes. 9.000 2.000

Hi haurà tres tractaments d'adobament, utilitzant el tractor una hora cada tractament. Un serà de fons a l'hivern utilitzant 500 quilos de nitrat i dos tractaments a l'estiu utilitzant 120 quilos cada tractament.

**Tractament fitosanitari: 81.600 61.600**

- 8 tr. x 1200 litres x 6 ptes./l. 57.600 57.600
- Cost tractor: 8 tr. x 3000 ptes. 24.000 4.000

En aquesta època on l'arbre ja es productiu utilitzem per aquest tipus de tractament l'atomitzadora. Fem un total de 8 tractaments utilitzant 1.200 litres cada tractament.

**Poda: 76.800 0**

- 12 dies x 8 hores x 800 ptes./h. 76.800 0

Dotze dies és el període necessari per podar una hectàrea una persona durant 8 hores al dia.

El zero del titular s'hauria de variar si el titular de l'explotació tingués varies hectàrees, ja que seria materialment impossible poder fer-ho tot sol.

**Aclarir: 44.800 0**

- 7 dies x 8 h. x 800 ptes./h. 44.800 0

És el període necessari per poder aclarir una hectàrea una persona 8 hores al dia.

Les despeses del titular no poden ésser zero en el cas que tingui una explotació amb vàries hectàrees, ja que l'aclarir s'ha de fer en una època molt determinada de temps.

**Reg: 138.500 12.500**

- 2 hores x 90 dies x 700 ptes./h. 126.000 0

- Aigua 12.500 12.500

Considerant que l'arbre està en època productiva s'utilitza un reg de dues hores al dia durant els 90 dies d'estiu.

**Cultiu: 15.000 3.000**

- Segar: 3 vegades x 1 h x 3.000 ptes./h. 9.000 2.000

- Subsurar: 1 vegada x 2 h x 3.000 ptes./h. 6.000 1.000

El temps que està el tractor segant és d'una hora cada vegada, i per subsurar utilitza dues hores.

**Recol.lecció: 123.840 103.200**



- 6 pers.x 4 dies x 8h. x 645 ptes./h.                      123.840                      103.200

Per a la recol.lecció de poma es calcula que cada persona durant 8 hores al dia es pot collir 1.145 quilos/dia. Això, aplicat a una producció per hectàrea de 27.500 quilos significa que es necessita sis persones durant 4 dies.

Les 645 ptes./hora surten de sumar 600 ptes. que es paga al treballador i 45 ptes. que paga l'empresari d'assegurança. (9.000 ptes./mes : 25 dies : 8 hores/dia = 45 ptes.)

Les 103.200 ptes. de despesa imputades al titular surten de: 5 persones x 4 dies x 8 hores x 645 ptes./hora. La diferència de treballadors entre l'empresa i el titular és deguda al sou que no s'imputa el titular de l'explotació.

<b>TOTAL 4art ANY</b>	<b>511.740</b>	<b>204.500</b>
-----------------------	----------------	----------------

<b>Reparacions:</b>	<b>0</b>	<b>285.000</b>
---------------------	----------	----------------

4% s/ 3.750.000 = 150.000/10 ha. = 15.000

Es considera un 4% anual per reparacions del total de la inversió, la quantitat resultant es divideix per 10 que són les 10 hectàrees que es considera que té la finca. Aquesta quantitat es multiplicarà per 19 que

són els anys de vida de la plantació:  $15.000 \text{ ptes.} \times 19 \text{ anys} = 285.000 \text{ ptes.}$

**Amortització:** **0      836.000**

Tractor:  $2.500.000 \times 12\% = 300.000$

Atomitzadora:  $750.000 \times 12\% = 90.000$

Utillatges:  $500.000 \times 10\% = \underline{50.000}$

$440.000/10 \text{ ha.} = 44.000$

Percentatges d'amortització segons les taules d'Hisenda, la quantitat es divideix per 10, el mateix que les reparacions, perquè partim d'una finca de 10 hectàrees i aquesta és la part que correspon a l'estudi d'una hectàrea.

La quantitat de 44.000 ptes./ha. s'haurà de multiplicar pels 19 anys de vida de la plantació:  $44.000 \text{ ptes.} \times 19 \text{ anys} = 836.000 \text{ ptes.}$

#### **4.6 PERA.**

La producció de pera es troba quasi tota localitzada als regadius de Ponent. Els últims anys han sortit d'aquestes comarques més del 90% de la pera catalana. L'àrea dedicada a la pera ha anat recuperant-se en els darrers anys, degut a les millors condicions del mercat.

#### 4.6.1 PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA.

A Lleida, les comarques productores són El Segrià, La Noguera, Les Garrigues, Pla d'Urgell i l'Urgell.

QUADRE 9: PRODUCCIÓ VARIETAL DE PERES PER COMARQUES DE LLEIDA (Tn). ANY 1990

Varietat	Segrià	P. d'Urgell	Garrig.	Urgell	Noguera	Altres	Total
Llimonera	40.265	573	1.146	430	1.647	0	44.061
Blanquilla	36.533	6.022	6.502	1.600	3.801	500	54.958
Ercolini	13.393	105	628	105	1.883	0	16.114
Conference	7.355	3.112	566	622	566	0	12.221
Barlett	13.706	870	218	392	653	0	15.839
B.Lluisa	8.204	886	2.214	907	633	0	12.844
Altres	36.313	6.867	1.266	3.404	3.008	495	51.353
<b>Total</b>	<b>155.769</b>	<b>18.435</b>	<b>12.540</b>	<b>7.460</b>	<b>12.191</b>	<b>995</b>	<b>207.390</b>

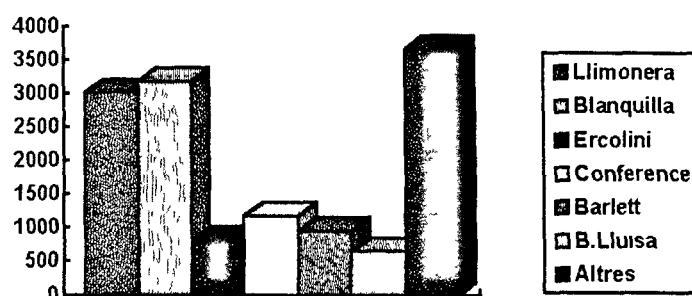
Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

QUADRE 10: SUPERFÍCIES I PRODUCCIONS DE PERA. LLEIDA. ANY 1990.

VARIETAT	SUPERFÍCIE (Ha)	PRODUCCIONS (Tn)
Llimonera	3.013	44.061
Blanquilla	3.178	54.958
Ercolini	817	16.114
Conference	1.171	12.221
Barlett	943	15.839
B.Lluisa	646	12.844
Altres	3.662	51.353
<b>Total</b>	<b>13.430</b>	<b>207.390</b>

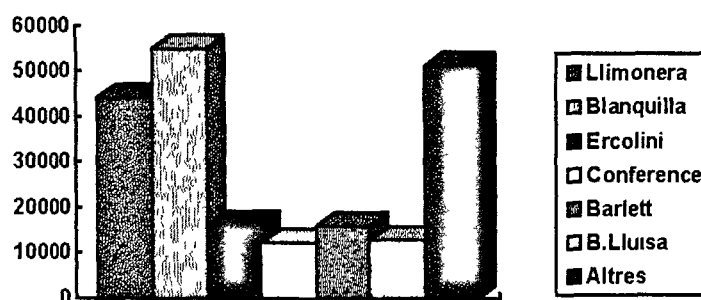
Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**Gràfic 15: Superfícies de pera (Ha). Lleida. any 1990.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del DARP.

**Gràfic 16: Produccions de pera (Tn). Lleida. any 1990.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del DARP.

## 4.6.2 ESTUDI ECONÒMIC DE LA PERA.

### Característiques:

He agafat per l'estudi 1 Hectàrea de perers en regadiu al marc de 4 x 2.50 - 10 m<sup>2</sup> peu. que equival a 1.000 peus Ha.

Els arbres estan cultivats en espatllera (semipalmeta), guiada per filferros.

He considerat la duració de la plantació de 20 anys; a partir del cinquè any comença la plena producció, per tant té una vida productiva de 16 anys.

El tamany normal és una finca de 10 hectàrees on seria necessària una inversió de 3.750.000 pessetes, dividides en:

Tractor: 2.500.000

Atomitzadora: 750.000

Utillatges: 500.000

### 4.6.2.1 Cultiu en Empresa.

Considero que tots els serveis estan contractats.

---

**DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**


---

**1er Any:**

Preparació del terreny	250.000
Adobat de fons	110.050
Plantació	375.000
Implantació de reg per goteig	255.000
Adobat de creixement	31.000
Tractament fitosanitari	42.000
Cultiu	27.000
Reg	44.000
Poda	2.800
<b>Total 1er Any</b>	<b>1.136.850</b>

**2on, 3er i 4art Any:**

Reposició	24.400
Adobat de creixement	127.200
Tractament fitosanitari	177.000
Poda	192.000
Cultiu	81.000
Reg	132.000
<b>Total 2on, 3er, i 4art Any</b>	<b>733.600</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 1.870.450**

---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	46.200
Tractament fitosanitari	81.600
Poda	66.000
Aclarir	25.600
Reg	138.500
Cultiu	15.000
Recol.lecció	123.840
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>496.740</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 5è al 20è any: 25.000 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

El preu<sup>22</sup> s'ha obtingut de fer la mitjana entre les liquidacions anuals dels pagesos en els anys, 1989, 1990, 1991, 1992 i 1993.

25.000 Kgs. x 42 ptes. x 16 anys..... **16.800.000 ptes.**

**4.6.2.2 Cultiu pel Titular.**

El titular treballa la terra i no considero despesa la seva mà d'obra.

---

<sup>22</sup> Informació facilitada per la Cooperativa Mariola Fruits de Lleida, la Cooperativa del Camp de Montoliu de Lleida i la Cooperativa Sant Bartolomé d'Alpicat.

---

**DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**


---

**1er Any:**

Preparació del terreny	70.000
Adobat de fons	79.250
Plantació	331.000
Implantació de reg per goteig	255.000
Adobat de creixement	20.400
Tractament fitosanitari	9.000
Cultiu	5.000
Reg	12.500
Poda	0
<b>Total 1er Any</b>	<b>782.150</b>

**2on i 3er Any:**

Reposició	19.500
Adobat de creixement	78.600
Tractament fitosanitari	76.500
Poda	0
Cultiu	15.000
Reg	37.500
<b>Total 2on i 3er Any</b>	<b>227.100</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 1.009.250**



---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	39.200
Tractament fitosanitari	61.600
Poda	0
Aclarir	0
Reg	12.500
Cultiu	3.000
Recol.lecció	103.200
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>219.500</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 4art al 19è any: 25.000 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

Per a l'obtenció del preu per quilo de pera s'ha seguit el mateix criteri que en el procés anterior.

25.000 Kgs. x 42 ptes. x 16 anys ..... **16.800.000 ptes.**

**Resum:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
<b>Valor brut de la producció</b>	16.800.000	16.800.000
<b>Despeses 1er any</b>	1.136.850	782.150
<b>Despeses 2on, 3er i 4art any</b>	773.600	227.100
<b>Despeses del 5art al 20è any</b>	7.947.840	3.512.000
<b>Reparacions del 1er al 20è any</b>	0	300.000
<b>Amortitzacions del 1er al 20è any</b>	0	880.000
<b>Marge Net</b>	<b>6.941.710</b>	<b>11.098.750</b>

**Empresa:  $6.941.710/20$  anys =  $347.086$  ptes./any.**

**Titular:  $11.098.750/20$  anys =  $554.938$  ptes./any.**

Aquestes quantitats serien les d'un any sense adversitats, però si tenim en compte una mitjana de cinc anys, on ens podem trobar factors climatològics (pedregades, gelades, vent ...) i factors diversos (plagues, floració ...); aquests farien que la mitjana de producció<sup>23</sup> de la pera disminuís, passant de 25.000 kgs./Ha. a 16.000 kgs./Ha., les despeses foren les mateixes i els ingressos disminuirien:  $16.000 \text{ kgs.} \times 42 \text{ ptes.} \times 16 \text{ anys} = 10.752.000 \text{ ptes.}$

---

<sup>23</sup> Dades facilitades pels tècnics del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

**INDEX CORRECTOR EN 5 ANYS:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
<b>Valor brut de la producció</b>	10.752.000	10.752.000
<b>Despeses 1er any</b>	1.136.850	782.150
<b>Despeses 2on, 3er i 4art any</b>	773.600	227.100
<b>Despeses del 5art al 20è any</b>	7.947.840	3.512.000
<b>Reparacions del 1er al 20è any</b>	0	300.000
<b>Amortitzacions del 1er al 20è any</b>	0	880.000
<b>Marge Net</b>	<b>893.710</b>	<b>5.050.750</b>

**Empresa: 893.710/20 anys = 44.686 ptes./any.**

**Titular: 5.050.750/20 anys = 252.538 ptes./any.**

Tot i que en l'estudi del cultiu en empresa el marge net és positiu, aquest és reduït en comparació amb el cultiu pel titular, fet que ens porta a no aprofundir en l'estudi del mateix.

En referència al cultiu de la pera per part del titular de l'explotació i tenint en compte que el marge net calculat és positiu i molt més elevat que el cultiu en empresa, podem aplicar l'equació de l'agricultura esmentada en el capítol 2on., apartat 2.4.1.

Supòsits:

Sou: 1.750.000

I.mínima: 3.750.000

I.terra: 902.000

Rendiment: 252.538

$$1.750.000 + 10\% \text{ s/} 3.750.000 + X * 10\% \text{ s/} 902.000 = X * 252.538$$

$$X = 2.125.000 / 162.338 = 13,09 \text{ Ha.} = \mathbf{14 \text{ Ha.}}$$

Partint dels supòsits anteriors i del fet que la mitjana del rendiment d'una hectàrea durant 5 anys és de 252.538 ptes., la talla mínima que ha de tenir una explotació de perers ha de ser de 14 Ha.

Aquesta extensió mínima dóna a entendre que, per sota del valor obtingut de 14 Ha., al pagés no li és rendible fer les inversions esmentades. Sempre que pugui cercar i trobar una feina remunerada per compte d'altre en la que guanyi un mínim d'1.750.000 ptes. a l'any i que els diners destinats inicialment a inversió en terra i utillatge els pugui dipositar en una entitat financera competitiva.

#### **4.6.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.**

En aquesta comparació empresa-titular, la mà d'obra del titular no la considerem despesa, i per tant, zero.

	EMPRESA	TITULAR
<b>1er any:</b>		
<b>Preparació:</b>	<b>250.000</b>	<b>70.000</b>
• que el terreny estigui plantat	250.000	70.000
• que hi hagi cereals	12.000	5.000
<p>Ens podem trobar amb dues opcions, que el terreny estigui plantat d'una altra varietat d'arbres o que no estigui plantat, en aquest cas, generalment hi trobarem cereals.</p>		
<b>Adobat de fons:</b>	<b>110.050</b>	<b>79.250</b>
• Fem: 15.000 Kgs. x 1,75 ptes.	26.250	26.250
• Adob: 3.000 Kgs. x 17 ptes.	51.000	51.000
• Cost tractor:		
Pala: 5 h. x 3.000 ptes.	15.000	1.000
Tirar fem: 5 h. x 3.000 ptes.	15.000	1.000
• Cost mà d'obra: 4 h. x 700 ptes.	2.800	0

La partida de fem és de la classe xerri, i considero necessari 15.000 Kgs. per hectàrea: el preu del xerri és de 1.75 ptes. kg., preu que inclou que el portin fins a la finca.

L'adob necessari per a l'adobat de fons és l'amoníac, amb una quantitat de 3.000 Kgs. per hectàrea a un preu de 17 ptes./kg.

S'han invertit 10 hores de tractor, distribuïdes en 5 hores de pala per carregar el fem al remolc i 5 hores per tirar-lo. Als càlculs del titular només he tingut en compte el preu del gas-oil, un consum de 3,5 litres/hora a 55 ptes. (70 ptes. menys 20% subvenció)

L'amoníac es tira manualment amb una inversió de 4 hores, a un preu de 700 ptes. l'hora.

<b>Plantació:</b>	<b>375.000</b>	<b>331.000</b>
• Arbres: 1.000 x 325 ptes.	325.000	325.000
• Cost tractor: 12 h. x 3.000 ptes./h.	36.000	6.000
• Cost mà d'obra: 2 homes x10h.x 700 ptes.	14.000	0

Els plançons són certificats i el preu de mercat va de les 300 ptes. a les 350 ptes.; he considerat el preu mitjà.

<b>Implantació de reg per goteig:</b>	<b>255.000</b>	<b>255.000</b>
• Instal.lació	255.000	255.000

Amb aquesta quantitat que oscil·la entre 235.000 i 275.000, l'empresa que instal·la el goteig se n'encarrega de tot i el deixa a punt per al seu funcionament; hi afegim 25.000 ptes. més que a la poma ja que hi hem col·locat més boqueres de reg.

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>31.000</b>	<b>20.400</b>
• Per fulla: 800 litres x 3 ptes. l.	2.400	2.400
• Per terra: 1.000 Kgs. x 17 ptes./kg.	17.000	17.000
• Cost tractor: 2 hores x 3.000 ptes.	6.000	1.000
• Mà d'obra: 8 hores x 700 ptes. h.	5.600	0

Durant el primer any es fan tres tractaments: un per fulla (foliar) que es fa amb tractor i es tira manualment amb pistola i els altres dos tractaments es tira l'adob a terra (amoníac) a raó de 500 Kgs. per tractament.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>42.000</b>	<b>9.000</b>
• 1.200 litres x 5 ptes./l.	6.000	6.000
• Cost tractor: 12 h. x 3.000 ptes./h.	36.000	3.000

Calculo un tractament cada 15 dies durant 3 mesos, que fa un total de 6 tractaments. En cada tractament s'hi tira 200 litres a un cost de 5 ptes. litre (Aquest cost s'incrementa en 3 ptes. més si es contractat).

En cada tractament es necessita dos hores de tractor (2 h. x 6 tractaments = 12 hores.)

**Cultiu:** **27.000** **5.000**

• Fresar: 9 hores x 3.000 ptes./h. **27.000** **5.000**

El cultiu el primer any necessita 3 passades de fresa amb un temps de 3 hores cada vegada.

**Reg:** **44.000** **12.500**

• 45 h. x 700 ptes./h. **31.500** **0**

• Aigua **12.500** **12.500**

El reg es fa dia sí, dia no, durant un període de 90 dies, cada reg dura una hora, i es necessita vigilar durant el reg perquè no s'embossin les boqueres.

Les 12.500 ptes. és el cost anual de l'aigua que paga el pagès per hectàrea de reg.

**Poda:** **2.800** **0.**

• 4 hores x 700 ptes. **2.800** **0.**



Només es necessiten quatre hores ja que els arbres encara són molt petits i només s'han de guiar.

<b>TOTAL 1er ANY</b>	<b>1.136.850</b>	<b>782.150</b>
----------------------	------------------	----------------

### 2on, 3er i 4ar Any:

<b>Reposició:</b>	<b>24.400</b>	<b>19.500</b>
-------------------	---------------	---------------

- |                         |        |        |
|-------------------------|--------|--------|
| • 60 arbres x 325 ptes. | 19.500 | 19.500 |
| • 7 hores x 700 ptes.   | 4.900  | 0      |

La mortalitat normal és d'un 6% que aplicat als 1.000 arbres de l'hectàrea plantada el primer any és de 60 arbres. Les hores són les necessàries per la reposició de les faltes.

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>127.200</b>	<b>78.600</b>
------------------------------	----------------	---------------

- |   |        |        |
|---|--------|--------|
| • Per fulla: 1.600 l.x 3 ptes./l.x 3 anys | 14.400 | 14.400 |
| • Per terra: 1.200 Kgs. x 17 ptes./kg.x 3 | 61.200 | 61.200 |
| • Cost de tractor: 2 h.x3000 ptes./h.x 3  | 18.000 | 3.000  |

- Mà d'obra: 16 h. x 700 ptes./h.x 3 anys      33.600                      0

Es necessiten tres tractaments, un amb tractor i pistola, (ja que encara són petits i no es pot fer anar l'atomitzadora), tirant 1.600 litres amb un temps de 2 hores; i els altres dos es fan manualment tirant l'amoníac a la vora de l'arbre, i en cada tractament utilitzem 600 Kgs. i invertim 8 hores.

Aquest tractament és utilitzat igualment pel 2on, 3er i 4art any.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>177.000</b>	<b>76.500</b>
---------------------------------	----------------	---------------

#### **2on any:**

- |  |        |        |
|--|--------|--------|
| • 6 tractaments x 400 l.x 5 ptes.      | 12.000 | 12.000 |
| • Cost tractor 2 h.x 6 tr.x 3000 ptes. | 36.000 | 2.500  |

#### **3er any:**

- |                                       |        |        |
|---------------------------------------|--------|--------|
| • 6 tractaments x 700 l.x 5 ptes.     | 21.000 | 21.000 |
| • Cost tractor 2 h.x6 tr. x3000 ptes. | 36.000 | 2.500  |

#### **4art any:**

- |                                      |        |        |
|--------------------------------------|--------|--------|
| • 6 tractaments x 1.200 l. x 5 ptes. | 36.000 | 36.000 |
|--------------------------------------|--------|--------|

- Cost tractor 2h. x 6 tr. x 3000 ptes. 36.000 2.500

El tractament del segon any és igual que el del primer; i el del tercer varia respecte del segon en els litres de fitosanitari que passen de 400 a 700. Entre el tercer i el quart any hi ha una diferència de 500 litres.

**Poda: 192.000 0**

### 2on any:

- 6 dies x 8 h. x 800 ptes. 38.400 0

### 3er any:

- 12 dies x 8 h. x 800 ptes. 76.800 0

### 4art any:

- 12 dies x 8 h. x 800 ptes. 76.800 0

Es pot comprovar un increment de dies utilitzats per la poda degut a la grandària que van adquirint els arbres en aquesta temporada.

He considerat zero al titular, però si la explotació agrària és de dimensions considerables hauriem d'imputar-li alguna quantitat, ja que el titular no podria fer la poda tot sol.

**Cultiu: 81.000 15.000**

- Cost tractor: 9 h. x 3000 ptes. x 3                      81.000                      15.000

Aquesta despesa seria igual que la del primer any, tres passades (de tres hores cadascuna) entre llaurar i segar; durant els tres anys en estudi.

**Reg:    132.000                      37.500**

- 45 h. x 700 ptes. x 3 anys                      94.500                      0

- Cost de l'aigua 12.500 ptes. x 3 anys                      37.500                      37.500

Durant aquest època es rega una hora al dia i en dies alternatius, igual que el primer any.

El cost de l'aigua és la despesa que val el subministrament per hectàrea regada.

**TOTAL 2on, 3er i 4art ANY                      733.600                      227.100**

### 5è Any:

Del 5è any fins a l'any 20è les despeses són les mateixes per cada any, per tant la quantitat resultant del cinquè any s'haurà de multiplicar per 16.

<b>Adobat:</b>	<b>46.200</b>	<b>39.200</b>
• De fons a l'hivern: 1.000 Kgs. x 30 ptes.	30.000	30.000
• Estiu: 2 vegades x 120 Kgs. x 30 ptes.	7.200	7.200
• Cost tractor: 3 tr. x 3000 ptes.	9.000	2.000

Hi haurà tres tractaments d'adobament, utilitzant el tractor una hora cada tractament. Un serà de fons es realitzarà a l'hivern utilitzant 1.000 quilos de nitrat i dos tractaments a l'estiu utilitzant 120 quilos cada tractament.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>81.600</b>	<b>61.600</b>
• 8 tr. x 1200 litres x 6 ptes./l.	57.600	57.600
• Cost tractor: 8 tr. x 3000 ptes.	24.000	4.000

En aquesta època on l'arbre ja es productiu utilitzem per aquest tipus de tractament l'atomitzadora. Fem un total de 8 tractaments utilitzant 1.200 litres cada tractament.

<b>Poda:</b>	<b>66.000</b>	<b>0</b>
<b>5è any:</b>		
• 12 dies x 8 hores x 800 ptes./h.	76.800	0

**6è any i altres:**

- 10 dies x 8 hores x 800 ptes./h. 64.000 0

Dotze dies és el període necessari per podar una hectàrea una persona durant 8 hores al dia, durant el cinquè any.

Una vegada passat el cinquè any l'arbre ja està format i el temps de poda a partir del 6è any és inferior (10 dies).

El zero del titular s'hauria de variar si el titular de l'explotació tingués varies hectàrees, ja que seria materialment impossible poder fer-ho tot sol.

**Aclarir:** 25.600 0

- 4 dies x 8 h. x 800 ptes./h. 25.600 0

És el període necessari per poder aclarir una hectàrea una persona 8 hores al dia.

Les despeses del titular no poden ésser zero en el cas de que tingui una explotació amb varies hectàrees, ja que l'aclarir s'ha de fer en una època molt determinada de temps.

**Reg:** 138.500 12.500

- 2 hores x 90 dies x 700 ptes./h. 126.000 0

- Aigua 12.500 12.500

Considerant que l'arbre està en època productiva s'utilitza un reg de dos hores al dia durant els 90 dies d'estiu.

**Cultiu: 15.000 3.000**

- Segar: 3 vegades x 3.000 ptes./h. 9.000 2.000
- Subsurar: 1 vegada x 3.000 ptes./h. 6.000 1.000

El temps que està el tractor segant és d'una hora cada vegada, i per subsurar utilitza dues hores.

**Recol.lecció: 123.840 103.200**

- 6 pers.x 4 dies x 8h. x 645 ptes./h. 123.840 103.200

Per a la recol.lecció de pera es calcula que cada persona durant 8 hores al dia es pot collir 1.050 quilos/dia. Això, aplicat a una producció per hectàrea de 25.000 quilos significa que es necessita sis persones durant 4 dies.

Les 645 ptes./hora surten de sumar 600 ptes. que es paga al treballador i 45 ptes. que paga l'empresari d'assegurança. (9.000 ptes./mes : 25 dies : 8 hores/dia = 45 ptes.)

Les 103.200 ptes. de despesa imputades al titular surten de: 5 persones x 4 dies x 8 hores x 645 ptes./hora. La diferència de treballadors entre

l'empresa i el titular es degut al sou que no s'imputa el titular de l'explotació.

<b>TOTAL 5è ANY</b>	<b>496.740</b>	<b>219.500</b>
---------------------	----------------	----------------

<b>Reparacions:</b>	<b>0</b>	<b>300.000</b>
---------------------	----------	----------------

$4\% \text{ s/ } 3.750.000 = 150.000/10 \text{ ha.} = 15.000$

Es considera un 4% anual per reparacions del total de la inversió, la quantitat resultant es divideix per 10 que són les 10 hectàrees que es considera que té la finca. Aquesta quantitat es multiplicarà per 20 que són els anys de vida de la plantació:  $15.000 \text{ ptes.} \times 20 \text{ anys} = 300.000 \text{ ptes.}$

<b>Amortització:</b>	<b>0</b>	<b>880.000</b>
----------------------	----------	----------------

Tractor:  $2.500.000 \times 12\% = 300.000$

Atomitzadora:  $750.000 \times 12\% = 90.000$

Utilitatges:  $500.000 \times 10\% = \underline{50.000}$

$440.000/10 \text{ ha.} = 44.000$

Els resultats anteriors són els percentatges d'amortització segons les taules d'Hisenda, la quantitat es divideix per 10, el mateix que les



reparacions, cal recordar que, partim d'una finca de 10 hectàrees i aquesta és la part que correspon a l'estudi d'una hectàrea.

La quantitat de 44.000 ptes./ha. s'haurà de multiplicar pels 20 anys de vida de la plantació:  $44.000 \text{ ptes.} \times 20 \text{ anys} = 880.000 \text{ ptes.}$

## **4.7 PRÉSSEC.**

### **4.7.1 PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA.**

Les comarques de Ponent van concentrar un 55% de la producció catalana en els últims anys; la producció de préssec es troba més repartida que la de poma i pera; el Baix Camp, l'Alt Penedés, i la Ribera d'Ebre són també àrees productives importants.

QUADRE 11: PRODUCCIONS VARIETALS I COMARCALS DE PRÉSSEC (Tn).  
LLEIDA. ANY 1990.

Varietat	Segrià	P. d'Urgell	Garrig.	Urgell	Noguera	Total
Madur.Juny	2.332	11	37	11	59	2.450
Redglobe	2.598	90	99	90	415	3.292
Madur.Juliol	8.256	56	146	56	202	8.716
Sudanell	20.924	80	278	60	1.094	22.436
Sant Llorenç	4.902	50	120	70	371	5.513
Madur.Agost	10.680	115	460	23	218	11.496
Madur.Setembre	6.729	651	310	155	2.646	10.491
Madur.Octubre	465	0	196	0	465	1.126
Altres	682	103	155	52	124	1.116
Nectarines	5.497	935	114	114	1.551	8.211
<b>TOTAL</b>	<b>63.065</b>	<b>2.091</b>	<b>1.915</b>	<b>631</b>	<b>7.145</b>	<b>74.847</b>

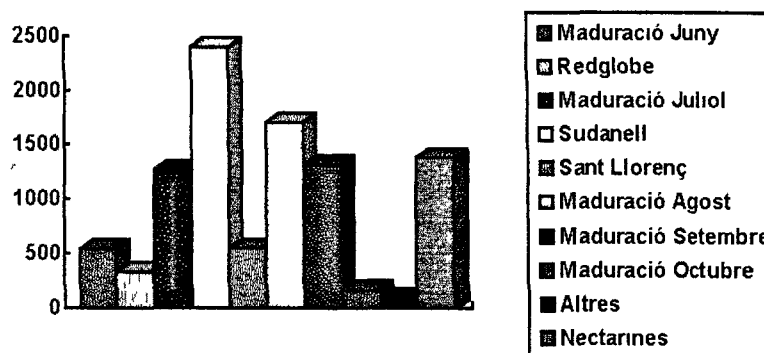
Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

QUADRE 12: PRODUCCIONS I SUPERFÍCIES DE PRÉSSECS.  
LLEIDA. ANY 1990

Varietat	Superfície(Ha)	Producció(Tn)
Maduració Juny	543	2.450
Redglobe	328	3.292
Maduració Juliol	1.268	8.716
Sudanell	2.402	22.436
Sant Llorenç	545	5.513
Maduració Agost	1.707	11.496
Maduració Setembre	1.317	10.491
Maduració Octubre	155	1.126
Altres	89	1.116
Nectarines	1.379	8.211
<b>TOTALS</b>	<b>9.733</b>	<b>74.847</b>

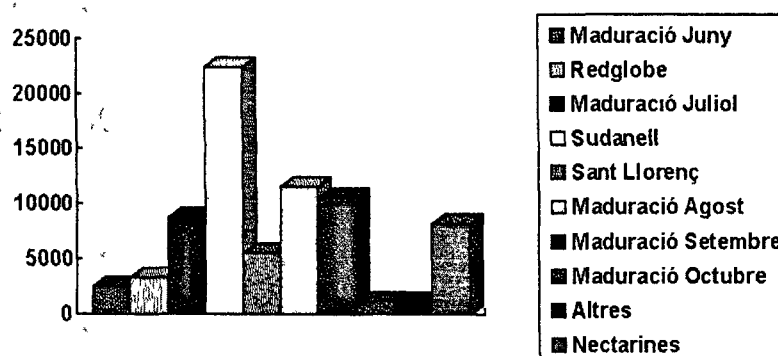
Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**Gràfic 17: Superfícies de préssecs (Ha). Lleida. any 1990**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del DARP.

**Gràfic 18: Produccions de préssecs (Tn). Lleida. any 1990**



Font: Elaboració pròpia a partir de les estadístiques agràries del DARP.

## **4.7.2 ESTUDI ECONÒMIC DEL PRÉSSEC.**

### **Característiques:**

He agafat per l'estudi 1 Hectàrea de presseguers en regadiu plantats al marc de  $4,50 \times 4 = 18 \text{ m}^2/\text{peu}$ , que equival a 555 peus/Ha.

Els arbres estan cultivats en vas.

He considerat la duració de la plantació de 19 anys; a partir del quart any comença la plena producció, per tant té una vida productiva de 16 anys.

Per poder portar una finca de 10 hectàrees seria necessària una inversió de 3.750.000 ptes. dividides entre:

Tractor: 2.500.000

Atomitzadora: 750.000

Utilitats: 500.000

### **4.7.2.1 Cultiu en Empresa.**

Considero que tots els serveis estan contractats.

---

**DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**


---

**1er Any:**

Preparació del terreny	250.000
Adobat de fons	110.050
Plantació	230.375
Adobat de creixement	21.300
Tractament fitosanitari	42.000
Cultiu	27.000
Reg	19.850
Poda	1.400
<b>Total 1er Any</b>	<b>701.975</b>

**2on i 3er Any:**

Reposició	13.525
Adobat de creixement	48.400
Tractament fitosanitari	87.000
Poda	92.800
Cultiu	54.000
Reg	39.700
<b>Total 2on i 3er Any</b>	<b>335.425</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 1.037.400**

---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	31.200
Tractament fitosanitari	81.600
Poda	96.000
Aclarir	192.000
Reg	19.850
Cultiu	15.000
Recol.lecció	162.540
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>598.190</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 4art al 19è any: 22.500 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

El preu<sup>24</sup> s'ha obtingut fent la mitjana de les liquidacions anuals dels pagesos en els anys 1989, 1990, 1991, 1992 i 1993.

22.500 Kgs. x 45 ptes. x 16 anys ..... **16.200.000 ptes.**

---

<sup>24</sup> Informació facilitada per la Cooperativa Mariola Fruits de Lleida, la Cooperativa del Camp de Montoliu de Lleida i la Cooperativa Sant Bartolomé d'Alpicat.

**4.7.2.2 Cultiu pel Titular.**

El titular treballa la terra i no considero despesa la seva mà d'obra.

---

**DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**


---

**1er Any:**

Preparació del terreny	70.000
Adobat de fons	79.250
Plantació	186.375
Adobat de creixement	10.200
Tractament fitosanitari	9.000
Cultiu	5.000
Reg	12.500
Poda	0
<b>Total 1er Any</b>	<b>372.325</b>

**2on i 3er Any:**

Reposició	10.725
Adobat de creixement	27.200
Tractament fitosanitari	20.000
Poda	0
Cultiu	10.000
Reg	25.000
<b>Total 2on i 3er Any</b>	<b>92.925</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 465.250**

---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	24.200
Tractament fitosanitari	61.600
Poda	0
Aclarir	0
Reg	12.500
Cultiu	3.000
Recol.lecció	108.360
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>209.660</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 4art al 19è any: 22.500 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

Per l'obtenció del preu per quilo de préssec s'ha seguit el mateix criteri que en el procés anterior.

22.500 Kgs. x 45 ptes. x 16 anys ..... **16.200.000 ptes.**



**Resum:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
<b>Valor brut de la producció</b>	16.200.000	16.200.000
<b>Despeses 1er any</b>	701.975	372.325
<b>Despeses 2on i 3er any</b>	335.425	92.925
<b>Despeses del 4art al 19è any</b>	9.571.040	3.354.560
<b>Reparacions del 1er al 19è any</b>	0	285.000
<b>Amortitzacions del 1er al 19è any</b>	0	836.000
<b>Marge Net</b>	<b>5.591.560</b>	<b>11.259.190</b>

**Empresa: 5.591.560/19 anys = 294.293 ptes./any.**

**Titular: 11.259.190/19 anys = 592.589 ptes./any.**

Aquestes quantitats serien les d'un any sense adversitats, però si tenim en compte una mitjana de cinc anys, on ens podem trobar factors climatològics (pedregades, gelades, vent ...) i factors diversos (plagues, floració ...); aquests farien que la mitjana de producció<sup>25</sup> del préssec disminuís, passant de 22.500 kgs./Ha. a 14.500 kgs./Ha., les despeses foren les mateixes i els ingressos disminuirien: 14.500 kgs. x 45 ptes. x 16 anys= 10.440.000 ptes.

---

<sup>25</sup> Dades facilitades pels tècnics del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

**ÍNDIX CORRECTOR EN 5 ANYS:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
<b>Valor brut de la producció</b>	10.440.000	10.440.000
<b>Despeses 1er any</b>	701.975	372.325
<b>Despeses 2on i 3er any</b>	335.425	92.925
<b>Despeses del 4art al 19è any</b>	9.571.040	3.354.560
<b>Reparacions del 1er al 19è any</b>	0	285.000
<b>Amortitzacions del 1er al 19è any</b>	0	836.000
<b>Marge Net</b>	<b>-168.440</b>	<b>5.499.190</b>

**Empresa: -168.440/19 anys = -8.865 ptes./any.**

**Titular: 5.499.190/19 anys = 289.431 ptes./any.**

No es creu convenient aprofundir en l'estudi del cultiu en empresa, ja que el marge net és negatiu.

El cultiu analitzat, que és el de préssec, per part del titular de l'explotació i tenint en compte que el marge net calculat és positiu, ens porta a considerar convenient aplicar l'equació de l'agricultura esmentada en el capítol 2on., apartat 2.4.1.

Supòsits:

Sou: 1.750.000

I.mínima: 3.750.000

I.terra: 902.000

Rendiment: 289.431

$$1.750.000+10\%s/3.750.000+10\%+X*10\%s/902.000=X*289.431$$

$$X= 2.125.000/199.231 = 10,66 \text{ Ha.} = \mathbf{11 \text{ Ha.}}$$

Partint dels supòsits anteriors i del fet que la mitjana del rendiment d'una hectàrea durant 5 anys és de 289.431 ptes., la talla mínima que ha de tenir una explotació de pressequers ha de ser d'11 Ha.

Aquesta extensió mínima dóna a entendre que, per sota del valor obtingut d'11 Ha., al pagés no li és rendible fer les inversions esmentades. Sempre que pugui cercar i trobar una feina remunerada per compte d'altre en la que guanyi un mínim d'1.750.000 ptes. a l'any i que els diners destinats inicialment a inversió en terra i utillatge els pugui dipositar en una entitat financera competitiva.

#### **4.7.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.**

En aquesta comparació empresa-titular, la mà d'obra del titular no la considerem despesa, per tant, zero.

	EMPRESA	TITULAR
<b>1er any:</b>		
<b>Preparació:</b>	<b>250.000</b>	<b>70.000</b>
• que el terreny estigui plantat	250.000	70.000
• que hi hagi cereals	12.000	5.000
<p>Ens podem trobar amb dues opcions, que el terreny estigui plantat d'una altra varietat d'arbres o que no estigui plantat, en aquest cas, generalment hi trobarem cereals.</p>		
<b>Adobat de fons:</b>	<b>110.050</b>	<b>79.250</b>
• Fem: 15.000 Kgs. x 1,75 ptes.	26.250	26.250
• Adob: 3.000 Kgs. x 17 ptes.	51.000	51.000
• Cost tractor:		
Pala: 5 h. x 3.000 ptes.	15.000	1.000
Tirar fem: 5 h. x 3.000 ptes.	15.000	1.000
• Cost mà d'obra: 4 h. x 700 ptes.	2.800	0

La partida de fem és de la classe xerri, i considero necessari 15.000 Kgs. per hectàrea; el preu del xerri és de 1,75 ptes./ kg., preu que inclou que el portin fins a la finca.

L'adob necessari per l'adobat de fons és l'amoníac, amb una quantitat de 3.000 Kgs. per hectàrea a un preu de 17 ptes./kg.

S'han invertit 10 hores de tractor, distribuïdes en 5 hores de pala per carregar el fem al remolc i 5 hores per tirar-lo. Als càlculs del titular només he comptat el preu del gas-oil, un consum de 3,5 litres/hora a 55 ptes. (70 ptes. menys 20% subvenció)

L'amoníac es tira manualment amb una inversió de 4 hores, a un preu de 700 ptes. l'hora.

<b>Plantació:</b>	<b>230.375</b>	<b>186.375</b>
• Arbres: 555 x 325 ptes.	180.375	180.375
• Cost tractor: 12 h. x 3.000 ptes./h.	36.000	6.000
• Cost mà d'obra: 2 homes x10h.x 700 pt.	14.000	0

Els plançons són certificats i el preu de mercat va de les 300 ptes. a les 350 ptes.; he considerat el preu mitjà.

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>21.300</b>	<b>10.200</b>
• Per fulla: 400 litres x 3 ptes./l.	1.200	1.200

• Per terra: 500 Kgs. x 17 ptes./kg.	8.500	8.500
• Cost tractor: 2 hores x 3.000 ptes.	6.000	500
• Mà d'obra: 8 hores x 700 ptes./h.	5.600	0

Durant el primer any es fan tres tractaments: un per fulla (foliar) que es fa amb tractor i es tira manualment amb pistola i els altres dos tractaments es tira l'adob a terra (amoníac) a raó de 250 Kgs. per tractament.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>42.000</b>	<b>9.000</b>
• 1.200 litres x 5 ptes./l.	6.000	6.000
• Cost tractor: 12 h. x 3.000 ptes./h.	36.000	3.000

Calculo un tractament cada 15 dies durant 3 mesos, que fa un total de 6 tractaments. En cada tractament s'hi tira 200 litres a un cost de 5 ptes./litre (Aquest cost s'incrementa en 3 ptes. més si es contractat).

En cada tractament es necessita dos hores de tractor (2 h. x 6 tractaments = 12 hores.)

<b>Cultiu:</b>	<b>27.000</b>	<b>5.000</b>
• Fresar: 9 hores x 3.000 ptes./h.	27.000	5.000

El cultiu el primer any necessita 3 passades de fresa amb un temps de 3 hores cada vegada.

<b>Reg:</b>	<b>19.850</b>	<b>12.500</b>
• 1,5 h.x 700 ptes./h.x 7 regs	7.350	0
• Aigua	12.500	12.500

El reg es fa a dojo, cada quinze dies i es fan set regs durant l'època d'estiu.

Les 12.500 ptes. és el cost anual de l'aigua que paga el pagès per hectàrea de reg.

<b>Poda:</b>	<b>1.400</b>	<b>0</b>
• 2 hores x 700 ptes.	1.400	0

Només es necessiten dues hores ja que els arbres encara són molt petits i només s'han de guiar.

<b>TOTAL 1er ANY</b>	<b>701.975</b>	<b>372.325</b>
----------------------	----------------	----------------

**2on i 3er Any:**

<b>Reposició:</b>	<b>13.525</b>	<b>10.725</b>
• 33 arbres x 325 ptes.	10.725	10.725
• 4 hores x 700 ptes.	2.800	0

La mortalitat normal és d'un 6% que aplicat al 555 arbres de l'hectàrea plantada el primer any és de 33 arbres. Les hores són les necessàries per la reposició de les faltes.

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>48.400</b>	<b>27.200</b>
• Per fulla: 800 l.x 3 ptes./l.x 2 anys	4.800	4.800
• Per terra: 600 Kgs. x 17 ptes./kg.x 2	20.400	20.400
• Cost de tractor: 2 h.x3000 ptes./h.x 2	12.000	2.000
• Mà d'obra: 8 h. x 700 ptes./h.x 2 anys	11.200	0

Es necessiten tres tractaments, un amb tractor i pistola, (ja que encara són petits i no es pot fer anar l'atomitzadora), tirant 800 litres amb un període de 2 hores; i els altres dos es fan manualment tirant l'amoníac a la vora de l'arbre, i en cada tractament utilitzem 300 Kgs. i invertim 4 hores.



Aquest tractament es utilitza igualment durant el 2on i 3er any.

**Tractament fitosanitari:** 87.000 20.000

**2on any:**

- 6 tractaments x 200 l. x 5 ptes. 6.000 6.000
- Cost tractor 2 h. x 6 tr. x 3000 ptes. 36.000 2.500

**3er any:**

- 6 tractaments x 300 l. x 5 ptes. 9.000 9.000
- cost tractor 2 h. x 6 tr. x 3000 ptes. 36.000 2.500

El tractament del segon any és igual que el del primer; i el del tercer només varia respecte al segon en els litres de fitosanitari que passen de 200 a 300.

**Poda:** 92.800 0

**2on any:**

- 4,5 dies x 8 h. x 800 ptes. 28.800 0

**3er any:**

- 10 dies x 8 h. x 800 ptes. 64.000 0

Es pot comprovar un increment de dies utilitzats per la poda degut a la grandària que van adquirint els arbres en aquesta temporada.

He considerat zero al titular, però si la explotació agrària és de dimensions considerables hauriem d'imputar-li alguna quantitat, ja que el titular no podria fer la poda tot sol.

**Cultiu: 54.000 10.000**

- Cost tractor: 9 h. x 3000 ptes. x 2 54.000 10.000

Aquesta despesa seria igual que la del primer any, tres passades (de tres hores cadascuna) entre llaurar i segar; tant pel segon com pel tercer any.

**Reg: 39.700 25.000**

- 1,5 h.x 700 ptes. x 7 regs x2 anys 14.700 0
- Cost de l'aigua 12.500 ptes. x 2 anys 25.000 25.000

Igual que en el primer any, el segon i el tercer necessitem 7 regs durant l'època d'estiu, amb una mitjana de 1,5 hores per reg.

El cost de l'aigua és la despesa que val el subministrament per hectàrea regada.

**TOTAL 2on i 3er ANY 335.425 92.925**

**4art Any:**

Del 4art any fins al 19è les despeses són les mateixes per cada any, per tant la quantitat resultant del quart s'haurà de multiplicar per 16.

<b>Adobat:</b>	<b>31.200</b>	<b>24.200</b>
• De fons a l'hivern: 500 kg x 30 ptes.	15.000	15.000
• Estiu: 2 vegades x 120 Kgs. x 30 ptes.	7.200	7.200
• Cost tractor: 3 tr. x 3000 ptes.	9.000	2.000

Hi haurà tres tractaments d'adobament, utilitzant el tractor una hora cada tractament. Un serà de fons a l'hivern utilitzant 500 quilos de nitrat i dos tractaments a l'estiu utilitzant 120 quilos cada tractament.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>81.600</b>	<b>61.600</b>
• 8 tr. x 1200 litres x 6 ptes./l.	57.600	57.600
• Cost tractor: 8 tr. x 3000 ptes.	24.000	4.000

En aquesta època on l'arbre ja es productiu utilitzem per aquest tipus de tractament l'atomitzadora. Fem un total de 8 tractaments utilitzant 1.200 litres cada tractament.

<b>Poda:</b>	<b>96.000</b>	<b>0</b>
• 15 dies x 8 hores x 800 ptes. h.	96.000	0

Quinze dies és el període necessari per podar una hectàrea una persona durant 8 hores al dia.

El zero del titular s'hauria de variar si el titular de l'explotació tingués varies hectàrees, ja que seria materialment impossible poder fer-ho tot sol.

<b>Aclarir:</b>	<b>192.000</b>	<b>0</b>
• 3 pers.x 10 dies x 8 h.x 800 ptes. h.	192.000	0

És el període necessari per poder aclarir una hectàrea tres persones 8 hores al dia.

Les despeses del titular no poden ésser zero en el cas que tingui una explotació amb varies hectàrees, ja que l'aclarir s'ha de fer en una època molt determinada de temps.

<b>Reg:</b>	<b>19.850</b>	<b>12.500</b>
• 1.5 hores x 700 ptes. h.x 7 regs	7.350	0
• Aigua	12.500	12.500

Considero una mitjana de set regs durant l'estiu amb una durada d'una hora i mitjana.

<b>Cultiu:</b>	<b>15.000</b>	<b>3.000</b>
• Segar: 3 vegades x 3.000 ptes./h.	9.000	2.000
• Subsurar: 2 vegada x 3.000 ptes./h.	6.000	1.000

El temps que està el tractor segant és d'una hora cada vegada, i per subsurar utilitza dues hores.

<b>Recol.lecció:</b>	<b>162.540</b>	<b>108.360</b>
• 3 pers.x 3 d x 8h. x 645 ptes./h. x 3,5 pas	162.540	108.360

Per a la recol.lecció de préssec es calcula que cada persona durant 8 hores al dia pot collir 700 quilos/dia. Això, aplicat a una producció per hectàrea de 22.500 quilos significa que es necessita tres persones durant 3 dies. El préssec necessita entre tres i quatre passades per què el fruit tingui tamany i color.

Considero per a l'estudi 3,5 passades, ja que uns anys seran 3 i uns altres seran 4.

Les 645 ptes./hora surten de sumar 600 ptes. que es paga al treballador i 45 ptes. que paga l'empresari d'assegurança. (9.000 ptes./mes : 25 dies : 8 hores/dia = 45 ptes.)

Les 108.360 ptes. de despesa imputades al titular surten de: 2 persones x 3 dies x 8 hores x 645 ptes./hora x 3,5 passades. La diferència de treballadors entre l'empresa i el titular es deguda al sou que no s'imputa el titular de l'explotació.

<b>TOTAL 4art ANY</b>	<b>598.190</b>	<b>209.660</b>
-----------------------	----------------	----------------

<b>Reparacions:</b>	<b>0</b>	<b>285.000</b>
---------------------	----------	----------------

$4\% \text{ s/ } 3.750.000 = 150.000/10 \text{ ha.} = 15.000$

Es considera un 4% anual per reparacions del total de la inversió, la quantitat resultant es divideix per 10 que són les 10 hectàrees que es considera que té la finca. Aquesta quantitat es multiplicarà per 19 que són els anys de vida de la plantació:  $15.000 \text{ ptes.} \times 19 \text{ anys} = 285.000 \text{ ptes.}$

<b>Amortització:</b>	<b>0</b>	<b>836.000</b>
----------------------	----------	----------------

Tractor:  $2.500.000 \times 12\% = 300.000$

Atomitzadora:  $750.000 \times 12\% = 90.000$

Utillatges:  $500.000 \times 10\% = \underline{50.000}$

$440.000/10 \text{ ha.} = 44.000$

Percentatges d'amortització segons les taules d'Hisenda, la quantitat es divideix per 10, el mateix que les reparacions, perquè partim d'una finca de 10 hectàrees i aquesta és la part que correspon a l'estudi d'una hectàrea.

La quantitat de 44.000 ptes./ha. s'haurà de multiplicar pels 19 anys de vida de la plantació:  $44.000 \text{ ptes.} \times 19 \text{ anys} = 836.000 \text{ ptes.}$

# CAPÍTOL 5

## 5. FRUITS SECS.

---

### 5.1 INTRODUCCIÓ.

Els fruits secs ocupen un 9,6% de la Superfície Agrària Útil de Catalunya. Dins dels fruits secs, la major part de la superfície correspon a l'ametller, que s'estén per totes les comarques de la Catalunya seca i de manera especial a les interiors.

L'àrea de l'ametller s'ha anat expandint en el decurs d'aquest segle, però el salt més important s'enregistra els 1970<sup>26</sup>, durant els quals la superfície s'arriba a triplicar. En els darrers anys la superfície continua

---

<sup>26</sup> Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentacion "La almendra Composicion, variedades y maduracion", Coleccion Monografias INIA numero 66, pags 21-23 Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias Madrid, 1988





augmentant i apareixen camps conreats en regadiu. L'arbre és, amb tot, afectat amb freqüència per les gelades primaverals<sup>27</sup>, que es fan notar amb persistència a les comarques interiors.

La superfície conreada i produïda a Catalunya representa un 10,8% de la superfície dedicada en aquest cultiu a la resta de l'Estat<sup>28</sup>.

Pel que fa l'avellana la seva producció es concentra en el Baix Camp i comarques veïnes, que al seu torn representen més del 90% de l'avellana espanyola i el 7% de la mundial<sup>29</sup>.

## 5.2 SUPERFÍCIE CONREADA.

La superfície d'aquest sector queda distribuïda amb el següent quadre:

---

<sup>27</sup> Rigau, A. El cultivo del almendro, Tercera edición, págs. 14-16. Editorial Sintet, S.A. Barcelona, 1988.

<sup>28</sup> Ministerio Agricultura, Pesca y Alimentación "La almendra. Composición, variedades y maduración", Colección Monografías I.N.I.A. número 66, pàg. 23. Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. Madrid, 1988.

<sup>29</sup> Diputació de Tarragona "Recull de dades bàsiques sobre la producció i el mercat de l'avellana", Servei agropecuari numero 11. Tarragona, 1981.

**QUADRE 13: SUPERFÍCIE CULTIVADA FRUITS  
SECS (Ha). CATALUNYA**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>AMETLLA</b>	59.885	67.768	63.979	67.237
<b>AVELLANA</b>	34.366	31.332	33.794	31.205
<b>TOTAL</b>	<b>94.251</b>	<b>99.100</b>	<b>97.773</b>	<b>98.442</b>

M(84-90) Expressa la mitjana dels anys 1.984, 1.985, 1.986, 1.987, 1.988, 1.989 i 1.990.

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

**QUADRE 14: SUPERFÍCIE CULTIVADA FRUITS  
SECS (Ha). LLEIDA**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>AMETLLA</b>	32.257	34.680	32.807	34.140
<b>AVELLANA</b>	32	75	35	75
<b>TOTAL</b>	<b>32.289</b>	<b>34.755</b>	<b>32.842</b>	<b>34.215</b>

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

La superfície plantada de fruits secs ha experimentat, de l'any 1991 al 1994, un creixement del 4,45%. Però aquest increment global de superfície al sector és molt diferent si el comparem amb superfícies per productes.

La superfície cultivada d'ametlla durant els anys 1984 al 1991 ha augmentat un 12,28%, mentre que l'avellana durant els mateixos anys ha experimentat un descens del 9,20%.

A les comarques Lleidatanes, l'augment de la superfície cultivada l'any 1991 respecte al 1984 és del 5,84%.

Com es pot comprovar el cultiu de l'avellana a la província de Lleida és nul, el mateix que la seva producció. Per tant l'estudi es centrarà només amb l'ametlla.

Si fem un quadre comparatiu del cultiu de l'ametlla a Lleida, respecte al global de Catalunya, tenim els següents percentatges:

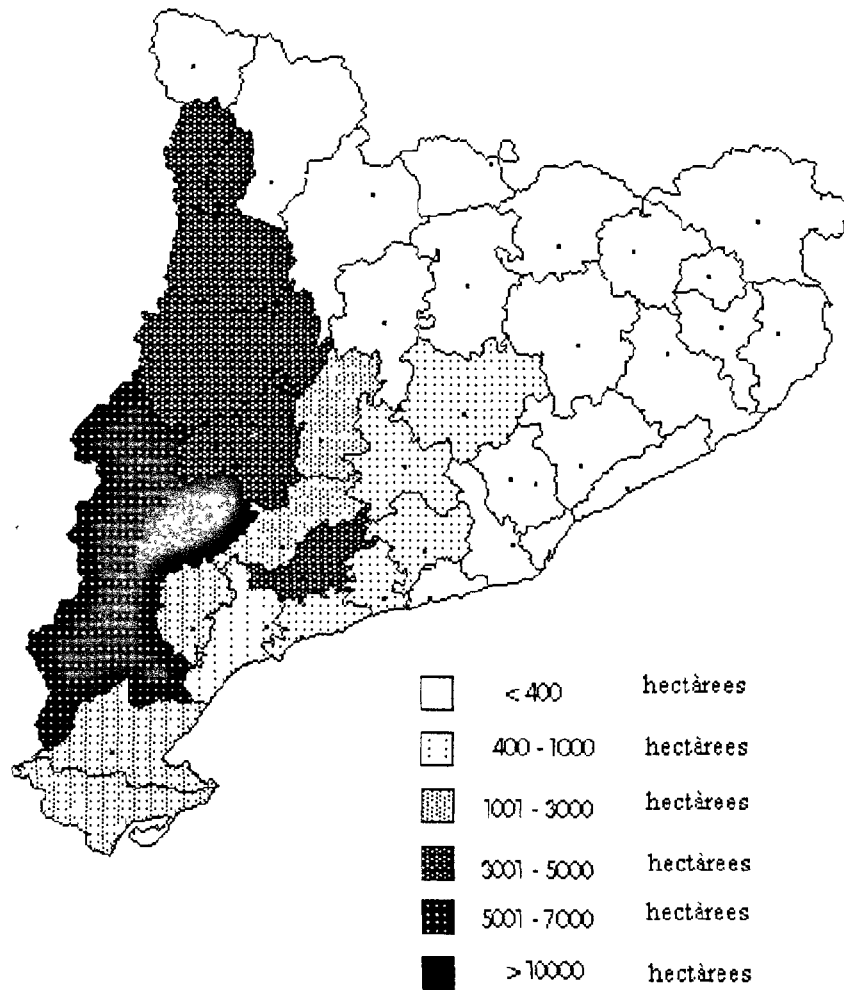
**QUADRE 15: SUPERFÍCIE CULTIVADA D'AMETLLA  
(Ha) DE LLEIDA SOBRE CATALUNYA EN %**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>AMETLLA</b>	53,86	51,17	51,28	50,78

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

Es pot observar que la superfície que representa Lleida sobre el global català és a l'entorn del 50% amb una tendència a la baixa, encara que molt petita.

**Mapa 4: Distribució comarcal de la superfície d'ametlla.**



Font: Estadístiques Agràries del DARP.

### 5.3 PRODUCCIONS.

Pel que fa a les produccions de fruits secs tenim:

**QUADRE 16: PRODUCCIONS DE FRUITS SECS (Tn)\*.  
CATALUNYA**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>AMETLLA</b>	33.266	10.924	26.028	15.153
<b>AVELLANA</b>	11.828	19.575	20.717	15.761
<b>TOTAL</b>	<b>45.094</b>	<b>30.499</b>	<b>46.745</b>	<b>30.914</b>

(\*) Tn = amb closca.

M(84-90) Expressa la mitjana dels anys 1.984, 1.985, 1.986, 1.987, 1.988, 1.989 i 1.990.

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

**QUADRE 17: PRODUCCIONS DE FRUITS SECS (Tn)\*.  
LLEIDA**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>AMETLLA</b>	18.151	3.029	11.744	3.580
<b>AVELLANA</b>	22	15	21	10
<b>TOTAL</b>	<b>18.173</b>	<b>3.044</b>	<b>11.765</b>	<b>3.590</b>

\*(Tn) = amb closca.

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

La producció de fruits secs és molt oscil·lant degut a les inclemències climatològiques de la primavera.

El mateix que amb la superfície cultivada, la producció d'avellana a Lleida és nul·la.

L'aportació que fa Lleida al total de la producció d'ametlla catalana és la següent:

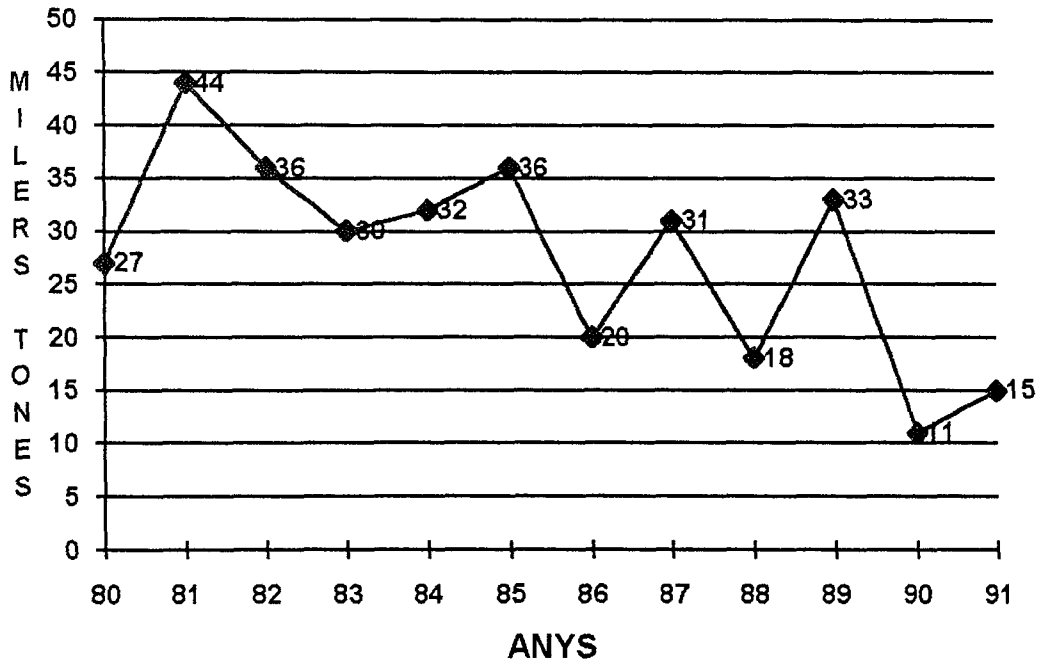
**QUADRE 18: PRODUCCIONS DE FRUITS SECS (Tn)  
DE LLEIDA SOBRE CATALUNYA EN %**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>AMETLLA</b>	54,56	27,73	45,12	23,63

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

Si comparem la producció de Lleida sobre el total català de la mitjana dels anys 1984 al 1990 aquesta ens dona un 45,12% davant el 51,28% de la superfície cultivada.

**Gràfic 19: Producció d'ametlla a Catalunya en milers de tones.  
1980-1991**



Font: DARP. Estadístiques Agràries i elaboració pròpia.

## 5.4 PROBLEMÀTICA DELS FRUITS SECS.

En aquest sector hi ha una sèrie de problemes per solucionar:

**Elevat nombre d'intermediaris**, que fa que no hi hagi el conseqüent apropament entre productors i grans empreses i majoristes.

S'hauria de **concentrar la distribució** majorista i exportadora en poques i grans empreses. Això comportaria la reducció del marge comercial i expansió de l'associacionisme, juntament amb la necessitat de nous dimensionats empresarials.

En el tema de la distribució, la plaça de Reus es manté com a principal mercat majorista de fruits secs a tota Espanya, i el principal sempre exportar.

Per poder augmentar el consum i fer més atractiu el producte s'hauria de fomentar i incentivar a les empreses per realitzar una **expansió horitzontal**, abarçant una més àmplia gamma de productes agraris i un **creixement vertical**, assumint les successives funcions que segueixen en la cadena de distribució: torrar, envasar i preparar pre-elaborats al servei de les indústries i de l'exportació.

Hi ha **diversificació geogràfica de les empreses torradores**. En el següent tram de la distribució de fruits secs apareixen per un costat, les indústries elaboradores i, per l'altre, les empreses torradores que distribueixen en sentit geogràfic el producte, i que han constituït un dels factors d'expansió. Catalunya, principal àrea d'ubicació d'aquest tipus d'empreses, ha cedit espai comercial en benefici de firmes llewantines, més agressives i experimentades pel mercat d'aquesta classe d'aliments.

## 5.5 AMETLLA.

La superfície dedicada a l'ametlla es concentra bàsicament a les comarques de Lleida i Tarragona i alguna de Barcelona.



### 5.5.1 SUPERFÍCIES I PRODUCCIONS COMARCALS I VARIETALS A LLEIDA.

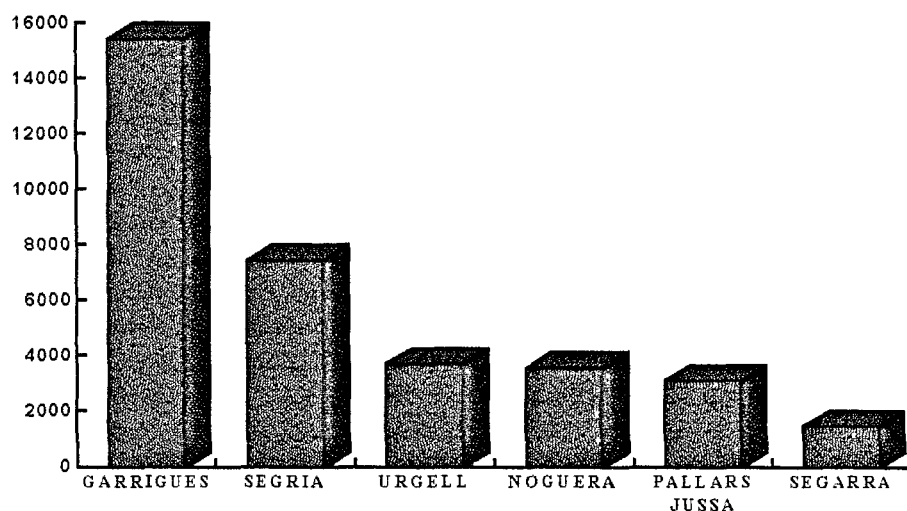
Lleida, que representa un 50% del total es distribueix en les comarques de Les Garrigues, Segrià, Urgell, La Noguera, Pallars Jussà, i La Segarra.

**QUADRE 19: SUPERFÍCIES COMARCALS I VARIETALS D'AMETLLA (Ha). LLEIDA. ANY 1990.**

COMARCA	LLARGUETA	COMUNA	ALTRES	TOTAL
<b>GARRIGUES</b>	9.585	3.170	2.685	15.440
<b>SEGRÌÀ</b>	4.658	1.893	873	7.424
<b>URGELL</b>	2.360	220	1.108	3.688
<b>NOGUERA</b>	2.420	650	497	3.567
<b>PALLARS JUSSÀ</b>	2.025	415	665	3.105
<b>SEGARRA</b>	895	333	225	1.453
<b>TOTAL</b>	<b>21.943</b>	<b>6.681</b>	<b>6.053</b>	<b>34.677</b>

Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**Gràfic 20: Superfícies comarcals d'ametlla. (Ha) Lleida. any 1990.**



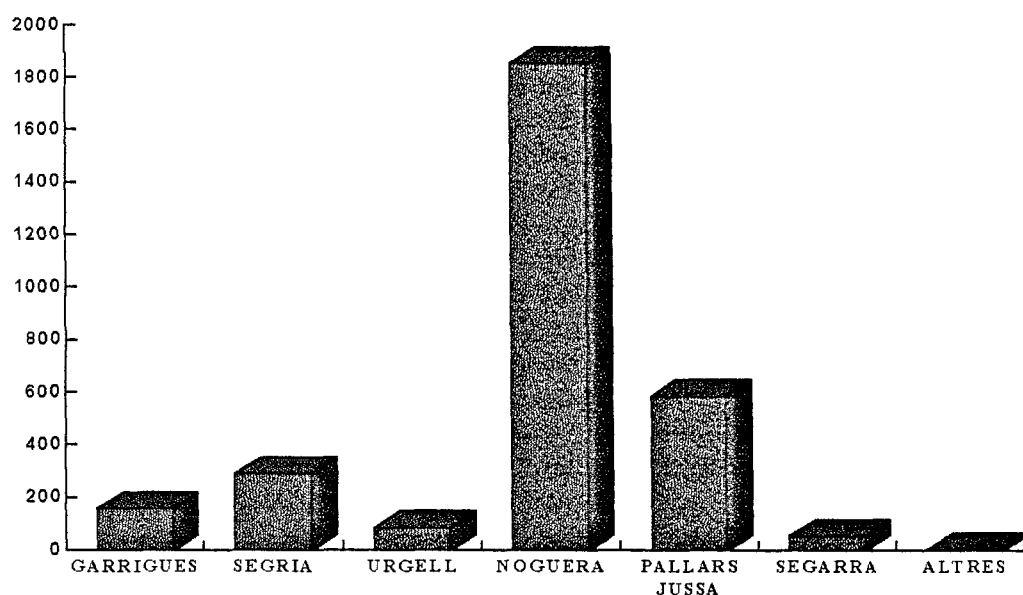
Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**QUADRE 20: PRODUCCIONS COMARCALS I VARIETALS D'AMETLLA (Tn- CLOSCA). LLEIDA. ANY 1990.**

COMARCA	LLARGUETA	MARCONA	ALTRES	TOTAL
GARRIGUES	90	16	51	157
SEGRIA	182	45	63	290
URGELL	61	13	10	84
NOGUERA	1.231	128	500	1.859
PALLARS JUSSÀ	463	74	69	606
SEGARRA	31	5	17	53
ALTRES	0	0	2	2
<b>TOTAL</b>	<b>2.058</b>	<b>281</b>	<b>712</b>	<b>3.051</b>

Font: Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

**Gràfic 21: Produccions comarcals d'ametlla (Tn- closca). Lleida. any 1990.**



Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries. D.A.R.P.

L'ametlla té una producció molt condicionada pels factors climàtics, per la qual cosa les seves produccions mostren fortes oscil·lacions anuals.

### **5.5.2 ESTUDI ECONÒMIC DE L'AMETLLA.**

#### **Característiques:**

He agafat per l'estudi 1 Hectàrea d'ametllers en secà, ja que representa un 97,8% sobre la superfície cultivada, i la resta, un 2,2%, és en regadiu.

Es pot considerar que el número d'arbres per hectàrea en cultius de secà oscil·la entre 100 i 110. En regadiu aquesta xifra augmenta als 200 ó 220. A Catalunya degut als factors peculiars (clima, qualitat del sol) la majoria d'explotacions tenen entre 180 i 220 arbres per hectàrea, tot i que predomina el secà. És per això que la producció va referida a una línia mitjana per hectàrea de 200 arbres plantats.

He considerat la duració de la plantació de 30 anys; a partir del setè any comença la plena producció, per tant té una vida productiva de 24 anys.

Per poder portar una finca de 20 hectàrees, es necessita una inversió de 3.750.000, dividida entre:

Tractor: 2.500.000

Utillatges: 1.250.000

#### **5.5.2.1 Cultiu en Empresa.**

Considero que tots els serveis estan contractats.

#### **DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:**

---

**1er Any:**

Preparació del terreny	150.000
Adobat de fons	91.900
Plantació	36.600
Adobat de creixement	0
Tractament fitosanitari	0
Cultiu	12.000
Reg	18.500
Poda	0
<b>Total 1er Any</b>	<b>309.000</b>

**2on, 3er, 4art, 5è i 6è Any:**

Reposició	2.200
Adobat de creixement	30.625
Tractament fitosanitari	45.000
Poda	100.000
Cultiu	90.000
Reg	0
<b>Total 2on, 3er, 4art, 5è i 6è Any:</b>	<b>267.825</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 576.825**

---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	12.625
Tractament fitosanitari	18.000
Poda	35.000
Aclarir	4.000
Reg	0
Cultiu	18.000
Recol.lecció	18.900
Varis	15.000
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>121.525</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 7è al 30è any: 1.000 Kgs./Ha. amb closca, que representen 250 Kgs. amb gra (amb un rendiment del 25%).

Aquesta és la mitjana de la producció d'una hectàrea de secà, oscil.la molt d'uns anys a uns altres, de vegades que la producció és molt escasa i els pagesos opten per no recollir-les.

Aquestes irregularitats majoritàriament, són degudes a les gelades, que fan que un any de cada dos la producció sigui nul.la.

**Valor brut de la producció:**

El preu<sup>30</sup> s'ha obtingut com a mitjana de les liquidacions anuals dels pagesos en els anys 1989, 1990, 1991, 1992 i 1993.

250 Kgs. x 400 ptes. x 24 anys	2.400.000 ptes.
Subvencions: 8.000 ptes. x 24 anys	192.000 ptes.
	<b>2.592.000 ptes.</b>

### Subvencions:

8 ptes./kg, és la mitjana que paga la O.P.A. (Organització de Productors Agraris), una vegada ha descomptat les despeses de comercialització, al pagès.

8 ptes./kg.x 1.000 Kgs. closca (mitjana per hectàrea)= 8.000 ptes.

Fins ara, la C.E.E., a través del F.E.O.G.A., venia concedint una ajuda per accions de millora equivalent al 55% de la inversió justificada, amb un màxim de 300 ECUS per hectàrea i any.

A partir de l'1 de setembre de 1993, i durant un període de 10 anys, l'ajuda serà de 200 ECUS per hectàrea i any, per operacions de cultiu i de 475 ECUS anuals més, durant 5 anys per les operacions d'arrencat, seguides de replantació i/o reconversió varietal.

---

<sup>30</sup> Informació facilitada per la Cooperativa del Camp d'El Soleràs, la Cooperativa Frutsec de la Granadella i Vea S.A. de Sarroca de Lleida.

### 5.5.2.2 Cultiu pel Titular.

El titular treballa la terra i no considero despesa la seva mà d'obra.

#### DESPESES D'IMPLANTACIÓ I FORMACIÓ:

##### 1er Any:

Preparació del terreny	50.000
Adobat de fons	77.500
Plantació	26.000
Adobat de creixement	0
Tractament fitosanitari	0
Cultiu	2.000
Reg	2.500
Poda	0
<b>Total 1er Any</b>	<b>158.000</b>

##### 2on, 3er, 4art, 5è i 6è Any:

Reposició	1.500
Adobat de creixement	17.625
Tractament fitosanitari	18.000
Poda	0
Cultiu	7.000
Reg	0
<b>Total 2on, 3er, 4art, 5è i 6è Any</b>	<b>44.125</b>

**Total despeses d'implantació i formació: 202.125**



---

**DESPESES A L'ANY MIG PRODUCTIU:**


---

Adobat	8.625
Tractament fitosanitari	13.000
Poda	500
Aclarir	0
Reg	0
Cultiu	2.000
Recol.lecció	7.450
Varis	15.000
<b>Total despeses any mig productiu</b>	<b>46.575</b>

**Produccions:**

Producció mitjana del 7è al 30è any: 250 Kgs./Ha.

**Valor brut de la producció:**

Per a l'obtenció del preu per quilo d'ametlla s'ha seguit el mateix criteri que en el procés anterior.

250 Kgs. x 400 ptes. x 24 anys                      2.400.000 ptes.

Subvenció mitjana per hectàrea x 24 anys    192.000 ptes.

**2.592.000 ptes.**

**Resum:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
Valor brut de la producció	2.592.000	2.592.000
Despeses 1er any	309.000	158.000
Despeses 2on, 3er, 4art, 5è i 6è	267.825	44.125
Despeses del 7è al 30è any	2.916.600	1.117.800
Reparacions del 1er al 30è any	0	140.610
Amortitzacions del 1er al 30è any	0	660.000
<b>Marge Net</b>	<b>-901.425</b>	<b>471.465</b>

**Empresa: -901.425/30 anys = -30.047 ptes./any.**

**Titular: 471.465 /30 anys = 15.715 ptes./any.**

Si calculem la producció mitjana<sup>31</sup> de la collita de l'ametlla durant 5 anys, aquesta és de 225 Kgs./Ha. La producció disminueix ja que els ametllers al tenir la floració molt avançada normalment són víctimes de gelades.

Les despeses són les mateixes i els ingressos es redueixen: 225 kgs. x 400 ptes. x 24 anys = 2.160.000 ptes. + 192.000 ptes. de la subvenció en 24 anys.

---

<sup>31</sup> Dades facilitades pels tècnics del Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca de la Generalitat de Catalunya.

**ÍNDIX CORRECTOR EN 5 ANYS:**

	<b>Empresa</b>	<b>Titular</b>
<b>Valor brut de la producció</b>	2.352.000	2.352.000
<b>Despeses 1er any</b>	309.000	158.000
<b>Despeses 2on, 3er, 4art, 5è i 6è</b>	267.825	44.125
<b>Despeses del 7è al 30è any</b>	2.916.600	1.117.800
<b>Reparacions del 1er al 30è any</b>	0	140.610
<b>Amortitzacions del 1er al 30è any</b>	0	660.000
<b>Marge Net</b>	<b>-1.141.425</b>	<b>231.465</b>

**Empresa:  $-1.141.425/30$  anys=  $-38.047$  ptes./any.**

**Titular:  $231.465/30$  anys=  $7.715$  ptes./any.**

No es creu convenient aprofundir en l'estudi del cultiu en empresa, ja que el marge net és negatiu.

El cultiu analitzat, que és el de l'ametlla, per part del titular de l'explotació i tenint en compte que el marge net calculat és positiu, encara que molt petit, ens condueix a aplicar l'equació de l'agricultura esmentada en el capítol 2on., apartat 2.4.1.

Supòsits:

Sou:	1.750.000
I.mínima:	3.750.000
I.terra:	260.000
Rendiment:	7.715

$$1.750.000 + 10\% \text{ s } 3.750.000 + X * 10\% \text{ s } 260.000 = X * 7.715$$

$$X = 2.125.000 / -18.285 = \text{negatiu.}$$

No és rendible produir ametlles: el pagès que es dedica al sector de l'ametlla té un rendiment de 7.715 ptes./Ha./any, quantitat molt baixa, tenint en compte els supòsits de les inversions que hauria de realitzar i el sou que podria guanyar.

Si aquest pagès només ha de cultivar ametller, hi perd diners. diferent seria si compartís les inversions en fruiters, en cereal, farratges o altres. o si disminuís els costos.

### 5.5.2.3 Desglossament de les despeses. Cultiu Empresa/Cultiu Titular.

En aquesta comparació empresa-titular, la mà d'obra del titular no la considerem despesa. per tant, zero.

	EMPRESA	TITULAR
<b>1er any:</b>		
<b>Preparació:</b>	<b>150.000</b>	<b>50.000</b>
• que el terreny estigui plantat	150.000	50.000
• que hi hagi cereals	10.000	5.000
<p>Ens podem trobar amb dues opcions, que el terreny estigui plantat d'una altra varietat d'arbres o que no estigui plantat, en aquest cas, generalment hi trobarem cereals.</p>		
<b>Adobat de fons:</b>	<b>91.900</b>	<b>77.500</b>
• Orgànic: 10 Tn x 5000 ptes.	50.000	50.000
• Fertilitzant: 1500 Kgs. x 17 ptes.	25.500	25.500
• Cost tractor:		
Distribució: 3 h x 3000 ptes.	9.000	1.000
Enterrar-lo: 2 h x 3000 ptes.	6.000	1.000

- Cost mà d'obra: 2 h x 700 ptes. 1.400 0

La partida d'orgànic considero necessari 10.000 Kgs. per hectàrea al preu de 5 ptes./kg.

El fertilitzant necessari per l'adobat de fons és 125 Unitats Fertilitzants de Fosfor (P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) i 150 Unitats Fertilitzants de Potasa (K<sub>2</sub>O).

S'han invertit 5 hores de tractor, distribuïdes en 3 hores per repartir i 2 hores per enterrar-lo. Als càlculs del titular només he comptat el preu del gas-oil, un consum de 3,5 litres/hora a 55 ptes. (70 ptes. menys 20% subvenció).

El fertilitzant es tira manualment amb una inversió de 2 hores, a un preu de 700 ptes. l'hora.

**Plantació: 36.600 26.000**

- Arbres: 200 x 125 ptes. 25.000 25.000

- Cost tractor: 2 h x 3000 ptes./h 6.000 1.000

- Cost mà d'obra: 8 hores x 700 pt 5.600 0

El preu dels plançons és molt variat i pot oscil.lar de les 90 pessetes/unitat a les 240 ptes.

**Adobat de creixement: 0 0**

Considero que no es convenient el primer any fer aquest tractament ja que pot ser perjudicial a l'arbre.

**Tractament fitosanitari:** 0 0

Normalment, no s'efectuen aquests tractaments durant el primer any. La fulla de l'arbre és encara molt petita i les plaques es solen concentrar en plantacions d'arbres més desenvolupats.

**Cultiu:** 12.000 2.000

• 2 passes x 2 hores x 3.000 ptes./h. 12.000 2.000

El cultiu el primer any necessita només 2 passades amb un temps de 2 hores cada vegada.

**Reg:** 18.500 2.500

• 2 regs x 3 h/regs x 3000 ptes. 18.000 2.000

• Aigua 500 500

Al ser l'arbre petit, es rega per poder millorar el seu creixement.

Es pot considerar que dos regs són suficients, en un any de pluviometria normal.

El cost de l'aigua depèn de la font on es treu.

<b>Poda:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
--------------	----------	----------

Durant aquest any no hi ha poda, ja que l'arbre va regafant forma.

<b>TOTAL 1er ANY</b>	<b>300.000</b>	<b>158.000</b>
----------------------	----------------	----------------

**2on, 3er, 4art, 5è i 6è any:**

<b>Reposició:</b>	<b>2.200</b>	<b>1.500</b>
-------------------	--------------	--------------

- 12 arbres x 125 ptes.	1.500	1.500
-------------------------	-------	-------

- 1 hora x 700 ptes.	700	0
----------------------	-----	---

La mortalitat normal és d'un 6% que aplicat al 200 arbres de l'hectàrea plantada el primer any és de 12 arbres. Les hores són les necessàries per la reposició de les faltes.

<b>Adobat de creixement:</b>	<b>30.625</b>	<b>17.625</b>
------------------------------	---------------	---------------

= Per terra: 125 Kgs. x 25 ptes./kg. x 5	15.625	15.625
--	--------	--------

= Cost de tractor: 1 ha x 3000 ptes./ha x 5	15.000	2.000
---	--------	-------



Per aquesta fase d'adobament es necessita una mitjana de 125 Kgs per hectàrea, utilitzant el tractor durant un hora de mitjana cada any.

L'adob que utilitzem serà: 15 Unitats Fertilitzants de Nitrogen, 15 Unitats Fertilitzants de Fòsfor i 15 Unitats Fertilitzants de Potasi

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>45.000</b>	<b>19.000</b>
- 2 tract. x 200 l x 5 ptes. x 5 anys	15.000	15.000
- Cost tractor 1 h x 2 tr x 3000 ptes. x 5 anys	30.000	3.000

Agafem la mitjana dels cinc anys en estudi.

Els dos tractaments generalment seran un contra el pugó i barrejat amb un producte contra alguna altra malaltia. I el segon un insecticida sol

Per haver-hi vegades que es necessiti un tractament addicional.

<b>Peda:</b>	<b>100.000</b>	<b>0</b>
= 25 h x 800 ptes. x 5 anys	100.000	0

Les 25 hores és la mitjana de peda durant els cinc anys de la fase de creixement.

He considerat zero al titular però si la explotació agrària és de dimensions considerables hauríem d'imputar-li alguna quantitat ja que el titular no podria fer-la tot sol

<b>Cultiu:</b>	<b>90.000</b>	<b>7.000</b>
- Cost tractor 6 h x 3000 ptes x 5	90.000	7.000

Les sis hores de temps utilitzades cada any seria el total de tres passades amb un temps de dos hores cada passada

<b>Reg:</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
-------------	----------	----------

No fa falta regar en la fase de formació i creixement de l'arbre. a no ser que sigui un any de molta sequera

<b>TOTAL 2on, 3er, 4 art, 5è i 6è Any</b>	<b>267.825</b>	<b>44.125</b>
---	----------------	---------------

### 7è Any:

Del 7è any fins a l'any 30è les despeses són les mateixes per cada any. per tant la quantitat resultant del setè any s'haurà de multiplicar per 24.

<b>Adebat:</b>	<b>12.625</b>	<b>8.625</b>
----------------	---------------	--------------

- 225 Kgs x 25 ptes/kg.	9.125	9.125
- Cost tractor: 1,5 h x 2000 ptes.	1.500	500

Serà un adobat de fons a l'hivern, utilitzant 225 Kgs. repartits de la següent manera: 20 Unitats Fertilitzants de Nitrògen, 30 Unitats Fertilitzants de Fòsfor i 10 Unitats Fertilitzants de Potasi.

<b>Tractament fitosanitari:</b>	<b>19.000</b>	<b>13.000</b>
- 2 tr. x 600 litres x 10 ptes./l.	12.000	12.000
- Cost tractor: 2 tr. x 3000 ptes. x 1h.	6.000	1.000

En aquesta època on l'arbre ja es productiu utilitzem per aquest tipus de tractament l'atomitzadora. Fem un total de 2 tractaments utilitzant una mitjana de 600 litres cada tractament.

Dels dos tractaments, un serà contra el pugó barrejat amb un altre producte per combatre una altra epidèmia. I l'altre serà amb insecticida.

Pot haver-hi anys que es necessiti un tractament addicional.

<b>Peda:</b>	<b>35.000</b>	<b>500</b>
- 10 hores x 300 ptes. h.	32.000	0
- Cost de Tractor: 1 h. x 3000 ptes.	3.000	500

Cinc dies és el període necessari per podar una hectàrea una persona durant 8 hores al dia.

El zero del titular s'hauria de variar si el titular de l'explotació tingués varies hectàrees, ja que seria materialment impossible poder fer-ho tot sol.

Hi ha comptabilitzada una hora de tractor per arroplegar i cremar la rama.

Aclarir:	4.000	0
- 5 hores x 800 ptes./h	4.000	0

Aclarir el fruit no es fa, però sí, la poda en verd, que es treure els llucs o xunons.

Les despeses del titular no poden ésser zero en el cas de que tingui una explotació amb varies hectàrees.

Reg:	0	0
------	---	---

En les plantacions catalanes de secà, no es sol fer normalment.

Com a data orientativa, i pel cas de regadiu, dir que un sistema de reg "gota a gota" pot tenir un cost d'instal·lació de entre les 300.000 i 500.000 ptes.

Cultiu:	10.000	2.000
---------	--------	-------

- 3 passes x 2 hores x 3000 ptes./h.	18.000	2.000
--------------------------------------	--------	-------

El temps que està el tractor llaurant és de dues hores cada vegada.

<b>Recolllecció:</b>	<b>18.000</b>	<b>7.450</b>
----------------------	---------------	--------------

Hem de distingir:

= Manual:

10 h. x 2 homes x 645 ptes./h	12.900	6.450
-------------------------------	--------	-------

2 h. x 3.000 ptes.	6.000	1.000
--------------------	-------	-------

= Mecànica:	14.000	10.000
-------------	--------	--------

Manual. és el procés de recolllecció que està en la immensa majoria d'explotacions i inclou el collir dos homes, treballant 8 hores al dia i dos hores de tractor per transportar-les i pelar-les.

Mecànica. aquesta modalitat es va imposant cada dia més, el cost del "paraigües" oscil·la entre les 250.000 i les 300.000 ptes.

Les 645 ptes./hora surten de sumar 600 ptes. que es paga al treballador i 45 ptes. que paga l'empresari d'assegurança. (9.000 ptes./mes : 25 dies : 8 hores/dia = 45 ptes.)

Les € 150 ptes de despesa imputades al titular corresponen de: 1 persona x 10 hores x € 15 ptes/hora. La diferència de treballadors entre l'empresa i el titular es deveda al seu que no s'imputa el titular de l'operació.

Varies:	15.000	15.000
---------	--------	--------

Aquest apartat inclou feines que es fan sense definir, com poden ser: arreglar marges, anar al camp, controlar les plagues, contribució

<b>TOTAL 7è ANY</b>	<b>121.525</b>	<b>16.575</b>
---------------------	----------------	---------------

Reparacions:	0	140.610
--------------	---	---------

$$2,5\% \text{ s/ } 2.750.000 = 68.750 / 20 \text{ ha.} = 4.687$$

Per les reparacions es considera un 2,5% sobre el total de la inversió, quantitat que seria el promig anual de reparacions, aquesta xifra es divideix per 20, que són les hectàrees que he considerat que té la finca.

La quantitat resultant és multiplicarà per 30 que són els anys de vida útil de la plantació:  $4.687 \times 30 = 140.610$ .

Amortització: 0 660.000

Tractor:  $2.500.000 \times 12\% = 300.000$

Atornilladors:  $750.000 \times 12\% = 90.000$

Ullallatges:  $500.000 \times 10\% = \underline{50.000}$

$440.000/20 \text{ ha.} = 22.000$

Percentatges d'amortització segons les taules d'Hisenda. la quantitat es divideix per 20 que són les hectàrees que considero té com a mitjana una finca i l'estudi correspon a una hectàrea.

La quantitat de 22.000 és multiplicarà per 30 que són els anys de vida útil de la plantació:  $22.000 \times 30 \text{ anys} = 660.000$ .

## CAPÍTOL 6

### 6. L'OLIVERA.

---

#### 6.1 INTRODUCCIÓ.

Malgrat la dita popular "L'olivera, de tots els arbres el primer", avui ja només es conrea a les comarques més pobres o els indrets més aïllats o de sòls més faltats on no es pot fer una altra producció. Molts pagesos conreadors d'oliveres han hagut d'emigrar o canviar de producció, i altres han optat simplement per abandonar les oliveres, que ja ni es preocupen de collir en molts casos.

La competència de l'oli italià ha allunyat la nostra producció dels mercats internacionals<sup>32</sup>, i també s'ha vist allunyat dels mercats locals per la

---

<sup>32</sup> D'altres autors s'ha de dir que l'oli italià ha allunyat la nostra producció dels mercats internacionals i dels mercats locals per la



penetració d'altres tipus d'oli d'oliva, aquestes competències han condicionat que alguns anys s'hagi de donar a molt baix preu. Cal tenir en compte que les feines s'han mecanitzat molt poc per les dificultats pròpies del tipus d'oliva més comú al país (l'arboquina) i els pagesos han hagut o bé de gastar molt en mà d'obra per a la recollida i diversos tractaments o bé deixar una part de la collita o dels tractaments per a fer.

Durant la primera meitat d'aquest segle l'àrea ocupada per l'olivera s'ha mantingut força estable fins i tot hi havia una tendència a augmentar en perjudici de la vinya. A l'arribar els anys 60, amb els grans canvis agrícoles, comença a baixar de forma inexorable, reduint-se en una tercera part, i sense que presenti símptomes d'aturar-se<sup>33</sup>, sense afegir que una part de l'olivera censada es troba en estat de quasi abandonament.

Els freds hivernals han afectat greument els arbres, no oblidem les gelades de l'any 1956 o del 1963, les plantacions afectades difícilment es replanten posteriorment. Actualment l'olivera ha passat a ocupar les comarques meridionals del principat amb excepció del Pallars Jussà, Noguera i l'Alt Empordà.

## 6.2 SUPERFÍCIE CULTIVADA.

La superfície que tenim a Catalunya de l'olivera és la següent:

---

<sup>33</sup>11411 D. "El sector olivera de Catalunya i el seu tipus d'oliva a Catalunya". Estudi Sectorial tècnic sobre l'olivera. Lleida, novembre 1985. Fundació Cova de Dencs, vol. 1086

QUADRE 21. SUPERFÍCIE CULTIVADA OLIVERA (Ha).  
CATALUNYA

	1984	1990	M(84-90)	1991
OLIV. DE TAULA	385	311	882	340
OLIV PER ALMÀSSERA	126 273	112 079	118 593	112 507
TOTAL	126 658	112 390	119 475	112 847

M(84-90) Expressa la mitjana dels anys 1984, 1985, 1986, 1987, 1988, 1989 i 1990.

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

QUADRE 22. SUPERFÍCIE CULTIVADA D'OLIVERA (Ha). LLEIDA

	1984	1990	M(84-90)	1991
OLIVÉS DE TAULA	0	80	23	80
OLIVES PER ALMÀSSERA	39 142	36 450	39 413	36 340

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

Podem comprovar que Lleida no es significativa en les olives de taula, ja que la producció es concentra tota a les comarques tarragonines.

Si comparem la superfície cultivada (Ha) d'oliveres a Lleida sobre el total de Catalunya, per les olives d'almàssera tenim els següents percentatges:

**QUADRE 23: SUPERFÍCIE CULTIVADA D'OLIVERA (Ha) DE LLEIDA  
SOBRE CATALUNYA EN %**

	1984	1990	M(84-90)	1991
<b>OLIVERA</b>	31	32,52	33,23	32,30

Font: Elaboració pròpia a partir de les Estadístiques Agràries del D.A.R.P.

Podem observar que una tercera part del cultiu d'oliveres es concentra a les comarques lleidatanes, mentre que la resta es reparteix entre 64,34% a les comarques de Tarragona i uns insignificants 1,88% a les de Barcelona i 1,48% a les de Girona.