

Treball Final de Carrera

*Estudi del relleu generacional a les
explotacions agràries de Catalunya:
anàlisi i apunts per a una proposta
estratègica*

Jaume Viure i Ribas

**Enginyeria tècnica agrícola,
especialitat en indústries agràries i alimentàries**

Directors: Joan Antoni Castejón Fernández i Lúdia Raventós Canet

Vic, juny de 2015

“Qui no apliqui nous remeis, ja es pot esperar nous mals,
perquè el temps és el gran innovador”

Francis Bacon

Al seu assaig *De la innovació*, 1625



Vehicle de distribució alimentària d'un operador de Mercabarna
Barcelona, febrer de 2015

Índex

Índex.....	3
Índex de figures.....	5
Índex de gràfics.....	5
Índex de mapes.....	7
Índex de taules.....	7
Resum de Treball Final de Carrera.....	9
Final Year Project Abstract.....	11
Acrònims utilitzats.....	13
1. INTRODUCCIÓ.....	17
1.1. Motivació personal.....	17
1.2. Justificació.....	17
1.2.1. Introducció a la problemàtica del relleu generacional.....	18
1.2.2. Rellevància estratègia del sector agrari català.....	19
2. OBJECTIUS.....	25
3. METODOLOGIA.....	29
3.1. Disseny del sistema d'informació per a l'anàlisi de dades.....	29
3.2. Modelització dels fluxos de titularitat.....	31
3.3. Sistema d'indicadors de relleu generacional.....	31
3.4. Fonts d'informació.....	33
4. EL RELLEU GENERACIONAL EN EL CONTEXT DE LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES AGRÀRIES.....	37
4.1. Les polítiques públiques de la UE.....	37
4.2. Les polítiques públiques a Catalunya.....	38
5. ANÀLISI DEL RELLEU GENERACIONAL A LES EXPLOTACIONS AGRÀRIES DE CATALUNYA.....	43
5.1. Situació general.....	43
5.1.1. Evolució i desconexió entre envelliment i incorporació.....	43
5.1.2. Situació respecte la UE.....	47
5.1.3. Singularitats del relleu generacional femení.....	48
5.1.4. La relació amb l'abandonament d'explotacions.....	51

5.1.5. Aproximació a les causes de transmissió de la titularitat	55
5.2. Factors socioeconòmics de les explotacions	57
5.2.1. El paper de les explotacions familiars	57
5.2.2. El paper de la formació i educació.....	60
5.2.3. La relació amb la personalitat jurídica de l'explotació.....	64
5.2.4. La relació amb la innovació	65
5.2.5. La relació amb el règim de tinença.....	69
5.3. Factors físics de les explotacions	71
5.3.1. La relació amb la dimensió de les explotacions.....	71
5.3.2. La relació amb l'orientació productiva	72
5.4. Factors conjunturals	74
5.4.1. Factors territorials	74
5.4.2. Dinàmiques demogràfiques.....	77
5.4.3. Dinàmiques econòmiques	78
5.4.4. Dinàmiques socials	80
6. APUNTS PER A UNA PROPOSTA ESTRATÈGICA A CATALUNYA.....	83
7. CONCLUSIONS I FUTURES LÍNIES DE TREBALL.....	97
7.1. Conclusions.....	97
7.2. Futures línies de treball	100
8. BIBLIOGRAFIA	105
ANNEXOS.....	113
Annex I. Glossari.....	115
Annex II. Aplicació informàtica per extreure i estructurar les dades del Cens agrari	117
Annex III. Anàlisi DAFO del PDR de Catalunya 2014-2020.....	119
Annex IV. Modelització dels fluxos de titularitat en el grup de 55 anys o més	120
Annex IV.1. Plantejament del balanç de fluxos	120
Annex IV.2. Dades de partida disponibles i premisses assumides	124
Annex IV.3. Organització del model en matrius de dades	130
Annex IV.4. Formulació del sistema d'equacions del model.....	130
Annex IV.5. Resultats del model	132
Annex V. Mapes d'estat i evolució dels índexs de relleu generacional per comarques i municipis.....	134

Índex de figures

Figura 1.2.1. Representació esquemàtica de la metodologia de treball	29
Figura 3.1.1. Disseny del sistema d'informació per a l'anàlisi de dades del Cens agrari.....	30
Figura 5.1.1. Diagrama causal del relleu generacional.....	46
Figura 6.1. Paradigma estratègic per al relleu generacional.....	84
Figura annex II.1. Exemple de les microdades estadístiques del Cens agrari de 2009 corresponents a una explotació típica.....	117
Figura annex II.2. Codi de programació VBA d'un dels mòduls de l'aplicació	118
Figura annex IV.1. Diagrama de fluxos	120
Figura annex IV.2. Diagrama simplificat de fluxos.....	121
Figura annex IV.3. Esquema de les matrius de distribució edat-temporal	130
Figura annex IV.4. Esquema de càlcul del model	132

Índex de gràfics

Gràfic 5.1.1. Evolució de l'estructura d'edats dels titulars (1982-2009)	43
Gràfic 5.1.2. Evolució del percentatge de titulars per grups d'edat (1982-2009).....	44
Gràfic 5.1.3. Evolució dels índexs de relleu generacional (1982-2009)	45
Gràfic 5.1.4. Comparació de l'estructura d'edats (2009) amb la UE-28 (2010).....	47
Gràfic 5.1.5. Comparació dels índexs de relleu generacional (2009) amb la UE-28 (2010).....	47
Gràfic 5.1.6. Evolució del número de titulars per grups d'edat i sexe (1999-2009)	48
Gràfic 5.1.7. Estructura d'edats dels titulars segons el sexe (2009)	49
Gràfic 5.1.8. Índexs de relleu generacional segons el sexe (2009)	50
Gràfic 5.1.9. Dedicació mitjana del titular a l'explotació per edat i sexe (2009)	51
Gràfic 5.1.10. Estimació de l'abandonament d'explotacions per edat i sexe (1999-2009).....	54
Gràfic 5.1.11. Relació entre els índexs de relleu generacional i l'abandonament d'explotacions, amb les dades agrupades per comarques (2009)	55
Gràfic 5.1.12. Distribució de les causes de transmissió de la titularitat d'explotacions 1999-2009 del grup de titulars de 55 anys o més a l'any 1999.....	56
Gràfic 5.1.13. Evolució de la titularitat de les explotacions (1999-2009) del grup de 55 anys o més a l'any 1999 (número de titulars i %)	57
Gràfic 5.2.1. Índexs de relleu generacional segons el caràcter familiar de les explotacions (2009)	59

Gràfic 5.2.2. Relació entre el pes de la mà d'obra familiar i els índexs de relleu generacional, amb les dades estratificades pel pes de la mà d'obra familiar (2009).....	59
Gràfic 5.2.3. Nivell de formació dels caps d'explotació per grups d'edat (2009).....	61
Gràfic 5.2.4. Índexs de relleu generacional dels caps d'explotació segons el nivell de formació (2009)	62
Gràfic 5.2.5. Caps d'explotació amb formació superior o professional segons la relació amb el titular i l'edat	62
Gràfic 5.2.6. Relació entre els índexs de relleu generacional i la formació dels caps d'explotació, amb les dades agrupades per comarques (2009).....	63
Gràfic 5.2.7. Incorporació de mètodes d'agricultura i/o ramaderia ecològica segons el nivell d'estudis del cap d'explotació (2009).....	64
Gràfic 5.2.8. Estructura d'edats dels caps d'explotació segons la personalitat jurídica del titular (2009)	65
Gràfic 5.2.9. Índexs de relleu generacional dels caps d'explotació segons la personalitat jurídica del titular (2009).....	65
Gràfic 5.2.10. Explotacions d'agricultura i/o ramaderia ecològica segons l'edat del titular (2009)	67
Gràfic 5.2.11. Índexs de relleu generacional segons la introducció de mètodes d'agricultura i/o ramaderia ecològica (2009).....	67
Gràfic 5.2.12. Titulars que duen a terme activitats complementàries relacionades amb l'explotació (2009)	68
Gràfic 5.2.13. Índexs de recanvi i envelliment dels titulars segons el desenvolupament d'activitats complementàries relacionades amb l'explotació (2009).....	69
Gràfic 5.2.14. Règim principal de tinença de la SAU per grups d'edat (2009)	70
Gràfic 5.2.15. Estructura d'edats segons el règim principal de tinença de la SAU (2009).....	70
Gràfic 5.2.16. Índexs de relleu generacional segons el règim principal de tinença de la SAU (2009).....	71
Gràfic 5.3.1. Relació entre índexs de relleu generacional i la producció estàndard total de les explotacions, amb les dades estratificades per dimensió econòmica (2009).....	72
Gràfic 5.3.2. Índexs de relleu generacional segons l'orientació productiva de les explotacions (2009)	73
Gràfic 5.3.3. Índex de recanvi segons l'orientació productiva de les explotacions (2009).....	73

Gràfic 5.3.4. Relació entre els índexs de relleu generacional i la producció estàndard total (PET) mitjana de les explotacions, amb les dades estratificades per grups d'orientació productiva (2009)	74
Gràfic 5.4.1. Relació entre l'índex de ruralitat (superfície rural / superfície urbana) i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009).....	75
Gràfic 5.4.2. Estructura d'edats dels titulars segons el caràcter de muntanya del territori (2009).....	76
Gràfic 5.4.3. Índexs de relleu generacional segons el caràcter de muntanya del territori (2009).....	77
Gràfic 5.4.4. Relació entre el creixement demogràfic 1999-2009 i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009).....	78
Gràfic 5.4.5. Relació entre el VAB relatiu dels sectors d'activitat i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009).....	79
Gràfic annex IV.1. Distribució del número de persones físiques titulars d'explotació per edat i sexe (1999)	125
Gràfic annex IV.2. Transmissió en vida de la titularitat segons l'edat	129

Índex de mapes

Mapa 1.2.1. Territoris rurals de Catalunya	20
Mapa 5.1.1. Abandonament d'explotacions 1999-2009 per comarques	52
Mapa 5.2.1. Formació dels caps d'explotació per comarques i municipis (2009)	63
Mapa annex V.1. Evolució de l'índex de recanvi 1999-2009	134
Mapa annex V.2. Evolució de l'índex d'incorporació 1999-2009	135
Mapa annex V.3. Evolució de l'índex de dependència senil 1999-2009	136
Mapa annex V.4. Evolució de l'índex de sobreenvelliment 1999-2009.....	137

Índex de taules

Taula 5.1.1. Evolució dels índexs de relleu generacional 1999-2009	45
Taula 5.1.2. Correlació entre el número de titulars de cada grup d'edat i l'abandonament total d'explotacions segons el sexe (1999-2009).....	53
Taula 5.1.3. Estimació del percentatge d'abandonament d'explotacions per grups d'edat i sexe (1999-2009).....	53

Taula 5.1.4. Correlació (coeficient r) entre l'abandonament d'explotacions i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009).....	55
Taula 5.3.1. Correlació (coeficient de correlació r) entre els índexs de relleu generacional i la PET mitjana de les explotacions, amb les dades agrupades per grups d'orientació productiva (2009)	74
Taula 5.4.1. Correlació entre els factors territorials de ruralitat i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009)	76
Taula 5.4.2. Correlació entre el creixement demogràfic i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (1999-2009)	78
Taula annex III.1. Aspectes relatius al relleu generacional en la DAFO del PDR	119
Taula annex IV.1. Resultats del model segons els escenaris de transmissió màxima en vida	133

Resum de Treball Final de Carrera

Enginyeria tècnica agrícola, especialitat en indústries agràries i alimentàries

Títol: Estudi del relleu generacional a les explotacions agràries de Catalunya: anàlisi i apunts per a una proposta estratègica

Paraules clau: relleu generacional, successió, incorporació, abandonament, joves, envelliment, titulars, explotació agrària, desenvolupament rural, Catalunya

Autor: Jaume Viure i Ribas

Direcció: Joan Antoni Castejón Fernández i Lúdia Raventós Canet

Data: juny de 2015

Resum

La manca de relleu generacional a les explotacions agràries constitueix una amenaça per a la viabilitat del sector i per al desenvolupament equilibrat de l'entorn rural, considerant les funcions econòmiques, socials i ambientals que l'activitat agrària proporciona al conjunt de la ciutadania. Aquesta situació és particularment preocupant a Catalunya, on l'entorn rural constitueix el 88% del territori i acull el 34% de la població. A més, el sector agroalimentari català és el principal clúster agroalimentari d'Europa, la principal branca de la indústria catalana en termes d'ocupació i la segona en volum de negoci.

L'objectiu principal d'aquest treball és caracteritzar l'estat del relleu generacional de les persones titulars d'explotacions agràries a Catalunya, identificar-ne els patrons causals i formular orientacions preliminars per a una proposta estratègica. Amb aquesta finalitat, s'han abordat dos objectius auxiliars: el disseny d'un sistema d'informació mitjançant una aplicació informàtica per a l'extracció, estructuració i anàlisi de les microdades estadístiques del Cens agrari; i la modelització dels fluxos de titularitat de les explotacions agràries per tal de poder estimar-ne les causes de transmissió.

L'estudi efectuat fa ben paleses les deficiències del relleu generacional. L'índex de recanvi és de només 7,7 titulars de menys de 35 anys per cada 100 de 55 anys o més, i ha caigut un 41% des de 1999. La transmissió tardana de la titularitat de les explotacions s'endarrereix fins a la defunció en dues terceres parts del casos, pel grup de 55 anys en amunt. I tot indica que la principal causa d'aquesta circumstància és l'escassa entrada de gent jove. En aquest sentit, s'han constatat diversos obstacles per al relleu generacional, molts dels quals relacionats amb l'entorn econòmic, social i cultural de les explotacions. En conseqüència, la principal recomanació estratègica consisteix en abordar la problemàtica del relleu generacional des d'una perspectiva de complexitat, integradora de totes les dimensions i col·laborativa amb tots els agents implicats, amb la finalitat de millorar la competitivitat de les explotacions i la seva contribució social per tal de fer-les més atractives per als futurs titulars.

Final Year Project Abstract

Technical Agricultural Engineering, specialising in Agricultural and Food Industries

Title: Study of Generational Renewal in Catalonia Farms: Analysis and Notes for a Strategic Proposal

Keywords: Generational renewal, succession, set up, cessation, young, ageing, holders, farm, agricultural, rural development, Catalonia

Author: Jaume Viure i Ribas

Directors: Joan Antoni Castejón Fernández and Lúdia Raventós Canet

Date: June 2015

Abstract

The lack of a generational renewal in farms threatens the viability of the sector and the balanced development of rural areas, taking into account the economic, social and environmental functions that farming provides to all citizens. This situation is particularly worrying in Catalonia, where rural areas represent 88% of the territory and 34% of the population. In addition, the Catalan agricultural and food industry is the most important cluster in Europe, the main branch of the Catalan industry in terms of employment and the second one in turnover.

This project aims at characterizing the state of the farm holders generational renewal in Catalonia, identifying causal patterns and formulating preliminary guidelines for a strategic proposal. To this end, two auxiliary aims have been tackled: designing an information system through a computer application for extracting, structuring and analysing statistical microdata from the Agricultural Census; and modelling farm transfer flows in order to estimate transmission causality.

This study widely reveals shortcomings in the generational renewal. The age structure ratio is just 7.7 holders under 35 years old for each 100 aged 55 or more, and has fallen 41% since 1999. Late farm transfer is delayed until death in two thirds of the cases for the group of 55 years and older. All indicators point out that the most important cause of this situation is the lack of young entrants. In this regard, there are several barriers to generational renewal, often related to the economic, social and cultural environment of the farms. Consequently, the main strategic recommendation is addressing the problem of generational renewal from a perspective of complexity, integrating all dimensions and collaborating with all the stakeholders in order to improve the competitiveness of the farms as well as their social contribution to make them more attractive to future holders.

Acrònims utilitzats

DAFO: model d'anàlisi basat en la identificació de debilitats, amenaces, fortaleces i oportunitats, on les debilitats i fortaleces són factors intrínsecs i les amenaces i oportunitats factors extrínsecs.

EUROSTAT: Oficina Estadística de la Comissió Europea

IDESCAT: Institut d'Estadística de Catalunya

INE: Instituto Nacional de Estadística

FEADER: Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural

LEADER: acrònim d'origen francès, *Liaison entre Actions de Développement de l'Economie Rurale* (Relacions entre Activitats de Desenvolupament de l'Economia Rural).

PAC: Política Agrària Comuna

PDR: Programa de Desenvolupament Rural

SAU: superfície agrícola utilitzada

UE: Unió Europea

UE-15: grup de països membres de la Unió Europea abans de l'1 de maig de 2004, (Àustria, Bèlgica, Dinamarca, Finlàndia, França, Alemanya, Grècia, Irlanda, Itàlia, Luxemburg, Països Baixos, Portugal, Espanya, Suècia i Regne Unit)

UE-28: grup de països membres de la Unió Europea des de l'1 de juliol de 2013 (Alemanya, Àustria, Bèlgica, Bulgària, Croàcia, Dinamarca, Eslovàquia, Eslovènia, Espanya, Estònia, Finlàndia, França, Grècia, Hongria, Irlanda, Itàlia, Letònia, Lituània, Luxemburg, República de Malta, Països Baixos, Polònia, Portugal, Regne Unit, República Txeca, Romania, Suècia i Xipre)

UTA: unitat de treball any

VAB: valor afegit brut

VBA: *Visual Basic for Applications*

1. INTRODUCCIÓ

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Motivació personal

Per contextualitzar la selecció del tema d'aquest estudi és convenient ubicar la meua experiència vital en el context d'una explotació familiar agrària mitjana. Durant la major part de la meua vida hi he adquirit un bagatge allunyat de l'academicisme però basat en l'experiència i en la transmissió secular de la sapiència popular.

Per altra banda, la meua trajectòria acadèmica i professional s'ha centrat en un àmbit tan imbrincat com és el del medi ambient, amb un enfocament holístic i omnicomprensiu. Formar part l'any 1996 de la primera promoció de llicenciats en ciències ambientals a l'Estat em va permetre compartir aquest repte amb uns companys i professorat excepcionals.

Mentrestant, la meua relació amb l'activitat agrària i l'interès pel sector segueix ben viu, i justament això és el detonant de dues decisions clau en relació al present estudi. La primera va ser la de cursar enginyeria tècnica agrícola, amb l'únic afany de complementar coneixements i mantenir les mires obertes al creixement personal i professional, aprofitant l'experiència i afinitat personal. I la segona decisió, va ser la de seleccionar com a treball final de carrera un estudi sobre el relleu generacional, lluny del que segurament podria ser un projecte tècnic convencional propi d'aquesta titulació, però amb el convenciment de la seva transcendència i interès acadèmic.

Així doncs, concebo aquest estudi amb vocació de contribuir al desenvolupament de l'activitat agrària des d'una visió multidisciplinària, en el benentès del seu caràcter estratègic per al desenvolupament socioeconòmic i per a la qualitat de vida en els nostres pobles i ciutats.

1.2. Justificació

L'interès del present estudi gira entorn de dues idees-força que tot seguit es descriuen: la disfunció que suposa la manca de relleu generacional en les explotacions agràries; i l'impacte que això suposa tenint en consideració la rellevància del sector agrari a Catalunya.

1.2.1. Introducció a la problemàtica del relleu generacional

L'envelliment de la població activa i la manca d'incorporació de gent jove és un dels grans problemes del sector agrari en l'àmbit de la Unió Europea. Aquest fet amenaça la viabilitat del sector en alguns aspectes i condiona l'assoliment d'alguns dels seus reptes més importants. Per això, el relleu generacional és una qüestió clau dins la política agrària comunitària, que des de ja fa temps desenvolupa un marc orientat a fomentar la incorporació de gent jove en el sector (vegeu l'apartat 4.1).

Per la seva banda, l'Estat i l'Administració de la Generalitat de Catalunya han desenvolupat, en l'àmbit de llurs competències respectives, els mandats de la UE i els han adaptat a les singularitats del nostre cas mitjançant la concreció de polítiques de foment (vegeu l'apartat 4.2).

Però malgrat les ajudes existents, les dades de l'últim Cens agrari (INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA) a Catalunya posen de manifest que només un 4,7% de les persones físiques titulars d'explotacions agràries tenen menys de 35 anys, mentre que el 61,5% són més grans de 55. Aquesta estructura de població és molt semblant a la de l'Estat espanyol i a la de la Unió Europea dels quinze (UE-15), però en qualsevol cas és preocupant pel desequilibri que suposa en l'estructura de la població agrària.

Òbviament, el relleu generacional del sector agrari és imprescindible perquè les persones de nova incorporació recanviïn les que es retiren, tot traspasant-los el coneixement. Però més enllà d'aquesta constatació, el relleu generacional és estratègicament clau per assegurar la inversió i modernització de les explotacions agràries (EUROPEAN COMMUNITIES, 2012) en totes les seves dimensions. La innovació, en general, és la força motriu necessària per garantir la capacitat d'adaptació als reptes canviants que es troba el sector, i en darrer terme per assolir la viabilitat i competitivitat de les explotacions. A més, també cal posar de relleu els beneficis socioambientals de les noves incorporacions en relació amb l'equilibri territorial (WILLIAMS *et al.*, 2006, citada per MONLLOR, 2011).

La contribució de la gent jove, al costat de la més gran, resulta imprescindible per donar al sector l'empenta i vitalitat necessària per mantenir-se fort i trobar noves oportunitats davant dels reptes als que s'enfronta. L'estigmatització social i l'avorrimment que ha sofert el sector agrari (MONLLOR, 2011) s'han de superar per poder vèncer la vulnerabilitat del sector davant dels nombrosos reptes extrínsecs de caràcter ambiental, urbanístic, social, legal i administratiu.

De fet, la necessitat de fer el món rural més atractiu econòmicament i socialment per a la gent jove amb la finalitat d'abordar els reptes del relleu generacional ha generat un consens notable entre administracions i organitzacions professionals agràries. Per això, cal adoptar fórmules imaginatives enfocades i adaptades a cada territori (GILLESPIE i JOHNSON, 2010).

1.2.2. Rellevància estratègia del sector agrari català

El sector agrari català està ben consolidat i té un potencial considerable. En termes econòmics té una repercussió discreta sobre l'economia catalana, de l'1,1% del PIB, tenint en compte el sector agrari, exclusivament, sense les indústries agroalimentàries. Però les relacions directes amb aquestes indústries fan que no es pugui deixar de considerar la contribució agregada, que arriba a ser del 3,6% del PIB català (INE).

De fet, el sector agroalimentari és la principal branca de la indústria catalana en termes d'ocupació (16,3%) i la segona en volum de negoci (17,8%), i per tant és un dels pilars de l'economia productiva a Catalunya. Tant és així, que és el primer clúster agroalimentari d'Europa (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014a).

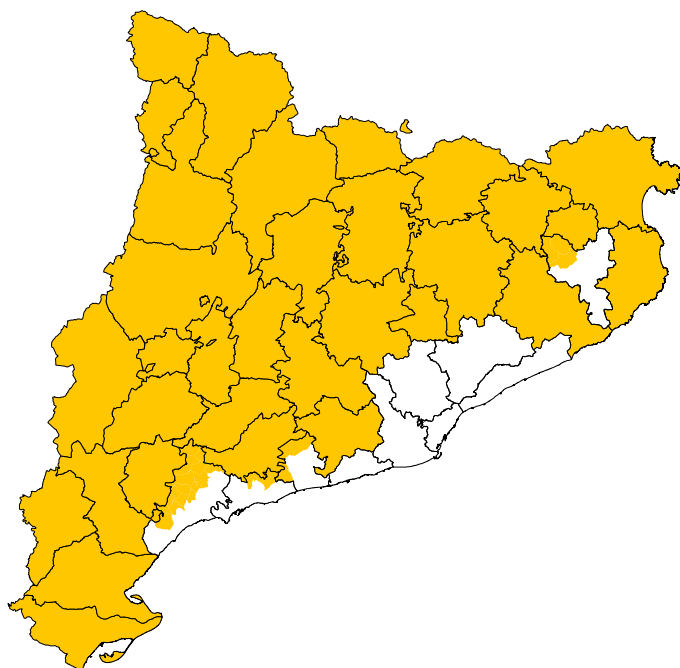
Tanmateix, la producció agrària és la primera baula de tota la cadena de producció, transformació i comercialització fins arribar als punts de consum. Per aquesta raó, arrossega una demanda de serveis vinculats que també contribueixen al principal sector de l'economia. Són específicament remarcables les sinèrgies amb branques tan importants com la gastronomia i el turisme. Per tot plegat, no és gens anodina la transcendència a nivell internacional d'algunes empreses agroalimentàries, de la cuina catalana, de productes com l'oli d'oliva o d'esdeveniments com la fira Alimentària.

Per altra banda, el sector agrari exerceix un efecte esmorteïdor anticíclic dels vaivens de l'economia, tal com ho demostra el fet que durant l'última crisi ha tingut un comportament millor i més estable que el dels altres sectors pel que fa a la producció, ocupació i exportacions. Contràriament al que ha succeït en la resta de sectors, el número d'afiliats agraris a la Seguretat Social s'ha incrementat un 3% entre els anys 2010 i 2012 i les exportacions han augmentat un 22,7% des de 2007 fins al 2012 (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014a). Pel que fa a les exportacions, precisament, al primer semestre de 2013 es va assolir una taxa de cobertura de comerç exterior del 98,8%, després d'un creixement del 37,0% d'ençà de la crisi alimentària de 2007, de forma que el valor de les exportacions gairebé va compensar el de les importacions.

Nogensmenys, la competitivitat del sector agrari sol ser menor que la d'altres sectors i, a més a més, una part important del valor afegit sobre els productes finals sovint queda diluïda al llarg de les cadenes de transformació i comercialització. Tot i així, el sector té oportunitats per escurçar les cadenes de comercialització i retenir, d'aquesta manera, una major part del valor afegit de la producció agroalimentària. L'aflorament de la preocupació per la sobirania alimentària i pel consum d'aliments de proximitat ha propiciat en bona part tendències d'integració vertical i de creació de contextos col·laboratius amb aquesta finalitat.

Des d'un punt de vista territorial, l'activitat agrària és responsable en bona part del manteniment i conservació del territori, i la rellevància d'aquest fet queda ben palesa des del moment que les zones rurals conformen el 88% del territori català (Mapa 1.2.1) (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014b). Una bona part d'aquest territori té algun tipus de protecció especial en consideració al seu interès natural.

Mapa 1.2.1. Territoris rurals de Catalunya



Font: GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014b

Així, la conservació dels recursos naturals i la biodiversitat, la connectivitat ecològica a través de la matriu territorial o la conformació dels paisatges són externalitats positives o béns públics intangibles als quals contribueix l'activitat agrària (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2013).

Tanmateix, el sector agrari ha d'acabar de revertir algunes pràctiques poc adequades que van ser conseqüència del procés d'intensificació agrícola i ramadera. La gestió de les dejeccions ramaderes, i dels fertilitzants en general, o bé la gestió de les plagues són segurament els exemples més visibles de la necessitat d'acabar de consolidar una nova cultura agrària envers el territori i el medi ambient (CUNILL, 2012). La pressió urbanística, les infraestructures i la freqüentació agressiva, també han evidenciat la necessitat de proporcionar una major estabilitat a les explotacions per tal d'aconseguir retenir l'activitat agrària, especialment en les zones periurbanes i àmbits metropolitans.

La rellevància social del sector agrari també és prou evident si es considera que a Catalunya un 34% de la població viu en el medi rural (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014b) i conviu, de manera més o menys directa, amb l'activitat agrària.

Ultra aquesta constatació, el sector agrari exerceix una funció estratègica molt important com a productor de béns agroalimentaris indispensables. Aquesta funció d'abastament s'ha anat adaptant amb el temps, en la mesura que la suficiència alimentària ha quedat garantida per a la major part de la població i que les persones consumidores s'han anat preocupant més per la seguretat i la qualitat alimentària, i més recentment per la sobirania alimentària i la proximitat dels aliments.

A més, la producció agrària catalana és tributària dels valors de promoció de la salut associats a la dieta mediterrània, fet que representa alhora una fortalesa i una oportunitat que cal aprofitar. En aquest sentit, és raonable pensar que les sinèrgies entre el sector agrari i el conjunt de la societat s'han de veure encara més reforçades en endavant.

Finalment, l'espai agrari també compleix una altra funció social consistent en proporcionar una certa "dosi de ruralitat" enfront dels ambients urbans on s'assenta la major part de la població. En aquest sentit, s'han documentat evidències dels efectes positius que té l'accés a l'entorn natural sobre l'activitat a l'aire lliure i els estils de vida saludables (EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY, 2013).

En resum, doncs, el sector agrari és fonamental per al desenvolupament i la qualitat de vida, i per aquest motiu cal implantar estratègies que ajudin a mantenir i millorar l'activitat agrària, basades en l'optimització de tots els aspectes econòmics, empresarials, ambientals, de qualitat i socials que conjuntament condicionen la situació actual. I en la consecució d'aquestes finalitats resulta imprescindible la

participació de la gent jove que ha d'aportar nous valors complementaris i donar relleu generacional a la població agrària envellida.

2. OBJECTIUS

2. OBJECTIUS

Els objectius del present treball són els següents:

1. Documentar la rellevància del relleu generacional a les explotacions agràries en general i particularment a Catalunya, i recopilar les dades i informació necessàries per poder analitzar l'estat de la qüestió.
2. Dissenyar un sistema d'informació senzill i sense cost d'inversió, consistent en una aplicació d'extracció de dades del Cens agrari, principalment; la creació d'una base de dades estructurada amb aquesta informació; i l'habilitació d'una aplicació de consulta, anàlisi i presentació dels resultats.
3. Desenvolupar un model de fluxos de titularitat per obtenir una aproximació de les causes de transmissió de les explotacions agràries en el grup de persones titulars¹ de 55 anys en amunt.
4. Definir un sistema d'indicadors sintètics relatius a l'estat i la tendència del relleu generacional.
5. Analitzar i caracteritzar l'estat del relleu generacional dels titulars d'explotacions agràries amb personalitat física a Catalunya i identificar-ne els patrons causals.
6. Formular orientacions preliminars per a l'elaboració d'una estratègia relativa al relleu generacional a Catalunya

En canvi, queden fora de l'abast del treball els aspectes següents:

- L'anàlisi de l'evolució del relleu generacional (excepte per la situació general) i la projecció d'escenaris tendencials.
- L'anàlisi del relleu generacional de la població activa agrària.

¹ Per tal de conciliar l'ús no sexista del llenguatge amb la simplicitat del text, en endavant s'emprarà, quan la redacció pugui resultar carregosa, la forma masculina genèrica per fer referència a col·lectius conformats per persones d'ambdós sexes (titulars, joves, caps d'explotació, etc.). Així doncs, cal entendre el caràcter inclusiu d'aquestes diccions, llevat que s'especifiqui el gènere o es dedueixi inequívocament pel context.

- El desenvolupament i concreció de les orientacions estratègiques.
- La formulació de propostes per a un àmbit superior al de Catalunya, i particularment, les adreçades a la política agrària comunitària i a la regulació dels mercats.
- L'exhaustivitat en l'anàlisi dels aspectes que haurien requerit d'una recerca i investigació complementària a través d'enquestes o altres mètodes.
- El desenvolupament del treball com un exercici de ciència matemàtica estadística.

3. METODOLOGIA

3. METODOLOGIA

El present estudi sobre el relleu generacional se centra en les persones físiques titulars d'explotacions agràries a l'any 2009 a Catalunya, a partir de dades del Cens agrari elaborat per l'INE, principalment.

Metodològicament, el treball s'ha desenvolupat en quatre fases (Figura 1.2.1):

1. Recerca i recopilació d'informació i dades
2. Sistemes de suport orientats a l'anàlisi de dades:
 - a) Disseny i desenvolupament d'un sistema d'informació (apartat 3.1)
 - b) Modelització dels fluxos de titularitat (apartat 3.2)
 - c) Definició d'indicadors sintètics del relleu generacional (apartat 3.3)
3. Anàlisi de la informació
4. Formulació de propostes i conclusions

Figura 1.2.1. Representació esquemàtica de la metodologia de treball



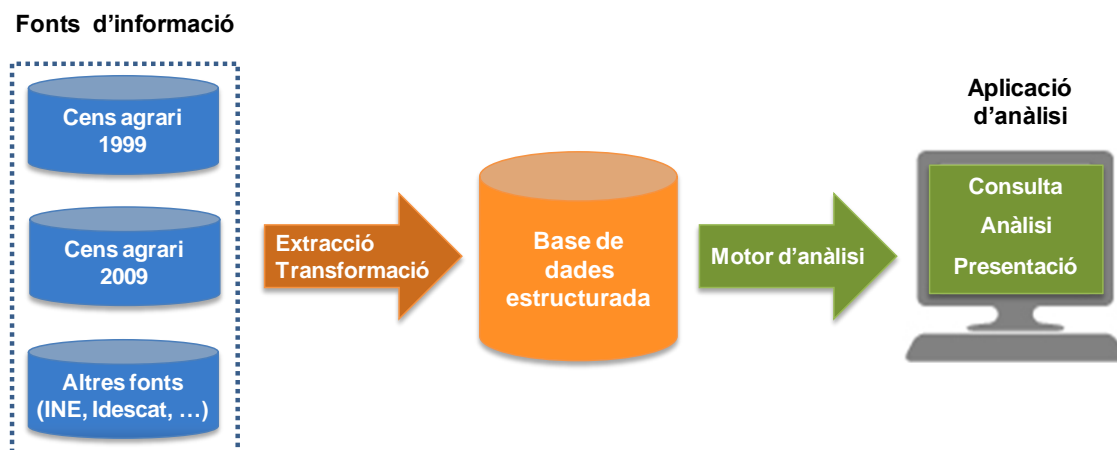
Tenint en compte la seva singularitat, tot seguit es descriu més detalladament la metodologia dels blocs 2.a, 2.b i 2.c.

3.1. Disseny del sistema d'informació per a l'anàlisi de dades

Amb l'objectiu de poder analitzar les dades de partida de forma fàcil i fiable s'ha dissenyat un sistema d'informació que consta de dues grans etapes (Figura 3.1.1):

- Extracció, transformació i càrrega de les dades brutes de partida en una nova base de dades estructurada
- Consulta, anàlisi i presentació de la informació

Figura 3.1.1. Disseny del sistema d'informació per a l'anàlisi de dades del Cens agrari



Tot aquest sistema s'ha dissenyat amb les premisses de la màxima senzillesa possible i d'inversió zero en tecnologia de tractament de dades. Per aquest motiu, s'ha utilitzat el programari estàndard de *Microsoft Office Excel*, tant per al procés de transformació com per al motor i l'aplicació de consulta i presentació d'informació.

Pel que fa a les dades de partida, cal tenir present que les taules d'informació publicades del Cens agrari publicades per l'INE i l'IDESCAT estan agregades a nivell municipal. Per aquest motiu, s'ha optat per recórrer a les microdades estadístiques del Cens, proporcionades per l'INE, desagregades en registres individuals per cada explotació agrària (Figura annex II.1). D'aquesta manera, és possible efectuar una anàlisi més precisa que faciliti la identificació de patrons de relació.

Tanmateix, les microdades estadístiques tenen un major volum i complexitat, per la qual cosa el procés d'extracció, transformació i creació d'una base de dades estructurada només era assumible si s'automatitzava. Amb aquest propòsit, s'ha desenvolupat una aplicació informàtica senzilla a mida mitjançant el llenguatge de programació estàndard VBA (*Visual Basic for Applications*) de l'entorn *Excel* (Annex II).

Per altra banda, s'ha habilitat una aplicació de consulta i anàlisi mitjançant la funcionalitat d'informe de taula dinàmica d'*Excel*, a fi i efecte de poder analitzar les

dades d'una forma àgil i amb capacitat d'agregació, combinació, relació i creuament multidimensional dels camps d'informació de la base de dades.

Finalment, pel que fa a la presentació dels resultats s'ha utilitzat el mateix entorn d'*Excel* per a la generació de taules i gràfics; i per a l'elaboració de mapes s'ha utilitzat el sistema d'informació geogràfica *MiraMon*.

3.2. Modelització dels fluxos de titularitat

El present estudi formula la hipòtesi que una de les causes d'envelliment dels titulars de les explotacions agràries rau en la tendència a mantenir la titularitat de l'explotació sovint fins a la mort, ja sigui per manca de voluntat de transmissió o bé per falta de successor. Per validar aquesta hipòtesi, és precís conèixer la rellevància de les diferents causes de transmissió d'explotacions per part dels titulars de més edat, segons que es tracti de transmissions en vida per voluntat pròpia o bé de transmissions obligades per defunció. Tanmateix, no és possible obtenir directament aquesta informació.

Per aquest motiu, s'ha recorregut a la modelització dels fluxos de titularitat entre el grup inicial de 55 anys o més i el grup final corresponent de 65 anys o més anys, durant el període intercensal de deu anys. El model desenvolupat reproduïx l'evolució del grup inicial tenint en compte els diferents fluxos anualitzats d'adquisició i pèrdua de titularitat, desagregadament per edat i sexe dels titulars. D'aquesta forma, mitjançant el model es pot determinar aproximadament el pes dels fluxos de transmissió en vida per voluntat pròpia i el dels fluxos obligats per defunció (vegeu el desenvolupament complet del model a l'Annex IV).

Tot el desenvolupament del model s'ha dut a terme mitjançant fulls de càlcul de programari estàndard (*Microsoft Office Excel*).

3.3. Sistema d'indicadors de relleu generacional

Per tal de poder avaluar les diferents components del relleu generacional d'una forma ràpida, precisa i comparable, s'han definit quatre índexs sintètics basats en l'estructura d'edats. Tot seguit se n'indica les fórmules de càlcul (3.3.1, 3.3.2, 3.3.3 i 3.3.4) i la seva interpretació.

$$\text{Índex de recanvi} = \frac{\text{nombre de titulars de fins a 34 anys}}{\text{nombre de titulars de 55 anys i més}} \times 100 \quad (3.3.1)$$

$$\text{Índex d'incorporació} = \frac{\text{nombre de titulars de fins a 34 anys}}{\text{nombre de titulars de 35 anys i més}} \times 100 \quad (3.3.2)$$

$$\text{Índex de dependència senil} = \frac{\text{nombre de titulars de 65 anys i més}}{\text{nombre de titulars fins a 64 anys}} \times 100 \quad (3.3.3)$$

$$\text{Índex de sobreenvelliment} = \frac{\text{nombre de titulars de 65 anys i més}}{\text{nombre de titulars de 55 anys i més}} \times 100 \quad (3.3.4)$$

L'índex de recanvi (fórmula 3.3.1) aporta informació sobre l'equilibri entre els grups d'edat extrema de l'estructura d'edats, és a dir entre el grup de titulars que es retiraran en els anys següents i el grup de titulars que s'han incorporat en els anys anteriors. És un indicador de la tendència del relleu generacional a mig termini. A més, és l'indicador de referència utilitzat per la UE per avaluar l'estructura d'edats dels titulars d'explotacions agrícoles, per bé que normalment expressat com a ràtio.

L'índex d'incorporació (fórmula 3.3.2) dona informació sobre el flux d'incorporació (de joves) registrat. És un indicador de la tendència a més llarg termini sobre la capacitat de rellevar els titulars de més edat. Per altra banda, la comparació d'aquest índex amb el de recanvi, dona informació sobre l'estructura d'edats: com més diferents siguin ambdós índexs major serà el pes de les categories centrals (de 35 a 54 anys) respecte del grup de 55 anys o més.

L'índex de dependència senil (fórmula 3.3.3) descriu l'envelliment corrent de l'estructura d'edats. Juntament amb l'índex d'incorporació permet avaluar la capacitat de relleu a curt termini: com més gran sigui l'índex de dependència senil en relació amb el d'incorporació pitjor estarà funcionant el relleu generacional a curt termini.

L'índex de sobreenvelliment (fórmula 3.3.4) aporta informació sobre l'estructura del grup de titulars de 55 anys o més. Permet modular la interpretació de la tendència dels indicadors anteriors a curt termini.

Convé observar que els índexs de recanvi i d'incorporació, per una banda, i els de dependència senil i de sobreenvelliment, per l'altra, tenen sentits oposats. Com més gran sigui el valor dels índexs de recanvi i d'incorporació, millor funcionarà el relleu

generacional; però com més gran sigui el dels índexs de dependència senil i de sobreenvelliment, pitjor.

3.4. Fonts d'informació

Llevat que s'indiqui expressament una altra cosa, totes les dades sobre les explotacions agràries a Catalunya s'han obtingut de l'INE, les relatives a la UE de l'EUROSTAT, i la resta de l'IDESCAT. La delimitació territorial dels mapes és de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya, excepte la corresponent a la comarca del Moianès que és d'elaboració pròpia. D'acord amb aquestes fonts, les figures, gràfics, mapes i taules d'aquest treball són originals de l'autor.

4. EL RELLEU GENERACIONAL EN EL CONTEXT DE LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES AGRÀRIES

4. EL RELLEU GENERACIONAL EN EL CONTEXT DE LES POLÍTIQUES PÚBLIQUES AGRÀRIES

4.1. Les polítiques públiques de la UE

Les polítiques públiques en matèria agrària en l'àmbit de la Unió Europea han evolucionat en els últims decennis. A partir de l'any 1992 es va superar la intervenció estrictament productiva sobre el mercat i es van incorporar els ajuts directes a productors. I a partir de 2003 es van desconnectar aquests ajuts de la producció. En aquest procés, es va introduir a partir de l'Agenda 2000 una nova política de desenvolupament rural, coneguda com el segon pilar de la Política Agrària Comuna (PAC), amb una visió territorial i social orientada a mantenir l'activitat agrària i al mateix temps a afavorir la qualitat de vida i la cohesió territorial i socioeconòmica de les zones rurals. Actualment, aquesta política de desenvolupament rural sostenible de la UE en l'horitzó 2014-2020 està desplegada pel Fons Europeu Agrícola de Desenvolupament Rural (FEADER) i té per missió contribuir al desenvolupament d'un sector agrícola més equilibrat des de l'òptica territorial i ambiental, més respectuós amb el clima, i més resistent als canvis climàtics, més competitiu i més innovador, així com contribuir al desenvolupament dels territoris rurals (EUROPA, 2013).

Actualment, l'establiment de gent jove² en el sector agrari és un dels deu punts clau establerts per la PAC 2014-2020. D'acord amb això, es fomenta mitjançant ajuts directes, complementaris de l'anomenat pagament base, la incorporació de persones de menys de 40 anys (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2015a).

Així mateix, el desenvolupament territorial equilibrat de les zones rurals és un dels tres objectius estratègics de la política de desenvolupament rural de la UE 2014-2020, juntament amb la competitivitat de l'agricultura i la gestió sostenible dels recursos naturals i l'acció pel clima, d'acord amb l'estratègia Europea 2020 i els objectius generals de la PAC.

En les polítiques de desenvolupament rural de la UE per al 2014-2020 (EUROPA, 2013), la segona de les sis prioritats establertes és millorar la viabilitat de les explotacions agràries i la competitivitat de tots els tipus d'agricultura en totes les regions, i promoure les tecnologies agrícoles innovadores i la gestió forestal sostenible. I dins d'aquesta

² En el marc de la política agrària europea, es consideren joves les persones de menys de 40 anys d'edat.

prioritat, s'estableixen com a eixos prioritaris l'entrada en el sector agrari de persones amb una formació adequada i el relleu generacional.

Totes aquestes directrius polítiques de desenvolupament rural en l'àmbit de la UE recullen la importància del paper de la gent jove per al desenvolupament rural i desenvolupen línies d'acció al respecte. Però no obstant això, molts programes no són efectius per manca d'una orientació clara sobre la joventut i per falta de reconeixement de la necessitat de retenir la gent jove en les zones rurals (EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT, 2014).

4.2. Les polítiques públiques a Catalunya

D'acord amb les directrius per al desenvolupament rural a la UE, el Programa de Desenvolupament Rural (PDR) de Catalunya 2014-2020 es desenvolupa a partir d'una anàlisi DAFO del sector agrari català. Per ajudar a contextualitzar la qüestió del relleu generacional, convé donar per reproduïdes les conclusions d'aquesta anàlisi DAFO al respecte (Annex III).

D'acord amb aquesta anàlisi, el PDR identifica l'arrelament i desenvolupament econòmic i social de la gent jove al medi rural com un dels quatre grans reptes entorn dels quals es desenvolupa. I més específicament, estableix entre les 21 necessitats estructurals a Catalunya les de promoure el relleu generacional i l'entrada de nova gent jove, amb especial atenció a les dones; reforçar i impulsar la formació i la transferència de coneixements i innovació; donar suport al sistema d'assessorament i la seva xarxa d'entitats; i fomentar la dinamització econòmica de les zones rurals (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014b).

D'acord amb les directrius per al desenvolupament rural a la UE, per donar resposta a aquestes necessitats a Catalunya s'han programat mesures relatives a la transferència de coneixements i activitats de formació; als serveis d'assessorament, gestió i substitució destinats a les explotacions agrícoles; al desenvolupament d'explotacions agrícoles i empreses; i a l'ajuda al desenvolupament local en el marc del programa LEADER de la UE.

Per altra banda, i tot i que el PDR de Catalunya 2014-2020 no ho inclou, l'objectiu de facilitar l'accés al crèdit en els sectors agrari, alimentari i rural també es desenvolupa a

través de la Iniciativa PIME³ i dels instruments de finançament per a àmbits prioritaris a Catalunya. En aquest sentit, cal tenir present que l'accés al crèdit per part de la gent jove sovint és una de les dificultats que hom pot trobar.

El desplegament de totes aquestes mesures relatives al relleu generacional i al desenvolupament territorial equilibrat de les zones rurals també persegueix un impacte positiu sobre els tres grans objectius transversals fixats en matèria de desenvolupament rural a la UE: innovació, medi ambient, i mitigació i adaptació al canvi climàtic.

D'acord amb tot això, des de 2007 es va implantar a Catalunya el contracte global d'explotació, que és l'instrument a través del qual l'Administració de la Generalitat de Catalunya gestiona els ajuts públics a les explotacions agràries. L'objectiu d'aquest instrument és incentivar projectes globals integradors de les funcions productives, econòmiques, ambientals i socials de l'agricultura, per tal de contribuir a la viabilitat de les explotacions agràries i al desenvolupament rural sostenible, en consonància amb el PDR.

Totes aquestes polítiques relatives al relleu generacional han tingut una certa traducció sobre els Pressupostos de la Generalitat de Catalunya. Per l'exercici 2015, els Pressupostos incorporen ajuts destinats a fomentar la modernització, el rejueniment i la professionalització del sector, així com a fomentar els mètodes de producció agrícola sostenibles i de protecció del medi ambient. I segons consta en el document mateix, la Generalitat de Catalunya fa un esforç important en moments de crisi per mantenir aquestes despeses. Però malgrat tot, les mesures concretament orientades al relleu generacional es limiten a ajuts que preveuen beneficiar 320 joves de nova incorporació, 95 explotacions modernitzades i 52 explotacions beneficiàries de l'ajut de cessament anticipat⁴. Aquesta última mesura és l'única novetat respecte els anys anteriors, però el seu impacte és ben discret si es té en compte que els 52 beneficiaris previstos tot just representa el 0,4% dels 12.640 titulars que l'any 2009 tenien entre 55 i 64 anys (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2015b).

³ La iniciativa PIME, de la UE, es va implantar de forma pionera a Espanya l'any 2014, amb l'objectiu de al fomentar la competitivitat de les petites i mitjanes empreses.

⁴ La partida destinada al cessament anticipat cobreix sol·licituds del període anterior, atès que aquest ajut no s'ha inclòs en la convocatòria corresponent a 2015 (ORDRE AAM/82/2015, de 10 d'abril).

5. ANÀLISI DEL RELLEU GENERACIONAL A LES EXPLOTACIONS AGRÀRIES DE CATALUNYA

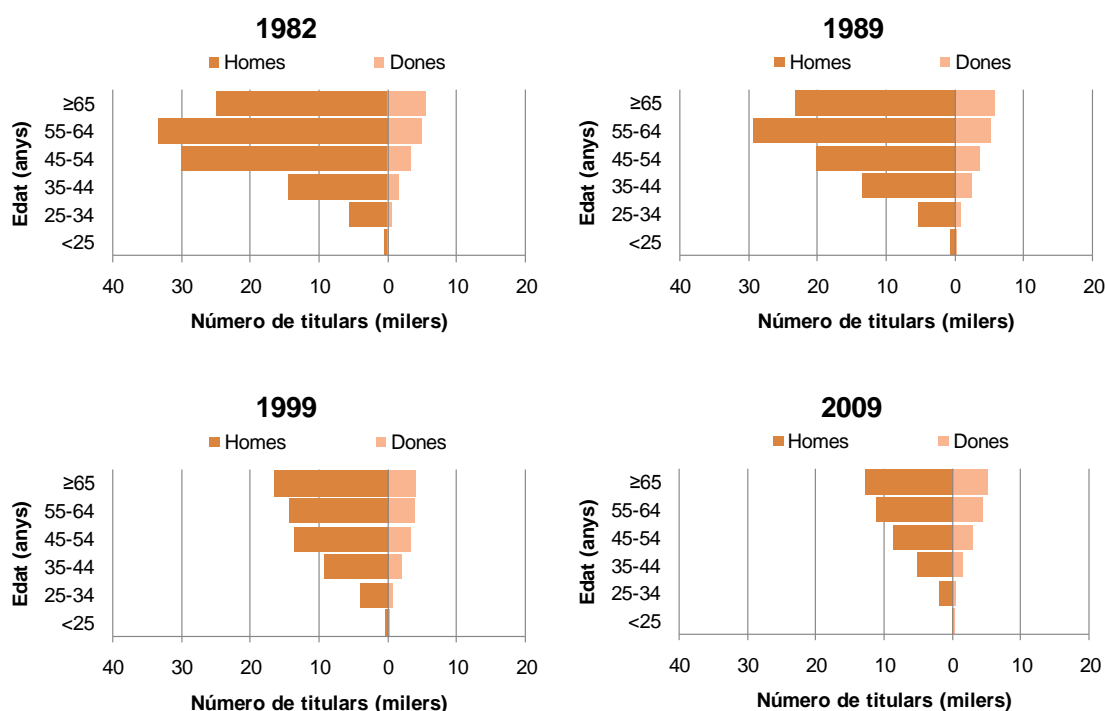
5. ANÀLISI DEL RELLEU GENERACIONAL A LES EXPLOTACIONS AGRÀRIES DE CATALUNYA

5.1. Situació general

5.1.1. Evolució i desconexió entre envelliment i incorporació

Des de 1982 fins al 2009 el número de titulars d'explotacions agràries s'ha reduït en un 56,3%, però el repartiment per edats i sexes ha estat desigual. La davallada ha afectat sobretot al grup dels homes, amb una reducció del 63,0%, i al grup de la gent jove⁵, amb una reducció del 62,8% (Gràfic 5.1.1).

Gràfic 5.1.1. Evolució de l'estructura d'edats dels titulars (1982-2009)

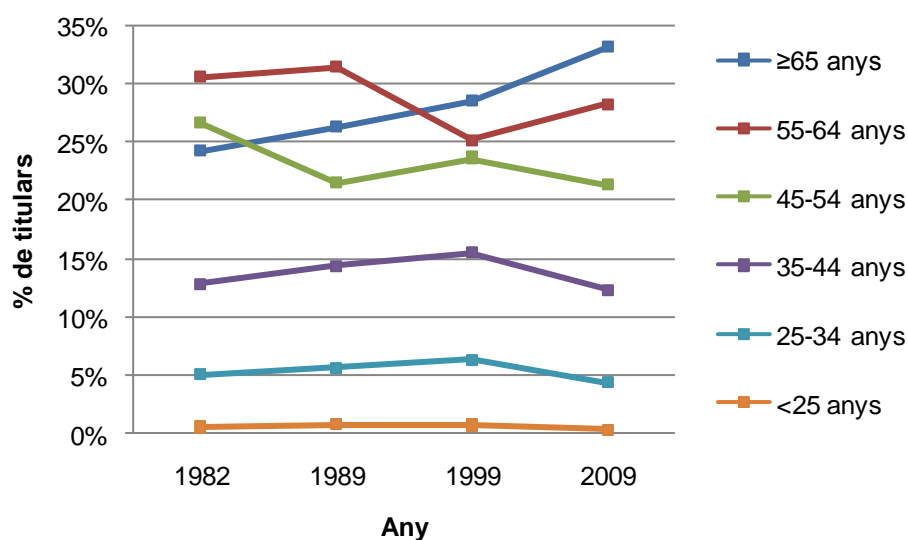


⁵ A efectes estadístics, es consideren joves les persones de menys de 35 anys, d'acord amb els organismes de referència (INE i IDESCAT). Aquest llindar és coherent amb l'índex de recanvi utilitzat en aquest treball i en l'àmbit de la UE per avaluar el relleu generacional. En canvi, difereix del llindar de fins a 40 anys establert per a la gent jove beneficiària de la política agrària europea. Aquesta distinció és habitual quan es tracta la qüestió del relleu generacional (ZAGATA, 2013).

En conseqüència, l'escassa incorporació de gent jove ha estat el factor més determinant de l'envelliment de l'estructura d'edats i de la tendència registrada d'estancament del relleu generacional.

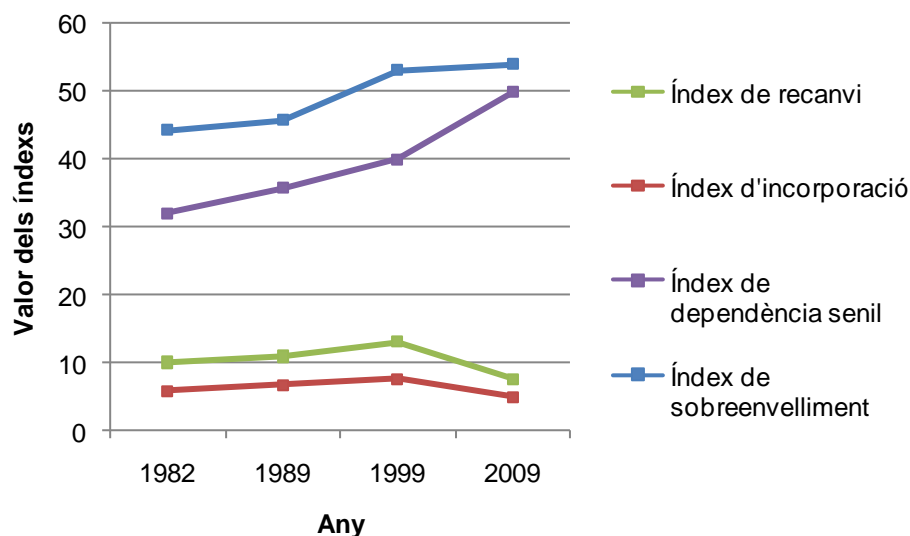
Analitzant les dades en termes relatius de distribució per grups d'edat, es constata com la disminució de les noves incorporacions i l'envelliment de l'estructura d'edats ha extremat el problema del relleu generacional durant l'últim decenni: el percentatge de titulars d'explotació de 55 anys o més ha augmentat al mateix temps que el percentatge de titulars de fins a 54 anys ha disminuït en tots els grups d'edat (Gràfic 5.1.2). El resultat, és que el 2009 només un 4,7% dels titulars tenien menys de 35 anys, mentre que el 61,5% en tenien 55 o més.

Gràfic 5.1.2. Evolució del percentatge de titulars per grups d'edat (1982-2009)



Els índexs de relleu generacional adoptats en aquest treball il·lustren clarament la desconexió existent entre la incorporació i l'envelliment (Gràfic 5.1.3 i Taula 5.1.1). Tots quatre índexs han arribat el 2009 als seus valors més extrems de tota la sèrie temporal des de 1982. L'índex de recanvi, per exemple, ha caigut fins a 7,7 titulars de menys de 35 anys per cada 100 de 65 o més. Al mateix temps, l'índex de dependència senil s'ha disparat fins al punt que per cada 100 persones de fins a 64 anys n'hi ha 48,9 de 65 anys o més. La diferència entre l'índex d'incorporació i el de dependència senil és indicativa d'un problema de relleu generacional a curt termini. Per altra banda, el valor baix de l'índex d'incorporació, de només 5,0 persones de menys de 35 anys per cada 100 de 35 anys o més, indica la dificultat de relleu generacional a llarg termini, si no es reverteixen les tendències actuals.

Gràfic 5.1.3. Evolució dels índexs de relleu generacional⁶ (1982-2009)



Taula 5.1.1. Evolució dels índexs de relleu generacional 1999-2009

Índexs de relleu generacional	1982	1989	1999	2009	Variació 1999-2009	Tendència 1999-2009
Índex de recanvi	10,2%	11,0%	13,1%	7,7%	-41,2%	☹️
Índex d'incorporació	5,9%	6,8%	7,6%	5,0%	-34,3%	☹️
Índex de dependència senil	32,0%	35,7%	39,9%	49,8%	24,8%	☹️
Índex de sobreenvelliment	44,2%	45,6%	53,0%	54,0%	1,82%	😊

☹️: tendència desfavorable; 😊: tendència estable.

Sobre el territori, s'observen diferències importants en relació al relleu generacional, que més endavant s'analitzaran (apartat 5.4.1). En canvi, la tendència desfavorable s'ha donat de forma pràcticament generalitzada (vegeu els mapes d'estat i evolució dels índexs de relleu generacional per comarques i municipis a l'Annex V).

Pel que fa als principals motius pels quals falla el relleu generacional, es poden assenyalar l'endarreriment voluntari de la successió o la manca d'una persona disposada a assumir-la. En aquest sentit, cal tenir en compte, respectivament, la

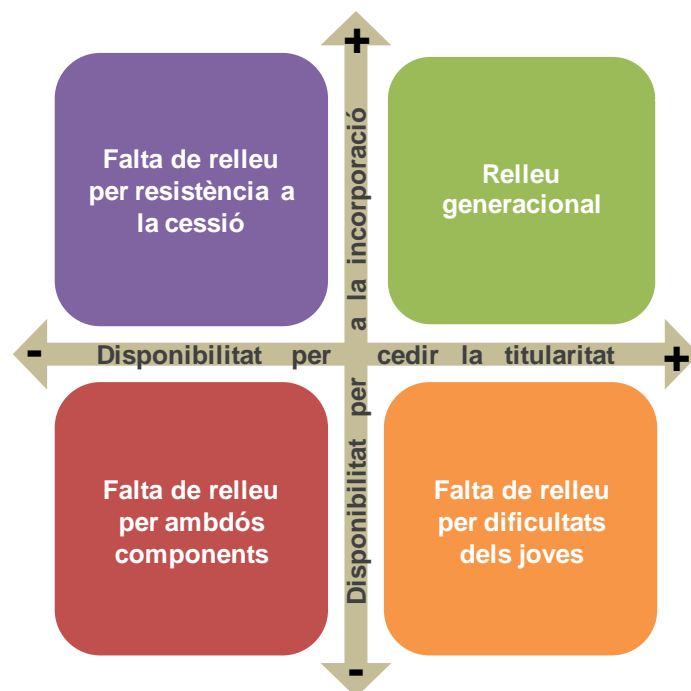
⁶ Vegeu la definició i unitats dels índexs de relleu generacional a l'apartat 3.3.

incidència de l'allargament de l'esperança de vida⁷ i l'escàs atractiu del món rural per a la gent jove (*EU Agricultural Economic Briefs*, 2011). Un dels objectius del present estudi, precisament, serà determinar si els titulars de 55 anys en amunt a Catalunya transmeten l'explotació en vida o bé si la retenen, sovint fins a la mort (apartat 5.1.5).

Respecte les dificultats d'incorporació de la gent jove, les causes depenen fonamentalment del caràcter familiar de l'explotació: en les explotacions familiars sovint conflueixen la falta d'una persona que vulgui seguir endavant i la falta d'atractiu del món rural; mentre que les persones que es volen incorporar sense un vincle familiar sovint topen amb dificultats per entrar en el sector (GENERALITAT DE CATALUNYA 2014b).

En tot cas, el procés de relleu generacional requereix la confluència de gent gran disposada a cedir la titularitat i gent jove que vulgui agafar el relleu (Figura 5.1.1) i un entorn que propiciï la superació de les dificultats existents.

Figura 5.1.1. Diagrama causal del relleu generacional

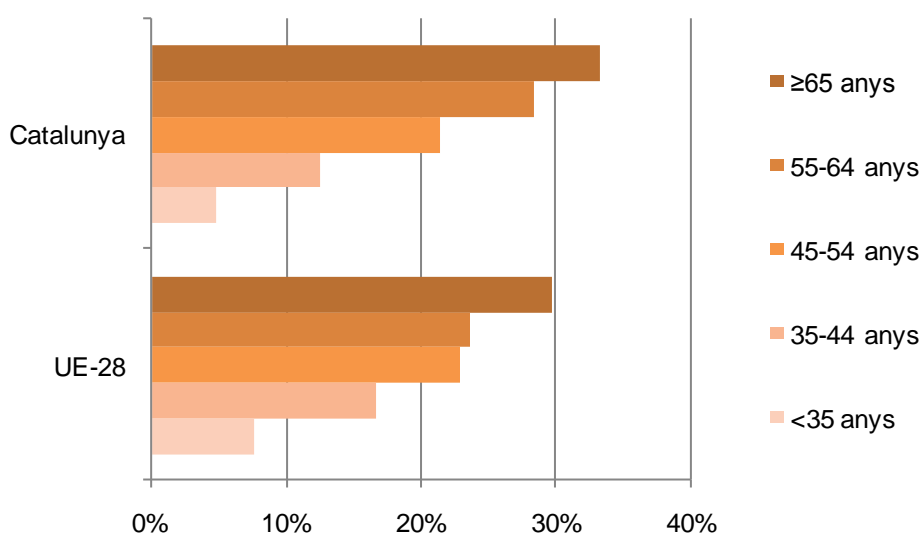


⁷ L'esperança de vida a Catalunya va augmentar entre el 1999 i el 2009 de 75,7 a 78,9 anys per als homes i de 82,6 a 84,8 anys per a les dones. L'esperança de vida al 2012 va ser de 79,8 anys pels homes i 85,4 per les dones, fet que confirma la tendència creixent (IDESCAT).

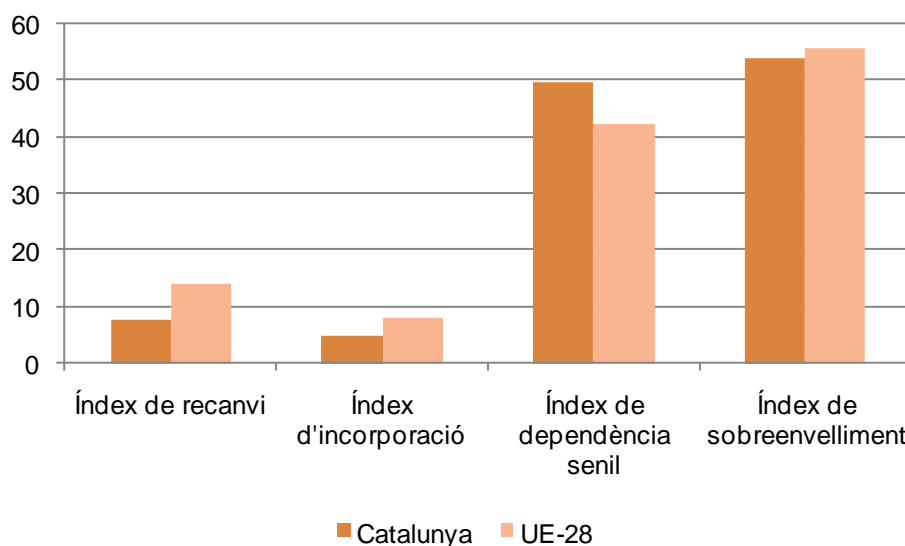
5.1.2. Situació respecte la UE

L'envelliment dels titulars agraris i la falta d'incorporació de gent jove és un problema generalitzat en l'àmbit de la UE-28. En comparació, la situació a Catalunya és lleugerament més desfavorable per al relleu generacional, sobretot pel que fa a la incorporació de joves (Gràfic 5.1.4 i Gràfic 5.1.5).

Gràfic 5.1.4. Comparació de l'estructura d'edats (2009) amb la UE-28 (2010)



Gràfic 5.1.5. Comparació dels índexs de relleu generacional (2009) amb la UE-28 (2010)

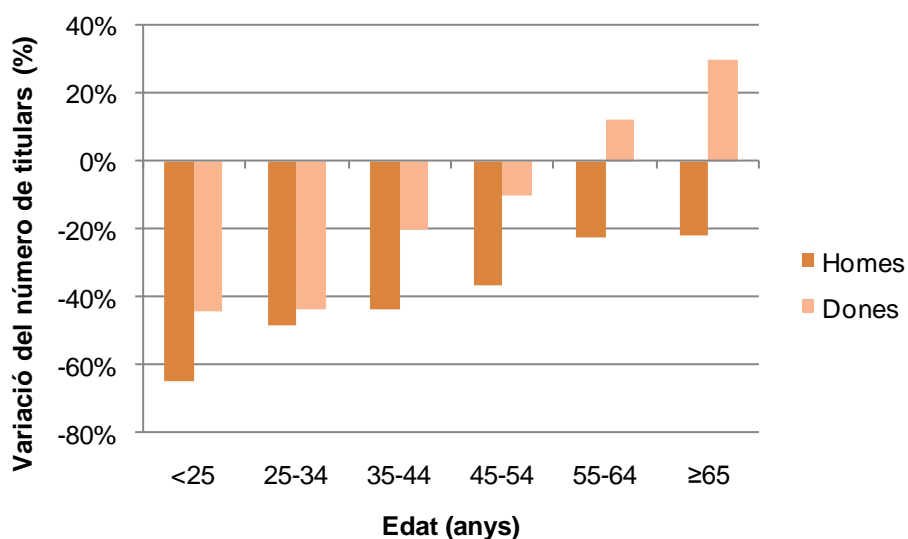


5.1.3. Singularitats del relleu generacional femení

Tal com també passa amb la gent jove, està àmpliament documentat el rol vital que les dones exerceixen en moltes explotacions (DAVIDOVA i THOMSON, 2013) així com la seva contribució a un model d'agricultura familiar més innovador i sostenible (EUROPEAN COMMISSION, 2013a).

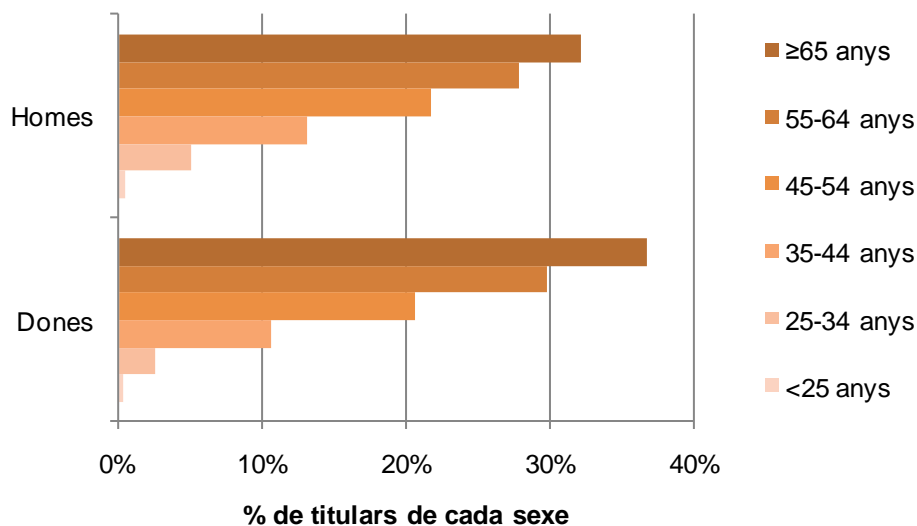
No obstant això, només un 26,2% de les explotacions agràries tenen una dona com a titular, sensiblement per sota de la mitjana del 30,0% en l'àmbit de la UE-28 (EUROPEAN COMMISSION, 2015). A més, entre el 1999 i el 2009 el percentatge dones titulars ha caigut en tots els grups de menys de 55 anys, mentre que ha crescut en els de més edat. En el grup de menys de 25 anys la disminució ha estat del 44,1% i en el d'entre 25 i 34 anys del 43,6%. En canvi, els grups de 55 a 64 anys i de 65 o més anys han augmentat un 12,4% i un 30,3%, respectivament. En comparació amb els homes, el desequilibri de l'estructura d'edats ha tingut una evolució encara més acusada (Gràfic 5.1.6).

Gràfic 5.1.6. Evolució del número de titulars per grups d'edat i sexe (1999-2009)



El resultat d'aquesta evolució és que actualment només un 2,7% de les dones titulars tenen menys de 35 anys, mentre que el 66,3% en tenen 55 o més. En els grups de menys de 55 anys el percentatge de dones d'aquesta edat no arriba al d'homes i per contra en els grups més vells succeeix a la inversa. Per tant, s'observa que tant la incorporació com el relleu de les dones es produeix en edats més avançades (Gràfic 5.1.7).

Gràfic 5.1.7. Estructura d'edats dels titulars segons el sexe (2009)

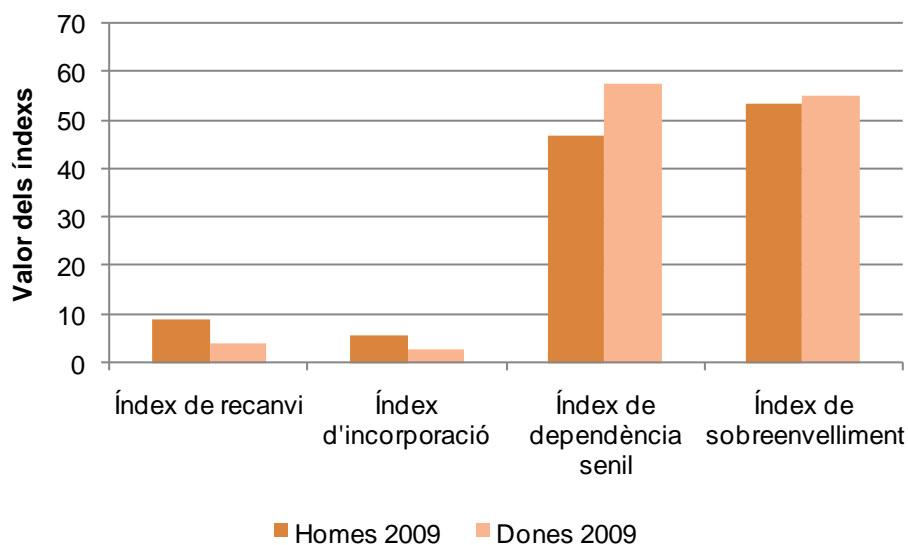


L'endarreriment en el relleu de les dones es pot explicar, en part, per una esperança de vida major (vegeu la nota de la pàg. 46). Juntament amb aquesta circumstància, també hi poden contribuir les herències a favor de la dona cònjuge del titular, tenint en compte que hi ha un major nombre d'homes i que la seva esperança de vida és menor. Per altra banda, la falta d'un rol determinant en la direcció i gestió de l'explotació pot estar associada precisament amb l'escassa incorporació de les dones més joves, tal com s'ha constatat en l'àmbit de la UE (DAVIDOVA i THOMSON, 2013).

En relació amb l'escassa incorporació femenina, sobretot en els grups d'edat més jove, cal apuntar la incidència del fenomen de la població agrària soltera i la seva repercussió sobre el relleu generacional, en general, ja que pot acabar conduint a la falta d'incentius vitals per innovar i invertir.

Els índexs de relleu generacional confirmen que la situació és pitjor per al grup de les dones, sobretot per l'escassa incorporació registrada. Els índexs d'incorporació i de dependència senil indiquen dificultats de relleu generacional a curt i llarg termini, si no es reverteix la situació (Gràfic 5.1.8).

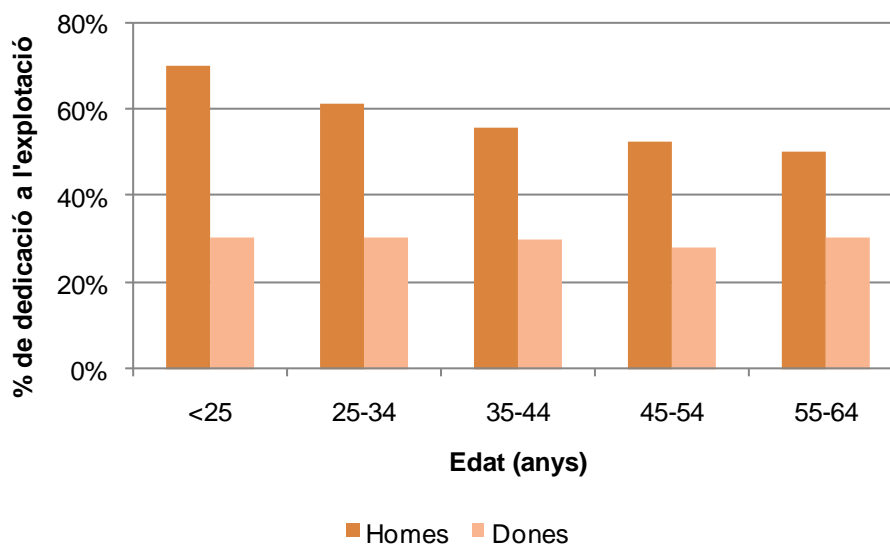
Gràfic 5.1.8. Índexs de relleu generacional segons el sexe (2009)



Analitzant els fluxos de titularitat per grups d'edat, s'observa que l'any 1999 hi havia 3.276 dones en el grup de 45 a 54 anys i una dècada més tard hi havia 4.257 en el grup de 55 a 64 anys. Això significa que les entrades netes de dones titulars encara superen les sortides netes en aquest grup d'edat. En canvi, en el cas dels homes això ja no passa en cap dels dos grups d'edat més joves. Aquesta diferència, doncs, avala la hipòtesi que la incorporació de les dones està condicionada per l'entorn, que els és menys propici. En aquest sentit, el desprestigi social, l'evolució del rol de la dona cap a tasques administratives d'oficina i la possibilitat de recerca d'altres oportunitats normalment vinculada amb una major formació són algunes de les causes que poden explicar aquestes dificultats.

Així mateix, de mitjana la dedicació de les dones titulars a l'explotació agrària és menor que la dels homes (Gràfic 5.1.9). De fet, la major pluriactivitat de les dones també és un fenomen generalitzat en l'àmbit de la UE i s'ha relacionat amb la necessitat d'obtenir ingressos complementaris a través de feines alienes a l'explotació en els sectors del comerç local, el turisme i els serveis públics (*EU Agricultural Economic Briefs*, 2012).

Gràfic 5.1.9. Dedicació mitjana del titular a l'explotació per edat i sexe⁸ (2009)



5.1.4. La relació amb l'abandonament d'explotacions

Fins al 2009 s'han abandonat a Catalunya 17.478 de les 72.173 explotacions de persones físiques que hi havia l'any 1999, la qual cosa representa un 24,2% del total⁹. Per sexes, les diferències són importants: mentre que l'abandonament masculí ha estat del 31,0%, el femení ha estat del -4,91%, de manera que globalment hi ha hagut establiment net de dones titulars en noves explotacions.

Des del punt de vista del territori, l'abandonament d'explotacions ha estat molt desigual i s'ha concentrat sobretot a les comarques litorals i prelitorals (Mapa 5.1.1).

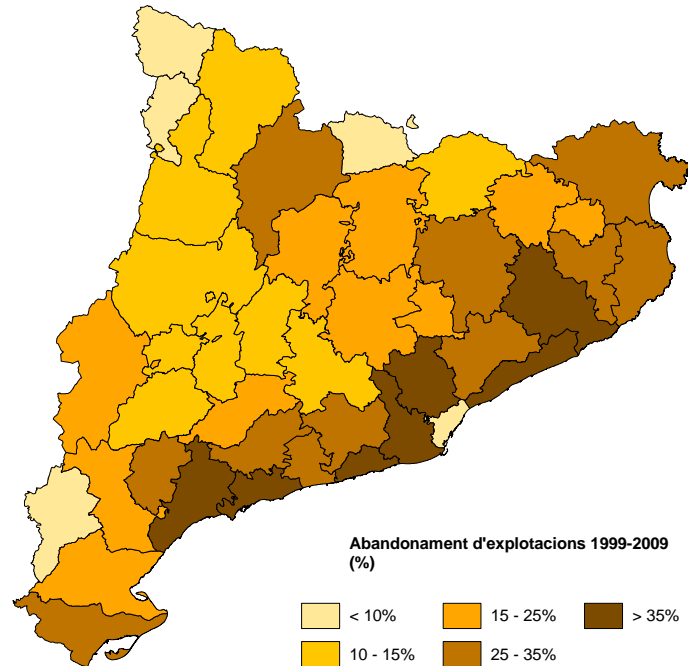
Les dades del Cens agrari no permeten determinar la distribució dels abandonaments d'explotacions segons l'edat, ja que la diferència de titulars entre una categoria d'edat del Cens de 1999 i la de la categoria d'edat immediatament superior del Cens de 2009 no es pot atribuir directament a l'abandonament d'explotacions, ja que també reflecteix

⁸ La dedicació s'expressa sobre unitats de treball anuals (UTA). Vegeu-ne la definició a l'Annex I.

⁹ L'abandonament (o cessament) de l'explotació és el terme utilitzat normalment per referir-se a l'extinció de la unitat agrària mitjançant la qual s'organitzen uns determinats recursos (mà d'obra, terres, bestiar, maquinària, etc.) per a la producció. Tanmateix, això no implica necessàriament l'extinció de l'activitat agrària en l'àmbit de l'explotació cessant, que normalment s'integrarà dins d'una altra explotació existent. De fet, durant els últims decennis s'han abandonat més de la meitat d'explotacions sense que hagi disminuït la superfície agrícola utilitzada.

les transmissions de titularitat que hi pugui haver hagut. A banda del Cens agrari, tampoc es disposa de dades sobre la distribució de l'abandonament d'explotacions per edat i sexe.

Mapa 5.1.1. Abandonament d'explotacions 1999-2009 per comarques



No obstant això, per poder estimar la distribució de l'abandonament total d'explotacions segons l'edat dels titulars, es formula la hipòtesi que l'abandonament total entre 1999 i 2009 s'ha de poder expressar com una funció del número de titulars de cada grup d'edat de l'any 1999, en el benentès que l'abandonament depèn de l'edat, encara que també pugui estar relacionat amb patrons territorials o característiques de l'explotació.

Amb les dades agregades per municipis i estratificades per grups d'edat, es demostra que efectivament l'abandonament total d'explotacions en el cas dels homes manté correlacions significatives amb el número de titulars, per bé que en uns grups d'edat més significativament que en uns altres. Així, es considera vàlida la hipòtesi anterior en aquest cas. En canvi, pel grup de dones no es pot confirmar la hipòtesi, en no haver-hi una correlació significativa entre els abandonaments i el número de titulars de cada grup d'edat (Taula 5.1.2).

Taula 5.1.2. Correlació entre el número de titulars de cada grup d'edat i l'abandonament total d'explotacions segons el sexe (1999-2009)

Coeficient de determinació (r^2)	Grups d'edat (anys)					
	<25	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
Homes	0,393	0,584	0,694	0,832	0,889	0,882
Dones	0,041	0,067	0,053	0,023	0,003	0,0005

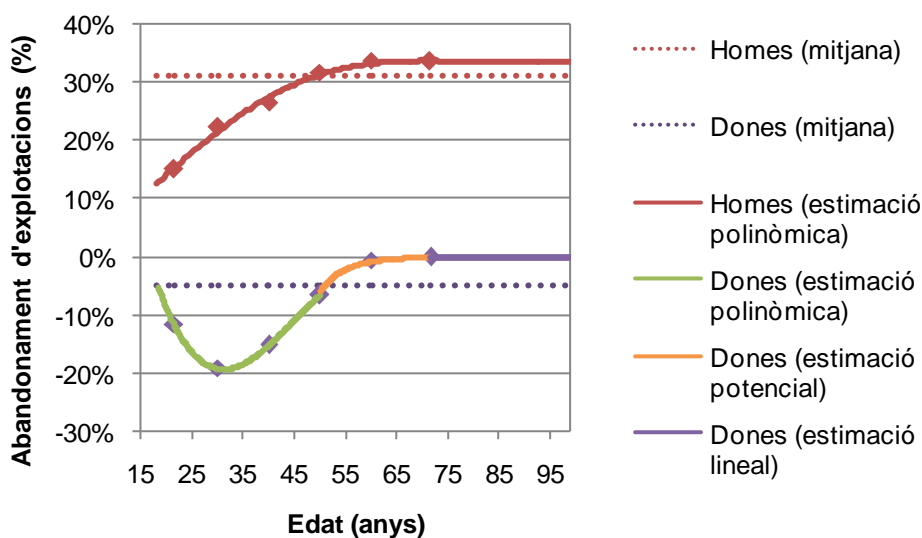
Pel que fa al grup dels homes, doncs, és raonable estimar que l'abandonament de cada grup d'edat ha de guardar proporcionalitat amb els coeficients de determinació (r^2) calculats. Assumint aquesta premissa i coneixent l'abandonament total d'explotacions del període 1999-2009, es pot estimar una funció que descriu l'abandonament segons l'edat (Taula 5.1.3 i Gràfic 5.1.10).

Taula 5.1.3. Estimació del percentatge d'abandonament d'explotacions per grups d'edat i sexe (1999-2009)

Abandonament d'explotacions (%)	Grups d'edat (anys)					
	<25	25-34	35-44	45-54	55-64	≥65
Homes	14,9%	22,2%	26,3%	31,5%	33,7%	33,5%
Dones	-11,6%	-19,2%	-15,3%	-6,7%	-0,8%	-0,2%

En canvi, pel grup de dones s'albiren dos possibles escenaris: (1) que l'abandonament sigui uniforme i no depengui de l'edat; o bé (2) que, tot i la falta d'evidència significativa, l'abandonament mantingui una correlació amb el número de titulars de cada grup d'edat, com s'ha estimat en el cas dels homes (Gràfic 5.1.10). En tots dos escenaris l'abandonament seria negatiu, és a dir, que hi hauria establiment net de dones titulars. En el primer escenari, l'abandonament seria del -4,91% per tots els grups d'edat, mentre que en el segon escenari l'abandonament seria negatiu fins als 60 anys, aproximadament, i pràcticament igual a zero a partir d'aquesta edat. Així doncs, es considera més raonable aquest segon escenari tenint en compte que, a diferència del primer, no suposaria l'establiment de noves explotacions per part de dones titulars d'edat superior als 60 anys. Assumint aquest supòsit, doncs, es pot determinar una funció que descriu l'abandonament segons l'edat anàlogament al cas dels homes (Taula 5.1.3 i Gràfic 5.1.10).

Gràfic 5.1.10. Estimació de l'abandonament d'explotacions per edat i sexe (1999-2009)



D'acord amb tot això, s'estima que en el cas dels homes l'abandonament d'explotacions depèn de l'edat dels titulars, essent els de més edat més propicis a abandonar-les. En canvi, en el cas de les dones l'abandonament és negatiu i s'observen tres tendències: (1) a un major nombre d'establiments en noves explotacions fins als 30 anys d'edat; (2) a un menor nombre d'establiments entre els 30 i els 60 anys; (3) i a un establiment pràcticament nul a partir dels 60 anys.

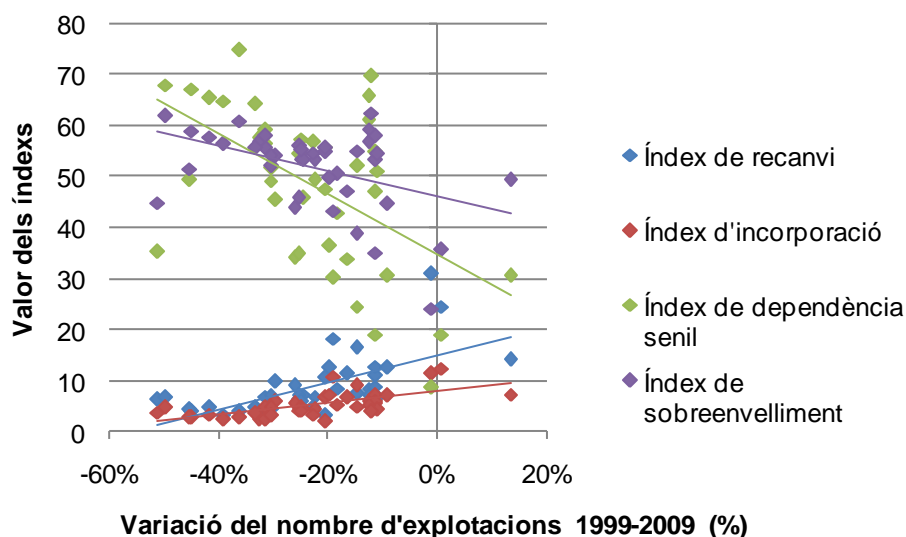
Tot i la menor fiabilitat de l'estimació feta per al grup de les dones, és oportú tenir present que les 672 dones establertes entre 1999 i 2009 tot just compensen un 3,7% de les 18.150 explotacions abandonades per homes. Per aquesta raó, la incertesa associada a la distribució per edats de l'abandonament femení condiciona relativament poc la tendència global d'abandonament, que ha de ser propera a la dels homes.

Sigui com sigui, en relació amb el 24,2% d'abandonament total d'explotacions registrat entre 1999 i 2009, s'apunten com a causes possibles la manca de viabilitat econòmica de les explotacions i la manca de relleu generacional per falta de successor disposat a assumir la titularitat.

En aquest sentit, les dades del Cens agrari agrupades per comarques confirmen una certa correlació entre l'abandonament d'explotacions durant el període 1999-2009 i els índexs de relleu generacional de 2009 (Gràfic 5.1.11 i Taula 5.1.4). A més, el fet que la correlació tingui una significació més forta amb els índexs de recanvi i d'incorporació que no pas amb els de dependència senil i sobreenvelliment assenyala que la conseqüència més visible de l'abandonament sobre l'estructura d'edats és la pèrdua

de pes relatiu dels grups d'edat més joves, per la qual cosa es considera que l'absència de successor és més determinant de la manca de relleu generacional que no pas la resistència a cedir la titularitat de l'explotació.

Gràfic 5.1.11. Relació entre els índexs de relleu generacional i l'abandonament d'explotacions¹⁰, amb les dades agrupades per comarques¹¹ (2009)



Taula 5.1.4. Correlació (coeficient r) entre l'abandonament d'explotacions i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques¹¹ (2009)

Índex de recanvi	Índex d'incorporació	Índex de dependència senil	Índex de sobreenvelliment
0,636	0,649	-0,523	-0,430

5.1.5. Aproximació a les causes de transmissió de la titularitat

La tendència a mantenir la titularitat de l'explotació fins a edats avançades, i sovint fins a la mort, s'ha apuntat com una de les causes d'envelliment dels titulars de les explotacions agràries i, per tant, de la manca de relleu generacional.

Per validar aquesta hipòtesi, s'ha desenvolupat una modelització dels fluxos de titularitat entre el grup inicial de 55 anys o més del Cens agrari de 1999 i el grup final corresponent de 65 anys o més del Cens de 2009 (vegeu el desenvolupament complet

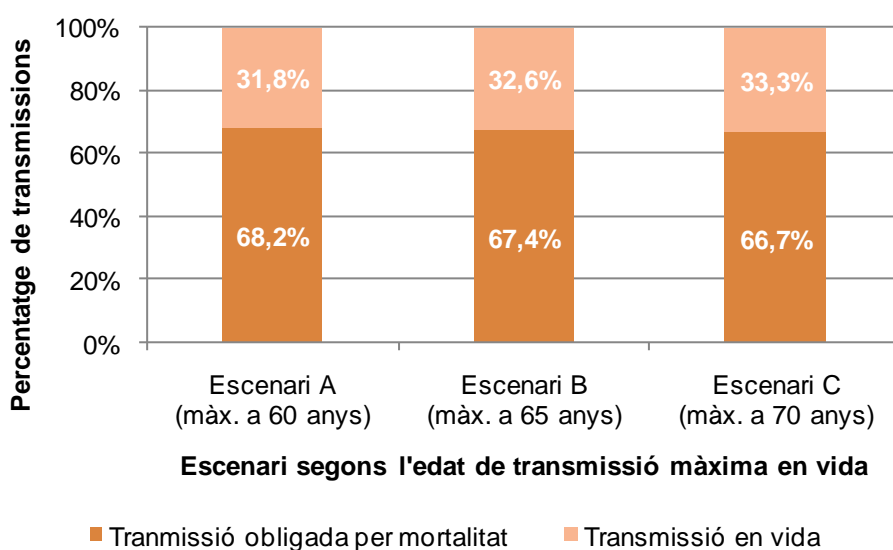
¹⁰ Les línies en aquest tipus de gràfic indiquen la tendència de la recta de regressió.

¹¹ Excloent els valors extrems corresponents a les comarques del Barcelonès i la Val d'Aran.

del model a l'Annex IV). Amb aquest model, s'han pogut determinar aproximadament els fluxos de transmissió en vida per voluntat pròpia i els obligats per defunció.

Segons els tres escenaris considerats en el model, els resultats indiquen que entre el 66,7% i el 68,2% de les transmissions del grup estudiat s'han dut a terme arran de la defunció del titular de l'explotació; mentre que, per contrapartida, tot just una tercera part (entre el 31,8% i el 33,3%) s'han efectuat en vida del titular (Gràfic 5.1.12).

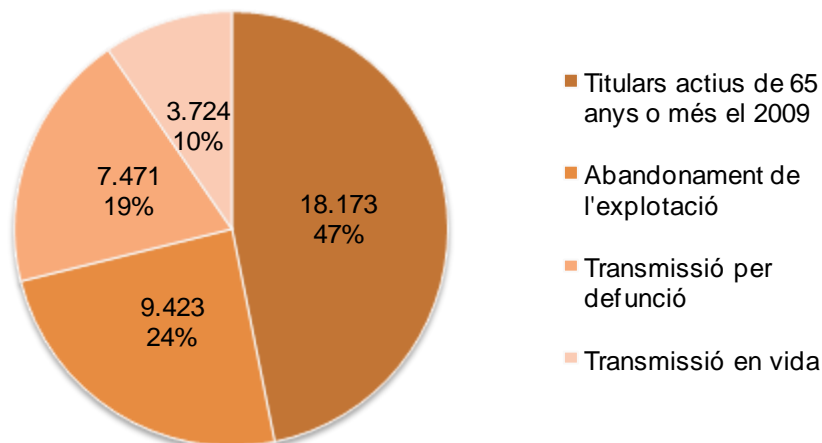
Gràfic 5.1.12. Distribució de les causes de transmissió de la titularitat d'explotacions 1999-2009 del grup de titulars de 55 anys o més a l'any 1999



Amb la mitjana de resultats dels tres escenaris considerats, s'ha estimat l'evolució global durant el període intercensal de les explotacions dels titulars que l'any 1999 tenien 55 anys o més. Així, un cop passats aquests 10 anys, un 46,8% dels titulars encara mantenen l'explotació, ara amb 65 anys o més; un 24,3% han abandonat l'explotació; un 19,3% n'han transferit la titularitat arran de llur defunció; i només un 9,6% l'han transferit en vida (Gràfic 5.1.13).

Des del punt de vista del relleu generacional, resulta preocupant que dues terceres parts de les transmissions del grup de 55 anys en amunt no es produeixin fins a la defunció del titular, fet que cal atribuir a la manca de voluntat de transmissió o bé a la falta de successor. Així mateix, tampoc ajuda al relleu generacional l'escassa transferència global de la titularitat, de només el 28,9% durant el període intercensal de 10 anys.

Gràfic 5.1.13. Evolució de la titularitat de les explotacions (1999-2009) del grup de 55 anys o més a l'any 1999 (número de titulars i %)



5.2. Factors socioeconòmics de les explotacions

5.2.1. El paper de les explotacions familiars

Les explotacions familiars agràries¹² han estat la base secular sobre la qual s'ha desenvolupat l'activitat rural. A Catalunya, les 50.628 explotacions familiars respecte de les 54.695 explotacions amb titulars de personalitat física representen el 92,6% en nombre d'explotacions, el 89,5% de la superfície agrícola utilitzada (SAU), el 86,6 de les unitats ramaderes (UR), el 83,2% de la mà d'obra total i el 83,7% de la producció estàndard total.

El model d'agricultura familiar té una gran importància per a l'economia i la vida de les comunitats rurals. Els valors de la motivació, el compromís, l'assumpció del risc empresarial i la capacitat d'adaptació al canvi expliquen el seu èxit així com uns costos de producció ajustats. A més, l'agricultura familiar sol tenir una visió intergeneracional a llarg termini que juntament amb la necessitat de seguir posant l'explotació a disposició de les generacions futures li confereixen una major aptitud per a la conservació de les terres i del medi ambient, per a la transmissió de coneixements i per al posicionament en els mercats i xarxes relacionals del sector.

En aquest sentit, l'agricultura familiar constitueix una plataforma idònia per a la transmissió la saviesa popular. L'experiència, les maneres de fer i els valors

¹² Vegeu-ne la definició a l'Annex I.

tradicionals continuen essent un bagatge importantíssim per als futurs professionals, juntament amb les capacitats d'innovació, gestió, científiques i tecnològiques. En el context de les explotacions familiars, els joves adquireixen els coneixements d'una forma rutinària i natural, sovint des d'edats molt primerenques i al llarg de les diferents etapes vitals. Això facilita un aprenentatge molt significatiu i fa del model d'agricultura familiar un factor crític per a la transmissió efectiva del coneixement tradicional.

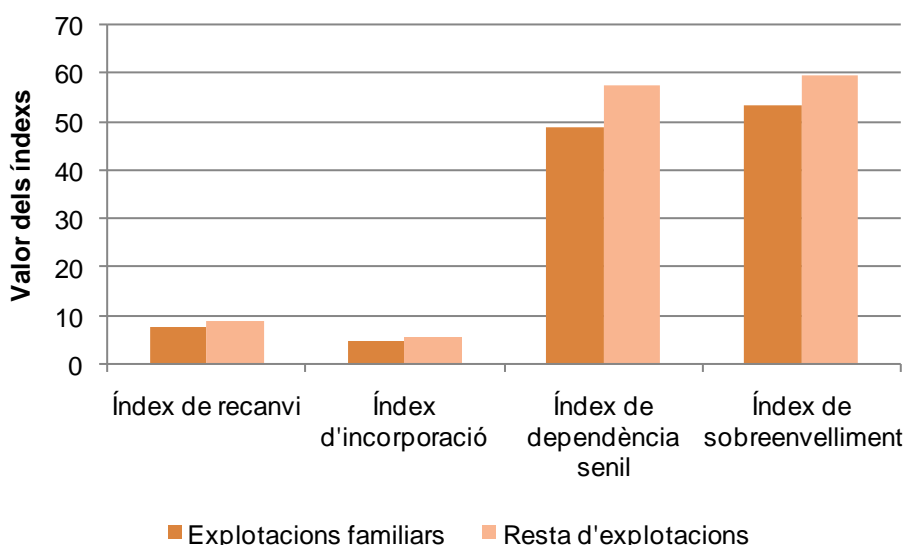
Però en els darrers decennis les explotacions familiars agràries han hagut d'afrontar les exigències de productivitat i competitivitat creixents d'un entorn globalitzat. Aquest fet els ha suposat especials dificultats d'accés limitat als mercats, de reducció dels marges de valor afegit dins de la cadena alimentària i d'escassa capacitat de negociació en el mercat.

Davant d'aquesta situació, les explotacions familiars agràries han experimentat un procés de transformació en tot l'àmbit de la UE. Les explotacions s'han esforçat, o s'han vist obligades, a augmentar la seva dimensió o bé a abandonar, a participar en processos d'integració vertical (BRETON, *et al.*, 1997: 657, citat per MONLLOR, 2011) i a complementar la seva activitat i els ingressos mitjançant la diversificació de l'activitat en les àrees rurals amb més oportunitats, fins i tot fora de l'explotació familiar agrària (DAVIDOVA i THOMSON, 2014).

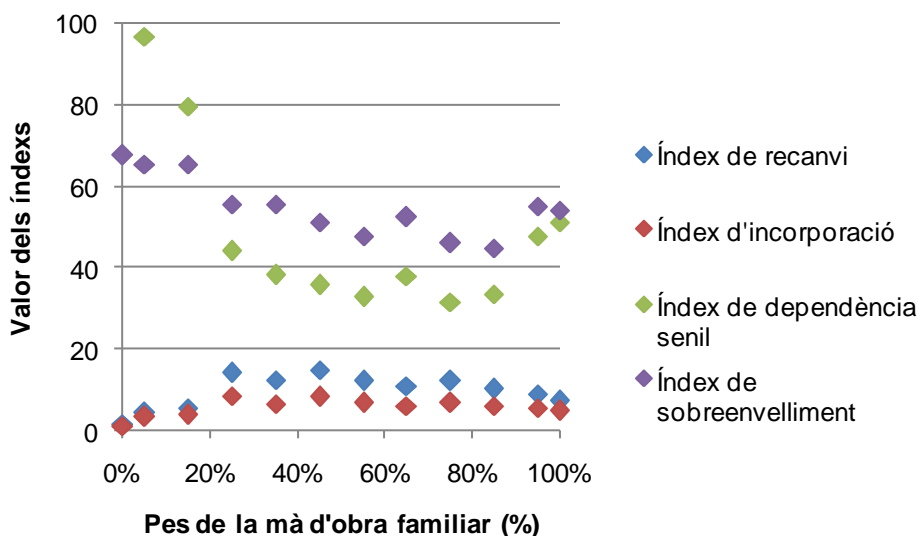
Sigui com sigui, malgrat que les explotacions familiars agràries depenen directament del relleu generacional, en el context actual s'ha constatat com l'envelliment i la successió són precisament el principal repte econòmic, social i polític que perceben els propis titulars de les explotacions familiars agràries en l'àmbit de la UE (EUROPEAN COMMISSION, 2013b). Resulta especialment preocupant que el successor sovint hagi d'esperar fins havent entrat als 50 anys per assumir la titularitat de l'explotació (DAVIDOVA i THOMSON, 2014). A Catalunya, de fet, la població agrària cada dia és més vella (apartat 5.1.1) i el relleu cada cop més feble.

No obstant això, els índexs de relleu generacional posen de manifest una associació relativament favorable amb les explotacions familiars agràries. L'envelliment dels titulars familiars és menor i la tendència previsible a curt termini és relativament més favorable que no pas la dels titulars d'explotacions no familiars. Però tot i així, la incorporació de nous titulars no és gaire millor que en la resta, per la qual cosa la tendència a llarg termini és igualment desfavorable tant en les explotacions familiars com en les que no ho són (Gràfic 5.2.1).

Gràfic 5.2.1. Índexs de relleu generacional segons el caràcter familiar de les explotacions (2009)



Gràfic 5.2.2. Relació entre el pes de la mà d'obra familiar i els índexs de relleu generacional, amb les dades estratificades pel pes de la mà d'obra familiar (2009)



Per altra banda, es constata que el relleu generacional és pitjor en les explotacions amb una contribució de la mà d'obra familiar molt alta o molt baixa (Gràfic 5.2.2). Quan la mà d'obra és totalment o gairebé totalment familiar, aquest fet s'associa amb explotacions on pràcticament només hi treballa el titular, de manera que el relleu de l'explotació familiar és més difícil per falta d'un successor que hi treballi. A l'altre extrem, en les explotacions en les quals la contribució de la mà d'obra assalariada és molt dominant això s'associa al fet que el titular sigui sovint l'únic membre familiar que

hi treballa, amb la qual cosa resulta igualment difícil el relleu de l'explotació familiar. Tant un com altre cas, doncs, apunten novament a la manca de successor com una de les dificultats per al relleu generacional en les explotacions agràries.

5.2.2. El paper de la formació i educació

En un context globalitzat, el sector agrari ha d'afrontar reptes canviants pel que fa a aspectes tan diversos com són les normatives de diferents àmbits, la gestió empresarial, la innovació productiva i les noves tecnologies de la informació. Per aquest motiu, calen altes capacitats de desenvolupament en tots aquests aspectes per millorar la competitivitat de les explotacions, des de la producció fins a la comercialització, en un entorn poc favorable.

Conseqüentment, la formació i professionalització agrària són essencials. A més, la formació en el context del propi sector agrari és un element clau per millorar-ne la percepció social (CLUA, 2005), actualment molt devaluada. De fet, només un 1,2% del jovent català de 15 a 34 anys amb estudis iniciats o finalitzats els ha orientat al sector agrari (*Estudis: enquesta a la joventut de Catalunya 2012*), i això pot ser degut, precisament, a la mala percepció social i a la falta de competitivitat del sector.

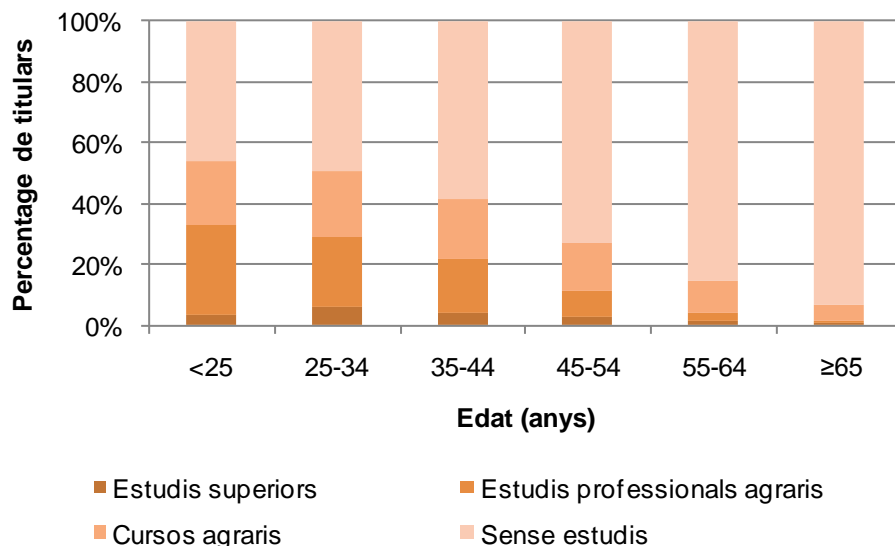
El Cens agrari no recull la formació dels titulars de les explotacions agràries. Però no obstant això, es pot obtenir una bona aproximació a partir de la formació dels caps d'explotació, ja que en el 83,3% de les explotacions amb personalitat física el cap d'explotació és el mateix titular.

Analitzant el grup de caps d'explotació de totes les explotacions, només el 9,3% disposen de formació universitària o de caràcter professional agrària, mentre que un 78,6% no reuneix cap tipus de formació agrària i ha adquirit els seus coneixements sectorials exclusivament a través de l'experiència pràctica. Aquestes dades posen de manifest un decalatge formatiu respecte el conjunt de la població major de 16 anys, que el 2001 disposava d'estudis universitaris en un 20,3% i d'estudis professionals o universitaris en un 48,2%; és a dir, que la formació del caps d'explotació és més de cinc vegades inferior que la del conjunt de la població.

L'envelliment de la població agrària condiona negativament aquest escenari (Gràfic 5.2.3). Mentre que el 48,9% dels caps d'explotació de menys de 35 anys no disposen de cap tipus de formació, en el cas dels de 55 anys o més són el 89,4%. En canvi, un 29,1% dels caps d'explotació de menys de 35 anys disposen d'estudis universitaris o

professionals, per només un 2,8% de 55 anys o més. En aquest sentit, convé recordar el pes específic dels grups de més edat, ja que els caps d'explotació de 55 anys o més representen el 55,2% del total.

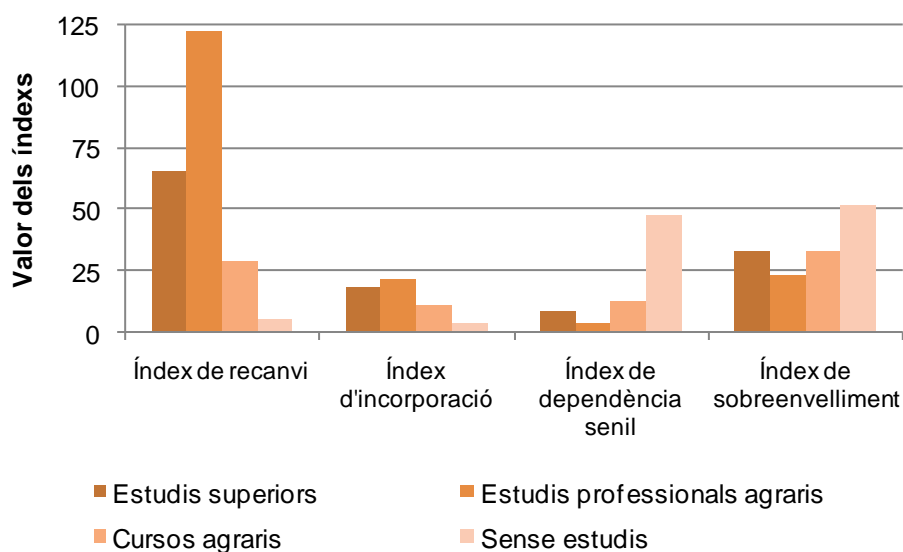
Gràfic 5.2.3. Nivell de formació dels caps d'explotació per grups d'edat (2009)



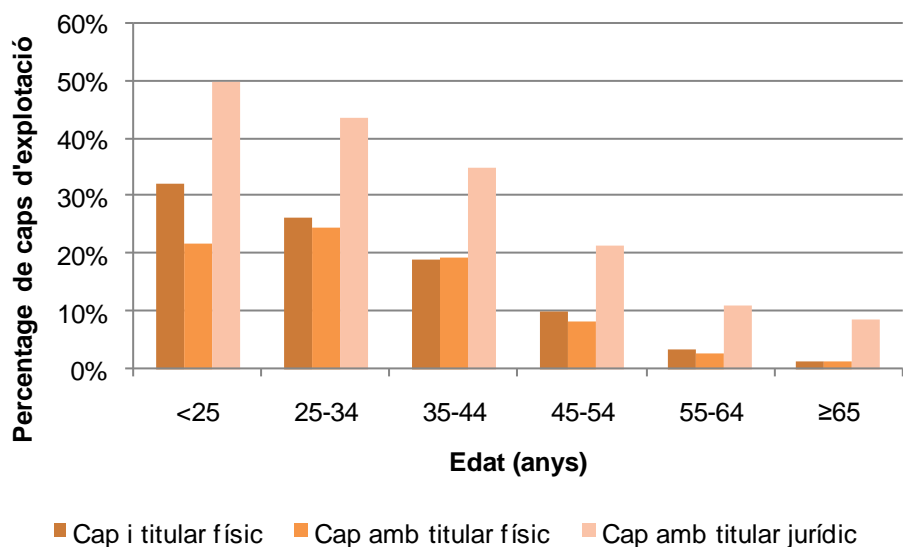
Aquestes diferències queden reflectides en els índexs de relleu generacional dels caps d'explotació segons el nivell d'estudis (Gràfic 5.2.4). En aquest sentit, les perspectives pels grups de caps que disposen de formació són molt millors, com a conseqüència del baix nombre de caps d'edat avançada amb formació, per una banda, i de l'entrada relativament superior de nous caps amb formació. Concretament, el grup amb millors perspectives és el dels caps amb formació professional agrària, la qual denota un cert èxit de les polítiques dutes a terme en aquest àmbit en els últims decennis.

El dèficit formatiu encara és més notable en el grup dels caps d'explotació designats per titulars físics. Globalment es podria pensar que això és degut a un major envelliment d'aquest col·lectiu amb comparació amb els altres caps d'explotació (aparat 5.2.3). Però l'anàlisi estratificada per grups d'edat evidencia que el dèficit formatiu no només depèn d'això. Així, només un 24,4% dels caps d'explotació de menys de 35 anys disposen d'estudis universitaris o professionals (Gràfic 5.2.5). En canvi, en les explotacions amb personalitat jurídica, el percentatge de caps d'explotació que disposen d'estudis universitaris o professionals és superior al de la resta en tots els grups d'edat, de l'ordre del triple, en conjunt.

Gràfic 5.2.4. Índexs de relleu generacional dels caps d'explotació segons el nivell de formació (2009)



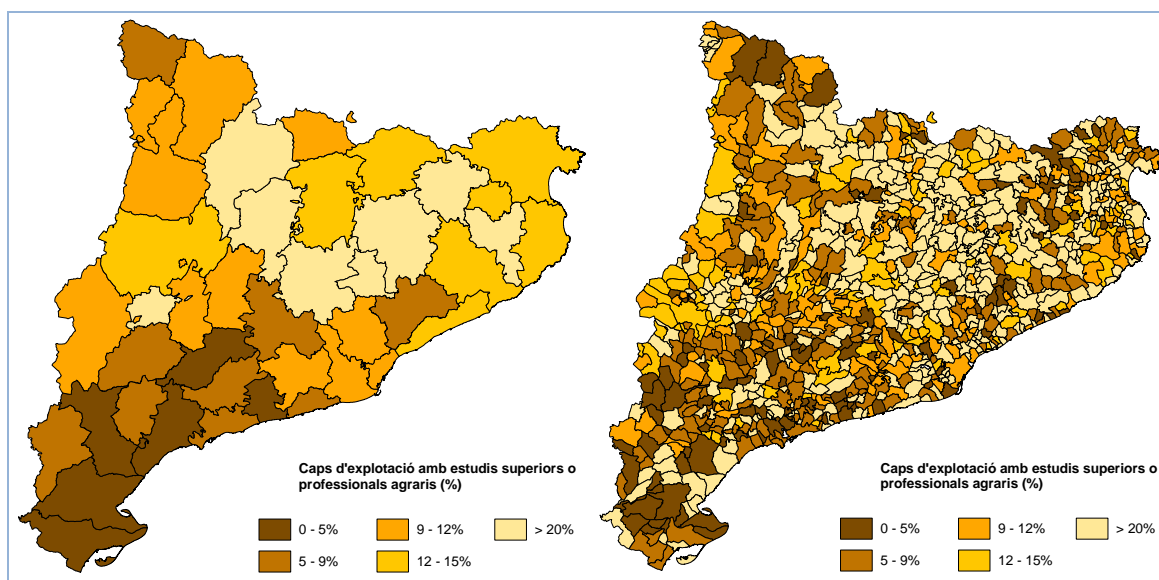
Gràfic 5.2.5. Caps d'explotació amb formació superior o professional segons la relació amb el titular i l'edat



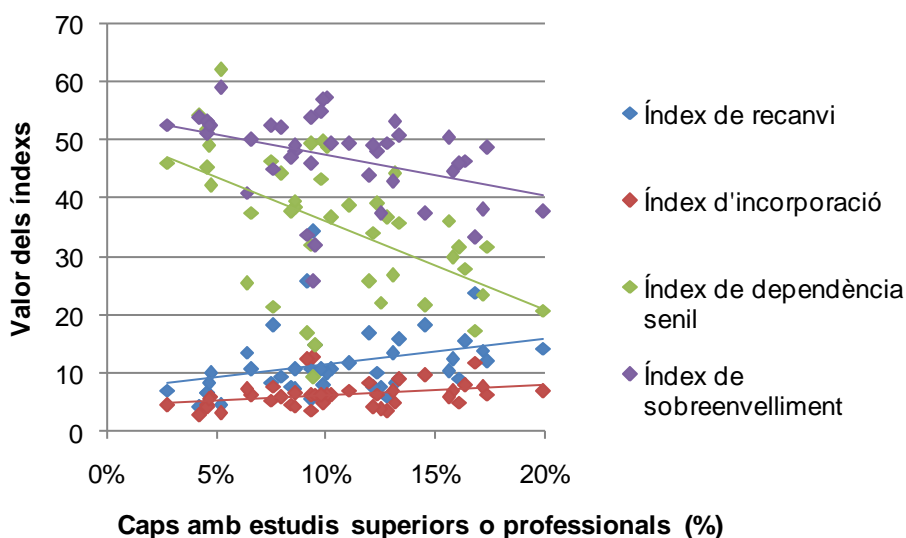
Territorialment, s'observen grans diferències en el nivell de formació dels caps d'explotació (Mapa 5.2.1). En el cas de les Terres de l'Ebre i les Comarques de Tarragona només el 4,1% i 5,4% dels caps d'explotació, respectivament, tenen formació superior o professional agrària, lluny del 9,3% de mitjana de Catalunya. Un factor que pot contribuir a explicar parcialment aquest fenomen és la ubicació dels centres de formació agrària, ja que en les comarques on n'hi ha el percentatge de caps d'explotació amb formació superior o professional agrària és del 10,2% enfront del

7,7% de la resta. Tanmateix, la correlació per comarques entre el nivells de formació amb estudis superiors o professionals agraris i els índexs de relleu generacional (Gràfic 5.2.6) també explica que la formació sigui menor en les comarques amb els caps d'explotació més envellits.

Mapa 5.2.1. Formació dels caps d'explotació per comarques i municipis (2009)¹³



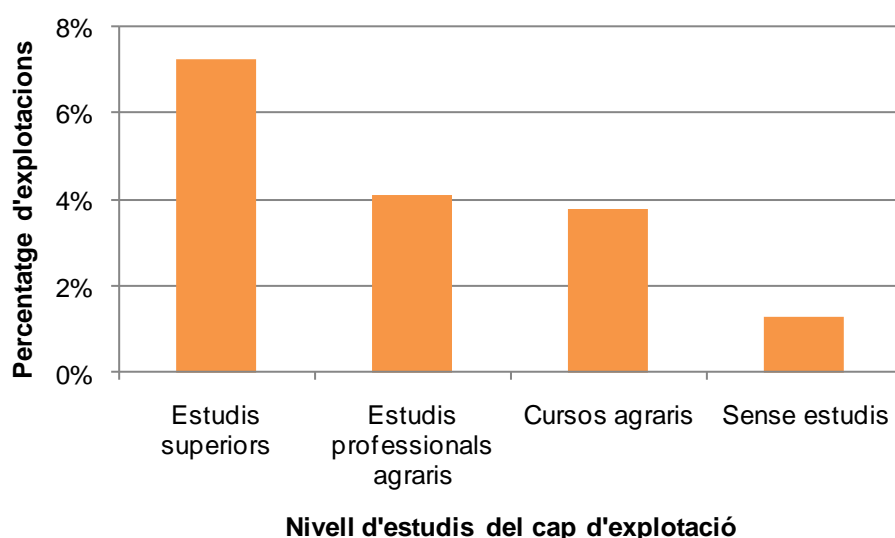
Gràfic 5.2.6. Relació entre els índexs de relleu generacional i la formació dels caps d'explotació, amb les dades agrupades per comarques (2009)



¹³ La convenció cromàtica adoptada per a la representació de tots els mapes assigna els colors més clars allà on la situació és més favorable, i viceversa.

Finalment, cal posar de relleu la relació existent entre la formació i la innovació, tal com ho evidencia el cas paradigmàtic de la incorporació de mètodes d'agricultura i/o ramaderia ecològica. D'acord amb aquesta assimilació indicativa, la innovació és gairebé 6 vegades superior quan els caps d'explotació disposen de formació superior agrària que no pas quan només tenen experiència pràctica; i 3 vegades superior quan disposen de formació professional o cursos agraris (Gràfic 5.2.7).

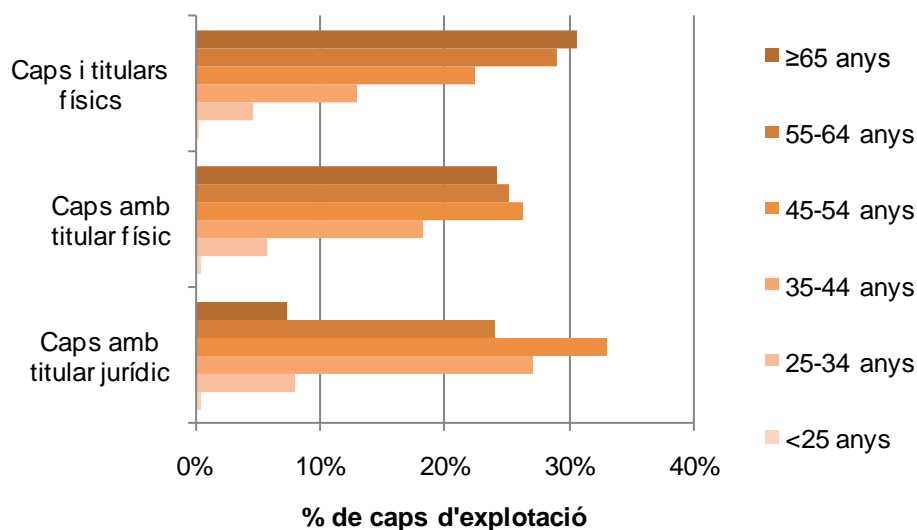
Gràfic 5.2.7. Incorporació de mètodes d'agricultura i/o ramaderia ecològica segons el nivell d'estudis del cap d'explotació (2009)



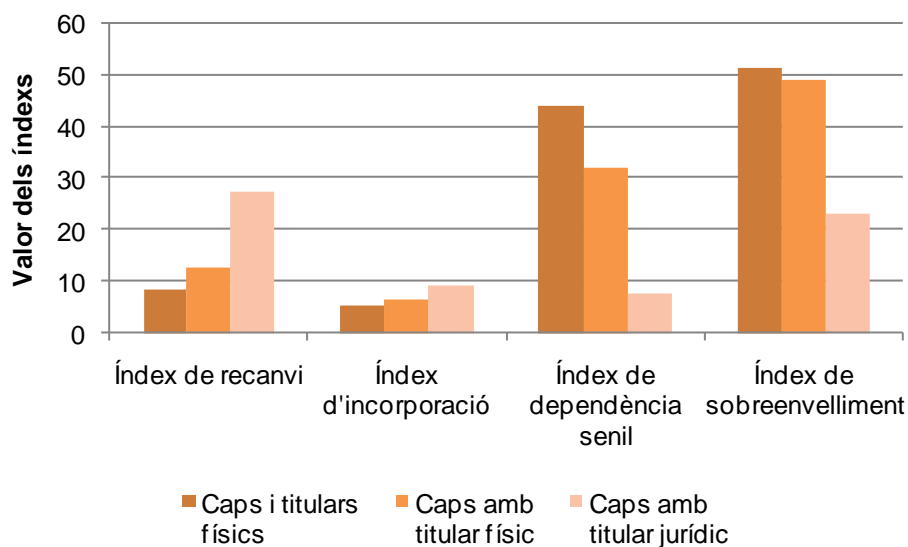
5.2.3. La relació amb la personalitat jurídica de l'explotació

L'estructura d'edats entre els titulars físics i jurídics no és directament comparable, ja que a efectes del Cens agrari s'assigna la titularitat de les explotacions jurídiques al cap de l'explotació. No obstant això, és interessant analitzar en aquest cas l'estructura d'edats dels caps d'explotació, ja que difereix considerablement segons el tipus de personalitat jurídica del titular de l'explotació (Gràfic 5.2.8 i Gràfic 5.2.9). Així, són especialment remarcables les diferències existents entre els caps d'explotació designats per titulars físics i els designats per titulars de naturalesa jurídica. En aquest sentit, el menor envelliment del grup de caps d'explotacions amb personalitat jurídica fa pensar en la rellevància de la visió empresarial i de gestió per a les explotacions agrícoles, de forma semblant al que succeïa amb la formació (apartat 5.2.2).

Gràfic 5.2.8. Estructura d'edats dels caps d'explotació segons la personalitat jurídica del titular (2009)



Gràfic 5.2.9. Índexs de relleu generacional dels caps d'explotació segons la personalitat jurídica del titular (2009)



5.2.4. La relació amb la innovació

La innovació en el sector agrari és un factor estratègic per generar valor i garantir-ne la competitivitat, així com per adaptar-se de forma continuada a una conjuntura que evoluciona constantment. Tanmateix, en tot l'àmbit de la UE, s'ha documentat com

l'edat dels titulars va en detriment de l'esperit empresarial innovador, a causa d'una major aversió al risc, principalment (DAVIDOVA i THOMSON, 2014).

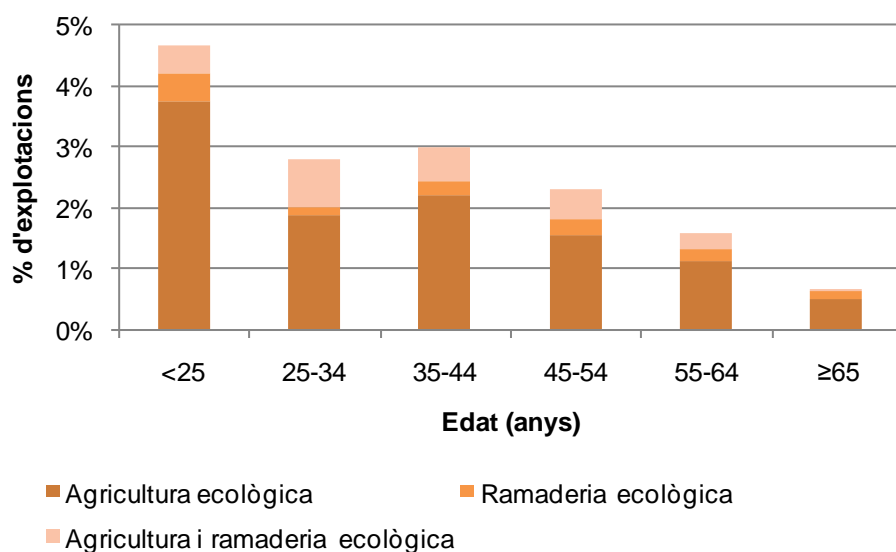
La innovació requereix persones amb iniciativa emprenedora i talent, recursos adequats i un entorn propici. Per tant, són aspectes clau el foment de l'emprenedoria; la gestió i transferència del coneixement; i la consolidació d'una cultura de la innovació. Aquesta nova cultura ha d'estimular i afavorir la realització de projectes i l'obtenció de recursos en el marc d'un escenari col·laboratiu conformat per tots els agents públics i privats relacionats, com són el propi sector agrícola, la indústria, el sector serveis, l'administració, el món acadèmic i les diferents organitzacions socioeconòmiques de tota mena amb les quals es pot establir sinèrgies.

En el sector agrari d'avui, la innovació no es pot entendre només com la introducció de canvis i millores en una determinada explotació agrària, en un determinat procés o en un producte o servei. La innovació també s'ha fet imprescindible en els àmbits ambiental i social, i s'estén des de la producció fins a la comercialització. Pel que fa a l'àmbit ambiental, el sector agrari ha de contribuir a l'equilibri territorial, a la gestió sostenible dels recursos i a la prevenció, mitigació i adaptació al canvi climàtic, d'acord amb els objectius generals de la PAC. I pel que fa a l'àmbit social, cada cop més la població té una major sensibilitat per béns públics com són la seguretat i qualitat alimentària, la promoció de la salut i el reconeixement de la funció social i paisatgística que genera el món rural (apartat 1.2.2).

La conversió i establiment d'explotacions amb mètodes d'agricultura i/o ramaderia ecològica és un bon exemple d'innovació en el sector agrari, amb repercussió en els àmbits ambiental, social i econòmic. Aquest exemple d'innovació, permet determinar una clara associació amb l'edat dels titulars de les explotacions agràries (Gràfic 5.2.10). De fet, la proporció d'explotacions que ha implantat aquesta innovació en el grup de menys de 35 anys és 4,4 vegades superior a la del grup de més de 65 anys. En aquest sentit, la formació juntament amb la sensibilitat i predisposició personal de la gent jove s'apunten com els principals motius que explicarien una major innovació en aquest àmbit. En contraposició, es confirma com l'edat esdevé un obstacle.

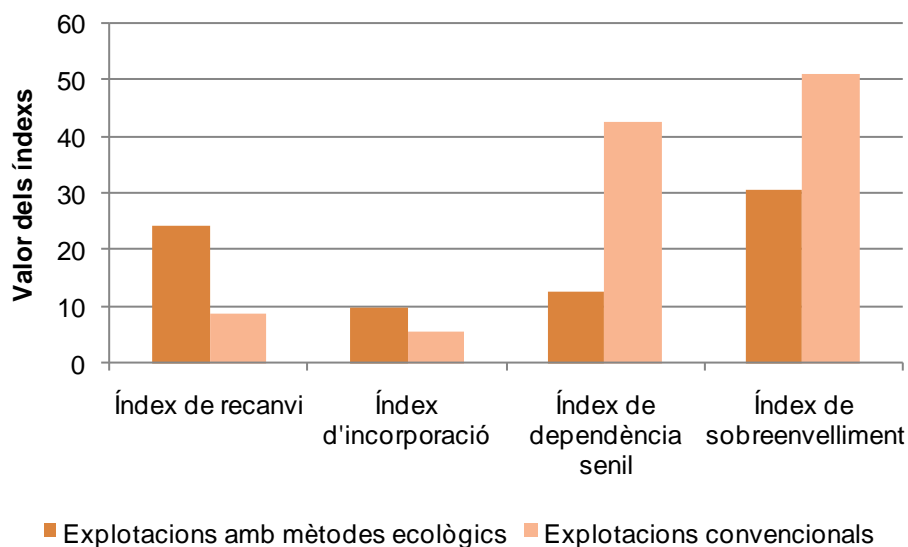
Aquests resultats duen intrínsecs un valor afegit, si es té en compte la dificultat de la gent jove per disposar d'alguns dels elements necessaris per a la innovació, com poden ser la formació, la disponibilitat de recursos i les possibilitats d'accés a una explotació amb certa estabilitat.

Gràfic 5.2.10. Explotacions d'agricultura i/o ramaderia ecològica segons l'edat del titular (2009)



L'anàlisi comparada dels índexs de relleu generacional confirma l'associació amb la incorporació de mètodes de producció ecològica, favorable des de tots els punts de vista (Gràfic 5.2.11).

Gràfic 5.2.11. Índexs de relleu generacional segons la introducció de mètodes d'agricultura i/o ramaderia ecològica (2009)

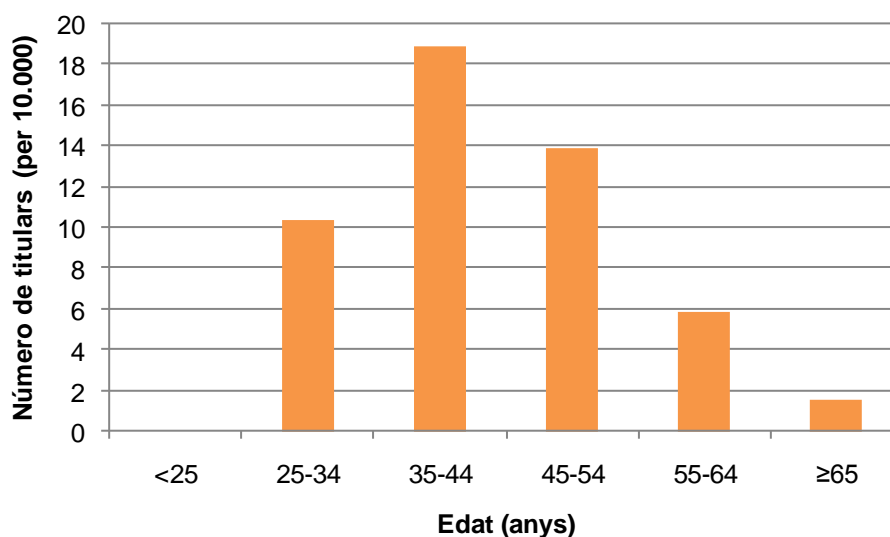


Un altre fenomen vinculat amb la innovació és el desenvolupament d'activitats complementàries relacionades amb l'explotació agrària, sovint en relació amb la transformació i comercialització dels productes i serveis de l'explotació. En aquest cas,

doncs, els components principals de la innovació són econòmics i socials més que no pas ambientals.

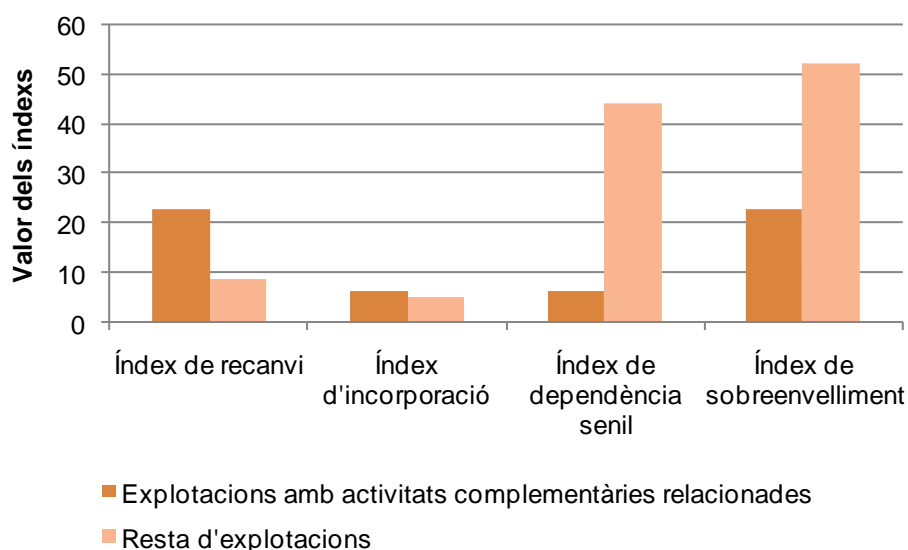
Les activitats complementàries relacionades amb l'explotació que afloren en el Cens agrari representen només el 0,08% de totes les explotacions, per la qual cosa cal prendre amb cautela la significació de les dades. Tot i així, la relació entre l'edat dels titulars i el desenvolupament d'activitats complementàries relacionades amb l'explotació agrària mostra una tendència parcialment similar a la de la innovació amb mètodes ecològics (Gràfic 5.2.12). Pels grups d'edat de 35 anys en amunt el percentatge d'explotacions amb activitats complementàries relacionades amb l'explotació agrària decreix amb l'edat fins a esdevenir pràcticament nul. En canvi, pels grups d'edat més joves, la relació és inversa. En comparació amb els mètodes de producció ecològica, la menor implantació d'activitats complementàries en els grups d'edat més joves podria respondre a una major dificultat per assumir inversions més costoses juntament amb la manca d'estabilitat a l'explotació.

Gràfic 5.2.12. Titulars que duen a terme activitats complementàries relacionades amb l'explotació (2009)



L'anàlisi dels índexs de relleu generacional també corrobora l'escassa afinitat existent entre el desenvolupament d'activitats complementàries relacionades amb l'explotació i les categories de més edat, d'una forma fins i tot més clara que en el cas de la incorporació de mètodes de producció ecològica (Gràfic 5.2.13).

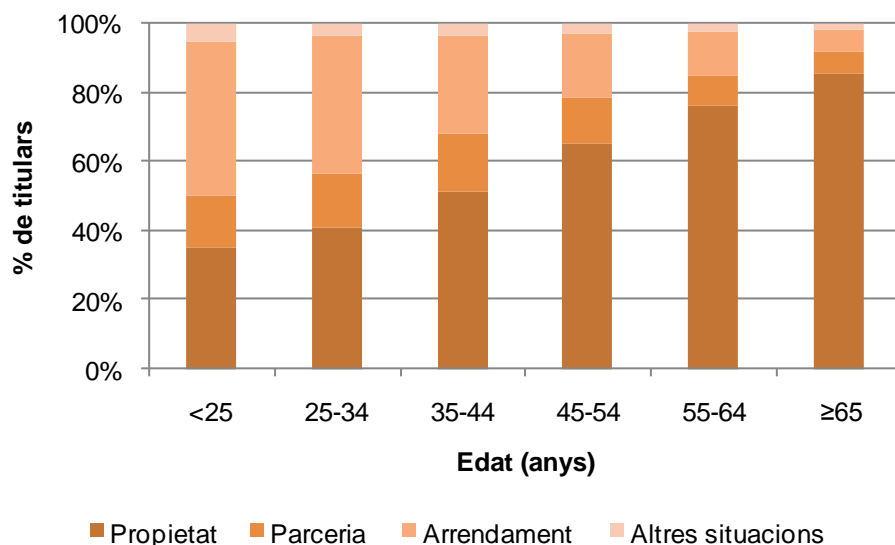
Gràfic 5.2.13. Índexs de recanvi i envelliment dels titulars segons el desenvolupament d'activitats complementàries relacionades amb l'explotació (2009)



5.2.5. La relació amb el règim de tinença

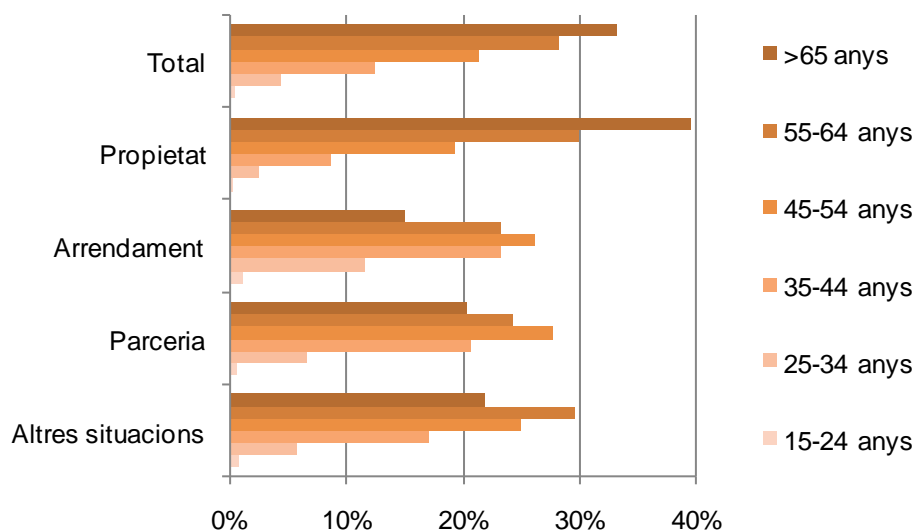
L'edat dels titulars de les explotacions és una variable fortament relacionada amb el règim de tinença de la terra. El 39,2 dels titulars de menys de 35 anys tenen les terres majoritàriament en règim de propietat i 38,9% les tenen majoritàriament en règim d'arrendament. En canvi, en el grup de 65 anys o més la tinença majoritàriament en propietat és del 84,5% i majoritàriament en arrendament de només el 6,6% (Gràfic 5.2.14). Aquesta realitat posa de manifest la dificultat del jovent per accedir a les explotacions en règim de propietat, la qual s'afegeix al fet que només un 4,7% de tots els titulars tenen menys de menys de 35 anys: això significa que només el 1,9% de les explotacions corresponen a titulars joves de menys de 35 anys amb les terres majoritàriament en propietat; i només el 8,0% corresponen a titulars de menys de 45 anys amb les terres majoritàriament en propietat. En aquest sentit, resulten preocupants les limitacions que poden derivar d'aquesta situació a l'hora d'invertir en les explotacions per modernitzar-les i fer-les més competitives. A més, aquesta circumstància s'ajunta amb les dificultats de la gent jove per accedir al finançament d'inversions inicials i a les ajudes d'incorporació quan no hi ha vincles familiars amb l'explotació.

Gràfic 5.2.14. Règim principal de tinença de la SAU per grups d'edat (2009)



Vist des d'una altra perspectiva, el desequilibri assenyalat fa que les explotacions amb les terres majoritàriament en propietat siguin les més amenaçades per la falta de relleu generacional (Gràfic 5.2.15), mentre que quan les terres es tenen majoritàriament en arrendament la incorporació de gent jove és molt superior, en termes relatius.

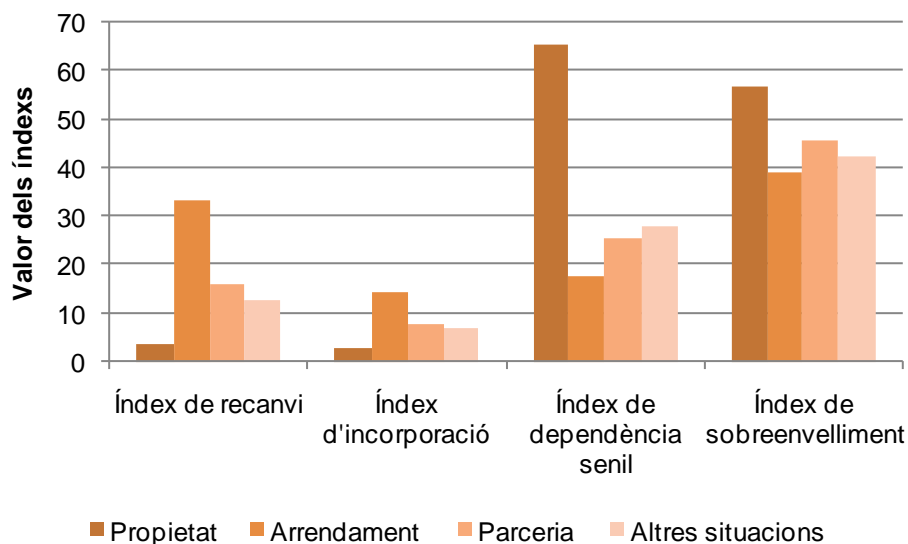
Gràfic 5.2.15. Estructura d'edats segons el règim principal de tinença de la SAU (2009)



De fet, l'índex de recanvi associat a la tinença majoritària en propietat és de només 4,4 titulars de menys de 35 anys per cada 100 de 55 anys o més. Al mateix temps, l'índex de dependència senil és de 60,3 titulars de 65 anys o més per cada 100 titulars de menys de 65 anys. En canvi, per al grup de tinença majoritària en arrendament,

aquests índexs són de 32,9 i 15,0 respectivament (Gràfic 5.2.16). En tot cas, els índexs de relleu generacional indiquen dificultats a curt, a mig i llarg termini dels titulars que tenen les terres majoritàriament en propietat.

Gràfic 5.2.16. Índexs de relleu generacional segons el règim principal de tinença de la SAU (2009)



5.3. Factors físics de les explotacions

5.3.1. La relació amb la dimensió de les explotacions

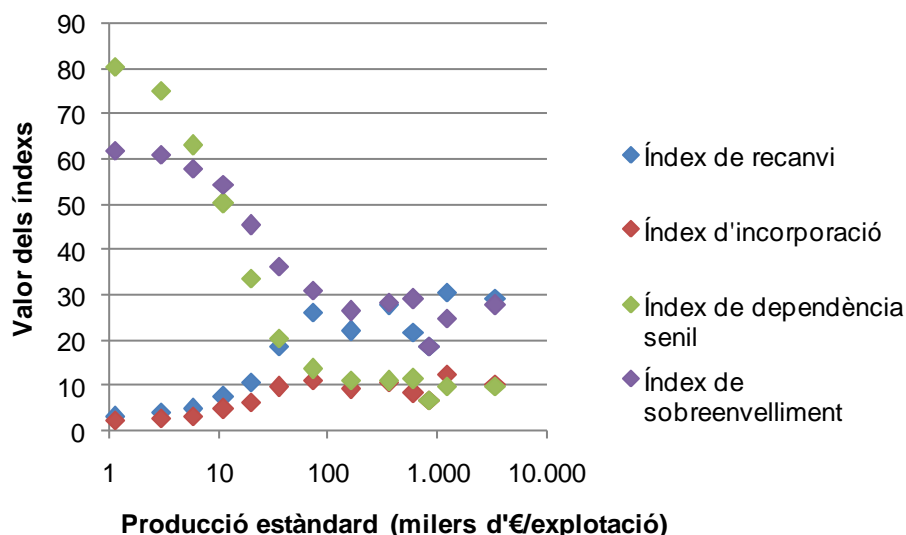
Durant els últims decennis les explotacions agràries han augmentat la seva dimensió al mateix temps que se n'ha reduït el número, com a conseqüència del procés d'intensificació experimentat per fer front al repte de la competitivitat.

Així, els índexs de relleu generacional són més favorables en les explotacions de dimensions més grans que no pas en les de dimensió menor (Gràfic 5.3.1). Aquesta relació és més acusada en les explotacions de producció estàndard total (PET)¹⁴ inferior a 100.000 euros anuals, que d'altra banda representen el 85,7% del total. En canvi, per dimensions superiors a 100.000 euros anuals, no pràcticament no s'observen diferències significatives pel que fa al relleu generacional. Per tant, les dades assenyalen l'existència d'una dimensió econòmica crítica per al relleu generacional, situada entorn d'aquests 100.000 euros anuals en termes de PET, per sota de la qual depèn fortament d'aquesta variable. D'acord amb tot això, la falta de

¹⁴ Vegeu-ne la definició a l'Annex I.

relleu generacional s'agreuja progressivament en les explotacions de dimensió inferior a aquests 100.000 euros anuals.

Gràfic 5.3.1. Relació entre índexs de relleu generacional i la producció estàndard total de les explotacions, amb les dades estratificades per dimensió econòmica (2009)



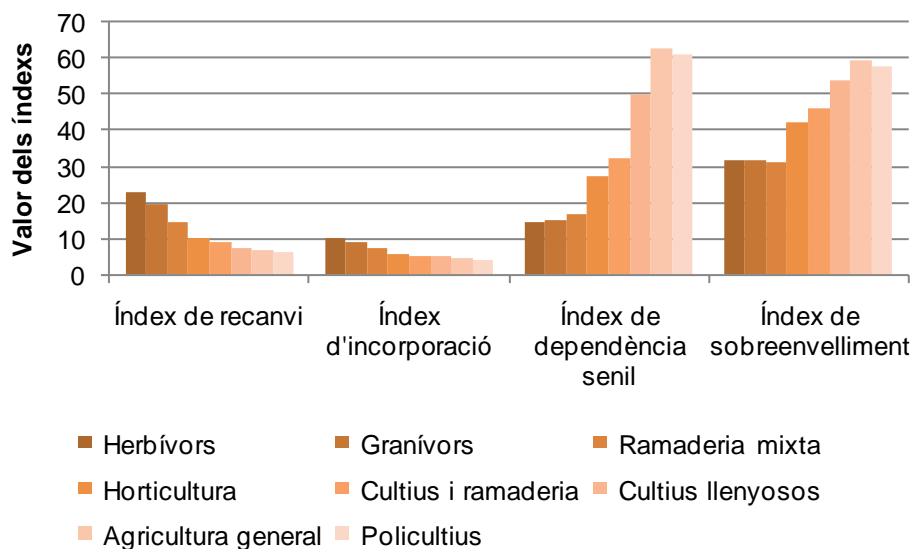
Pel que fa a les possibles causes, l'anàlisi de les dades del Cens agrari no permet determinar en aquest cas si en les explotacions de dimensions menors té més importància la resistència dels titulars a cedir-ne la titularitat o bé si el factor limitant és la manca de successors joves disposats a continuar.

5.3.2. La relació amb l'orientació productiva

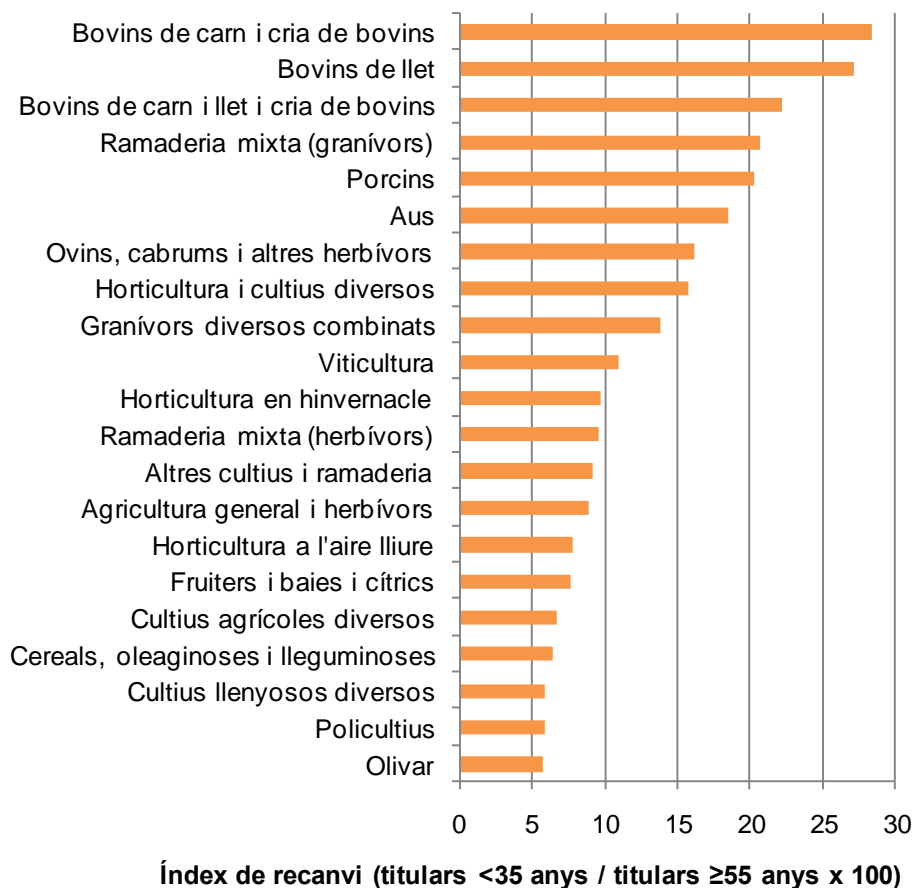
L'orientació productiva de les explotacions agràries és un altre factor vinculat amb el relleu generacional (Gràfic 5.3.2 i Gràfic 5.3.3)¹⁵. En línies generals, s'observa com les explotacions orientades principalment a la ramaderia tenen titulars més joves que la resta, mentre que en les orientades majoritàriament als cultius herbacis i llenyosos succeeix a l'inversa.

¹⁵ L'orientació productiva correspon a l'orientació tecnicoeconòmica (OTE); vegeu-ne la definició a l'Annex I.

Gràfic 5.3.2. Índexs de relleu generacional segons l'orientació productiva de les explotacions (2009)

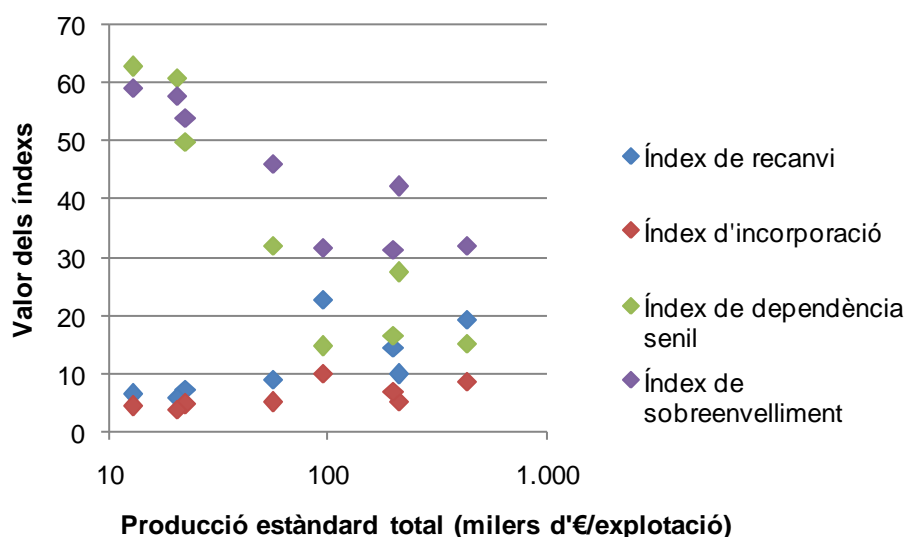


Gràfic 5.3.3. Índex de recanvi segons l'orientació productiva de les explotacions (2009)



En aquest sentit, es constata com la dimensió econòmica de les explotacions és un dels factors que contribueix a explicar aquest fenomen. De fet, agrupant les explotacions segons l'orientació productiva, resulta que els quatre índexs de relleu generacional estudiats mantenen una correlació significativa amb la producció estàndard total mitjana de les explotacions (Gràfic 5.3.4 i Taula 5.3.1). En conseqüència, cal apuntar la falta d'atractiu econòmic associada a determinades orientacions productives com una de les causes de la manca de relleu generacional.

Gràfic 5.3.4. Relació entre els índexs de relleu generacional i la producció estàndard total (PET) mitjana de les explotacions, amb les dades estratificades per grups d'orientació productiva (2009)



Taula 5.3.1. Correlació (coeficient de correlació r) entre els índexs de relleu generacional i la PET mitjana de les explotacions, amb les dades agrupades per grups d'orientació productiva (2009)

Índex de recanvi	Índex d'incorporació	Índex de dependència senil	Índex de sobreenvelliment
0,706	0,672	0,911	0,901

5.4. Factors conjunturals

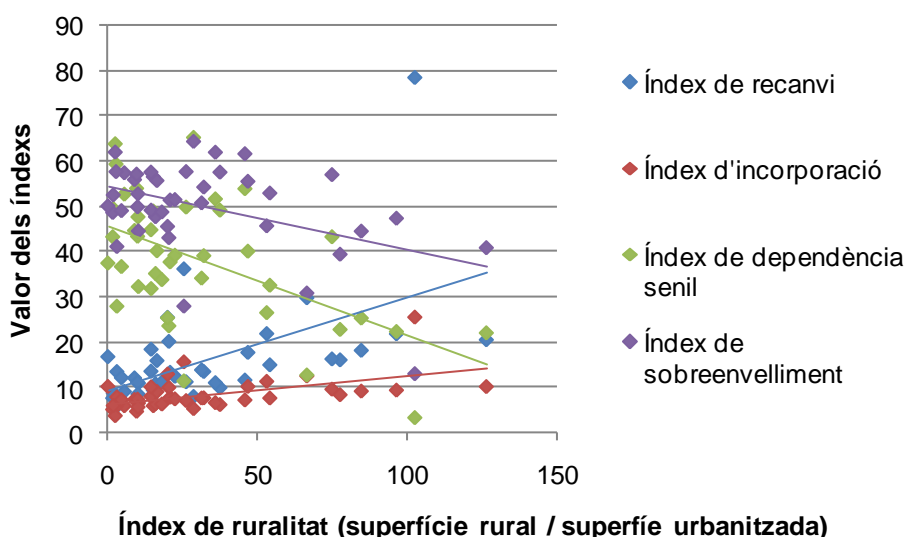
5.4.1. Factors territorials

Els índexs de relleu generacional posen de manifest diferències importants arreu del territori, per bé que durant els últims anys l'evolució negativa ha estat generalitzada

(vegeu els mapes d'estat i evolució dels índexs de relleu generacional per comarques i municipis a l'Annex V).

L'anàlisi del relleu generacional des d'un punt de vista territorial revela una associació favorable amb la ruralitat del territori. Amb les dades agrupades per comarques, es constata aquesta relació amb diferents paràmetres indicatius de la ruralitat, concretament amb la ràtio entre superfície rural i superfície urbanitzada¹⁶ (Gràfic 5.4.1), amb l'altimetria, amb el pendent del territori i, de forma inversament proporcional, amb la densitat de població (Taula 5.4.1).

Gràfic 5.4.1. Relació entre l'índex de ruralitat (superfície rural / superfície urbana) i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009)



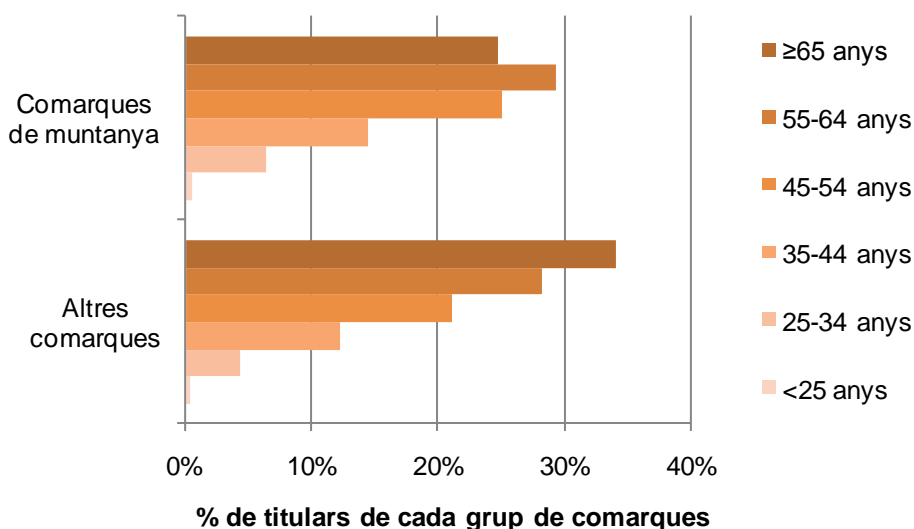
El resultat d'aquestes correlacions es fa palès, per exemple, en les comarques de muntanya, on el relleu generacional és més favorable que no pas en la resta. En aquests territoris, l'estructura d'edats i els índexs de relleu generacional reflecteixen una major incorporació de joves i un menor envelliment, així com menors dificultats de relleu, especialment a curt i mig termini (Gràfic 5.4.2 i Gràfic 5.4.3).

¹⁶ La ràtio entre superfície rural i superfície urbanitzada es defineix en aquest estudi com a índex de ruralitat. La superfície rural inclou la superfície forestal, de conreus i erms. La superfície urbanitzada inclou el sòl urbà, urbanitzable i ocupat per infraestructures.

Taula 5.4.1. Correlació entre els factors territorials de ruralitat i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009)

Coeficients de correlació (r)	Índex de recanvi	Índex d'incorporació	Índex de dependència senil	Índex de sobre- envelliment
Ruralitat (superfície rural / superfície urbanitzada)	0,539	0,521	-0,543	-0,436
Altimetria (% de superfície per sobre de 1.000 m)	0,573	0,571	-0,593	-0,546
Pendent (% de superfície amb pendent >20%)	0,426	0,384	-0,413	-0,414
Densitat de població (h. / km ²)	-0,282	-0,323	0,281	0,084

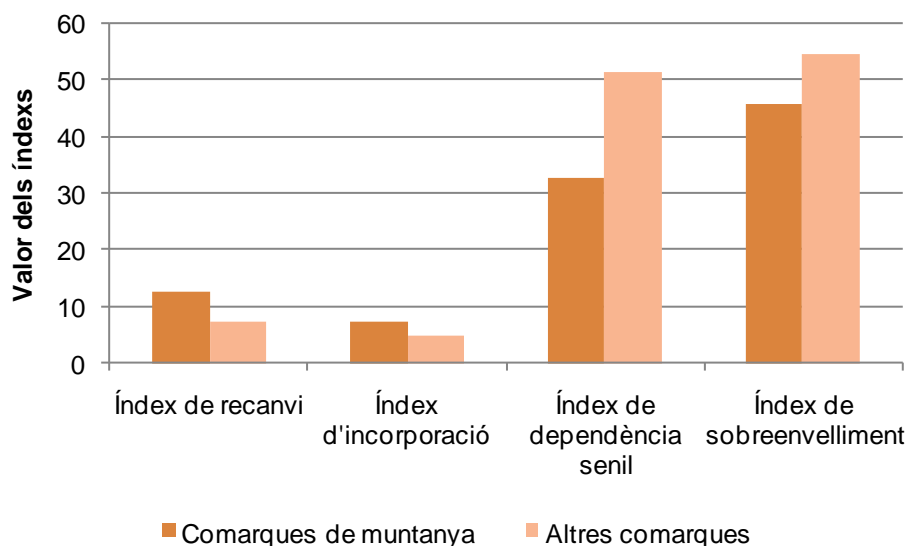
Gràfic 5.4.2. Estructura d'edats dels titulars segons el caràcter de muntanya del territori (2009)



Totes aquestes constatacions revelen, doncs, com en general el relleu generacional és directament proporcional a la ruralitat del territori, la qual cosa és indicatiu d'una major capacitat d'atracció d'aquestes zones atribuïble al seu entorn físic. Les comarques on més favorablement es manifesta aquesta associació són l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, el Solsonès, l'Alt Urgell i el Ripollès. Aquesta conclusió és coherent amb el que s'observarà en l'anàlisi de les dinàmiques econòmiques (apartat 5.4.3), en relació a la major afinitat pel relleu generacional de territoris com la Cerdanya, l'Alta Ribagorça, el Solsonès, el Ripollès, l'Alt Urgell i el Berguedà. En aquest sentit, resulta oportú avançar que aquests territoris més rurals són propicis per a la incorporació neorural

(apartat 5.4.4) de persones que fugen de les ciutats empeses per uns nous valors rupturistes amb l'*status quo* (MONLLOR, 2011).

Gràfic 5.4.3. Índexs de relleu generacional segons el caràcter de muntanya del territori (2009)

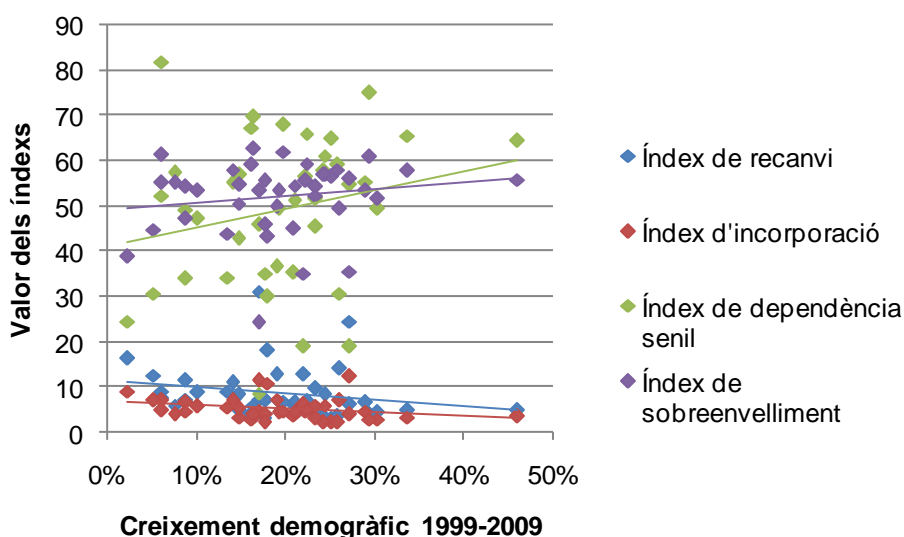


5.4.2. Dinàmiques demogràfiques

L'anàlisi global de tot el territori per comarques permet constatar una certa correlació negativa entre el creixement demogràfic i el relleu generacional (Gràfic 5.4.4 i Taula 5.4.2). En aquest sentit, s'aprecia una relació inversament proporcional amb els índexs d'incorporació i de recanvi; i directament proporcional amb els índexs de dependència senil i de sobreenvelliment. Tot i així, cal tenir present la forta associació entre el creixement demogràfic i la ruralitat del territori, per la qual cosa aquest podria ser un factor de confusió dels resultats. En aquest sentit, l'anàlisi per municipis avala aquesta hipòtesi, ja que a aquesta escala pràcticament no s'aprecia relació entre el creixement demogràfic i el relleu generacional. Per tant, cal concloure que en general la pressió demogràfica no ha afectat el relleu generacional.

La correlació amb el creixement demogràfic tampoc s'ha donat en l'estrat de municipis més petits, de menys de 300 habitants, ni en el de municipis amb creixement negatiu. En aquest sentit, cal concloure que l'èxode de la població jove rural no ha agreujat la manca de relleu generacional que ja pateix de *per se* el sector agrari, per altres causes.

Gràfic 5.4.4. Relació entre el creixement demogràfic 1999-2009 i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques¹⁷ (2009)



Taula 5.4.2. Correlació entre el creixement demogràfic i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques¹⁷ (1999-2009)

Índex de recanvi	Índex d'incorporació	Índex de dependència senil	Índex de sobreenvelliment
-0,218	-0,287	0,220	0,162

En canvi, en l'estrat de municipis corresponents a zones de muntanya, sí que es dona una certa relació positiva entre el creixement demogràfic i la incorporació de nous joves titulars, coherent amb la relació apreciada entre territoris de muntanya i relleu generacional (aparat 5.4.1). L'associació amb el creixement demogràfic en aquests municipis de muntanya, a diferència de la tendència general, apunta la importància d'una certa vitalitat i dinamisme dels territoris perquè resultin atractius per a l'establiment de joves, ja sigui per permanència dins del context d'explotacions familiars o bé per incorporació neorural. En aquest sentit, s'ha assenyalat aquest últim factor com el més determinant en els últims anys (MONLLOR, 2011).

5.4.3. Dinàmiques econòmiques

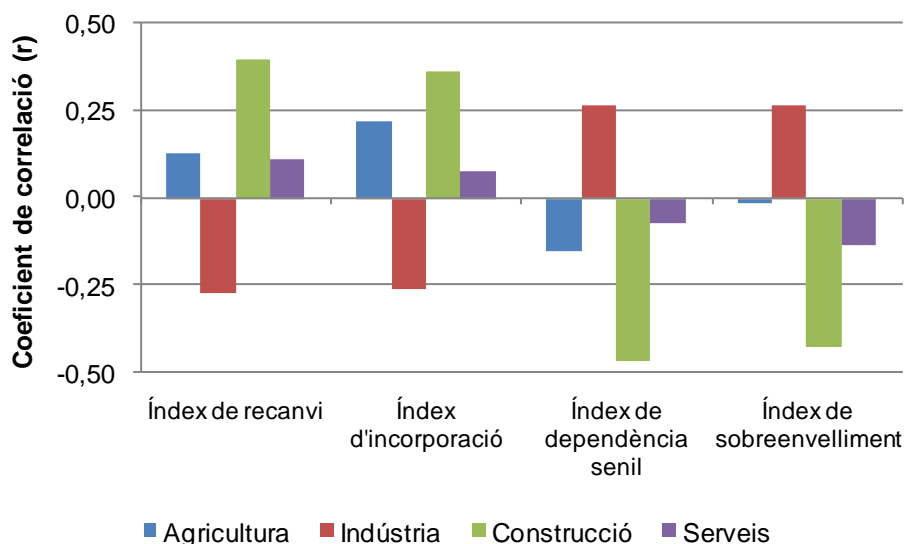
L'anàlisi de del valor afegit brut (VAB) per sectors d'activitats i per comarques té una correlació poc significativa amb els índexs de relleu generacional. Tot i així, s'aprecia

¹⁷ Sense considerar la comarca del Moianès, creada l'abril de 2015.

una certa correlació dels índexs de relleu generacional amb el VAB dels sectors industrial i de la construcció, sobretot (Gràfic 5.4.5).

En el cas del sector industrial, la correlació desfavorable pot assenyalar que el relleu generacional no només depèn de la fortalesa econòmica del propi sector agrari, sinó que és vulnerable enfront del potencial econòmic del sector industrial. Això podria estar reflectint una certa fugida de gent jove allà on el sector industrial és més fort, segurament per aprofitar les oportunitats generades per aquest sector.

Gràfic 5.4.5. Relació entre el VAB relatiu dels sectors d'activitat i els índexs de relleu generacional, amb les dades agrupades per comarques (2009)



En canvi, la correlació entre els índexs de relleu generacional i el VAB de la resta de sectors és favorable. Així, sorprèn que les comarques amb millors índexs de recanvi generacional siguin les que tenen el sector de la construcció més desenvolupat, a diferència del que passa amb el sector industrial. Tanmateix, s'observa un possible factor de confusió dels resultats, degut al fet que les comarques amb major pes relatiu del sector de la construcció corresponen justament a territoris marcadament rurals (Terra Alta, Cerdanya, Priorat, Baix Empordà, Berguedà, Solsonès i Alta Ribagorça). Aquest mateix factor de confusió podria explicar també la correlació favorable, tot i que feble, entre el relleu generacional i el pes relatiu del sector de serveis, que també destaca en comarques rurals (Cerdanya, Alta Ribagorça, Solsonès, Ripollès, Alt Urgell i Berguedà). En conseqüència, la importància relativa del sector de la construcció, i en menor mesura del de serveis, podria no ser determinant d'un millor relleu generacional; en canvi, el factor determinant seria el caràcter rural d'aquests territoris, tal com s'ha constatat en l'apartat 5.4.1. No obstant això, la importància relativa de la

construcció i els serveis també podrien contribuir a una major atracció dels territoris per al relleu general, tal com s'ha observat en l'apartat 5.4.2.

5.4.4. Dinàmiques socials

En l'àmbit social, durant els últims anys ha pres força el moviment dels neorurals, d'establiment de gent jove procedent normalment de zones urbanes en el món rural en general, i en el sector agrari, en particular. Aquest moviment s'identifica amb tota una sèrie de valors com són l'agricultura ecològica i de proximitat, la sobirania alimentària, el comerç just o bé la recuperació de coneixements, procediments i recursos tradicionals. En bona part, es tracta d'una reacció a la intensificació del sector agrari, a la globalització i als conflictes de seguretat alimentària (encefalopatia espongiforme bobina –vaques boges–, pesta porcina, contaminació de pollastres amb dioxines, grip aviar, contaminació de derivats làctics amb melamina, organismes modificats genèticament –transgènics, etc.). MONLLOR (2011) ho complementa des d'un altre punt de vista:

D'altra banda, els joves que entren de nou al sector agrari ho fan per un desig més arrelat a uns valors vinculats amb la natura, els animals i l'estil de vida rural. Argumenten que fer de pagès permet veure el resultat del treball quotidià, i que a més, és una manera molt sana de contribuir a la millora del planeta. A una bona part dels joves nouvinguts els empeny una manera d'obrar acord amb la seva filosofia global. Alguns dels joves entrevistats han acabat estudis universitaris relacionats amb el medi ambient o les humanitats. Un dels arguments és que senten que poden ser un agent de canvi social conreant la terra i oferint aliments sans a la població.

Així mateix, durant els últims anys també ha aflorat tot un conglomerat d'iniciatives i entitats amb una nova visió del sector agroalimentari, que directament o indirectament estan contribuint a l'establiment de gent jove, sovint aliena al sector agrari (GILLESPIE i JOHNSON, 2010). En aquesta línia, algunes iniciatives i entitats sorgides a Catalunya han estat, per exemple, Slow Food Catalunya km 0, Venda de Proximitat, Som el Que Mengem, Llavors VO, Gastroteca.cat, Horts Urbans o diverses cooperatives locals de consum.

Tant el moviment dels neorurals com aquestes iniciatives en l'àmbit de l'alimentació saludable són avui una oportunitat per millorar el món agrari i l'entorn rural i per contribuir alhora a millorar-ne la percepció social.

6. APUNTS PER A UNA PROPOSTA ESTRATÈGICA A CATALUNYA

6. APUNTS PER A UNA PROPOSTA ESTRATÈGICA A CATALUNYA

L'anàlisi efectuada en el present estudi posa de manifest i caracteritza la manca de relleu generacional a les explotacions agràries catalanes. Aquesta circumstància en compromet la viabilitat i provoca importants disfuncions per al sector agrari i també per al conjunt de la societat (apartat 1.2.1).

Aquesta situació no és nova ni ateny exclusivament a Catalunya. De fet, les polítiques públiques en els àmbits de la UE, estatal i català ja han abordat la qüestió, especialment d'ençà de 2003. Tanmateix, les mesures adoptades fins ara no han resolt la manca de relleu generacional i mentrestant la situació ha empitjorat, sense que s'albirin perspectives de millora.

Per tot plegat, resulta necessari revisar les respostes i els seus enfocaments, en la línia suggerida per GILLESPIE i JOHNSON (2010):

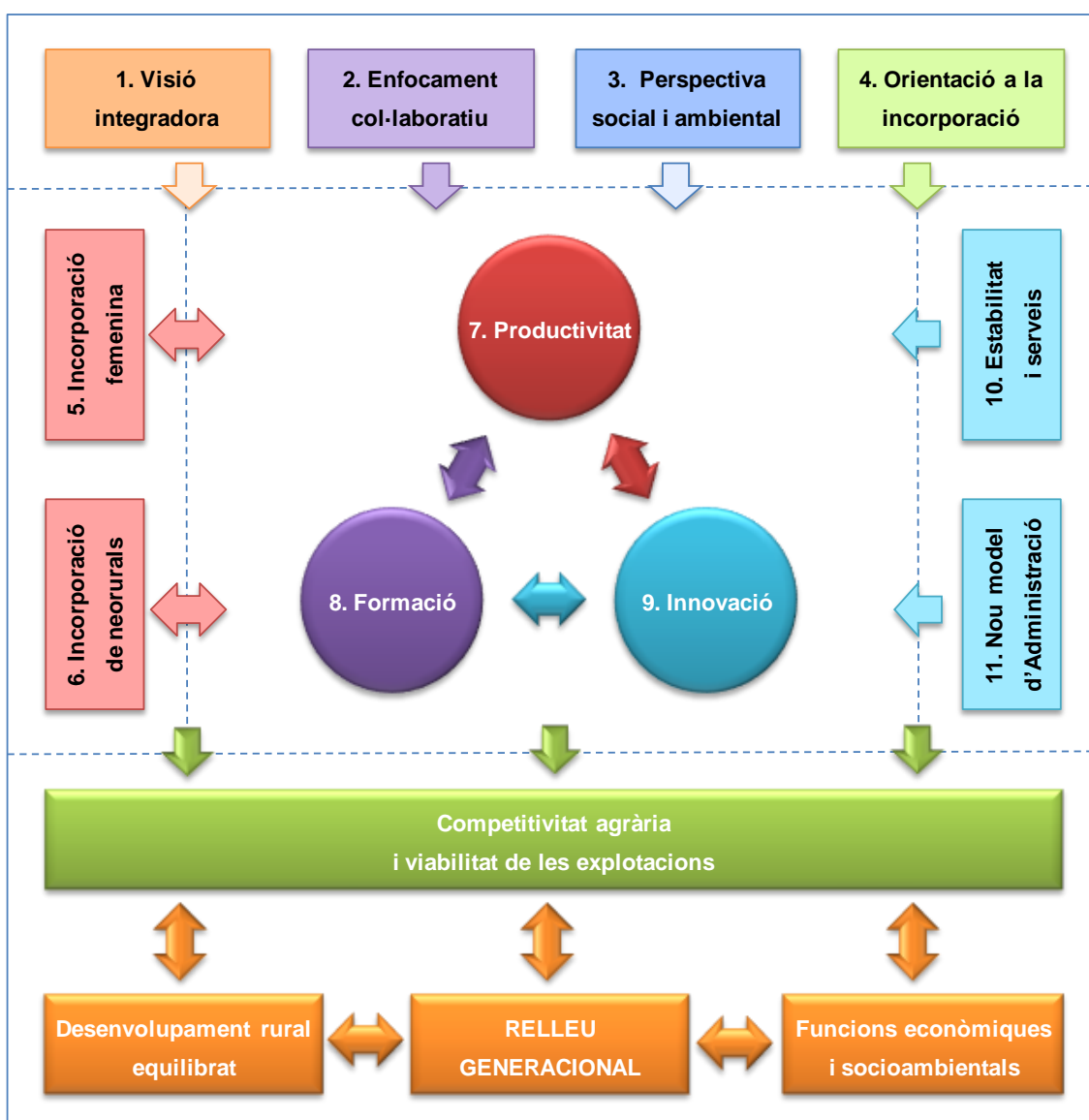
Per afrontar els reptes actuals de la incorporació al sector agrari cal pensar fórmules imaginatives que evidentment no seran iguals per a cada territori. De fet no té sentit que hi hagi un programa universal, ja que cada context requereix el seu propi enfocament.

Amb el propòsit de contribuir a orientar l'estratègia a seguir a Catalunya en relació amb la problemàtica del relleu generacional, tot seguit es formulen una sèrie d'apunts de caràcter general sobre 11 línies d'actuació que consideren clau arran de la documentació bibliogràfica i de l'anàlisi efectuada:

1. Necessitat d'una visió integradora
2. Impuls de xarxes col·laboratives
3. Major apreciació de la perspectiva socioambiental
4. Orientació a la incorporació i vinculació amb el cessament
5. Millora de la productivitat
6. Incorporació femenina
7. Incorporació neorural
8. Formació i transferència de coneixement
9. Impuls de la innovació
10. Estabilitat i serveis a les explotacions
11. Nou model d'intervenció administrativa

Aquesta proposta preliminar conforma un nou paradigma estratègic (Figura 6.1) caracteritzat per un enfocament transversal (línies 1 a 4), per la consideració específica de col·lectius estratègics (línies 5 i 6), per les mesures relatives al nucli de les explotacions (línies 7 a 9) i pels requisits d'entorn (línies 10 i 11). Totes aquestes línies estratègiques contribueixen, de forma sinèrgica en molts casos, a la finalitat de millorar la competitivitat de les explotacions i, per tant, la seva viabilitat. I en darrer terme tot plegat serveix la missió d'assegurar el recanvi generacional, el desenvolupament rural equilibrat i totes les funcions econòmiques, socials i ambientals que l'activitat i l'entorn agrari proporcionen a la ciutadania.

Figura 6.1. Paradigma estratègic per al relleu generacional



D'acord amb els objectius d'aquest treball, convé precisar, però, les limitacions d'aquesta proposta, pel que fa al caràcter orientatiu de l'estratègia i per l'àmbit territorial per al qual es conceben, en consonància amb l'anàlisi duta a terme. Les línies estratègiques proposades i el desenvolupament que se'n fa tot seguit conté només aquelles directrius que es consideren prioritàries. Així doncs, el perfeccionament de la definició de l'estratègia i la proposta de mesures per a un àmbit superior al de Catalunya queden fora de l'abast d'aquesta proposta.

Línia d'acció 1. Necessitat d'una visió integradora

La qüestió del relleu generacional agrari té complexes dependències econòmiques, socials, territorials i ambientals, i genera nombroses externalitats i béns públics que afecten el conjunt de la població.

Així mateix, les explotacions agràries estan imbricades en un context socioeconòmic globalitzat i sotmeses a regulacions burocràtiques; per això, han de desplegar una intensa funció relacional i de gestió amb els diferents agents sectorials, de mercat, socials i de l'Administració, en un entorn cada cop més intricat.

Per altra banda, tant els sectors productius com els territoris locals ja fa temps que van deixar de comportar-se com a compartiments estancs: ben al contrari, els equilibris existents entre els diferents territoris locals i entre els sectors productius són cada cop més dinàmics i inestables, fet que fa especialment vulnerable el relleu generacional agrari.

I tant en el procés productiu com en la gestió empresarial de l'explotació convé adoptar també visions integrals i omnicomprensives.

La necessitat d'una visió integradora també s'estén a l'àmbit de les polítiques públiques, tota vegada que és ben palesa la insuficiència dels ajuts directes i de l'auxili economicofinancer per assegurar el relleu generacional. Aquestes polítiques s'han d'abordar des d'una perspectiva de complexitat que superi algunes de les actuals mesures aïllades i desvinculades per assegurar que assoleixen la seva efectivitat.

Per tots aquests motius, és imprescindible adoptar enfocaments integradors des de tots aquests punts de vista per abordar efectivament i sense limitacions de plantejament la problemàtica del relleu generacional.

Línia d'acció 2. Impuls de xarxes col·laboratives

El model cooperatiu, associatiu i sindical agrari català ha estat útil per als productors en els àmbits de l'associació, la integració, la concentració de l'oferta productiva, l'assessorament, la informació i la formació, principalment.

Així i tot, actualment el sector requereix enfortir les xarxes relacionals i col·laboratives amb els diferents agents propis i aliens per afrontar amb garanties els reptes contemporanis.

En aquest sentit, és particularment transcendent per a la incorporació de gent jove l'establiment de canals facilitadors d'informació i assessorament. Amb aquesta finalitat, és oportú aprofitar el potencial subsidiari dels agents col·lectius del sector que tradicionalment ja han realitzat aquesta funció. Nogensmenys, l'Administració hauria d'assumir plenament la funció de suport actiu, habilitant un nou servei per als titulars d'explotacions, estable, durador, proper i basat en la confiança. Aquest assessorament ha de comprendre el procés productiu i també l'estratègia, planificació i gestió de les explotacions. Així mateix, el suport hauria d'operar solidàriament amb el contracte global d'explotació, quan escaigui, i complementar-se amb un canvi en el model d'intervenció administrativa (Línia d'acció 11).

D'una forma encara més específicament enfocada al relleu generacional, també caldria promoure l'establiment de xarxes orientades a compartir i transferir l'experiència als nous titulars, especialment per als que accedeixen al sector sense vinculació prèvia¹⁸ i per a les dones (Línia d'acció 6). En un sentit semblant, cal desenvolupar també xarxes d'innovació oberta (Línia d'acció 9).

Per altra banda, les diferents fórmules de col·laboració públicoprivada s'albiren com un sistema potencialment molt efectiu per abordar els reptes complexos del sector agrari, tal com ho evidencia l'experiència en l'àmbit de la recerca, innovació i transferència tecnològica. Aquest model s'hauria d'estendre més enllà d'aquest àmbit, aprofitant especialment la concurrència d'interessos entre l'activitat agrària i els objectius de valor públic.

¹⁸ Pot servir com a referència el programa d'aprenentatge *Hill Farm Apprentice Scheme*, orientat a les noves incorporacions en zones de muntanya i impulsat per *The Farmer Network* i el Departament de Medi Ambient, Alimentació i Afers Rurals al Regne Unit (EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT, 2014).

Línia d'acció 3. Major apreciació de la perspectiva socioambiental

L'eclosió de determinats valors vinculats a l'alimentació saludable així com al respecte pel medi ambient representen per al sector agrari una oportunitat per establir sinèrgies en àmbits com són els mercats de proximitat i la producció responsable i de qualitat (Línia d'acció 5). En aquest sentit, l'orientació de l'activitat agrària cap a pràctiques generadores de valor públic pot ajudar a revertir el desprestigi social del sector, que és justament un dels obstacles assenyalats per al relleu generacional. Ben mirat, es tracta d'una relació mútuament guanyadora basada en el reconeixement recíproc de necessitats.

No obstant això, la repercussió d'aquest nou enfocament pot no ser suficient per a la viabilitat de les explotacions. Per aquest motiu, cal millorar el reconeixement del rol social i ambiental de l'activitat agrària per superar la visió estigmatitzada que sovint se'n té. Això hauria de servir també per legitimar la intervenció pública de suport al sector.

Per altra banda, cal donar major ponderació a la perspectiva social en l'avaluació de polítiques públiques, plans, programes i projectes que afectin el món rural, amb l'objectiu d'assegurar *ex ante* que les decisions adoptades s'orienten efectivament a les finalitats perseguides. En aquest sentit, pot ser útil estendre i reforçar l'aplicació de la metodologia d'anàlisi cost-benefici per avaluar correctament l'impacte econòmic juntament amb les externalitats i béns públics socials i ambientals.

Línia d'acció 4. Orientació a la incorporació i vinculació amb el cessament

La tradició de mantenir el control i titularitat de l'explotació fins a edats avançades juntament amb l'augment de l'esperança de vida és un dels factors que dificulta el relleu generacional a les explotacions agràries. Però el principal factor limitant és la incorporació de gent jove. Així doncs, cal considerar conjuntament ambdues parts de la transmissió, prioritzant l'establiment de gent jove en el marc de les mesures afavoridores de la successió.

En aquest sentit, convé remoure les principals barreres assenyalades per a la incorporació del jovent, com són les dificultats d'accés a les terres, les inversions, el finançament, la formació, la gestió empresarial i la integració en les xarxes relacionals.

Tanmateix, la incorporació de gent jove sense vinculació prèvia amb el sector agrari presenta singularitats que cal atendre. La manca de coneixements i formació pràctica, l'accés al capital i als béns d'explotació, la integració dins dels cercles productius i de mercat, i la càrrega de tràmits administratius són algunes de les dificultats que més específicament afecten aquest col·lectiu. Les necessitats particulars d'aquest col·lectiu són diferents de les de la gent jove vinculada al sector, per la qual cosa és fonamental incorporar aquesta distinció per tal que les mesures derivades de les polítiques públiques esdevinguin efectives (ZAGATA, 2013).

Per altra banda, cal revisar les polítiques de cessament anticipat, que poden ser insuficients i ineficients si no s'aconsegueix un relleu adequat, acompanyat de la transmissió de coneixements. La recerca de fórmules destinades a mantenir una certa continuïtat del titular cessant podria contribuir a aquest objectiu, a anticipar el cessament i a estimular la incorporació amb èxit de la gent jove.

Línia d'acció 5. Millora de la productivitat

En un sector fortament depenent de les fluctuacions productives i de les contingències dels mercats globals, la perspectiva d'obtenir uns ingressos suficients i estables és una qüestió clau per a la incorporació de gent jove. Així mateix, el sector agrícola no és aliè al context concurrent d'oportunitats laborals i de negoci d'altres sectors com la indústria o el turisme. Un cop descomptat aquest escenari, el desenvolupament rural és imprescindible per fer el sector més competitiu i atractiu per a la gent jove.

Més enllà de la intervenció sobre els mercats globals, que s'escapa de l'àmbit d'aquest estudi, a Catalunya s'han desenvolupat des de fa temps algunes estratègies per contrarestar la baixa productivitat de l'agricultura que avui segueixen vigents: aprofitar la idoneïtat i potencial de l'agricultura familiar per a les orientacions ramaderes i mixtes, augmentar la diversificació productiva, orientar-se a productes d'alt valor afegit, incloure la transformació de productes dins de la pròpia explotació, integrar les explotacions de dimensió reduïda i, en general, modernitzar les explotacions, els equips i els sistemes de producció. La incorporació de mètodes d'agricultura i ramaderia ecològica i de producció integrada és un bon exemple de modernització enfocada a generar més valor afegit i valor social.

Al mateix temps, la distribució i comercialització a través de cadenes curtes ha experimentat un auge notable en els darrers anys, com a conseqüència, principalment, de la sensibilitat social creixent pel consum de proximitat i de l'oportunitat de retenir

una part major del marge de benefici de la producció agroalimentària. Així, l'obertura de nous mercats de cadena curta o venda directa s'ha revelat com una bona estratègia per augmentar els rendiments i satisfer, ensems, la demanda de productes frescos i de qualitat. Aquest model de proximitat resulta especialment adequat per a les explotacions familiars agràries, de dimensió típicament petita i mitjana.

Totes aquestes mesures contribueixen a augmentar els ingressos de l'activitat agrària, però tot i així no sempre són suficients per fer-la econòmicament atractiva. Llavors, la dedicació agrària a temps parcial combinada amb activitats complementàries més o menys relacionades amb l'explotació, o fins i tot desvinculades, pot esdevenir una bona opció per complementar les rendes. Tanmateix, cal evitar que aquestes situacions acabin derivant a la pràctica cap a un abandonament gradual de l'explotació, així com les activitats complementàries d'economia submergida, sovint lligades a un cert deteriorament de l'explotació agrària i de l'entorn rural. Per això, les activitats complementàries no només han de servir per millorar els ingressos sinó que també han d'orientar-se a la continuïtat de l'explotació i assegurar-ne la funcionalitat en termes socioambientals. A més, per una qüestió d'eficiència haurien de permetre tendir a mig termini cap a una productivitat i dimensió econòmica suficient per no dependre'n.

Finalment, convé assenyalar la innegable contribució subsidiària dels ajuts per mantenir la competitivitat i viabilitat de les explotacions. Tanmateix, l'Administració ha de vetllar per evitar possibles disfuncions i assegurar que els recursos destinats acabin generant el valor públic esperat (Línia d'acció 11).

Línia d'acció 6. Incorporació femenina

L'èxode rural dels darrers decennis a la recerca d'oportunitats ha afectat especialment el col·lectiu femení. Aquest fet, juntament amb l'envelliment de la població, amenaça el desenvolupament de l'activitat agrària i de l'entorn rural.

No obstant això, les dones de les àrees rurals manifesten la seva voluntat de romandre-hi sempre i quan es donin condicions favorables. En aquest sentit, reclamen majors facilitats d'ocupació en feines rurals, una millor disponibilitat de serveis locals personals i professionals, facilitats de conciliació de la vida laboral i professional i un major protagonisme en la presa de decisions (EUROPEAN COMMISSION, 2000, i MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD, 2015).

Propiciar un entorn equitatiu des del punt de vista de gènere és indispensable per fer l'activitat agrària i l'entorn rural més atractiu per al col·lectiu femení, i contribuir així a la continuïtat i el desenvolupament de l'activitat agrària i de l'entorn rural. Tanmateix, la situació actual demostra que les mesures adoptades en l'àmbit de la igualtat de gènere i, específicament, l'atorgament de preferència en les convocatòries d'ajuts rurals han estat insuficients per atènyer aquesta equitat. Per aquest motiu, cal superar les polítiques actuals i atendre de forma singular les necessitats i expectatives particulars de les dones.

Amb aquesta finalitat, s'apunta la conveniència de promoure la creació de xarxes i punts de trobada específicament orientats al col·lectiu femení, per tal de neutralitzar la falta de visibilitat i protagonisme i els seus efectes. Aquesta socialització hauria de contribuir a l'empoderament de les dones i hauria de comprendre, com a mínim, els àmbits dels formatius, de pràctica professional, de suport recíproc d'experiències i bones pràctiques, i de gestió de les explotacions.

Per altra banda, cal assegurar la prestació de serveis específicament orientats a les necessitats de les dones en l'àmbit rural, que afavoreixin la conciliació de la vida laboral i familiar, l'adquisició de majors capacitats i protagonisme en la gestió i direcció de les explotacions i el seu desenvolupament professional i personal. Per això, cal pensar en serveis en els àmbits infantil i educatiu, de transports, de salut, de formació pràctica i especialitzada, d'ocupació, comercials i fins i tot d'oci.

Línia d'acció 7. Incorporació neorural

MONLLOR (2011) relata profusament com la crisi profunda del relleu generacional agrari suposa una oportunitat d'obertura a nous valors i noves maneres de fer de la mà dels neorurals. La nova pagesia procedent del món urbà representa una oportunitat que cal aprofitar per al manteniment de l'activitat agrària i rural.

Tanmateix, la incorporació dels neorurals i el relleu de les explotacions familiars s'ha de tractar des d'una perspectiva complementària i mútuament guanyadora, orientada a fer convergir els coneixements i l'experiència tradicional de l'agricultura familiar amb els valors d'emprenedoria, innovació i transformació que mouen els neorurals.

Novament, doncs, el paper de les xarxes relacionals i la superació de certs estigmes esdevé cabdal per assolir la complementarietat entre dues realitats, de la pagesia tradicional i de la neorural, marcades fortament pel seu origen diferent.

Línia d'acció 8. Formació i transferència de coneixement

La formació en els àmbits tecnològic, ambiental i de gestió empresarial, sobretot, és un requisit que cal atènyer per contribuir a l'èxit de la gent jove que s'incorpora al sector agrari. A més, cal que la formació s'ajusti a les necessitats locals i que s'adapti a l'entorn permanentment canviant del sector. En aquest sentit, una bona oferta formativa ha de contribuir a generar un major interès per l'activitat agrària i a combatre'n el desprestigi social.

No obstant això, el principal problema associat a la manca de relleu generacional és el trencament de la cadena de transmissió de coneixement pràctic i tradicional. Les maneres de fer, d'entendre i de viure el món agrari són el resultat d'un aprenentatge secular i constitueixen un bagatge valuós que difícilment pot ser substituït exclusivament per la formació acadèmica.

Precisament per això, cal vetllar per la formació pràctica de la gent jove que s'incorpora de bell nou al sector agrari. Més enllà dels centres universitaris i de les escoles de capacitació i formació agrària, cal explotar les possibilitats del model col·laboratiu d'estades d'aprenentatge en explotacions familiars, tant per la gent jove sense vinculació prèvia amb el sector com per la procedent d'altres explotacions (vegeu la nota de la pàgina 86).

Línia d'acció 9. Impuls de la innovació

La innovació és un factor clau per adaptar explotacions agràries als canvis conjunturals constants, modernitzar-les i fer-les més competitives, tal com ho avalen els èxits assolits en transferència de tecnologia productiva i ambiental a l'agricultura i a la indústria agroalimentària.

Tanmateix, actualment cal desenvolupar noves fórmules d'innovació social, estratègica, d'accés a les explotacions agràries i de col·laboració entre explotacions agràries, amb els agents del sector, amb altres agents vinculats a l'entorn rural i amb l'Administració.

Alhora, els procediments d'innovació s'han d'incardinar en xarxes d'innovació oberta i col·laborativa participades per l'Administració, pel món acadèmic i de la recerca, per la

indústria i per la societat, amb la finalitat d'assegurar que doni resposta a les necessitats del sector i que s'implanti de forma efectiva. Amb aquest mateix propòsit, cal atendre dos requisits més: per una banda, habilitar plataformes de connexió i comunicació entre agents i xarxes co-creatives (Línia d'acció 2); i per una altra banda, acompanyar el finançament de la innovació d'un nou sistema de control basat en el suport per assegurar-ne la implementació i la generació de valor.

Línia d'acció 10. Estabilitat i serveis a les explotacions

Juntament amb la competitivitat, l'estabilitat de les explotacions s'apunta com un dels obstacles per a l'activitat agrària, i específicament per al relleu generacional. Deixant de banda les contingències dels mercats, sobre les quals la capacitat d'intervenció a escala local i regional és limitada (vegeu Línia d'acció 5), la manca d'estabilitat es pot constatar per diferents motius.

En primer lloc, pel que fa a la disponibilitat de les terres. La major part de joves titulars d'explotació no en disposen en propietat i sovint les tenen arrendades (apartat 5.2.5). Aquest fet, limita la capacitat d'inversions en les explotacions per modernitzar-les i fer-les més competitives així com l'obtenció d'ajudes quan no hi ha vincles familiars amb els propietaris.

En segon lloc, perquè les regulacions normatives i administratives són excessivament complexes i volàtils, com ho evidencia, per exemple, l'experiència dels ajuts dels últims anys a Catalunya (amb condicions canviant, dotacions pressupostàries insuficients per atendre la demanda concurrent a les convocatòries, i amb buit de convocatòria el 2014). A més, tant els ajuts com la normativa comporten una càrrega administrativa excessiva per als destinataris davant de la qual són especialment vulnerables els titulars que s'incorporen de nou.

I en tercer lloc, convé assenyalar el dèficit d'estabilitat de la base territorial motivat per la pressió urbanística, d'infraestructures i periurbana, deguda, principalment, a diversos factors: (1) la valoració inadequada de l'interès de l'activitat agrícola a l'hora d'estudiar les alternatives dels plans, programes i projectes; (2) la manca de compensacions adequades per neutralitzar les afectacions d'aquests projectes sobre la viabilitat de les explotacions i sobre la pèrdua de valor públic; i (3) la integració deficient d'interessos públics i de les explotacions agràries en les zones d'agricultura periurbana.

Així doncs, resulta necessari promoure noves fórmules relatives al règim de tinença de la terra; una regulació més simple efectiva, sense tant control previ i més orientada a resultats finalistes; i un model territorial i urbanístic compatible amb l'estabilitat de la base territorial agrícola de les explotacions.

Per altra banda, el desenvolupament de les explotacions agràries i la incorporació de joves també requereix un cert dinamisme i una certa dotació de serveis al seu entorn proper, tal com s'ha assenyalat en la Línia d'acció 6.

Línia d'acció 11. Nou model d'intervenció administrativa

Les polítiques transversals de simplificació i facilitació de la tramitació administrativa són avui insuficients per a un sector agrícola majoritàriament familiar i enfarfegat de tasques burocràtiques i de gestió. En el cas de les ajudes, la disminució del nombre de beneficiaris evidencia la ineficiència de la situació, ja sigui per unes condicions d'accés massa estrictes o bé per la denegació de sol·licituds per manca de dotació pressupostària.

El canvi de model en la intervenció administrativa hauria de discórrer en dos eixos: per una banda, traslladant el gruix de la tramitació *ex ante* a una intervenció *ex post*; i per una altra banda, situant el focus dels controls sobre els resultats finals (*outcomes*¹⁹) més que no pas sobre determinats objectius merament formals que no assegurin la generació de valor públic.

Aquesta reforma administrativa tindria, doncs, un quíntuple objectiu: (1) reduir encara més les càrregues administratives; (2) assegurar la utilitat efectiva dels recursos públics per assolir les finalitats d'interès públic; (3) contribuir al model de suport col·laboratiu per part de l'Administració (Línia d'acció 2); (4) millorar l'eficiència dels recursos destinats a la tramitació administrativa i al suport de les explotacions agràries; i (5) afavorir especialment la nova incorporació de gent jove, per a la qual el model actual suposa un obstacle més que no pas per als titulars ja establerts.

¹⁹ *Otucome* és un terme anglosaxó àmpliament utilitzat en l'àmbit de la gestió per referir-se a resultats últims o finals tot incorporant la perspectiva de valor públic. L'*outcome* reflexa l'impacte que tenen els *outputs*, o resultats primaris. A tall d'exemple, l'*output* d'un ajut de modernització podria ser l'adquisició d'un equip; mentre que l'*outcome* seria la millora en la producció de béns i serveis agraris i socioambientals.

Així mateix, l'activitat administrativa de foment hauria de conferir a la perspectiva social una major preponderància (Línia d'acció 3), aprofundint en la direcció encetada a partir de 2003 amb el segon del pilar de la PAC i amb el contracte global d'explotació a Catalunya a partir de 2007 (apartat 4.2).

Per altra banda, convé fer un incís sobre el debat de fons al voltant de la desincentivació induïda per la política d'ajudes a l'agricultura, en base a l'experiència raonablement exitosa de països com Nova Zelanda, que als anys 80 pràcticament les va suprimir (COMPES, 1994). Resulta difícil assimilar aquests casos procedents de països de fora de la UE, i encara més sostenir que les ajudes poden generar un efecte contraproduent sobre la innovació i la diversificació. Però tanmateix, constitueixen un indicatiu prou evident del risc d'ineficàcia de les ajudes públiques si no es gestionen adequadament, per la qual cosa és imprescindible que l'Administració adopti les mesures necessàries per neutralitzar-lo. Per tal d'evitar la dependència dels ajuts i l'estancament de les explotacions, han de servir les reformes administratives assenyalades, a través del model de suport col·laboratiu vinculat al seguiment de les ajudes (Línia d'acció 2) i del control sobre l'assoliment de resultats finals (*outcomes*).

7. CONCLUSIONS

7. CONCLUSIONS I FUTURES LÍNIES DE TREBALL

7.1. Conclusions

1. El relleu generacional de les explotacions agràries no s'ha estudiat fins ara de forma monogràfica a Catalunya ni a l'Estat espanyol. En canvi, en l'àmbit de la Unió Europea s'han fet diversos estudis que documenten l'estat de la qüestió, les causes i els efectes. Per tal com la falta de relleu generacional és un problema generalitzat en aquest àmbit, aquests treballs són útils per ajudar a interpretar els resultats i a orientar la resposta estratègica a Catalunya.
2. El relleu generacional és necessari per la continuïtat de l'activitat agrària i per la transmissió de l'experiència i el coneixement tradicional, així com per assegurar les capacitats d'adaptació, modernització i innovació necessàries per assolir la viabilitat i competitivitat de les explotacions.
3. L'activitat agrària és fonamental per al proveïment de productes alimentaris saludables, per al desenvolupament equilibrat de les zones rurals i per l'activitat econòmica del conjunt del sector agroalimentari, de la gastronomia i del turisme. L'activitat agrària també aporta altres béns públics relacionats amb la conservació dels recursos naturals, la conformació dels paisatges i l'ús social de l'entorn rural. Tot plegat és especialment rellevant a Catalunya, considerant que hi ha establert el principal clúster agroalimentari d'Europa i que l'entorn rural representa el 88% del territori i el 34% de la població.
4. A Catalunya, l'índex de recanvi generacional dels titulars d'explotacions agràries amb personalitat física és de només 7,7 titulars de menys de 35 anys per cada 100 de 55 anys o més. El valor d'aquest índex ha caigut un 41% des de 1999, fins arribar al valor més desfavorable d'ençà de la sèrie de censos agraris iniciada el 1982.
5. El percentatge de dones titulars és del 26% i se situa gairebé quatre punts per sota de la mitjana europea. La situació i l'evolució del relleu generacional femení és pitjor que la dels homes: l'índex de recanvi és de 4,1 titulars de menys de 35 anys per cada 100 de 55 anys en amunt, i ha caigut un 54% des de 1999.
6. L'anàlisi efectuada permet concloure que l'envelliment dels titulars està associat amb un major abandonament de les explotacions, i que la manca de gent jove

disposada a incorporar-se és un factor més limitant del relleu generacional que no pas la resistència de la gent gran per transmetre la titularitat.

7. La transmissió de la titularitat de les explotacions és feble i tardana, tant que sovint s'endarrereix fins a la mort. En el grup de titulars de 55 anys en amunt, un cop passats 10 anys, un 47% encara mantenen l'explotació (amb 65 anys o més), un 29% n'han transmès la titularitat i un 24% l'han abandonat. De les transmissions de titularitat, dues terceres parts s'han produït arran de la defunció del titular, i només una tercera part s'han fet en vida. En aquest sentit, la modelització dels fluxos de titularitat duta a terme ha estat útil per poder obtenir una aproximació fiable d'aquests resultats.
8. Les explotacions agràries familiars també pateixen la crisi del relleu generacional, malgrat que tradicionalment han constituït un entorn avantatjat per a la successió. Per aquest motiu, i pel pes de l'agricultura familiar (93% de les explotacions amb personalitat jurídica), resulta preocupant aquest fet.
9. L'envelliment és un factor determinant del dèficit formatiu dels caps d'explotació, que tenen cinc cops menys de formació universitària o professional que el conjunt de la població. Tant és així, que només un 3% dels titulars de 55 anys o més disposa de formació superior o professional agrària, quan aquest grup representa el 55% dels caps d'explotació. Aquesta situació és indicativa del nivell de formació dels titulars d'explotació, tenint en compte que titular i cap d'explotació són la mateixa persona en el 83% de les explotacions amb una persona física titular.
10. La incorporació de gent jove és determinant per a la innovació. La introducció de mètodes de producció ecològica és 4,4 vegades més freqüent en els titulars de menys de 35 anys que no pas en els de 65 en amunt. La predisposició dels més joves és clau per poder adaptar-se a les contingències del sector i sortir-ne reforçat des del punt de vista de la competitivitat.
11. La gent jove té dificultats per disposar de les terres en propietat. Només les hi disposen majoritàriament un 8,0% dels titulars de menys de 45 anys i un 1,9% dels de menys de 35; en canvi, és el règim dominant en el 71% de les explotacions.
12. L'orientació productiva de les explotacions juntament amb la seva dimensió econòmica són factors determinants del relleu generacional. Les explotacions orientades a la ramaderia estan associades a una major dimensió econòmica i

tenen un relleu generacional més favorable; el cas oposat és el dels cultius agrícoles generals i llenyosos.

13. La ruralitat del territori està relacionada favorablement amb el relleu generacional. Així ho demostra la relació amb paràmetres com la ràtio entre la superfície rural i la urbanitzada, la proporció de territori per sobre dels 1.000 m d'altitud o la proporció de territori amb un pendent superior al 20%. Aquesta relació favorable es dona en general en totes les comarques de muntanya, i especialment a l'Alta Ribagorça, el Pallars Sobirà, el Solsonès, l'Alt Urgell i el Ripollès.
14. És necessària una certa vitalitat i dinamisme per afavorir el relleu generacional en zones de muntanya. Així, per exemple, s'ha observat que el creixement demogràfic i el relleu generacional estan positivament correlacionats en zones de muntanya, a diferència del que succeeix en la resta de zones.
15. La relació del relleu generacional agrari amb l'activitat econòmica dels altres sectors és complexa. Tot i així, es constata que el pes relatiu del sector agrari sobre el conjunt de l'economia afavoreix el relleu generacional, segurament a causa d'una major competitivitat. En canvi, el protagonisme del sector industrial s'hi relaciona negativament, probablement per l'existència d'oportunitats concurrents més atractives.
16. L'establiment neorural és una oportunitat per afavorir el relleu generacional i l'adaptació del sector agrari a les necessitats contemporànies. Tanmateix, cal generar sinèrgies entre els nous valors, l'emprenedoria i l'esperit innovador dels neorurals i els valors tradicionals, el coneixement i l'experiència de l'agricultura familiar.
17. El relleu generacional està condicionat per múltiples factors de les mateixes explotacions agràries, del sector i dels entorns econòmic i social. Per això, cal una estratègia transversal formulada des d'una perspectiva de complexitat, integradora de totes les dimensions del problema, col·laborativa amb tots els agents implicats i inclusiva dels valors públics socials i ambientals vinculats a l'activitat agrària. El plantejament estratègic ha d'estar prioritàriament orientat a la generació de sinèrgies i a la incorporació de gent jove, tot considerant les singularitats de la incorporació femenina i neorural.

18. En el marc de les explotacions agràries és precís millorar, sobretot, la formació, la innovació i la productivitat, per tal de fer-les més competitives i atractives per al jovent. Així mateix, pel que fa a les condicions d'entorn, és necessari proporcionar estabilitat i serveis, així com un nou model d'intervenció administrativa basat en el suport proper i en l'assoliment de resultats finals, tant en termes d'explotació com de valor públic generat.
19. L'aplicació informàtica desenvolupada *ad hoc* per a l'extracció, estructuració i anàlisi de les microdades estadístiques del Cens agrari ha permès agilitzar els processos de consulta, dur-los a terme de forma fiable i augmentar el potencial d'anàlisi de la informació. Per tant, pot ser útil per seguir explotant les dades del Cens agrari.

7.2. Futures línies de treball

Tenint en compte les limitacions en l'abast del present estudi i els resultats obtinguts, tot seguit es suggereixen futures línies de treball en l'àmbit del relleu generacional agrícola:

- Analitzar la relació entre el relleu generacional i la productivitat de les explotacions, atès que aquesta variable no es pot obtenir amb les dades del Cens agrari, però tanmateix és important per caracteritzar la problemàtica.
- Investigar amb més detall la relació entre el relleu generacional i l'abandonament de les explotacions, que amb la informació disponible només s'ha pogut estimar.
- Investigar amb més detall les causes de transmissió tardana de la titularitat de l'explotació. En aquest sentit, és especialment rellevant confirmar en quants casos l'endarreriment és degut a la manca de successor disposat a assumir la titularitat i en quants a la resistència del titular per transferir-li.
- Aprofundir en l'anàlisi territorial del relleu generacional per tal de poder modular la resposta estratègica localment, quan escaigui.
- Estendre l'anàlisi del relleu generacional dels titulars d'explotacions amb personalitat física a la població activa agrària.

- Projectar escenaris tendencials, definir objectius i indicadors per a l'estratègia.
- Estudiar la resposta donada a la qüestió del relleu generacional en altres regions i països de la Unió Europea i avaluar-ne els resultats i l'aplicabilitat a Catalunya.
- Desenvolupar l'estratègia a Catalunya mitjançant la revisió de línies estratègiques, si escau, la concreció d'accions a emprendre i la seva planificació.
- Formular una proposta estratègica adreçada a la política agrària comuna de la Unió Europea i al seu desenvolupament nacional i regional.

8. BIBLIOGRAFIA

8. BIBLIOGRAFIA

- Agricultural and Farm Economics Briefs: Generational renewal in EU agriculture: statistical background* [en línia]. European Communities. Núm. 6. 2012. <http://ec.europa.eu/agriculture/rural-area-economics/briefs/pdf/06_en.pdf> [Consulta: 25 octubre 2014]
- Agricultural Policy Perspectives Brief: Overview of CAP reform 2014-2020* [en línia]. EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT. Núm. 3. 2013. <http://ec.europa.eu/agriculture/policy-perspectives/policy-briefs/05_en.pdf> [Consulta: 25 octubre 2014]
- Agriculture & Rural Development Factsheet: Farm succession: planning for the future* [en línia]. Scottish Agricultural College. Núm. 3. 2008. <http://www.sruc.ac.uk/download/downloads/id/102/farm_succession> [Consulta: 8 gener 2015]
- Apunts de prospectiva territorial: La formació agrària a Catalunya* [en línia]. Universitat de Lleida. Departament de Geografia i Sociologia. Núm. 1. 2013. <http://www.anuarilleida.udl.cat/fitxers/apunts-de-prospectiva-territorial/i.-la-formacio-agraria-a-catalunya-marc-2013/at_download/file> [Consulta: 5 maig 2015]
- BRETON, V.; COMAS, D. i CONTRERAS, J. (1997). "Cambio social en la agricultura familiar española". *Agricultura y sociedad en la España contemporánea*. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación i Centro de Investigaciones Sociológicas (CIS).
- CLUA, Jaume. *Propostes per a la millora de la formació al sector agrari* [en línia]. 2005. <<http://www.congresmonrural.com/htmls/a2reus/11%20UP.pdf>> [Consulta: 5 maig 2015]
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES. *Young farmers and the problem of succession in european agriculture* [en línia]. 1996. <<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:51996DC0398&from=EN>> [11 gener 2015]
- COMPES, Raúl. "Agricultura sin protección: el caso de Nueva Zelanda". *Agricultura y Sociedad* [en línia], 70 (1994): 33-61. <http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_ays%2Fa070_02.pdf> [Consulta: 5 maig 2015]
- COOPER, Tasmin; HART, Kaley; BALDOCK, David. *The Provision of Public Goods Through Agriculture in the European Union* [en línia]. Londres: Institute for European Environmental Policy, 2009. <http://ec.europa.eu/agriculture/analysis/external/public-goods/report_en.pdf> [Consulta: 25 octubre 2014]

- CUNILL, Manel. *Mètode per avaluar els serveis ambientals dels espais agrícoles metropolitanos i llur protecció territorial. Els exemples de l'EIN de Gallecs, el Parc agrari del Baix Llobregat i la Granada-Sant Pere de Riudebitlles* [en línia]. Barcelona. 2012. <<https://www.dropbox.com/s/0lj5qn2l4mav1bb/051012DEFTesi%20m%C3%A0ster%20set2012%20bloc.pdf?dl=0>> [Consulta: 22 gener 2014]
- DAVIDOVA, Sophia, et al. *Semi-subsistence farming-value and directions of development* [en línia]. Secretaria General del Parlament Europeu. Direcció General de Polítiques Interiors de la Unió, 2013. <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/495861/IPOL-AGRI_ET\(2013\)495861_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2013/495861/IPOL-AGRI_ET(2013)495861_EN.pdf)> [Consulta: 2 novembre 2014]
- DAVIDOVA, Sophia; THOMSON, Ken. *Family Farming: a Europe and Central Asia Perspective* [en línia]. Brussel·les: Secretaria General del Parlament Europeu. Direcció General de Polítiques Interiors de la Unió, 2013. <http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/Europe/documents/Events_2013/FF_EUCAP_en.pdf> [Consulta: 2 novembre 2014]
- DAVIDOVA, Sophia; THOMSON, Kenneth. *Family farming in europe:challenges and prospects* [en línia]. Secretaria General del Parlament Europeu. Direcció General de Polítiques Interiors de la Unió, 2014. <[http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529047/IPOL-AGRI_NT\(2014\)529047_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/note/join/2014/529047/IPOL-AGRI_NT(2014)529047_EN.pdf)> [Consulta: 2 novembre 2014]
- DÍAZ, Cecília: "Cambios generacionales en las estrategias de inserción sociolaboral de las jóvenes rurales". *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros*, 189, (2000): 77-102 <http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/Biblioteca/Revistas/pdf_reeap%2Fr189_04.pdf> [Consulta: 14 octubre 2014]
- Dossiers Idescat: Els canvis en les explotacions agràries catalanes (1999-2007)* [en línia]. Institut d'Estadística de Catalunya, IDESCAT. Núm. 2. 2009. <<http://www.idescat.cat/cat/idescat/publicacions/cataleg/pdfdocs/dossier02.pdf>> [Consulta: 8 gener 2015]
- Estudis: Enquesta a la joventut de Catalunya 2012*. Vol. 2, *Les diferents vivències de la joventut* [en línia]. Generalitat de Catalunya. Direcció General de Joventut. Núm. 34. 2012. <http://ejoventut.gencat.cat/web/.content/observatori_catala_de_la_joventut/documents/arxiu/publicacions/coleccio_estudis/ejc_volum2_publicacio_completa.pdf> [Consulta: 5 maig 2015]
- EU Agricultural Economic Briefs: Structural development in EU agriculture* [en línia]. European Commission. Núm. 3. 2011. <http://ec.europa.eu/agriculture/rural-area-economics/briefs/pdf/003_en.pdf> [Consulta: 25 octubre 2014]

- EU Agricultural Economic Briefs: Women in eu agriculture and rural areas: hard work, low profile*. Núm. 7. 2012. <http://ec.europa.eu/agriculture/rural-area-economics/briefs/pdf/09_en.pdf> [Consulta: 25 octubre 2014]
- EU Agricultural Economic Briefs: Structure and dynamics of EU farms: changes, trends and policy relevance* [en línia]. European Commission. Núm. 9. 2013. <http://ec.europa.eu/agriculture/rural-area-economics/briefs/pdf/09_en.pdf> [Consulta: 2 novembre 2014]
- EU Rural Review: Family Farming* [en línia]. European Network for Rural Development. Núm. 17. 2013. <http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/app_templates/enrd_assets/pdf/publications-and-media/eu-rural-review/PublicationENRDperiodical-17_en.pdf> [Consulta: 26 octubre 2014]
- EU Rural Review: Knowledge Transfer and Innovation in Rural Development Policy* [en línia]. European Network for Rural Development. Núm.16. 2013. <<http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/fms/pdf/89E54472-A7ED-41AD-84A6-C392AD7ECE14.pdf>> [Consulta: 12 gener 2015]
- EU Rural Review: Delivering Environmental Services using Rural Development Policy* [en línia]. European Network for Rural Development. Núm. 15. 2013. <<http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/fms/pdf/21B49934-A7DE-CAAC-FCF4-F4A4E92B24A9.pdf>> [Consulta: 24 gener 2015]
- EUROPA. "Reglamento (UE) nº 1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER) y por el que se deroga el Reglamento (CE) nº 1698/2005 del Consejo". *Diario Oficial de la Unión Europea* (20 diciembre 2013) núm. L 347/487, p. 478-548.
- EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL FOR AGRICULTURE. *Women active in rural development: Assuring the future of rural Europe* [en línia]. Luxemburg: 2000. <http://ec.europa.eu/agriculture/publi/women/broch_en.pdf> [Consulta: 15 gener 2015]
- EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT. *Situation and prospects for eu agriculture and rural areas* [en línia]. 2010. <http://ec.europa.eu/agriculture/publi/situation-and-prospects/2010_en.pdf> [14 octubre 2014]
- EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT. *Rural Development in the European Union: statistical and economic information 2011* [en línia]. 2011. <http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/rural-development/2011/full-text_en.pdf> [23 gener 2015]

- EUROPEAN COMMISSION. *Conference on Family Farming: a dialogue towards more sustainable and resilient farming in Europe and the world* [en línia]. 2013a. <http://ec.europa.eu/agriculture/events/2013/family-farming/proceedings_en.pdf> [Consulta: 2 novembre 2014]
- EUROPEAN COMMISSION. *Public consultation "The role of family farming, key challenges and priorities for the future"* [en línia]. 2013b. <http://ec.europa.eu/agriculture/consultations/family-farming/summary-report_en.pdf> [Consulta: 2 novembre 2014]
- EUROPEAN COMMISSION. DIRECTORATE-GENERAL FOR AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT. *Rural Development in the European Union: statistical and economic information 2013* [en línia]. 2013c. <http://ec.europa.eu/agriculture/statistics/rural-development/2013/full-text_en.pdf> [23 gener 2015]
- EUROPEAN COMMISSION. *Young farmers and the CAP* [en línia]. Luxemburg: 2015. <https://www.ruraalnetwerk.be/sites/default/files/pagina_files/Brochure%20'Young%20farmers%20and%20the%20CAP'.pdf> [17 maig 2015]
- EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY. *Environment and human health* [en línia]. Luxemburg: 2013 <http://www.eea.europa.eu/publications/environment-and-human-health/at_download/file> [Consultat: 22 gener 2014]
- EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT. "Youth and Rural Development". *ENRD Magazine* [en línia], 6 (2013): 30-31 <http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/app_templates/enrd_assets/pdf/publications-and-media/enrd_magazine/ENRD_MAGAZINE_06_en.pdf> [Consulta: 26 octubre 2014]
- EUROPEAN NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT. *Youth and Young Farmers Thematic Initiative: final report* [en línia]. 2014. <http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/app_templates/enrd_assets/pdf/youth_and_young_farmers/Youth_report_final.pdf> [Consulta: 26 octubre 2014]
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA, ALIMENTACIÓ I MEDI NATURAL. *Pla estratègic de Recerca, Innovació i Transferència agroalimentària de Catalunya 2013-2020* [en línia]. Barcelona: 2013. <http://meridia.iec.cat/ORWeb/contents/recursos/humans/documents/PlaAgro_2013-2020.pdf> [Consulta: 13 gener 2015]
- GENERALITAT DE CATALUNYA. CONSELL ASSESSOR PER A LA REACTIVACIÓ ECONÒMICA I EL CREIXEMENT. *Afegint valor als sectors estratègics: el cas del sector agroalimentari* [en línia]. 2014a. <http://presidencia.gencat.cat/web/ca/ambits_d_actuacio/consells-assessors/consell_assessor_per_a_la_reactivacio_economica_i_el_creixement_carec/.content/ambits_actuacio/carec/informes/carec_-_afegint_valor_al_sector_agroalimentari.pdf> [Consulta: 13 gener 2015]

- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA, ALIMENTACIÓ I MEDI RURAL. *Programa de Desarrollo Rural de Catalunya 2014-2020* [en línia]. 2014b. <http://agricultura.gencat.cat/web/.content/documents/programa_desarrollo_rural_catalunya_2014_2020_versio_0_1.pdf> [25 octubre 2014]
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT DE SALUT. *Anàlisi de la mortalitat a Catalunya* [en línia]. 2014c. <http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/estadistiques_sanitaries/dades_de_salut_i_serveis_sanitaris/mortalitat/> [Consulta: 22 gener 2014]
- GENERALITAT DE CATALUNYA. DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA, PESCA, ALIMENTACIÓ I MEDI RURAL. *Aplicació de la nova PAC 2014-2020* [en línia]. 2015a. <http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/pac/nova-politica-agraria-comuna/dar_aplicacio_nova_pac_2014_2020/> [Consulta: 18 maig 2015]
- GENERALITAT DE CATALUNYA. *Pressupostos 2015*. 2015b. <http://aplicacions.economia.gencat.cat/wpres/2015/02_llei.htm> [Consulta: 2 maig 2015]
- GILLESPIE JR., Gilbert W. i JOHNSON, Sue E. "Success in farm start-ups in the Northeastern United States". *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development* [en línia]. New Leaf Associates, Inc. 2010. <http://www.nebeginningfarmers.org/files/2012/04/JAFSCD_Success_in_Farm_Startups_in_the_Northeast_08-10-12g3sb8.pdf> [Consulta: 11 octubre 2014]
- IDESCAT, INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Estadística de l'estructura de les explotacions agràries 2007* [en línia]. Barcelona, 2010. <<http://www.idescat.cat/cat/idescat/publicacions/cataleg/pdfdocs/eeeea2007.pdf>> [Consulta: 13 gener 2015]
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. *Censo agrario* [en línia]. <http://www.ine.es/prodyser/micro_censoag.htm> [Consulta: 2 agost 2014]
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. *Censo agrario 1999: proyecto* [en línia]. 1999. <http://www.ine.es/proyectos/agra1999/censo_agrario_99_proyecto.pdf> [Consulta: 2 agost 2014]
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. *Censo agrario y Encuesta sobre métodos de producción en las explotaciones agrícolas 2009* [en línia]. <http://www.ine.es/prodyser/micro_censoagmet.htm> [Consulta: 14 febrer 2014]
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA, INE. *Censo agrario 2009: proyecto* [en línia]. 2009. <http://www.ine.es/censoagrario/censoag_proyecto.pdf> [Consulta: 2 agost 2014]

- MILNE, Catherine; BUTLER, Allan: *Young entrants to farming: explaining the issues* [en línia]. Scotland's Rural College - SRUC. <http://www.sruc.ac.uk/download/downloads/id/1880/2014_young_entrants_to_farming_explaining_the_issues> [Consulta: 8 gener 2015]
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE Y MEDIO RURAL Y MARINO. "Población y Sociedad Rural" [en línia]. *Análisis y prospectiva. Serie AgrInfo*, 12 (2009). <http://www.magrama.gob.es/es/ministerio/servicios/analisis-y-prospectiva/Agrinfo12_tcm7-161562.pdf> [14 octubre 2014]
- MINISTERIO DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES E IGUALDAD. *Plan para la promoción de las mujeres del medio rural (borrador)* [en línia]. 2015. <<http://www.inmujer.gob.es/actualidad/NovedadesNuevas/docs/2015/MedioRural/PlanMujeresMedioRural.pdf>> [Consulta: 8 maig 2015]
- MONLLOR, Neus. *Explorant la jove pagesia: camins, pràctiques i actituds en el marc d'un nou paradigma agrosocial. Estudi comparatiu entre el sud-oest de la província d'Ontario i les comarques gironines* [en línia]. 2011. <<http://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/70011/tnmr.pdf?sequence=2>> [Consulta: 12 desembre 2014]
- PEIX, Jordi. "Perspectives de futur del sector agrari". *Quaderns agraris* [en línia], 30, (2006): 85-108. Institut d'Estudis Catalans. <<http://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000036/00000039.pdf>> [Consulta: 13 desembre 2014]
- PETERS, Rob (coord.), et al. *The European Agricultural Fund for Rural Development: examples of project support for young farmers and younger people in rural Europe* [en línia]. European Network for Rural Development, 2012. <<http://enrd.ec.europa.eu/enrd-static/fms/pdf/6B892598-9EFD-5574-62AE-4D75E320D118.pdf>> [Consulta: 26 octubre 2014]
- REGUANT, Francesc ; BONET, Rosa. "Llegendes i estadístiques sobre l'agricultura i el món rural". *Quaderns agraris* [en línia], 35, (2013): 25-49. Institut d'Estudis Catalans. <<http://publicacions.iec.cat/repository/pdf/00000200/00000080.pdf>> [Consulta: 13 desembre 2014]
- RUIZ-MAYA, L. "Evolución de la edad y dedicación del trabajo del empresario persona física en explotaciones agrarias con una o más unidades de trabajo año totales". *Revista española de estudios agrosociales y pesqueros* [en línia], 211, (2006): 307-338. <http://www.magrama.gob.es/ministerio/pags/biblioteca/revistas/pdf_REEAP/r211_8.pdf> [Consulta: 14 octubre 2014]

- TERRES, J. M.; NISINI L. *Title: Assessing the risk of farmland abandonment in the EU* [en línia]. Luxemburg: Joint Research Centre – Institute for Environment and Sustainability. European Commission, 2012 <http://ec.europa.eu/agriculture/external-studies/2013/farmland-abandonment/fulltext_en.pdf> [Consulta: 25 octubre 2014]
- WILLIAMS, Fiona. “Barriers facing new entrants to farming. An emphasis on policy”. *Land Economy Working Paper Series* [en línia], 17 (2006): 1-10. Arbedeen: Scottish Agricultural College. <<http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/46002/2/Work17%20Williams.pdf>> [13 desembre 2014]
- ZAGATA, Lukas, LOSTAK Michal. *Farming transitions: pathways towards regional sustainability of agriculture in Europe*. Czech University of Life Sciences. Praga: 2013. <<http://www.farmpath.eu/sites/www.farmpath.eu/files/YoungFarmersandNewEntrantsFinal%20Report.pdf>> [25 octubre 2014]

ANNEXOS

Annex I. Glossari

Altres règims de tinença: terres que treballen els mitgers, terres explotades per cessió gratuïta, en fi deïcomís, en litigi, en precari, en censos, en emprius, en règim comunal donades en sorts o arrendament, etc.

Explotació agrària: unitat de caràcter agrari (conjunt de terres i/o bestiar), sota una gestió única, situada en un emplaçament geogràfic determinat i que utilitza els mateixos mitjans de producció (maquinària i mà d'obra).

Explotació familiar agrària: explotació de titularitat familiar amb el 50% o més de la mà d'obra a càrrec de treballadors familiars, d'acord amb la definició de l'Organització de les Nacions Unides per a l'Agricultura i l'Alimentació (FAO).

Índex de dependència senil: quocient entre el nombre de titulars de 65 anys i més i el nombre de titulars fins a 64 anys, expressat sobre per cent. Vegeu la fórmula (3.3.3).

Índex d'incorporació (de gent jove): quocient entre el nombre de titulars de fins a 34 anys i el nombre de titulars de més de 35 anys, expressat sobre per cent. Vegeu la fórmula (3.3.2).

Índex de recanvi: quocient entre el nombre de titulars de fins a 34 anys i el nombre de titulars de 55 anys i més, expressat sobre per cent. Correspon a l'indicador de l'estructura d'edat de la UE, per bé que la UE l'expressa com a ràtio i sobre cent. Vegeu la fórmula (3.3.1).

Índex de sobreenvelliment: quocient entre el nombre de titulars de 65 anys i més i el nombre de titulars de 55 anys i més, expressat sobre per cent. Vegeu la fórmula (3.3.4).

Mà d'obra familiar: cònjuge o parella de la persona titular així com altres membres de la família que duguin a terme treballs agraris per a l'explotació, ja sigui de fora continuada o eventual, i com a assalariats o no assalariats. S'inclouen com a altres membres de la família de la persona titular els ascendents, descendents i altres parents, incloses les persones emparentades per matrimoni o adopció independentment que visquin en l'explotació en una altra part.

Orientació tecnicoeconòmica (OTE): orientació productiva d'una explotació, d'acord amb les seves diferents activitats, la qual es determina a partir de la proporció relativa de la producció estàndard total que hi aporta cada conreu i cada espècie de ramat.

Parceria: terra propietat d'una tercera persona, cedida temporalment al parcer a canvi del pagament d'un tant per cent del producte obtingut o el seu equivalent en efectiu.

Producció estàndard total (PET): valor de la producció que correspon al conjunt de les activitats agràries de l'explotació. La producció estàndard de cada tipus de conreu o tipus de bestiar es calcula segons el valor mitjà assignat a cada activitat en l'àmbit de la comunitat autònoma. El valor de producció d'una activitat agrària és el valor monetari de la seva producció bruta al preu de sortida de l'explotació i es calcula aplicant el coeficient que correspon a una determinada activitat agrària pel nombre d'unitats (hectàrees o caps) que té l'explotació, sense incloure-hi l'IVA, ni els impostos sobre els productes, ni els pagaments directes.

Superfície agrícola utilitzada (SAU): superfície de terres llaurades i terres per a pastures permanents. Les terres llaurades inclouen els conreus herbacis, els conreus llenyosos, els guarets i les hortes familiars.

Taxa de cobertura comercial: percentatge d'importacions que poden pagar-se amb les exportacions realitzades durant un mateix període de temps. En aquest treball, aquest paràmetre queda circumscrit en les transaccions del sector agrari.

Titular agrari: persona que, amb independència de si és el propietari o no, de la seva edat i la seva situació laboral (jubilat o no), assumeix la responsabilitat d'una explotació agrícola o ramader i pren les principals decisions, podent-la dirigir ell mateix o mitjançant una altra persona (per exemple, un familiar o un cap d'explotació).

Unitat de treball any (UTA): a partir dels censos de 1999 i 2009 una UTA equival a 228 jornades completes o més de treball a l'explotació agrària.

Unitat ramadera (UR): variable de mesura del sector ramader que s'obté aplicant un coeficient a cadascuna de les espècies i tipus, per poder presentar en una mateixa unitat d'equivalència les diferents espècies.

Valor afegit brut (VAB): Riquesa generada durant el període considerat que s'obté per diferència entre el valor de la producció i els consums intermedis utilitzats (primeres matèries, serveis i subministraments exteriors, etc.).

Annex II. Aplicació informàtica per extreure i estructurar les dades del Cens agrari

D'acord amb els objectius del treball s'ha dissenyat un sistema d'informació senzill i sense cost d'inversió per poder efectuar d'una manera àgil i fiable la consulta i anàlisi de la informació així com la presentació dels resultats (apartat 3.1).

L'ús de les microdades estadístiques del Cens agrari permet treballar amb informació desagregada per explotacions i, per tant, una anàlisi molt més acurada. Tanmateix, això suposa la necessitat de tractar un gran volum d'informació complexa. Les microdades es troben en un sol fitxer de text format per un nombre indeterminat de quatre tipus de registres diferents per cada explotació, cadascun dels quals conté informació dels diversos camps d'informació del Cens agrari (Figura annex II.1). Així, les microdades del Cens agrari de 2009 contenen, en total, 990.966 registres corresponents a 60.839 explotacions amb 631 camps possibles d'informació per cada explotació.

Figura annex II.1. Exemple de les microdades estadístiques del Cens agrari de 2009 corresponents a una explotació típica

```

10800101811540001079648586091011116665000030007000030007470000563000000000000000000
    00005630438043800125000000000361000114166700000001000
2080010181154000107964858026500000003000000000000
2080010181154000107964858027100000003000000000000
2080010181154000107964858028700000003000000000000
2080010181154000107964858043000000001500000000000
2080010181154000107964858045800000001500000000000
2080010181154000107964858122700000006000000000000
2080010181154000107964858176300000006000000000000
2080010181154000107964858248100000001000000000417
2080010181154000107964858251400000001300001102339
2080010181154000107964858256600000000700000038910
2080010181154000107964858532100000001000000000000
2080010181154000107964858539300000001000000000000
308001018115400010796485880021141003000
40800101811540001079648580000008001
    
```

Per tant, l'extracció i transformació de les dades en brut i la creació d'una base de dades estructurada, consistent i apropiada per fer-hi consultes hauria resultat molt laboriosa i insegura sense l'assistència d'una aplicació que automatitzés el procés. Per aquesta raó, s'ha desenvolupat una aplicació informàtica senzilla, capaç d'extreure i agrupar tots els registres de cadascuna de les explotacions agràries i d'estructurar-ne

els camps d'informació corresponents. Aquesta aplicació s'ha dut a terme mitjançant un conjunt d'algoritmes compilats en llenguatge de programació VBA (*Visual Basic for Applications*) en l'entorn de *Microsoft Office Excel*. Tot seguit s'adjunta, com a d'exemple, un dels mòduls de programació desenvolupats (Figura annex II.2).

Figura annex II.2. Codi de programació VBA d'un dels mòduls de l'aplicació

```
Sub ExtractT2()

'Macro per extreure registres tipus 2 de microdades INE

'i= fila, començant per 0
'j= número de registres tipus 2 per explotació
'k columna del camp

Range("f4").Select
i = 0
tipus = ActiveCell.Offset(i, -4)
While tipus <> ""
    k = 5
    While tipus = 2
        j = j + 1
        k = 5
        reg = ActiveCell.Offset(i, 0)
        col = ActiveCell.Offset(-1, k)
        While col <> reg And col <> ""
            k = k + 2
            col = ActiveCell.Offset(-1, k)
        Wend
        If col <> "" Then
            l = i - j
            ActiveCell.Offset(l, k) = ActiveCell.Offset(i, 2)
            ActiveCell.Offset(l, k + 1) = ActiveCell.Offset(i, 3)
        End If
        i = i + 1
        tipus = ActiveCell.Offset(i, -4)
    Wend
    i = i + 1
    j = 0
    tipus = ActiveCell.Offset(i, -4)
Wend
ActiveWorkbook.Save

End Sub
```


Annex III. Anàlisi DAFO del PDR de Catalunya 2014-2020

Tot seguit s'adjunten les conclusions relatives al relleu generacional de l'anàlisi DAFO del sector agrari en la qual es fonamenta tot el PDR (Taula annex III.1).

Taula annex III.1. Aspectes relatius al relleu generacional en la DAFO del PDR

Debitats	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de relleu generacional en moltes explotacions degut a la falta de vocació dels fills i les reticències dels agricultors per donar entrada a no familiars. • Masculinització de la població en edat laboral i dificultats d'integració de les dones en el treball agrari. • Dificil accés al finançament de costos inicials i a les ajudes d'incorporació per a la gent jove sense vincles familiars amb propietaris d'explotacions agràries. • Reticència al relleu generacional, especialment en l'accés a la propietat de béns, que sovint gestiona el jove sense disposar de la titularitat. • Escassa formació i experiència de la gent jove que no disposa d'antecedents familiars en el sector. • Pèrdua de talent per no retorn de la gent jove amb formació avançada. • La incorporació de nous mètodes de treball es veu dificultada per l'avançada edat dels titulars de les explotacions i la seva poca disponibilitat per facilitar la incorporació de gent jove.
Amenaces	<ul style="list-style-type: none"> • Dificultats socials en la integració en el sector agrari de la gent jove procedent de zones urbanes. • Reducció de la demanda de productes de proximitat i ecològics de preu relativament elevat degut a la disminució dels ingressos de la classe mitjana, i molt especialment de la gent jove. • Pèrdua de població: canvi de tendència demogràfica amb emigració de gent jove i envelliment de la població.
Oportunitats	<ul style="list-style-type: none"> • Disposició de gent jove altament formada i qualificada a Catalunya per a les empreses agroalimentàries i forestals. • Incorporació de les dones com a titulars d'explotació. • Existència d'ajudes econòmiques específiques per a la incorporació de gent jove a l'activitat agrària. • Arribada de gent jove desocupada que busquen un cost de vida menor i presenten nivells de qualificació elevats. • Creació de llocs de treball a temps parcial per a dones, fet que incideix favorablement en la taxa d'atur d'aquest col·lectiu.

Font: PDR de Catalunya 2014-2020.

Annex IV. Modelització dels fluxos de titularitat en el grup de 55 anys o més

La tendència a mantenir la titularitat de l'explotació malgrat l'edat avançada, sovint fins a la mort, és una de les causes que s'assenyalen a l'hora d'explicar l'envelliment de la població agrària.

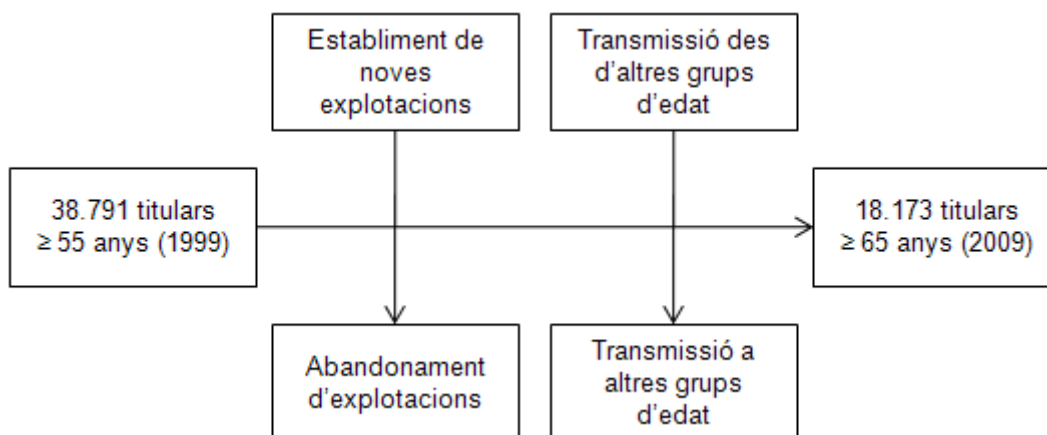
Per tal de validar aquesta hipòtesi, s'ha desenvolupat un model de fluxos de titularitat del grup de 55 anys o més amb l'objectiu de poder determinar les causes de transmissió de l'explotació (transmissió obligada per mortalitat o bé transmissió en vida per voluntat pròpia).

Tot i que la construcció del model i la seva aplicació són dos objectius diferents, en aquesta memòria s'han integrat ambdós processos per tal de fer-ne més visible la comprensió i simplificar-ne el contingut. Per tant, el model es formula al mateix temps que també s'aplica sobre l'evolució del grup de 55 anys o més del Cens agrari de 1999.

Annex IV.1. Plantejament del balanç de fluxos

Aquesta aproximació s'ha realitzat a partir del balanç de fluxos entre el grup de persones físiques titulars d'explotació de 55 anys o més de l'any 1999 i el grup de 65 anys o més de l'any 2009 (Figura annex IV.1).

Figura annex IV.1. Diagrama de fluxos



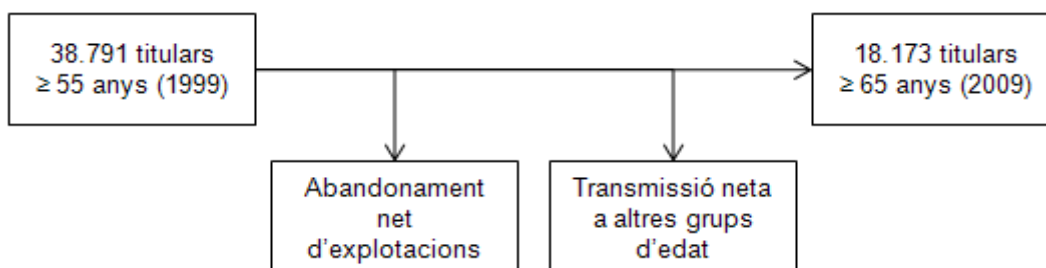
Als efectes d'aquesta anàlisi s'ha restringit el grup de titulars estudiat a les persones físiques amb l'objectiu de poder identificar adequadament les causes de transmissió de la titularitat de l'explotació. En aquest sentit, cal tenir en compte que en el cas de les persones jurídiques la titularitat de l'explotació s'assigna al cap d'explotació, d'acord amb la metodologia del Cens agrari, per la qual cosa això podria introduir un primer biaix en relació a la composició dels òrgans d'administració sobre els quals en recau la titularitat efectiva. Així mateix, es constata que l'edat de relleu dels caps d'explotacions amb personalitat jurídica és relativament més jove que no pas la de les persones físiques titulars. Però aquest fet, segurament és més indicatiu de la necessitat de finalitzar la relació laboral amb el cap d'explotació un cop arribada l'edat de jubilació que no pas de la voluntat de transmissió de la titularitat. Així doncs, la consideració del grup de les persones jurídiques podria dificultar l'objectiu de diferenciar tan nítidament com sigui possible si les transmissions de titularitat es produeixen en vida per voluntat pròpia o bé per defunció del titular. En tot cas, el grup de titulars amb personalitat física representa el 89,9% del Cens agrari de 2009, per la qual cosa l'anàlisi efectuada mantindrà una representativitat molt significativa.

Sabent que l'establiment de noves explotacions és negligible enfront de l'abandonament per a aquest grup d'edat, això vol dir que el balanç net entre establiment i abandonament serà negatiu i, per tant, hi haurà un abandonament net d'explotacions.

Anàlogament, pel que fa a la transmissió el balanç també serà negatiu tenint en compte que és molt més probable que els titulars d'aquesta edat cedeixin la titularitat que no pas que l'adquireixin. Òbviament, hi haurà una transmissió neta d'explotacions cap a titulars d'altres grups d'edat més jove que agafaran el relleu del grup de més edat.

Aquestes constatacions, permeten simplificar el diagrama de fluxos en el grup de persones físiques titulars de 55 anys o més de 1999 (Figura annex IV.2.).

Figura annex IV.2. Diagrama simplificat de fluxos



Per tant, es pot descriure de forma simplificada aquest el balanç de fluxos mitjançant l'expressió següent (IV.1):

$$n_{99} - n_{09} = A + T \quad (IV.1)$$

On:

n_{99} : número de persones físiques titulars d'explotació de 55 anys o més l'any 1999

n_{09} : número de persones físiques titulars d'explotació de 65 anys o més l'any 2009

A: abandonament net d'explotacions (diferència entre abandonament i establiment)

T: transmissió neta d'explotacions (diferència entre pèrdua i adquisició de la titularitat per transmissió de l'explotació) a d'altres grups d'edat

En aquesta equació, el terme de transmissió neta d'explotacions a d'altres grups d'edat més jove es pot descompondre en dues parts, una corresponent a la transmissió neta obligada per defunció i una altra de corresponent a la transmissió neta per iniciativa pròpia (en vida de la persona cedent). Per tant, l'expressió anterior es pot reescriure de la manera següent (IV.2):

$$n_{99} - n_{09} = A + T_M + T_V \quad (IV.2)$$

On:

T_M : transmissió neta obligada per mortalitat a d'altres grups d'edat més jove

T_V : transmissió neta en vida a persones d'altres grups d'edat més jove

Per modelitzar aquests fluxos durant el període de 1999-2009, és convenient anualitzar el balanç anterior d'acord amb l'expressió següent (IV.3):

$$n_{99} - n_{09} = \sum_{i=1999}^{2008} (A_i + T_{Mi} + T_{Vi}) \quad (IV.3)$$

On:

i: cadascun dels anys del període 1999-2008, ambdós inclosos

A_i : abandonament net d'explotacions (diferència entre abandonament i establiment) durant l'any i

T_{Mi} : transmissió neta obligada per mortalitat a d'altres grups d'edat més jove durant l'any i

T_{Vi} : transmissió neta en vida a persones d'altres grups d'edat més jove durant l'any i

I per altra banda, convé descompondre aquest balanç per grups de titulars segons l'edat (per cada any de vida). Així, per a un determinat any del període estudiat es pot escriure l'expressió següent (IV.4):

$$A_i + T_{Mi} + T_{Vi} = \sum_{j=55+i-1999}^{\geq 99} (A_{ij} + T_{Mij} + T_{Vij}) \quad (IV.4)$$

On:

j : cadascun dels grups d'anys d'edat dels titulars, de 55 anys a 99 o més a l'any 1999

A_{ij} : abandonament net d'explotacions (diferència entre abandonament i establiment) corresponent al grup de j anys durant l'any i

T_{Mij} : transmissió neta obligada per mortalitat a d'altres grups d'edat més jove, corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i

T_{Vij} : transmissió neta en vida a persones d'altres grups d'edat més jove, corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i

Substituint a partir de les dues equacions precedents, s'obté l'expressió descomposta del balanç (IV.5):

$$n_{99} - n_{09} = \sum_{i=1999}^{2008} \left(\sum_{j=55+i-1999}^{\geq 99} (A_{ij} + T_{Mij} + T_{Vij}) \right) \quad (IV.5)$$

Tanmateix, com que els termes A_{ij} , T_{Mij} i T_{Vij} d'un determinat any natural i i per cada any de vida dels titulars no es coneixen directament, per poder desenvolupar el model convé descompondre'ls. Prenent com exemple el terme A_{ij} , es pot plantejar l'expressió següent (IV.6):

$$A_{ij} = n_{ij} \cdot a_{ij} \quad (IV.6)$$

On:

- n_{ij} : número de persones físiques titulars d'explotació del grup que tenien 55 anys o més l'any 1999, corresponent al grup de j anys d'edat a l'any i
- a_{ij} : taxa unitària anual d'abandonament net d'explotacions (diferència entre abandonament i establiment) corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i

I això mateix és possible anàlogament amb els valors T_{Mij} i T_{Vij} . Així, resulta l'equació següent (IV.7):

$$A_{ij} + T_{Mij} + T_{Vij} = n_{ij} * (a_{ij} + t_{Mij} + t_{Vij}) \quad (IV.7)$$

On:

- t_{Mij} : taxa unitària anual de transmissió neta d'explotacions obligada per mortalitat a d'altres grups d'edat més jove, corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i
- t_{Vij} : taxa unitària anual de transmissió neta d'explotacions en vida a d'altres grups d'edat més jove, corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i

Substituint novament, el balanç es pot reescriure segons l'expressió següent, que serà la primera equació del sistema (IV.8).

$$n_{99} - n_{09} = \sum_{i=1999}^{2008} \left(\sum_{j=55+i-1999}^{\geq 99} [n_{ij} * (a_{ij} + t_{Mij} + t_{Vij})] \right) \quad (IV.8)$$

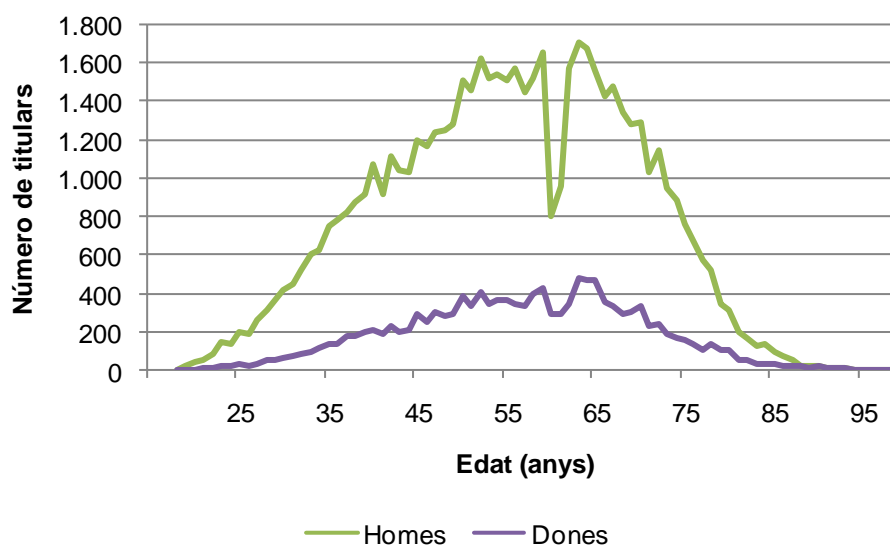
Finalment, cal indicar que el segon membre d'aquest balanç s'ha descompost en dues parts corresponents a cada sexe, per tal de poder modelitzar en els fluxos de titularitat l'impacte que tenen els diferents valors de les variables segons el sexe.

Annex IV.2. Dades de partida disponibles i premisses assumides

Annex IV.2.1. Terme del número de titulars

Les dades del Cens agrari de 1999 recullen l'edat i el sexe de cadascuna de les persones físiques titulars, per la qual cosa es pot determinar directament la distribució en funció de l'edat i el sexe per a aquest any (Gràfic annex IV.1).

Gràfic annex IV.1. Distribució del número de persones físiques titulars d'explotació per edat i sexe (1999)



Partint del número conegut de persones d'un any determinat, pot obtenir-se l'evolució al llarg dels anys successius, per cada sexe, sabent que el número de persones d'un determinat grup d'edat (j) en un any determinat (i) són les que a l'any següent (i+1) passen a formar part del grup d'edat següent (j+1), un cop descomptades les sortides per abandonament net d'explotacions i per transmissió neta de la titularitat. Aquesta evolució anual, pot descriure's mitjançant l'expressió següent, que serà la segona equació del sistema (IV.9):

$$n_{i+1, j+1} = n_{ij} * [1 - (a_{ij} + t_{Mij} + t_{vij})] \quad (IV.9)$$

On:

$n_{i+1, j+1}$: número de persones físiques titulars d'explotació de 55 anys o més l'any 1999, corresponent al grup de j+1 anys d'edat a l'any i+1

Així mateix, es pot establir l'expressió equivalent per a l'evolució decennal de tot el grup estudiat de 55 anys o més a l'any 1999, tal com segueix (IV.10):

$$n_{i+1} = n_{99} - \sum_{i=1999}^i \left(\sum_{j=55+i-1999}^{\geq 99} [n_{ij} * (a_{ij} + t_{Mij} + t_{vij})] \right) \quad (IV.10)$$

On:

n_{i+1} : número de persones físiques titulars d'explotació de 55 anys o més l'any 1999, corresponent a l'any $i+1$

Com que aquest balanç només recull els fluxos nets, això vol dir que no són aparents els moviments d'entrada i sortida que es neutralitzen ni els fluxos de titularitat dins del mateix grup estudiat, ja que aquests moviments implícits no tenen incidència en el resultat general del balanç net. Tot i així, aquests fluxos ocults en el balanç podrien alterar l'estructura d'edat del grup estudiat. No obstant això, és raonable que globalment aquests fluxos es reparteixin proporcionalment a la distribució per edats i sexe, de manera que no alterin l'estructura d'edats del grup. D'acord amb això, l'error associat a aquesta premissa ha de ser mínim i sense incidència significativa en el resultat final.

Per altra banda, cal deixar constància que el grup de més edat considerat en el model ha estat el de 99 anys o més, de manera que s'han considerat els grups de 100 anys o més. Això vol dir, que s'ha menystingut l'evolució del grup d'edat de 99 anys o més. Per avaluar la incidència d'aquesta assumpció, es poden agafar les dades conegudes de l'any 1999, segons les quals hi havia 3 titulars de 99 anys o més, de les quals per probabilitat se n'hauria mort una, segons les taxes brutes de mortalitat. Sense descomptar el possible abandonament de l'explotació o la transmissió en vida de la titularitat, això vol dir que com a molt s'haurien negligit dues persones que l'any 2000 podrien haver seguit com a titulars de 100 anys o més, la qual cosa representa un 0,005% del número de titulars de 55 anys o més. En conseqüència, l'error associat a aquesta premissa és negligible als efectes de l'aproximació efectuada.

Annex IV.2.2. Terme de l'abandonament d'explotacions

El número total d'explotacions agràries de persones físiques titulars es va reduir entre 1999 i 2009 de 72.173 a 54.695, de manera que es van abandonar 17.478 explotacions (un 24,2%). Durant aquest període, doncs, la taxa anual d'abandonament mitjana va ser del 2,42%.

Per sexes, l'abandonament es va repartir de manera ben desigual, essent molt superior per les explotacions amb homes titulars (31,0%) que per les explotacions amb dones titulars (-4,91%), on de fet l'abandonament negatiu indica que hi va haver incorporació neta.

Per altra banda, la distribució de l'abandonament d'explotacions per edats s'ha estimat proporcionalment a la correlació existent entre l'abandonament total d'explotacions i el número de titulars de cada grup d'edat de l'any 1999 amb les dades del Cens agrari agregades per municipis (apartat 5.1.4). D'acord amb aquesta estimació s'obtenen les funcions d'abandonament total d'explotacions del període 1999-2009 segons l'edat dels titulars per ambdós sexes (Gràfic 5.1.10). Tot i així, val a dir que els resultats obtinguts amb aquesta estimació difereixen menys d'un 2% dels obtinguts en el supòsit que l'abandonament d'explotacions fos uniforme per tots els grups d'edat, de manera que l'error serà en tot cas reduït per l'objectiu que es pretén. En aquest sentit, convé recalcar que el grup d'edat de 55 anys o més representa el 53,7% del pes del total, per la qual cosa la seva contribució a l'abandonament total no es pot allunyar significativament dels valors mitjans.

Pel que fa a l'evolució de l'abandonament al llarg del temps, s'ha assumit una distribució uniforme en el temps, dins del període estudiat, tenint en compte que la tendència des de 1989 es manté pràcticament constant (es pot predir linealment amb un coeficient de determinació r^2 de 0,956). Per tant, l'error associat a aquesta suposició també es considera negligible.

Assumint, doncs, totes aquestes premisses i sabent que entre 1999 i 2009 es van abandonar 17.478 explotacions, s'obté la tercera equació del sistema corresponent al balanç de l'abandonament (IV.11):

$$A=17.478 = \sum_{i=1999}^{2008} \left(\sum_{j=18}^{\geq 99} [n_{ij}^* a_{ij}] \right) \quad (IV.11)$$

Per tal de modelitzar el més acuradament possible els fluxos d'abandonament, amb la mínima distorsió del model global, el segon membre d'aquesta equació s'ha descompost en dues parts, corresponents a homes i dones.

Cal assenyalar que el terme a_{ij} no es pot obtenir directament de les funcions obtingudes per a l'abandonament total d'explotacions del període 1999-2009 segons l'edat dels titulars per ambdós sexes. En aquest sentit, cal recordar que aquestes funcions són relatives al número de titulars a l'any 1999 mentre que el terme a_{ij} fa referència al nombre de titulars de cadascun dels anys del període 1999-2009. Per tant, com que el número de titulars decau amb el temps, cal introduir un factor

corrector d'ajust a l'alça sobre les taxes d'abandonament obtingudes per tal de poder igualar el balanç anualitzat de l'equació anterior amb l'abandonament total del període.

Aquest factor corrector de l'abandonament serà un dels dos paràmetres que finalment s'acabaran ajustant per iteració fins a igualar el resultat de les equacions del sistema.

En relació als fluxos bruts totals que queden neutralitzats un cop obtinguts els fluxos nets, s'assumeix que són proporcionals a la distribució per edats i sexe i que per tant no l'alteren el model desenvolupat.

Annex IV.2.3. Terme de la transmissió obligada per mortalitat

En relació al terme de la transmissió obligada per mortalitat, es coneixen per cada any del període estudiat les taxes de mortalitat bruta a Catalunya, sense estandarditzar, distribuïdes per edat i sexe (GENERALITAT DE CATALUNYA, 2014c). Així doncs, s'han adoptat aquestes dades considerant que la mortalitat dels titulars de les explotacions agràries (t_{Mij}) s'hi pot assimilar amb un error mínim.

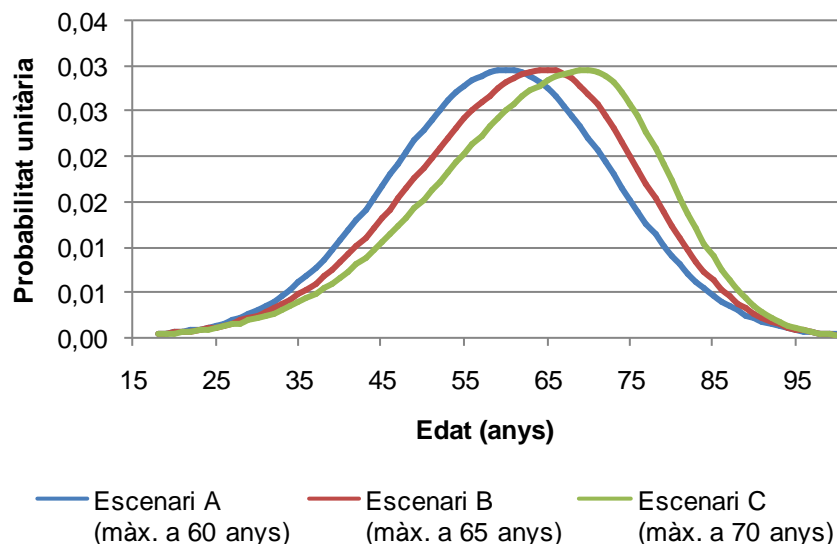
Annex IV.2.4. Terme de la transmissió en vida per voluntat pròpia

Pel que fa al terme de la transmissió en vida per iniciativa pròpia, no es disposa d'entrada de cap informació al respecte. De fet, aquesta és precisament la incògnita que és vol determinar juntament amb la transmissió obligada per defunció, per tal de determinar el pes relatiu corresponent a ambdues causes de transmissió de la titularitat de les explotacions.

Pel que fa a la distribució segons l'edat de les taxes de transmissió en vida per iniciativa pròpia, s'assumeix que els valors han de ser pràcticament nuls en les categories d'edat extremes (18 anys i 99 o més anys). En aquest sentit, és considera molt improbable que les persones més joves abandonin la titularitat de l'explotació tot just després d'accedir-hi. I a l'altre extrem, és igualment improbable que les persones de 99 anys o més que encara no han cedit la titularitat ho facin just abans de morir. Al mateix temps, s'assumeix que la funció de distribució ha de ser contínua, amb un màxim entre les categories d'edat extremes. Tot i que no es coneix en quina edat es dona aquest màxim, és raonable pensar que podria estar situat entorn de l'edat legal de jubilació. En tot cas, davant d'aquesta incertesa, s'avaluen tres escenaris possibles (A, B i C) segons que la transmissió en vida per iniciativa pròpia sigui màxima a 60, 65

o 70 anys d'edat. D'acord amb tot això, es considera possible obtenir una aproximació assumint que la distribució d'aquest paràmetre s'ajusta a una distribució normal, més o menys asimètrica segons els tres escenaris avaluats (Gràfic annex IV.2).

Gràfic annex IV.2. Transmissió en vida de la titularitat segons l'edat



Com sigui que les distribucions adoptades donen probabilitats unitàries, és evident que s'hauran d'ajustar mitjançant un factor corrector (constant per totes les edats i per cada any natural del període) que permeti igualar els balanços de fluxos plantejats.

Aquest factor corrector, juntament amb el factor corrector de les taxes d'abandonament, seran els dos paràmetres que finalment s'acabaran ajustant per iteració fins a igualar el resultat de les equacions del sistema.

En relació als fluxos bruts totals que queden neutralitzats un cop obtinguts els fluxos nets, s'assumeix que són proporcionals a la distribució per edats i sexe i que per tant no alteren el model desenvolupat.

Respecte el possible error associat a la distribució segons l'edat de les taxes de transmissió en vida, es considera possible que en realitat la distribució sigui més uniforme amb l'edat que no pas la corba normal adoptada, sobretot per la banda d'edats superiors al màxim de transmissió. Aquest supòsit implicaria la sobreestimació de la transmissió en vida, i conseqüentment la subestimació de la transmissió obligada per defunció. L'assumpció d'aquest possible error, doncs, és conservadora des del punt de vista de no sobrevalorar la transmissió obligada per defunció, que és la causa de transmissió més preocupant. Per altra banda, cal considerar la possibilitat que

l'edat de màxima de transmissió en vida es trobés fora de l'interval dels 3 escenaris estudiats. En el cas que se situés per sobre dels 70 anys, s'estima per assaig que els resultats del model estarien sobreestimant la transmissió obligada per defunció en un 2,6%, com a màxim.

Annex IV.3. Organització del model en matrius de dades

Els valors d'aquests paràmetres en funció de l'any natural i de l'edat dels titulars (n_{ij} , a_{ij} , t_{Mij} i t_{Vij}) es poden recollir en sengles matrius (Figura annex IV.3). A partir d'aquí, es poden completar les matrius dels valors A_{ij} , T_{Mij} i T_{Vij} , que permeten determinar els termes respectius A , T_M i T_V .

Figura annex IV.3. Esquema de les matrius de distribució edat-temporal

		Anys (i)				
		1999	2000	...	2007	2008
Edat dels titulars (j)	18	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	19	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	...	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	98	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
	≥99	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
Totals anuals		▼	▼	▼	▼	▼
		-----▶ Total				

Tal com s'ha apuntat en l'apartat anterior, totes les matrius s'han desdoblats per sexes.

Annex IV.4. Formulació del sistema d'equacions del model

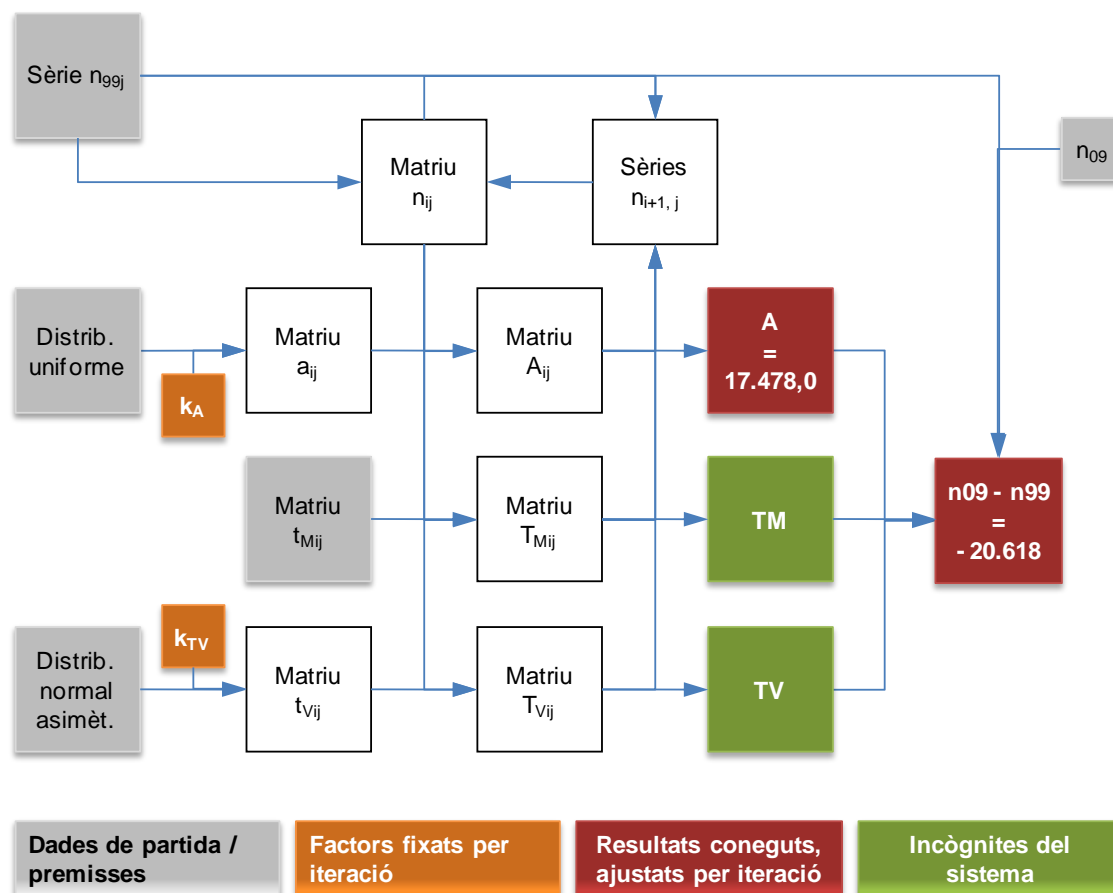
Recapitulant, doncs, d'acord amb el plantejament exposat (Annex IV.1, Annex IV.2 i Annex IV.3), s'ha plantejat una modelització de fluxos d'acord amb el sistema d'equacions (IV.8), (IV.9) i (IV.11) i l'esquema de càlcul següent:

$$\left\{ \begin{array}{l} n_{99} - n_{09} = 20.618 = \sum_{i=1999}^{2008} \left(\sum_{j=55+i-1999}^{\geq 99} [n_{ij} * (a_{ij} + t_{Mij} + t_{Vij})] \right) \quad (IV.8) \\ n_{i+1, j+1} = n_{ij} * [1 - (a_{ij} + t_{Mij} + t_{Vij})] \quad (IV.9) \\ A = 17.478 = \sum_{i=1999}^{2008} \left(\sum_{j=18}^{\geq 99} [n_{ij} * a_{ij}] \right) \quad (IV.11) \end{array} \right.$$

On:

- n_{99} : número de persones físiques titulars d'explotació de 55 anys o més l'any 1999
- n_{09} : número de persones físiques titulars d'explotació de 65 anys o més l'any 2009
- i : cadascun dels anys del període 1999-2008, ambdós inclosos
- j : cadascun dels grups d'anys d'edat dels titulars, de 55 anys a 99 o més a l'any 1999
- n_{ij} : número de persones físiques titulars d'explotació del grup que tenien 55 anys o més l'any 1999, corresponent al grup de j anys d'edat a l'any i
- a_{ij} : taxa unitària anual d'abandonament net d'explotacions (diferència entre abandonament i establiment) corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i
- t_{Mij} : taxa unitària anual de transmissió neta d'explotacions obligada per mortalitat a d'altres grups d'edat més jove, corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i
- t_{Vij} : taxa unitària anual de transmissió neta d'explotacions en vida a d'altres grups d'edat més jove, corresponent al grup de j anys d'edat durant l'any i
- $n_{i+1, j+1}$: número de persones físiques titulars d'explotació de 55 anys o més l'any 1999, corresponent al grup de $j+1$ anys d'edat a l'any $i+1$
- A : abandonament net d'explotacions (diferència entre abandonament i establiment)

Figura annex IV.4. Esquema de càlcul del model



Annex IV.5. Resultats del model

Un cop completades les matrius a partir de les dades de partida i premisses assumides (Figura annex IV.3), la resolució del model edat-temporal s'efectua ajustant per iteració els factors correctors de les taxes d'abandonament i de transmissió neta per iniciativa pròpia (Figura annex IV.4) fins a igualar el resultat de les equacions del sistema (Annex IV.4).

El resultat de la modelització efectuada permet estimar, segons l'escenari considerat, que entre el 66,7% i el 68,2% dels titulars que l'any 1999 tenien 55 anys o més i que han transferit l'explotació entre 1999 i 2009 ho han fet arran de llur defunció. Per contrapartida, entre el 31,8% i el 33,3% han transmès la titularitat de l'explotació en vida per iniciativa pròpia (Taula annex IV.1).

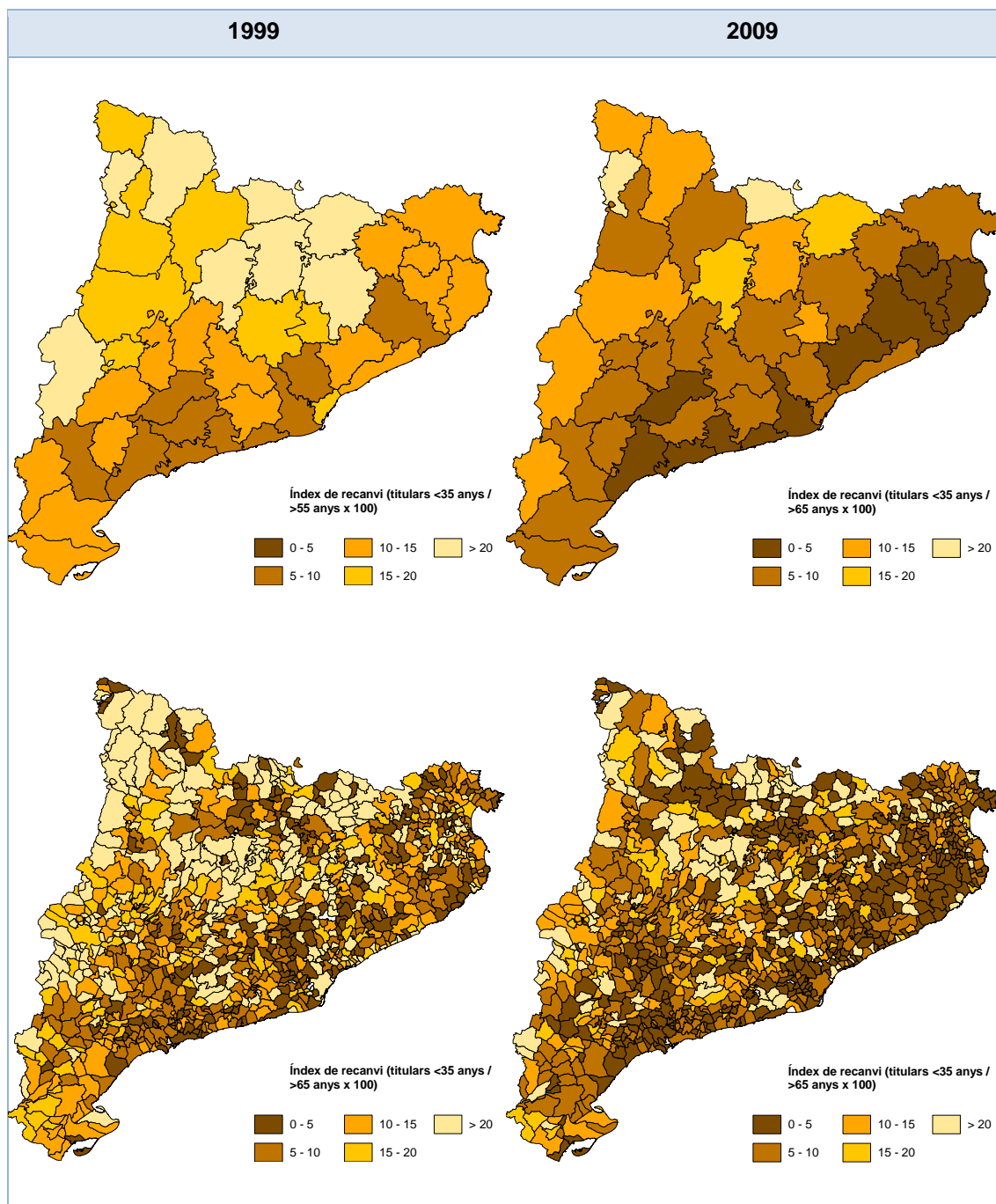
Taula annex IV.1. Resultats del model segons els escenaris de transmissió màxima en vida

Transmissió 1999-2009 (% sobre el grup de ≥ 55 anys de 1999)	Escenaris segons l'edat de màxima transmissió en vida		
	Escenari A (màxim a 60 anys)	Escenari B (màxim a 65 anys)	Escenari C (màxim a 70 anys)
Transmissió neta obligada per mortalitat	68,2%	67,4%	66,7%
Transmissió neta en vida per voluntat pròpia	31,8%	32,6%	33,3%

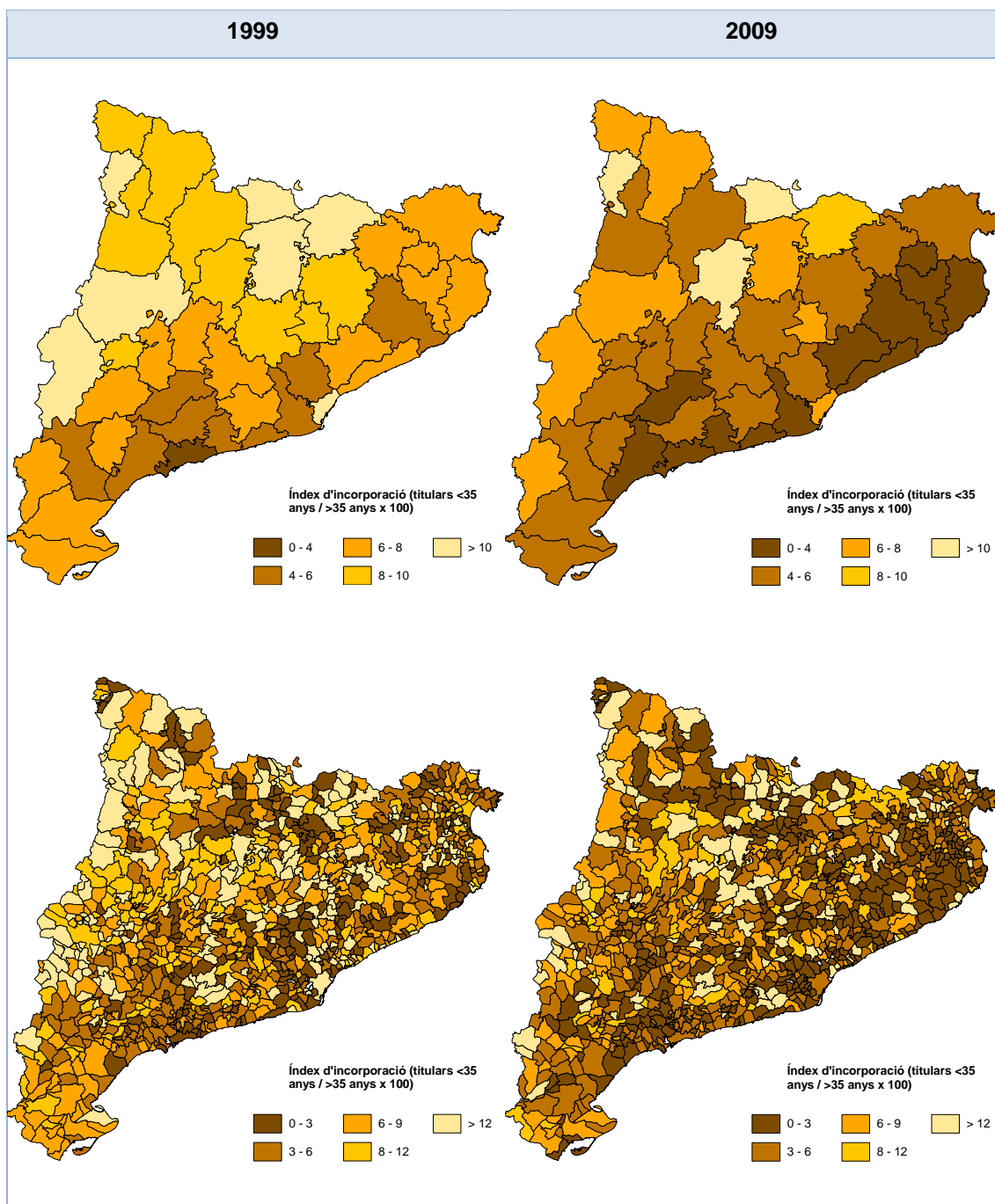
Respecte l'error dels resultats, la possible sobreestimació de la transmissió obligada per defunció s'estima del 4,5%, com a màxim, en el supòsit que s'acumulessin els dos principals errors identificats en l'estimació de la distribució per edats de l'abandonament i de la transmissió en vida. La resta d'errors que podrien contribuir a sobreestimar la transmissió obligada per defunció es consideren negligibles, tal com s'ha justificat en l'exposició de les premisses assumides. Per tant, tot i que l'error global dels resultats és apreciable i no s'ha pogut determinar amb certesa, es considera assumible per a l'objectiu d'obtenir una aproximació de la incidència de les causes de transmissió analitzades.

Annex V. Mapes d'estat i evolució dels índexs de relleu generacional per comarques i municipis

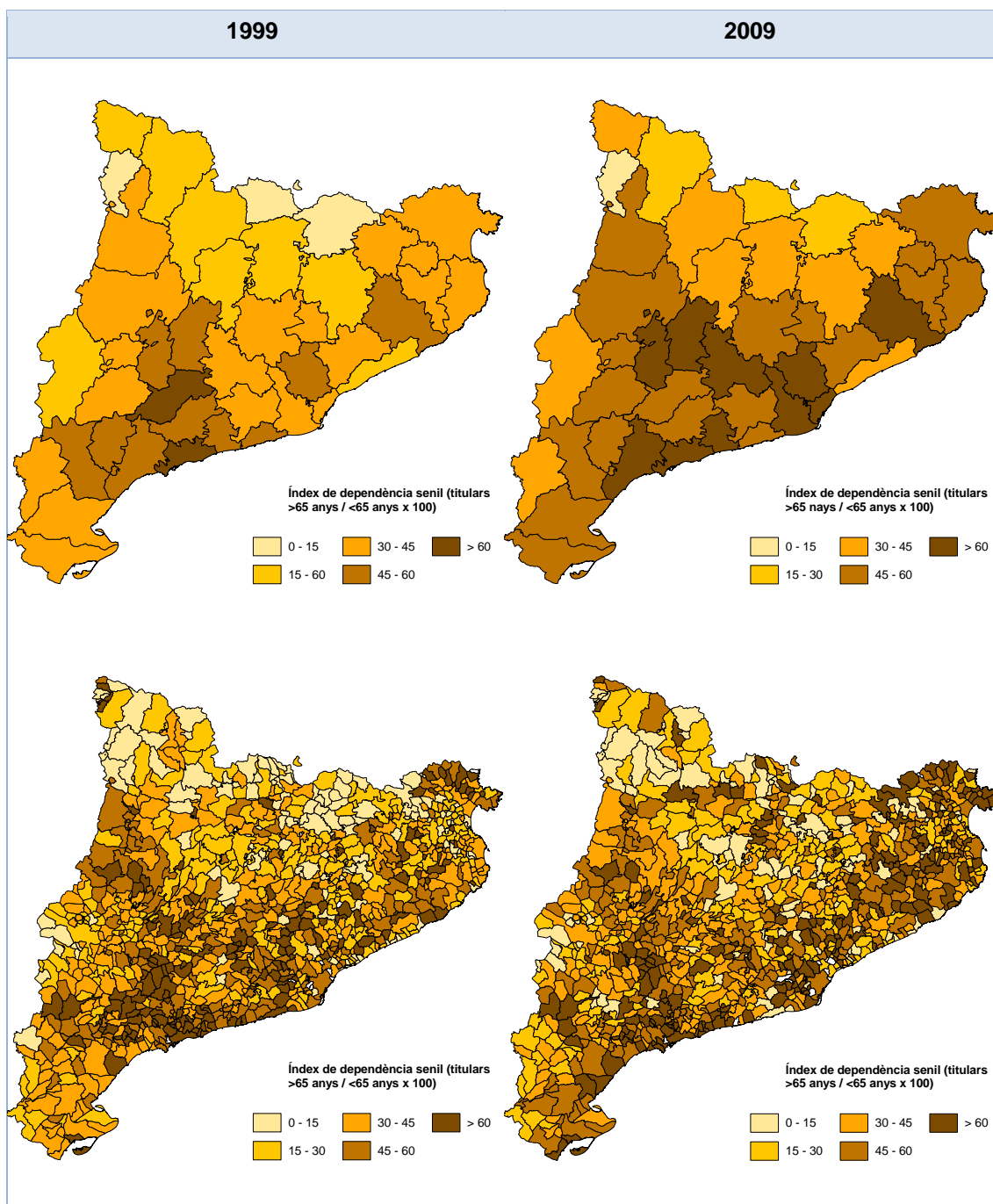
Mapa annex V.1. Evolució de l'índex de recanvi 1999-2009



Mapa annex V.2. Evolució de l'índex d'incorporació 1999-2009



Mapa annex V.3. Evolució de l'índex de dependència senil 1999-2009



Mapa annex V.4. Evolució de l'índex de sobreenvelliment 1999-2009

