

Mobilitat matrimonial i relacions comarcals a Catalunya

Miquel HERNÁNDEZ i Francesc CALAFELL

*Unitat d'Antropologia, Facultat de Biologia
Universitat de Barcelona*

El matrimoni pot ser considerat com una institució que garanteix la perpetuació dels lligams socials a les poblacions humanes al mateix temps que esdevé la base de la reproducció biològica i el manteniment de les característiques genètiques de generació en generació. L'estudi dels fluxos matrimonials possibilita l'anàlisi de les relacions entre poblacions a partir de la intensitat del seu intercanvi d'individus i de l'aïllament reproductor representat per l'endogàmia.

La mobilitat matrimonial permet d'estimar l'intercanvi genètic entre poblacions de diferents regions geogràfiques. Considerant que fins fa poc la reproducció es realitzava gairebé exclusivament dins de la institució matrimonial, l'estudi de les procedències dels cònjuges permetia d'avaluar l'intercanvi genètic que contribueix a la formació de la següent generació. Hi ha una relació entre mobilitat geogràfica i intercanvi genètic entre les poblacions de procedència (CAVALLI-SFORZA i BODMER, 1971).

Hi ha nombrosos models que expliquen les distribucions de les distàncies matrimonials a partir de les distàncies geogràfiques i també de la complexa xarxa de relacions socials establertes a partir de les activitats econòmiques, culturals i administratives que condicionen el cicle de la vida dels individus. La distància geogràfica i l'existència de desplaçaments preferencials en funció de les relacions socials han donat lloc a models com el del «neighbourhood knowledge» (BOYCE *et al.*, 1967; KUCHEMANN *et al.*, 1967).

En el context dels desplaçaments a curta o mitja distància es poden estudiar els matrimonis endògams a nivell comarcal, tot considerant la comarca com una unitat amb una

personalitat diferenciada pel que fa a la geografia i l'economia, i en molts casos també per aspectes històrics, socials o etnològics. En aquest treball es pretén d'analitzar les relacions matrimonials entre la totalitat de les comarques de Catalunya, un país amb una estructuració territorial ben definida a nivell comarcal i representatiu de les regions més desenvolupades del sud d'Europa.

Tot utilitzant com a unitats demogràfiques les comarques definides l'any 1936 (GENERALITAT DE CATALUNYA, 1937), en base a característiques geogràfiques i socioeconòmiques, hem estudiat la relació genètica establerta entre elles a partir dels intercanvis matrimonials per contrastar l'agrupament natural segons les seves afinitats matrimonials amb l'agrupació regional establerta al 1936 amb 9 regions.

Es pot estudiar la intensitat dels intercanvis d'individus que es casen amb individus nascuts a una comarca diferent. Des d'aquest punt de vista és possible avaluar les relacions comarcals a partir de la mobilitat matrimonial i les seves implicacions en els intercanvis genètics. Això pot permetre d'obtenir una estructuració territorial que tingui en compte les relacions d'afinitat biològica i doni lloc a regions que maximitzin l'endogàmia i reflecteixin una realitat biodemogràfica.

Sembla obvi que la xarxa de relacions econòmiques, administratives i socials entre les poblacions es traduiran en l'aspecte matrimonial en una sèrie de relacions preferents entre comarques que farà augmentar la freqüència de les unions en funció de la proximitat geogràfica i social, tot establint-hi fluxos genètics de diferent intensitat representatius de les relacions entre comarques.

Per tant, aquest treball pot aportar un exemple d'estudi exhaustiu de les relacions matrimonials d'un país (s'hi ha estudiat la totalitat dels 1.331.442 matrimonis empadronats a Catalunya l'any 1986) i la novetat de la utilització de criteris biodemogràfics en la regionalització geogràfica.

En un altre treball (HERNÁNDEZ i BERTRANPETIT, 1989) s'ha estudiat la proporció de matrimonis empadronats a cada comarca que compleixen la condició que ambdòs cònjuges hagin nascut a la comarca on viu actualment el matrimoni. Aquest percentatge comarcal d'endogàmia ha presentat una elevada correlació positiva amb l'índex d'envelliment comarcal, i correlació negativa amb el logaritme de la població i la densitat, ja que la població catalana no es troba uniformement distribuïda sinó que hi ha zones de concentració com són les àrees metropolitanes de Barcelona i Tarragona. Els índexs d'envelliment més elevats es donen a les comarques rurals més deprimides demogràficament que han patit una emigració important durant aquest segle.

En el present estudi es planteja la qüestió de les relacions entre les comarques a partir de la mobilitat matrimonial. Es tracta de conèixer, per a cada comarca, quines són les freqüències de matrimonis entre individus nascuts a la comarca amb altres individus nascuts a la resta de comarques catalanes. Per això s'han seleccionat només els matrimonis residents a Catalunya en què tots dos cònjuges han nascut a Catalunya i no s'han considerat els matrimonis entre individus no nascuts a Catalunya o els mixtos. Els tipus d'aparellaments més freqüents pels nascuts a cada comarca ens indicaran quines són les afinitats matrimonials amb la resta de comarques catalanes.

Material i mètodes

Les dades explotades són les consignades a les fulles del Padró municipal d'habitants de 1986. Hi ha 1.331.142 matrimonis empadronats a Catalunya, després de la depuració de les dades codificades realitzada a l'Institut d'Estadística de Catalunya. D'aquests, 497.588 estan formats per parelles en que tots dos cònjuges han nascut a Catalunya (37,5 %). Les dades han estat tractades amb el paquet de programes estadístics SPSS-X.

En aquest estudi hem considerat la comarca de naixement de les 995.176 persones nascudes a Catalunya i casades amb un cònjuge nascut també a Catalunya (taula 1). Considerarem les 38 comarques definides a la divisió territorial de 1936. L'any 1986 encara no s'havien definit les tres comarques noves, però no creiem que l'ús de la divisió actual afectés substancialment les conclusions respecte a les agrupacions supracomarçals.

En el tractament multivariant s'ha partit de les dades d'una matriu (38 x 38) en la que s'hi han considerat 38 comarques (i) amb 38 variables (j) cadascuna. El valor d'una determinada variable per a una comarca concreta consisteix en el nombre d'individus d'aquesta comarca «i» que s'han casat amb individus nascuts a la comarca «j». A continuació s'ha tingut en compte el diferent nombre d'individus casats nascuts a cada comarca, dividint els valors de les 38 variables de cada comarca pel nombre total de casats de la comarca per obtenir la fracció relativa dels individus (P_{ij}) nascuts a la comarca «i» casats amb individus nascuts a la comarca «j».

Estandarditzem els valors de P_{ij} a la matriu i obtenim un valor de distància matrimonial entre comarques a partir del quadrat de la distància euclídia, que calcula la suma dels quadrats de les diferències entre els valors de dues comarques per a les 38 variables. A partir de la matriu de distàncies generades s'ha realitzat una anàlisi de «clusters» aplicant l'algoritme UPGMA (SNEATH i SOKAL, 1973) per construir un dendrograma que agrupi les comarques jeràrquicament pas a pas, tot unint-hi sempre les dues que presentin menor distància.

També s'ha representat la matriu de distàncies com un arbre sense arrels, en el que les successives agrupacions no segueixen una seqüència jeràrquica, aplicant el mètode «neighbor-joining» (SAITOU i NEI, 1987; FELSENSTEIN, 1989) que produeix l'arbre de longitud total mínima.

També a partir de la matriu de distàncies euclídiades s'ha realitzat l'anàlisi de coordenades principals (ARENAS *et al.*, 1991) que, com tots els mètodes de l'anàlisi multivariant permet d'explicar un cert percentatge de la variabilitat total a partir d'una representació gràfica en dues dimensions.

Per a validar la topologia resultant d'aplicar l'anàlisi de «clusters», hom ha utilitzat «bootstrap» (EFRON, 1982; FELSENSTEIN, 1985). En aquest mètode, hom remostreja les dades amb reemplaçament (aquí treballarem sempre amb 38 variables però aleatòriament no sempre seran les mateixes i algunes estaran repetides) un nombre prou gran de vegades (500 en el nostre cas); per a cada remostratge, es calcula la matriu de distàncies i s'elabora el corresponent arbre UPGMA; un cop fet això, es compta quantes vegades ha aparegut cada cluster de l'arbre original en els arbres «bootstrap».

Si la petita distància entre dues comarques es basa en un ventall ampli de coincidències en diverses variables, el mètode «bootstrap» tendirà a conservar petita la distància, al contrari que si l'afinitat entre dues comarques es limita a poques variables. S'obté, doncs, una estimació de la fiabilitat dels arbres obtinguts, el que ens permet d'assenyalar-ne les febleses i proposar solucions alternatives.

Hom ha utilitzat el test de Mantel (MANTEL, 1967) per a comparar la matriu de distàncies matrimonials amb la matriu de distàncies per carretera entre les capitals comarcals, per tal d'obtenir una mesura de la concordància entre ambdues matrius.

La metodologia descrita és la usualment utilitzada en els estudis de taxonomia de les poblacions humanes. Alguns dels mètodes han estat dissenyats pels tractaments de la taxonomia molecular («neighbor-joining») però s'adapten sense problemes a les nostres dades donada l'additivitat de la distància euclídia al quadrat. L'exhaustivitat de les dades utilitzades (tots els individus casats nascuts i residents a Catalunya) possibilita de realitzar un estudi model de les relacions matrimonials entre les unitats comarcals d'un país.

Resultats i discussió

La figura 1 mostra el dendrograma obtingut a partir de la matriu de distàncies matrimonials entre comarques. Per bé que podem distingir de 6 a 8 grans agrupacions, formades totes per comarques contigües, aquests agrupaments es descomponen a distàncies molt properes, de manera que les distàncies tenen valors molt semblants en els primers agrupaments. Aplicant «bootstrap» (figura 2), després de 500 iteracions ha estat difícil reconstruir un arbre de consens; es poden observar canvis en la topologia, tant en les relacions entre grans clusters com en l'assignació d'algunes comarques frontereres entre aquests. En fer el remostratge de les variables pot ser que les poques variables que fan petita la distància entre dues comarques no apareguin i així apareixeran matrius remostrejades encara més anivellades.

La disposició de l'arbre sense arrel mitjantçant «neighbor-joining» (figura 3) mostra una característica de la matriu de distàncies: l'escàs recorregut de les distàncies, que fa que la distància entre les comarques més properes (que cal mesurar al llarg de les branques) no sigui gaire més petita que entre comarques més allunyades. Cal observar que els agrupaments obtinguts són semblants als del dendrograma UPGMA, amb canvis en la posició d'algunes comarques (Anoia i el tàndem Osona-Ripollès, per exemple) que ja presentaven canvis en aplicar «bootstrap» sobre el dendrograma UPGMA.

En l'arbre «neighbor-joining», la longitud de les branques també és informativa. Els centre d'atracció de població reben més immigrants (i cònjuges) d'un nombre més gran de comarques, amb les que tindran, doncs, distàncies més petites. Això es reflecteix en la longitud de la branca: observem que la branca més curta correspon al Barcelonès.

Les dues primeres coordenades principals de la matriu de distàncies matrimonials es mostren a la figura 4. Hi podem retrobar les mateixes agrupacions esbossades pel dendrograma UPGMA sense que s'imbriquin entre elles. Cal destacar que aquestes dues primeres components expliquen només el 14,4 % de la variabilitat total i que les 10 primeres arriben al 48,9 %

La validació de l'anàlisi de «clusters» realitzada per «bootstrap» permet admetre la configuració de 7 regions: a grans trets es mantenen les vegueries de la divisió territorial de 1936, però en desapareixerien dues, per unificació de les comarques tarragonines d'una banda, i per altra per la unificació de les antigues regions VI i VII. Considerarem, així, les següents regions:

Comarques de Barcelona: Baix Llobregat, Barcelonès, Maresme, Vallès Occidental, Vallès Oriental, Alt Penedès, Baix Penedès, Garraf, Anoia.

Comarques de Girona: Alt Empordà, Baix Empordà, Garrotxa, Gironès, Selva.

Comarques de Tarragona: Alt Camp, Tarragonès, Baix Camp, Conca de Barberà, Priorat, Ribera d'Ebre.

Comarques de l'Ebre: Baix Ebre, Montsià, Terra Alta.

Comarques Centrals: Bages, Berguedà, Solsonès, Osona, Ripollès.

Comarques de Lleida: Garrigues, Noguera, Segarra, Segrià, Urgell.

Comarques del Pirineu de Lleida: Alt Urgell, Pallars Jussà, Pallars Sobirà, Val d'Aran, Cerdanya.

Es pot justificar l'agrupació regional proposada si considerem, conjuntament amb les dades del dendrograma, els resultats de la taula 2 en què es presenten els percentatges d'individus d'una comarca que s'han casat amb individus de la mateixa comarca (columna 1: sempre la freqüència més gran es dona amb individus de la pròpia comarca; a l'esquerra apareix la numeració de les comarques que s'utilitza també a les altres columnes) i amb individus de les altres comarques (columnes 2 a 5). En primer lloc, s'hi observa l'efecte de l'endogàmia comarcal que fa que en tots els casos la unió més freqüent es doni entre individus de la mateixa comarca. També resalta la importància de les unions amb la comarca del Barcelonès en la majoria de comarques catalanes, deguda a la predominància demogràfica i a l'activitat administrativa, cultural i socio-econòmica de la comarca de la capital de Catalunya.

Si analitzem sistemàticament els agrupaments regionals proposats i comencem per les comarques de Barcelona, resulta evident el «cluster» que formen les 5 comarques de la regió I dissenyada el 1936. Els lligams més grans es donen entre el Barcelonès i el Baix Llobregat ja que el 27,1 % dels individus d'aquesta comarca s'han casat amb els de la comarca de Barcelona. A les altres comarques també resulta evident l'atracció de les comarques veïnes d'altres regions: relacions entre Maresme i Selva, Vallès Occidental i Bages, Vallès Oriental i Osona. A aquest grup de 5 comarques s'hi uneix un «cluster» format per les dues comarques del Penedès i el Garraf. Aquest fet representa un canvi significatiu en l'antiga ordenació territorial que lligava aquestes comarques a la regió tarragonina. Però les afinitats matrimonials semblen indicar un lligam més fort amb les comarques de Barcelona. D'altra banda també resulta evident la forta relació entre totes tres comarques que fa injustificable la seva separació en dues províncies en la divisió territorial d'àmbit estatal.

La classificació de la comarca de l'Anoia pot semblar problemàtica donada la seva adscripció a l'antiga regió VII i la seva posició al dendrograma (figura 1) junt amb les comarques de Lleida. Cal considerar aquesta posició com un artefacte necessari en la construcció del dendrograma però que no s'ha d'interpretar mecànicament. Si observem les freqüències matrimonials dels nascuts a l'Anoia veiem que hi ha relació amb el Barce-

lonès, amb el Bages, amb l'Alt Penedès, i amb la Segarra. A continuació vindrien el Baix Llobregat i el Vallès Occidental (amb valors no recollits a la taula 2). La relació amb la Segarra no sembla justificar la inclusió de l'Anoia entre les comarques de Lleida, ja que aquest lligam pot ser degut a la inclusió en l'Anoia de municipis que pertanyen a territori considerat popularment de la comarca de la Segarra (TORT, 1986) i que matrimonialment també estaran relacionats amb aquesta darrera comarca. També semblen més fortes les relacions amb les comarques de Barcelona, entre les que s'inclou ara l'Alt Penedès, que amb les comarques de l'interior on hi ha el Bages.

Tant en el dendrograma «bootstrap» com en l'arbre «neighbor-joining» l'Anoia mostra la seva afinitat matrimonial per les comarques barcelonines. Si calculem l'endogàmia regional, tot considerant les 7 regions dissenyades, o sigui el percentatge de matrimonis en que els dos cònjuges han nascut a la mateixa regió, obtenim que incloent-hi l'Anoia en les comarques de Barcelona aquesta endogàmia regional es maximitza pel total de Catalunya (82,8 %) mentre que si l'Anoia s'uneix a les comarques de Lleida l'endogàmia total és menor (82,3 %).

Les comarques de Girona no presenten cap problemàtica especial en la seva adscripció. Formen el «cluster» que es separa a la primera escisió, i hi destaca la forta afinitat entre el Gironès i la Selva, i entre el Gironès i el Baix Empordà. Això fa que aquestes comarques siguin de les poques en que el Barcelonès no és la segona opció, darrera de la pròpia comarca, en les preferències matrimonials dels catalans.

Les comarques del Tarragonès i Alt Camp formarien un grup, juntament amb el Baix Camp i la Conca de Barberà, al que s'hi afegirien també el Priorat i la Ribera d'Ebre. Aquesta darrera comarca presenta més afinitats per aquest grup que no pas pel de les comarques meridionals de l'Ebre. D'aquesta manera desapareixeria l'antiga regió III per passar el Tarragonès i Alt Camp a formar part d'aquesta regió tarragonina.

Les comarques meridionals de Catalunya semblen tenir una personalitat pròpia que permet diferenciar-les de la regió de Tarragona. D'una banda resulta molt clara la forta relació entre el Baix Ebre i el Montsià, més gran que entre aquestes comarques i el Barcelonès; d'altra banda és més problemàtica la classificació de la Terra Alta que manté una distància més gran amb les comarques que comparteixen el delta de l'Ebre, ja que les comarques del delta no semblen tan relacionades matrimonialment amb la Terra Alta com es podria esperar de la seva proximitat geogràfica.

La regió central quedaria formada per tres comarques de l'antiga regió VII (Bages, Berguedà i Solsonès) entre les que les afinitats semblen prou importants, i per dues de l'antiga regió VI (Osona i Ripollès). Aquí sí que la conclusió pot ser discutible ja que aquestes dues comarques també tenen certes afinitats amb les gironines o fins i tot una posició que permetria que formessin una regió particular. També s'ha de considerar la relació amb la Cerdanya, associada abans a la regió VI, i que sembla tenir major afinitat amb l'Alt Urgell. Les relacions entre Ripollès i Osona són importants, i el fet que les relacions d'Osona amb Bages i Berguedà siguin més fortes que amb la Garrotxa fa que el bloc d'aquestes comarques (Osona-Ripollès) se'n vagi amb les altres comarques interiors abans que amb les gironines tot i les relacions entre Ripollès i Garrotxa.

Les comarques que formen la província de Lleida queden separades en dos grups com

ja estaven a la regionalització de 1936. Garrigues, Noguera, Segarra, Segrià i Urgell tenen una xarxa d'interrelacions matrimonials comarcals important. I les comarques del Pirineu formen un altre grup si bé no tan compacte ja que el declivi demogràfic en aquestes comarques de muntanya ha anat acompanyat per un increment de les relacions exògames amb les comarques de la metròpoli barcelonina com resulta patent en el Pallars Jussà, Cerdanya i Val d'Aran (a la taula 2 hi apareixen valors del 16 %, relativament els més elevats d'entre les comarques que no pertanyen a la regió barcelonina). També cal esmentar la influència del Segrià en els matrimonis del Pirineu donada la capitalitat administrativa de Lleida. Fins i tot això es presenta per a la Cerdanya, comarca que sembla tenir una relació més important amb l'Alt Urgell que amb el Ripollès fent més viables els contactes humans a través de la vall del Segre que no pas a través del coll de Toses. La relació entre Cerdanya i Alt Urgell ja havia quedat reflectida en els primers esbossos de la divisió territorial de Catalunya al començament del segle XIX (BURGUENO, 1992). Caldrà veure en un futur l'efecte del tunel del Moixeró-Cadí pel que fa a les relacions amb el Berguedà i la seva traducció a nivell d'elecció matrimonial.

D'altra banda, la recessió demogràfica del Pirineu fa que les relacions matrimonials amb regions més distanciades geogràficament però amb un major flux social siguin importants. En el cas de la Cerdanya amb el Barcelonès, aquesta articulació matrimonial quedava ja reflectida en el desig de relacionar-se directament amb Barcelona manifestada en la discussió de la divisió territorial de 1936 (BURGUENO, 1992).

Resumint la problemàtica plantejada per aquests agrupaments comarcals basats en els fluxos matrimonials, podem establir 7 agrupacions amb algunes matitzacions com són la posició diferenciada del Penedès-Garraf però més propera a Barcelona, la situació particular de la Terra Alta però situada entre les comarques de l'Ebre, la posició del grup Osona-Ripollès entre les comarques gironines i les de l'interior, i la classificació de la Cerdanya entre les comarques del Pirineu de Lleida tot i veure's afectada com altres comarques de muntanya per processos d'exogàmia a llarga distància. De fet, l'agrupament de Bages, Berguedà i Solsonès, juntament amb Osona i Ripollès, i amb la incorporació de la Cerdanya, podria donar lloc a la regió central tal i com han apuntat els geògrafs Pau Vila, Lluís Casassas i Joan Vilà Valentí (veure BURGUENO, 1992).

Ara bé, cal discutir la robustesa d'aquestes agrupacions regionals i veure si les discontinuïtats entre elles són dràsticament més importants que les discontinuïtats originades pels límits comarcals. Per tot el que hem vist fins ara amb l'anàlisi dels arbres i de les coordenades principals i les dades de la taula 2, resulta clar que on les afinitats matrimonials es manifesten més clarament és a l'interior de la mateixa comarca: els valors de la primera columna de la taula 2 que reflecteixen l'endogàmia comarcal són clarament superiors al 50 % en la majoria dels casos. La taula 3 mostra les dades relatives a les endogàmies pel total dels matrimonis estudiats, bé considerant com a unitats d'endogàmia 38 comarques, o bé 7 regions. Els matrimonis realitzats entre cònjuges nascuts a la mateixa comarca representen el 67,6 % del total de matrimonis. Els matrimonis entre individus nascuts a la mateixa regió però a comarques diferents només augmenten en 15,2 el percentatge anterior.

Aplicant el test de Mantel entre la matriu de distàncies matrimonials (D) i la matriu de distàncies per carretera entre les capitals comarcals, s'obté $r = 0,4978$ ($P < 0,0001$),

de manera que la correlació entre l'afinitat matrimonial de dues comarques i llur distància geogràfica és significativa. Cal considerar, però, que només podem atribuir un 24,8 % de la variància de la matriu de distàncies matrimonials a la distància geogràfica. A més, la dependència lineal entre D i la distància per carretera es refereix a les distàncies curtes (Figura 5).

Més enllà dels 100 km, D ja no augmenta; els punts que es troben per sota del núvol principal corresponen a distàncies entre Barcelona i les comarques més allunyades. Per tant, observem que més enllà d'un radi d'uns 100 km, la relació entre les comarques disminueix dràsticament. Però el Barcelonès és un poderós nucli d'atracció: un 9,4 % dels individus casats de la resta de comarques té un cònjuge del Barcelonès, i aquest fet afecta individus de totes les comarques, sense un efecte apreciable de la distància geogràfica ($r = 0,2498$; no significatiu).

Les agrupacions regionals resultants en aquest estudi estan basades en l'acceptació de les comarques definides l'any 1936 com a unitats d'intercanvi matrimonial. Si ho féssim a nivell de municipis podria haver-hi d'altres distribucions territorials que podrien fer variar aquests límits comarcals. Per exemple, determinats municipis de l'Alt Urgell o el Pallars Jussà podrien tenir més relació amb la Noguera i el Solsonès que amb el Pirineu; també al Ripollès podria haver-hi diferències entre les valls septentrionals i la zona sud; o problemes semblants en la delimitació de Segarra, Bages, etc.

Hi ha comarques que podrien entrar en diferents agrupaments: l'estudi a nivell municipal pot afinar més i passar a un altre nivell d'agrupament molt més perfecte que potser redissenyaria les comarques en funció de la mobilitat matrimonial i, per tant, de l'intercanvi genètic.

D'altra banda, aquí potser ens hem vist obligats a simplificar massa. Per exemple, donada la recessió demogràfica de les comarques del Pirineu, les relacions d'aquestes comarques semblen dirigir-se fora de l'àmbit geogràfic pirinenc i a vegades no s'observen relacions clares entre algunes d'aquestes comarques que expliquin la seva pertinença al mateix agrupament (Cerdanya i Val d'Aran, per exemple).

A la recent polèmica sobre la divisió territorial de Catalunya (CASASSAS i CLUSA, 1981; LLUCH i NEL.LO, 1984 i 1985; CARRERAS, 1987; etc.) s'entra en la discussió de si el factor físico-geogràfic és més o menys rellevant que el factor econòmic. Tots dos factors (distància geogràfica i relacions socio-econòmiques), juntament amb el pes demogràfic de Barcelona, semblen intervenir en la formació dels matrimonis, i a nivell poblacional expliquen conjuntament les relacions comarcals observades. Evidentment, tots tres factors geogràfic, socio-econòmic i demogràfic condicionen la mobilitat matrimonial.

Els resultats obtinguts s'han d'explicar forçosament per la realitat humana que representa el fet comarcal, i els moviments migratoris intercomarcals que tenen la seva arrel en les condicions demogràfiques, socio-econòmiques i administratives. La mobilitat matrimonial (relacions matrimonials entre comarques) depèn en última instància tant de les relacions socio-econòmiques com de les distàncies geogràfiques. Podem concloure que en la elecció matrimonial intervé el factor comarcal (petita distància geogràfica), una certa regionalització que dissenya un possible agrupament comarcal en 7 regions, i la forta atracció que representa Barcelona com a capital de Catalunya.

Per últim hem de tenir present que en aquest estudi de mobilitat matrimonial intercomarcal només hem considerat els matrimonis en que tots dos cònjuges són nascuts a Catalunya i que en la configuració del mapa matrimonial català aquests matrimonis només representen el 37,5 % dels empadronats a Catalunya (el 39,2 % són matrimonis entre individus nascuts fora, i el 23,3 % són matrimonis mixtos). De manera que en els fluxos matrimonials a Catalunya la aportació exterior és notable, però aquí ens interessava destriar només les relacions entre les comarques catalanes.

Bibliografia

- ARENAS, C.; CUADRAS, C.M.; FORTIANA J. (1991): *MULTICUA. Paquete no standard de análisis multivariante*. Barcelona: Publicacions del Departament d'Estadística UB
- BOYCE, A.J.; KUCHEMAN, C.H.; HARRISON G.A. (1967): «Neighbourhood knowledge and the distribution of marriages distances». *Ann. Hum. Genet.* 30: 335-338
- BURGUEÑO, J. (1992): «Del Corregiment a la Comarca de muntanya. Les divisions territorials al Pirineu (i II)». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* 32: 73-101
- CARRERAS, C. (1987): «1987: La Divisió Territorial de Catalunya. Un visió geogràfica». *Revista Catalana de Geografia* (segona època) 6: 23-31
- CASASSAS, L.; CLUSA J. (1981): *L'organització territorial de Catalunya*. Barcelona: Pubs. Fund. Jaume Bofill
- CAVALLI-SFORZA L.L.; BODMER, W.F. (1971): *The genetics of human populations*. San Francisco, Cal.: W.H. Freeman
- EFRON, B. (1982): *The jackknife, the bootstrap and other resampling plans*. Philadelphia, Penn.: Society for Industrial and Applied Mathematics
- FELSENSTEIN, J. (1985): «Confidence limits on phylogenies: an approach using the bootstrap». *Evolution* 35: 785-791
- FELSENSTEIN, J. (1989): «PHYLIP - Phylogeny Inference Package (Version 3.2)». *Cladistics* 5: 164-166
- GENERALITAT DE CATALUNYA (1937): *La Divisió Territorial de Catalunya*. Barcelona: Conselleria d'Economia
- HERNÁNDEZ, M.; BERTRANPETIT J. (1989): «Endogamia comarcal en Cataluña». Bilbao: *Actas VI Cong. Esp. Antropología Biológica*, pp. 156-166
- KUCHEMANN, C.F.; BOYCE, A.J.; HARRISON G.A. (1967): «A demographic and genetic study of a group of Oxfordshire villages». *Hum. Biol.* 39: 251-276
- LLUCH, E.; NEL.LO, O. (1984): *El debat de la Divisió Territorial de Catalunya. Edició d'estudis, propostes i documents (1939-1982)*. Barcelona: Diputació de Barcelona-Altafulla
- LLUCH, E.; NEL.LO, O. (1985): «Codicil sobre el debat de la divisió territorial de Catalunya (1984-1985)». *Arrel* 11: 25-35
- MANTEL, N. (1967): «The detection of disease clustering and a generalized regression approach». *Cancer Res.* 27: 209-220
- SAITOU, N.; NEI, M. (1987): «The neighbor-joining method: a new method for reconstructing phylogenetic trees». *Mol. Biol. Evol.* 4: 406-425
- SNEATH, P.H.A.; SOKAL, R.R. (1973): *Numerical Taxonomy*. San Francisco, Cal.: W.H. Freeman
- TORT, J. (1986): «Consideracions sobre la vigència pretèrita i actual del topònim Segarra». *Treballs de la Societat Catalana de Geografia* 9: 121-131

Taula 1
Comarques de Catalunya segons la divisió del 1936

Comarca	Àrea	Població	Densitat	Matrimonis
Baix Llobregat (BLL)	474	524.305	1.106	26.808
Barcelonès (BAR)	156	2.435.649	15.663	340.606
Maresme (MAR)	397	269.502	679	33.796
Vallès Occidental (VOC)	619	631.193	1.020	52.229
Vallès Oriental (VOR)	814	230.057	283	25.957
Alt Empordà (AEM)	1.342	85.398	64	20.885
Baix Empordà (BEM)	701	83.911	120	18.921
Garrotxa (GTX)	734	45.368	62	18.833
Gironès (GIR)	838	143.766	172	32.350
Selva (SEL)	996	91.238	92	22.685
Alt Camp (ACA)	548	34.014	62	10.680
Alt Penedès (APE)	515	65.612	127	16.508
Baix Penedès (BPE)	264	32.544	123	5.639
Garraf (GAF)	262	73.209	280	10.429
Tarragonès (TAR)	345	149.547	434	18.156
Baix Camp (BCA)	674	123.615	183	22.526
Conca de Barberà (CBA)	638	18.291	29	8.840
Priorat (PRI)	517	10.181	20	8.222
Ribera d'Ebre (RIB)	825	23.650	29	9.465
Baix Ebre (BEB)	1.037	67.939	66	27.100
Montsià (MON)	660	50.540	77	17.187
Terra Alta (TAL)	740	13.449	18	7.069
Cerdanya (CER)	546	12.200	22	3.405
Osona (OSO)	1.191	111.931	94	34.852
Ripollès (RIP)	1.031	31.641	31	12.295
Anoia (ANO)	893	79.729	89	16.618
Bages (BAG)	1.295	150.421	116	35.622
Berguedà (BER)	1.183	40.677	34	15.997
Solsonès (SOL)	972	10.661	11	5.644
Garrigues (GRG)	840	22.484	27	12.353
Noguera (NOG)	1.841	45.035	25	19.490
Segarra (SGA)	720	17.085	24	7.980
Segrià (SGI)	1.469	170.658	116	40.613
Urgell (URG)	679	35.332	52	15.799
Alt Urgell (AUR)	1.447	18.865	13	6.693
Pallars Jussà (PJU)	1.717	17.443	10	7.927
Pallars Sobirà (PSO)	1.355	5.464	4	3.850
Val d'Aran (VAR)	621	6.034	10	1.147

Entre parèntesi, abreviatures utilitzades. Les dades de població corresponen al padró de 1986. La darrera columna conté el nombre d'individus casats nascuts a cada comarca i utilitzats en la nostra anàlisi.

Taula 2
Percentatge l'individus casats amb individus nascuts a les 5 comarques
amb major afinitat matrimonial

	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%
Baix Llobregat	1	52,6	2	27,1	4	2,8	12	1,8	27	1,7
Barcelonès	2	79,5	4	2,3	1	2,1	3	1,7	5	1,1
Maresme	3	64,4	2	16,9	10	4,3	5	2,5	9	1,5
Vallès Occidental	4	66,4	2	14,8	27	2,5	5	2,2	33	1,5
Vallès Oriental	5	60,2	2	14,6	24	4,5	4	4,3	3	3,2
Alt Empordà	6	64,4	2	8,9	9	8,8	7	5,1	8	2,9
Baix Empordà	7	62,1	9	13,4	2	7,7	6	5,7	10	2,8
Garrotxa	8	64,1	9	7,5	2	5,0	25	3,7	10	3,3
Gironès	9	58,7	10	9,0	7	7,8	2	7,0	6	5,7
Selva	10	56,9	9	12,8	2	7,2	3	6,3	5	3,3
Alt Camp	11	57,1	2	10,5	15	7,8	16	5,2	17	4,2
Alt Penedès	12	63,6	2	13,0	26	3,7	14	3,3	1	2,9
Baix Penedès	13	54,2	2	13,0	14	5,7	12	5,7	15	3,6
Garraf	14	60,8	2	13,8	12	5,2	13	3,1	1	2,0
Tarragonès	15	55,5	2	11,2	16	7,8	11	4,6	20	2,4
Baix Camp	16	63,6	2	8,9	15	6,3	18	3,2	11	2,4
Conca de Barberà	17	53,6	2	10,6	11	5,0	16	4,8	15	4,0
Priorat	18	43,5	2	10,5	16	8,7	33	5,1	31	4,8
Ribera d'Ebre	19	60,2	2	10,8	16	5,3	18	3,0	15	2,7
Baix Ebre	20	77,9	21	6,1	2	5,2	15	1,6	16	1,4
Montsià	21	79,4	20	9,6	2	5,0	15	1,1	16	1,0
Terra Alta	22	70,1	2	10,4	20	4,0	19	3,1	16	1,6
Cerdanya	23	49,3	2	16,6	35	5,9	25	3,3	33	2,1
Osona	24	70,3	2	7,3	25	4,0	27	3,4	5	3,3
Ripollès	25	55,4	24	11,2	2	8,4	8	5,7	28	2,8
Anoia	26	60,4	2	11,2	27	4,2	12	3,7	32	2,9
Bages	27	63,1	2	8,6	28	5,6	4	3,7	24	3,3
Berguedà	28	58,5	27	12,4	2	7,5	24	4,3	29	3,6
Solsonès	29	49,6	27	13,7	28	10,3	35	4,9	2	4,3
Garrigues	30	61,6	33	10,8	2	7,4	34	2,9	16	2,1
Noguera	31	53,6	33	11,5	2	8,9	34	6,7	32	2,2
Segarra	32	43,6	2	11,1	34	8,7	26	6,1	31	5,4
Segrià	33	64,2	2	8,7	31	5,5	34	3,3	4	1,9
Urgell	34	50,6	2	10,3	33	8,4	31	8,2	32	4,4
Alt Urgell	35	50,5	2	11,4	31	4,9	33	4,4	29	4,1
Pallars Jussà	36	48,1	2	16,3	33	7,2	31	5,1	37	5,1
Pallars Sobira	37	48,9	2	11,0	36	10,5	33	6,2	35	4,6
Val d'Aran	38	42,9	2	16,0	33	7,4	36	5,6	37	4,6

Per a cada columna es presenta primer el número corresponent a la comarca.

Taula 3
Coincidències endogàmiques considerant com a unitats
d'endogàmia 38 comarques o 7 region

Coincidència	38 comarques	7 Regions
Naixement home i naixement dona	67,6 %	82,8%
Naixement home i empadronament	73,8%	86,7%
Naixement dona i empadronament	72,1%	86,4%
Naixement home, dona i empadronament	59,9%	78,6%

Figura 1

Dendrograma de les relacions entre comarques segons l'afinitat matrimonial.

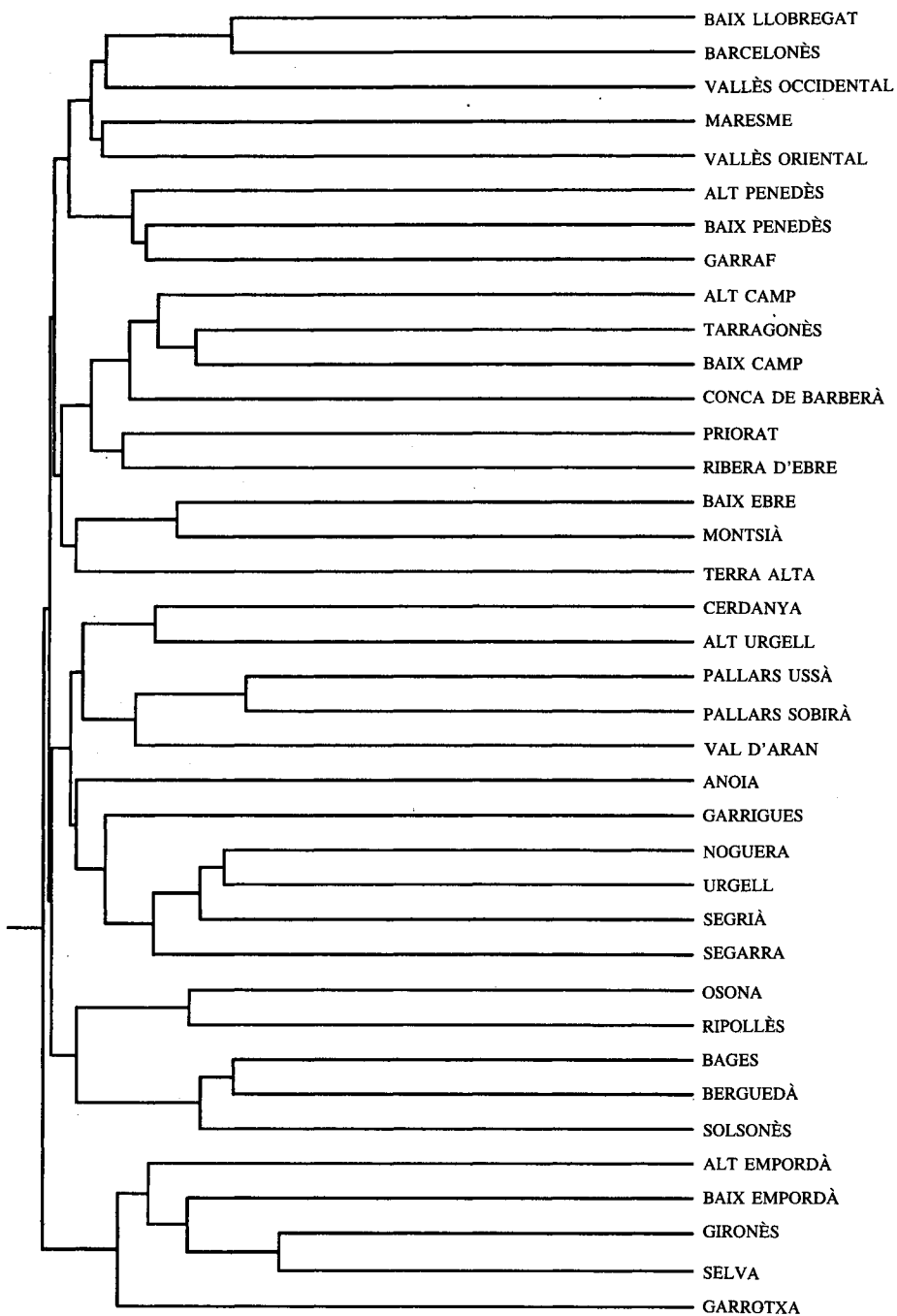


Figura 2
Dendrograma «bootstrap» de les relacions comarcals. Els números indiquen el percentatge de vegades en que apareixen les unions.

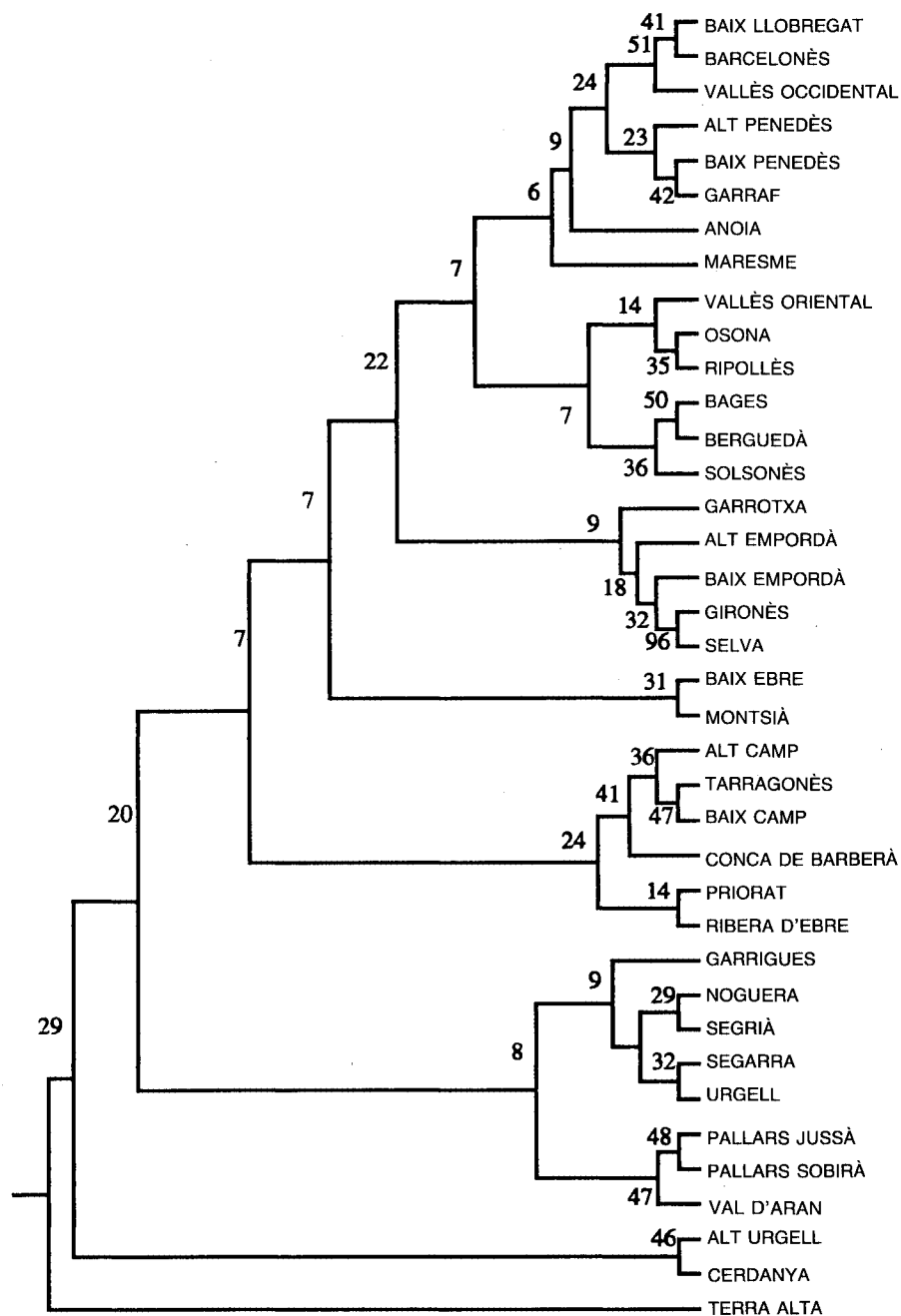


Figura 3
Relacions comarcals a partir de l'arbre «neighbor-joining».

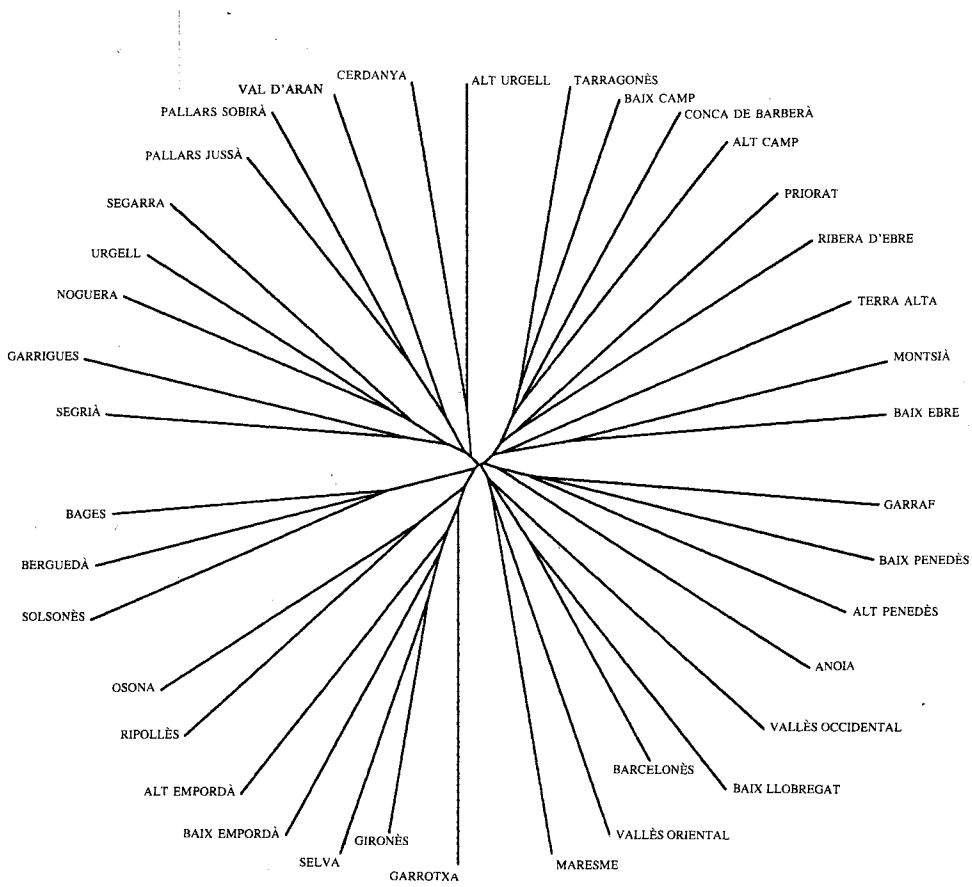


Figura 4
Coordenades principals a partir de la matriu de distàncies matrimonials
(les abreviatures de les comarques apareixen a la taula 1).

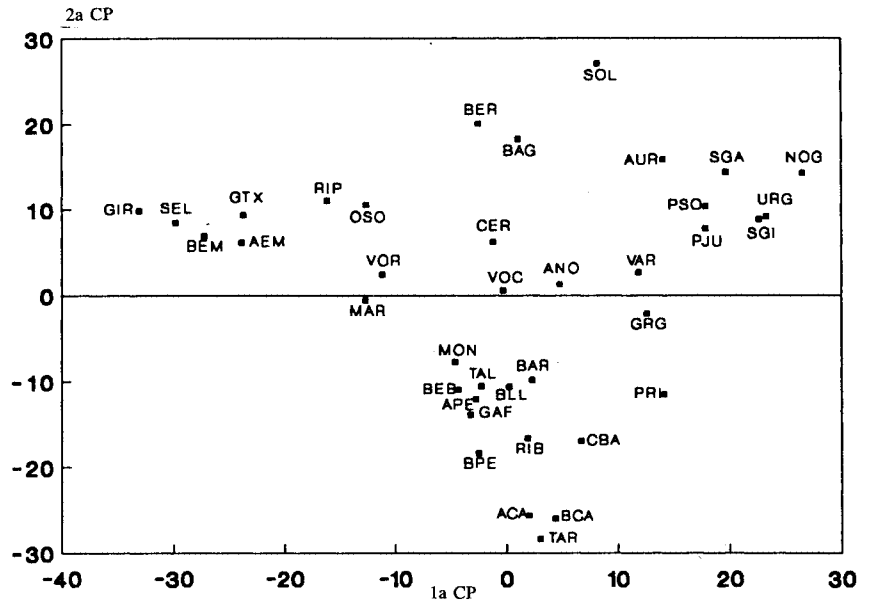


Figura 5
Distàncies entre parelles de comarques: en abscisses distàncies per carretera;
en ordenades distàncies matrimonials. Els quadrats blancs contenen el Barcelonès.

