

# Aspectes metodològics i tècnica d'anàlisi de les dades per a l'estudi dels grups i les classes socials a la Regió Metropolitana de Barcelona

Màrius Domínguez i Amorós<sup>1</sup>  
Cristina Sánchez i Miret<sup>2</sup>

1. Universitat de Barcelona. Departament de Sociologia i Metodologia de les Ciències Socials. 08034 Barcelona. Spain
2. Universitat de Girona. Departament de Sociologia. 17071 Girona. Spain

## Resum

En aquest article es presenta el procés metodològic, com també les tècniques d'anàlisi de dades, que s'ha utilitzat en l'anàlisi dels grups socials mitjançant la informació d'una gran enquesta sobre hàbits i condicions de vida.

L'anàlisi dels grups socials des d'una perspectiva globalitzadora i estructuradora de les condicions de vida, tenint en compte com aquests sorgeixen mitjançant l'associació i la coherència entre múltiples característiques.

Les tècniques d'anàlisi de dades que s'han utilitzat han estat l'anàlisi de correspondències múltiples i l'anàlisi de classificació.

**Paraules clau:** metodologia, tècniques d'investigació social, anàlisi de dades, anàlisi dimensional, anàlisi de correspondències múltiples, anàlisi de classificació, grups socials.

**Abstract.** *Methodological aspects and techniques of analysis of data for the study of groups and social classes in the Barcelona Metropolitan Region*

In this article we present the methodological process and the techniques of data analysis we have used in the social groups analysis through a great survey of habits and conditions of life.

The analysis of social groups is done from an overall and structural perspective of the conditions of life. It is very important to emphasize the point that the social groups come out from the association and coherence between multiple attributes among them.

Multiple Correspondence and Classification Analysis are the techniques of data analysis we have used.

**Key words:** methodology, techniques of social research, analysis of data, dimensional analysis, multiple correspondence analysis, analysis of classification, social groups.

## Sumari

- |   |                        |
|---|------------------------|
| 1. Introducció                                      | 4. El procés d'anàlisi |
| 2. Informació de què es parteix                     | 5. Conclusions         |
| 3. Objectius de l'anàlisi i justificació del mètode | Bibliografia           |

## 1. Introducció

Aquest article té l'objectiu de mostrar el procés metodològic i de tècniques d'anàlisi de dades en l'estudi dels grups socials a partir de la informació d'una gran enquesta sobre condicions de vida i hàbits de la població. En cap moment no es pretén ni realitzar una exposició dels resultats aconseguits (per aquest apartat remetem a la publicació del volum)<sup>1</sup>, ni tampoc presentar detalladament les tècniques que s'han emprat en l'anàlisi de les dades, l'anàlisi de correspondències múltiples i l'anàlisi de classificació, de les quals existeix una àmplia i detallada bibliografia. Ens interessa principalment fer paleses les consideracions i les orientacions prèvies, ja siguin teòriques o metodològiques, que han guiat el tractament i les tècniques d'anàlisi de les dades.

En plantejar-nos fer l'estudi dels grups i les classes socials a partir de la informació d'una gran enquesta sobre condicions de vida i hàbits de la població, es va partir del treball realitzat amb anterioritat pels diferents grups de treball que analitzaven cada un dels àmbits temàtics i que es van reflectir en diversos volums generals precedents. Al mateix temps, s'havia de superar l'anàlisi descriptiva bivariant i la visió sectorial i globalment molt complexa que es presentava.

L'anàlisi dels grups socials ha de venir donat per una perspectiva que podem caracteritzar de globalitzadora i estructurant de les condicions de vida. Aquestes característiques, evidentment no són independents, sinó que es manifesten seguint una coherència i una associació entre si. Associació que ens configura grups socials ben definits. Es tractava, doncs, d'arribar a copsar les línies estructuradores de cada un dels àmbits temàtics de les condicions i els estils de vida, analitzant-ne cadascun no de forma univariant, sinó tenint en consideració la informació multivariant de què es parteix.

Així doncs, el procés que es va seguir va ser: (1) Identificar àmbits temàtics que estructuraven les condicions de vida i que en certa manera venien definides en l'*Enquesta*: consum, educació, equipaments de la llar, lleure, família, habitatge, origen geogràfic, relacions personals, riquesa de la llar, treball i vacances. En cada un d'aquests àmbits temàtics, dels quals es disposava de moltes variables, es va realitzar una anàlisi dimensional per extreure les dimensions o els eixos estructurants i posteriorment una anàlisi d'agrupament per crear les tipologies. Així doncs, com a resultat vam disposar d'una tipologia per cada un dels àmbits. Aquestes tipologies tenen una identitat en si, de manera que al mateix temps es veu com emergeixen grups socials i formes de vida en cada àmbit temàtic. (2) Seleccionar aquelles variables que consideràvem independents o identificatives per al conjunt dels àmbits temàtics: sexe, edat, posicions en el mercat de treball (tant de l'entrevistat com del cap de família), comportament electoral i situació geogràfica. (3) La identificació de l'estructura i dels

1. SUBIRATS, M.; SÀNCHEZ, C.; DOMÍNGUEZ, M. (1992). *Enquesta Metropolitana de Barcelona 1990*. Vol. 5. *Condicions de vida i hàbits de la població*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.

grups socials corresponents a partir de les tipologies precedents de cada àmbit, juntament amb les variables identificatives, de nou per tècniques de dimensionalització i d'agrupació.

## 2. Informació de què es parteix

L'elecció de les variables que es van considerar pertinents per al nostre estudi no ha estat ingènua, sinó que el nostre punt de partida ha tingut en compte els resultats i les reflexions sorgides al llarg del treball de l'*Enquesta Metropolitana de Barcelona 1990*.

En la base del nostre punt de partida han estat preses en consideració les etapes de les anàlisis bivariades i els elements correlacionals, com també la comparació amb les variables identificatives.

Les temàtiques dels volums generals de l'*Enquesta* ens han ofert una certa coherència en cada un dels àmbits temàtics, unes idees i unes hipòtesis dels seus eixos estructuradors i de les seves dimensions, i una visió global de les condicions de vida i els hàbits de la població. Ara bé, aquests tipus d'anàlisi han fet que la realitat social se'ns presenti com a molt sectorialitzada i estructurada separadament en els àmbits temàtics que s'han analitzat separadament.

Aquest treball intenta, doncs, donar una visió de conjunt interrelacionant els àmbits temàtics, una anàlisi a partir de les línies més unificadores que donin coherència al conjunt i una pèrdua de dispersió de l'estructura de significativitat.

Les variables, la codificació de les quals pot consultar-se en l'annex del volum 5 de l'informe general, són un total de 150 variables amb 742 modalitats o categories, més 2 variables contínues.

## 3. Objectius de l'anàlisi i justificació del mètode

Atès l'ampli debat en curs en la sociologia per tal d'escatir la validesa del concepte de classe i les dificultats per situar d'una manera precisa els nous grups socials que emergeixen, no s'ha volgut partir d'una classificació teòrica prèvia que establís a priori aquests grups, sinó que, a partir de les possibilitats ofertes per una àmplia base de dades que ens dona informació sobre múltiples característiques de l'activitat, l'accés als recursos i les formes de vida dels individus, s'ha volgut veure quines són les agrupacions que es produeixen i quines són les variables que contribueixen d'una manera més decisiva a la formació dels grups, establint una via de diàleg entre teoria, conceptualitzacions i dades empíriques.

La perspectiva metodològica que s'adopta ofereix dos avantatges importants. En primer lloc, no partir a priori de la hipòtesi que són les posicions en les relacions de producció les que constitueixen la base de l'estructura social i de la formació dels grups. I com a segon avantatge, fugir d'una visió massa economicista de la formació dels grups socials que ens porti a ignorar la força dels hàbits culturals i de les formes de vida com a elements d'estructuració.

Els objectius principals que més tenen a veure amb el tractament metodològic són:

1. Realitzar una anàlisi i un tractament del conjunt dels àmbits temàtics.

Un dels primers punts metodològics era el de representar l'estructura de relació de les dades com una radiografia que ens revelava estructures presents en la matriu de dades, però ocultes a la nostra percepció limitada que provenia de les anàlisis bivariades. És evident que la complexitat rau en el caràcter multidimensional dels problemes abordats, afrontar-se amb el problema de fer visible aquesta construcció multidimensional i a fer-ne una interpretació en termes d'estructura.

2. Realitzar-lo oferint perspectives o línies conductores que estructurin aquesta realitat global.

La metodologia emprada respon a la necessitat d'aprofundir en les relacions d'interdependència que s'estableixen entre variables qualitatives observades en una mateixa població, i en particular insistint a explicar com els diferents valors o categories de les variables es relacionen els uns amb els altres, intentant resumir la complexitat de les dades, amb la menor pèrdua d'informació possible, a unes poques dimensions, trets significatius, de la descripció inicial. Hem de poder descriure en un espai multidimensional el sistema de relacions de covariació o correspondència de l'univers de variables incloses en l'anàlisi, representant, en termes de proximitat, les semblances entre perfils de resposta.

3. Dimensionalitzar la realitat social examinada segons les hipòtesis provinents de consideracions teòriques.

És un dels propòsits de la investigació trobar aquelles dimensions rellevants i estructuradores de cada un dels àmbits temàtics de les condicions de vida que hem conceptualitzat.

4. La construcció de grups socials.

A partir d'aquestes noves variables que són les dimensions i les tipologies temàtiques, i a través de tècniques d'anàlisi classificatòries, la construcció d'una tipologia final de grups socials.

5. Identificar estils de vida diferenciats a través dels perfils més característics de les condicions de vida i els hàbits de la població dels grups socials examinats, reprenent la tipologia final dels grups socials i mitjançant anàlisis bivariades d'associació amb les variables originals.

#### 4. El procés d'anàlisi

Les consideracions i orientacions anteriors es concreten en tres tipus d'exigències: (1) Tenir mètodes que permetin tractar la complexitat i la quantitat de dades de tal forma que, semblant a un embut, s'aconsegueixi una informació densificada. Per consegüent, aquests mètodes ens han de permetre reduir el camp i, al mateix temps, que les noves variables o factors obtinguts siguin al més independents possible els uns dels altres, alhora que és imprescindible que aquests mètodes aconseguixin també l'agrupació d'individus per tal que sor-

geixin els grups socials. (2) D'altra banda, les variables que s'empren són de natura qualitativa, la qual cosa ens orienta cap a tècniques de dimensionalització i classificació que ens permetin tractar-les. (3) En tercer lloc, aquests mètodes han d'incorporar almenys procediments de validació estadística adequats.

En línies generals, el procés ha estat el següent:

1. Establir els àmbits temàtics de les condicions de vida i els hàbits de la població i l'elecció i classificació de les variables més pertinents per a l'anàlisi (vegeu la taula 1).
2. L'anàlisi de dimensionalització i tipificació dins de cada àmbit temàtic i l'establiment d'una tipologia en cada un.
3. La identificació de l'estructura i els grups socials a partir de les variables tipològiques precedents juntament amb les identificatives generals, de nou per tècniques de dimensionalització i classificació.

#### 4.1 Estructuració d'àmbits temàtics: dimensions i tipologies

Com ha quedat palès, el primer pas que es va realitzar va ser el de generar variables tipològiques de cada un dels àmbits temàtics a través de l'anàlisi de dimensionalització i de classificació. En la taula 1 es presenta aquesta informació.

De fet, ens interessava retenir en cada àmbit una tipologia per a la fase següent de l'anàlisi. La necessitat d'aquesta fase obeeix a dues raons bàsiques. D'una banda, l'intent de realitzar una anàlisi amb 742 modalitats (més dues variables contínues) ens pot conduir a una confusió real més que no pas a un aclariment. I, en segon lloc, cada àmbit es concep com un espai social amb una certa lògica i autonomia social pròpia. Per aquest motiu, ens interessava conèixer-la per saber quins són els eixos o les dimensions més rellevants de cada àmbit, és a dir, donar el seu contingut més reduït i trobar una tipificació d'aquest espai.

La tècnica que s'ha aplicat és l'anàlisi de correspondències múltiples (ACM) quant a la dimensionalització. En l'ACM, més que els efectes de magnitud, interessen els efectes de perfil i forma, la seva formalització geomètrica té com a objectiu donar rellevància a l'estructura de la forma que adopten les interaccions entre les variables sotmeses a l'anàlisi. Aquesta tècnica té en compte, per definició, el caràcter multidimensional dels fenòmens, però com que els fenòmens reflectits són molt diversos —per bé que òbviament relacionats—, no seria pertinent pensar a efectuar una ACM global respecte a totes les variables de l'*Enquesta*, sinó que cada fenomen —o tema— dona lloc a una ACM específica, amb la qual cosa s'obté un mapa definit per les associacions existents entre individus respecte a l'àmbit d'estudi.

Sota aquesta premissa s'ha realitzat una ACM de cada un dels àmbits temàtics extraient per cada un aquells eixos estructuradors que donen sentit als subàmbits. Una vegada s'ha procedit a la identificació i a la retenció dels eixos en cada àmbit, s'ha construït una variable tipològica a partir de les seves dimensions corresponents per mitjà del Cluster Ànàlisi.

Taula 1. Àmbits temàtics: 1. Consum; 2. Educació; 3. Equipament de la llar; 4. Lleure; 5. Família; 6. Habitatge; 7. Origen geogràfic; 8. Relacions; 9. Riquesa de la llar; 10. Treball; 11. Vacances.

Variables	Dimensions	Tipologia
1. Compra de vestit i calçat, ús de les targetes de crèdit, compra servei a domicili.	1. Eix de modernitat en les formes de consum, mobilitat en la compra i ús de targetes de crèdit i a domicili.	G1. Formes de consum modernes. G2. Transició. G3. Compren en la mateixa població i no fan ús de la targeta de crèdit.
2. Estudis acabats, nivell educatiu de la llar de procedència, nombre de llibres a casa, lectors de llibres, diaris i revistes.	1. Eix cultural, reglat i d'hàbits. 2. Hàbits de lectura. 3. Lectura de revistes.	G1. Alt nivell educatiu reglat i hàbits. G2. Hàbits de lectura esporàdics. G3. Nivell educatiu baix. G4. Sense estudis.
3. Possessions de béns domèstics, característiques del cotxe i assistent a hores.	1. Béns domèstics. 2. Cotxe. 3. Característiques cotxe.	G1. Tots els béns domèstics. G2. Nivell més baix de béns. No té els de luxe. G3. Pocs béns domèstics, un cotxe utilitari. G4. No tenen cotxe ni cap dels béns domèstics.
4. Temps lliure i tipus d'activitat. Espectacles, gèneres musicals preferits.	1. No realització d'activitats de temps lliure. 2. Activitats recreatives, de grup primari. 3. Tipus d'espectacles i música.	G1. Activitats de temps lliure artístiques i individuals, música moderna. No espectacles. G2. Activitats de mitjans de comunicació, individuals, pautades i amb bastant temps lliure. G3. Activitats de manualitats. G4. Activitats recreatives, de grup primari. Poc temps lliure. G5. No activitats de temps lliure.
5. Nombre de membres a la llar, tipologia de composició de la família i organització familiar.	1. Composició unipersonal de la llar. 2. Llars extenses.	G1. Llars amb quatre membres, dos fills. G2. Llars tres membres, un fill. G3. Parella sense fills, o no nucli. G4. Cinc membres, amb més d'un nucli familiar. G5. Llar unipersonal.

Taula 1. (Continuació).

Variables	Dimensions	Tipologia
6. Tipus d'habitatge i infraestructura. Segona residència.	1. Possessió d'habitatge. 2. Habitatge gran i amb alta infraestructura. 3. Habitatges mitjans.	G1. Pis petit, no segona residència. G2. Habitatge mitjà. G3. Habitatge gran, unifamiliar. G4. Segona residència.
7. Origen geogràfic familiar i llengua de l'entrevistat.	1. No relacions exteriors. 2. Relacions secundàries. 3. Relacions primàries.	G1. Matrimoni emigrant, castellà. G2. Matrimoni mixt, castellà i totes dues llengües. G3. Matrimoni mixt, català i totes dues. G4. Origen i llengua català.
8. Relacions fora de la llar, on acudeix en cas de dificultats, xarxes de relacions i associacions.	1. Nivell econòmic general baix. 2. No resposta a les dades. 3. Nivell de renda baix.	G1. Relacions locals de grup primari. No dificultats. G2. En dificultats, no acudeix a les xarxes de relacions. G3. Relacions familiars no locals. G4. Relacions secundàries no locals. G5. No relacions.
9. Nivells de renda, propietats, inversions i seguretats.	1. Ocupats sector públic, no treball domèstic. 2. Mestresses de casa, treball domèstic. 3. Treball productiu i reproductiu.	G1. Nivell de renda baix. G2. Nivell de renda mitjà-baix. G3. Nivell de renda mitjà-alt. G4. No hi han dades. G5. Nivell de renda alt.
10. Situació laboral, dades sobre el sector i l'empresa i hores de treball domèstic.	1. Ocupats sector públic, no treball domèstic. 2. Mestresses de casa, treball domèstic. 3. Treball productiu i reproductiu.	G1. Mestresses de casa que treballen en el sector privat i a la petita empresa. G2. Sector privat, empresa petita i mitjana, cap hora de treball domèstic. G3. Ocupats en empreses grans. G4. Sector públic, cert treball domèstic. G5. Mestresses de casa i inactius.
11. Temps de vacances, tipus i modalitats.	1. Realització de vacances. 2. Estància i modalitats.	G1. No té vacances. G2. Té vacances però no surt fora del municipi. G3. Vacances a l'estranger. G4. Vacances al país a casa d'amics.

#### 4.2. Els grups socials

El pas següent en l'anàlisi tenia com a objectiu trobar l'estructura global i amb això la identitat dels grups socials que emergeixen.

El procés quant al mètode és idèntic al precedent. De nou s'ha emprat l'ACM en la recerca de la dimensionalització i l'anàlisi d'agrupament per construir la variable tipològica dels grups socials.

En l'ACM final el que s'ha buscat és l'objectiu d'estructurar la realitat social dimensionalitzada, més que no pas l'objectiu de resumir. Així doncs, s'ha treballat amb tots els eixos estructuradors que ens era possible per tal de, posteriorment, dur a terme una classificació automàtica jerarquitzada.

En la taula 2 es poden veure les variables que han estat les actives en aquest segon pas.

Un dels aspectes importants que cal assenyalar en aquest apartat és que si bé en la construcció dels grups socials les variables actives eren les variables tipològiques de cada una de les dimensions temàtiques, en la interpretació dels mateixos es torna a les variables originals. Són aquestes les que ens permetran caracteritzar i diferenciar els grups socials amb més riquesa i aprofundiment. Per aquest motiu, s'han realitzat anàlisis bivariades entre la variable tipològica final de grups socials amb les variables originals per interpretar els estils de vida diferenciats. Amb això hem enriquit aquesta caracterització dels grups socials fent palesa la complexitat i la multiplicitat de situacions que existeixen en els diferents grups socials.

Es tracta, doncs, d'un doble nivell d'anàlisi: d'una banda, les variables tipològiques estructuradores d'àmbits temàtics i objectes de la construcció dels grups socials, i, d'altra banda, les variables originals que tornen a emergir amb força.

L'objectiu final que perseguíem era el d'agrupar els individus similars segons la realitat multivariant objecte d'estudi en grups representatius.

Taula 2. Variables actives en l'ACM dels grups socials.

A) Identificatives o estructurals	B) Variables tipològiques
1. Sexe de l'entrevistat.	9. Consum.
2. Sexe del cap de família.	10. Educació.
3. Edat de l'entrevistat.	11. Equipament de la llar.
4. Edat del cap de família.	12. Lleure.
5. Posicions en el mercat de treball de l'entrevistat.	13. Família.
6. Posicions en el mercat de treball del cap de família.	14. Habitatge.
7. Vot.	15. Origen geogràfic.
8. Divisió per corones.	16. Relacions personals.
	17. Riquesa de la llar.
	18. Treball.
	19. Vacances.



D'aquesta forma, a posteriori, podem operar a partir de la noció d'individu artificial mitjà de cada classe. Perdem així tota la riquesa original de les diferències individuals, però guanyem en capacitat de síntesi i, per tant, de comprensió. És per aquesta raó que els grups que s'han extret ens dibuixen els perfils d'aquestes classes, aquells trets significatius que els diferencien de les altres, tot i que pot ser que no sigui el comportament majoritari.

Per exemple, un grup social pot estar descrit significativament per votar a certs partits polítics, tal com IC i ecologistes; tot i que si s'observen les dades es veu com l'opció majoritària és la de votar els partits polítics més votats.

Nosaltres hem utilitzat una tècnica d'agrupament, de classificació mixta, per partició directa i jeràrquica, especialment adaptada al tractament de grans quantitats de dades.

Aquesta tècnica de classificació ha significat, d'una banda, fer una anàlisi detallada del dendrograma, de l'arbre de partició, per tal de veure com va establint successivament els nusos de partició en classes. A més a més, s'han tingut en compte, per l'elecció de les classes òptimes, la grandària dels grups de partició, la inèrcia que ens dona compte de l'homogeneïtat o la dispersió dels grups i, finalment, s'ha extret la descripció de les classes per les modalitats significatives.

El resultat final, tal com pot observar-se en el gràfic 1, consisteix en l'obtenció d'una partició dels individus en deu grups representatius del conjunt i que, òbviament, caldrà caracteritzar estadísticament i sociològicament cercant aquelles modalitats significatives més presents en cada grup que en la població de referència.

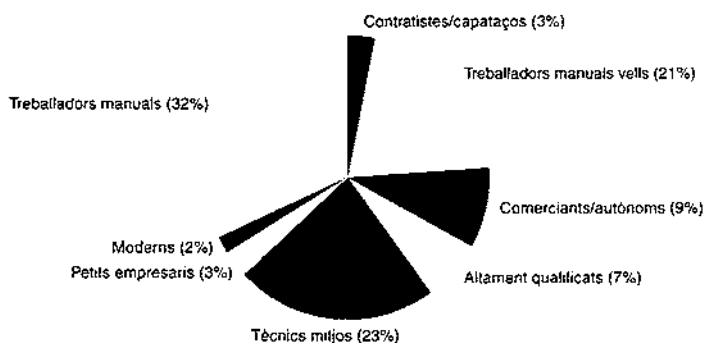


Figura 1. La tipologia de grups socials.

## 5. Conclusions

El que aquesta investigació ha aportat en l'estudi dels grups socials és un procediment metodològic i unes tècniques multivariables d'anàlisi de dades que, juntament amb l'objectiu de resumir la gran quantitat d'informació, ens permeten estructurar la realitat social a través d'àmbits temàtics que indubtablement estan interrelacionats entre ells.

De la banda més teòrica ha permès treballar i conceptualitzar els grups socials a partir de les seves condicions de vida i no pas com a models teòrics tancats i limitats per una aproximació massa apriorística. D'altra banda, i com a tècnics en la investigació social, s'ha pogut comprovar com més que l'ús indiscriminat de les tècniques multivariables damunt una matriu de dades, és més feixuga, laboriosa i fructífera la feina de seleccionar les variables pertinents per a l'estudi i l'estructuració de les mateixes en continguts temàtics coherents i estructurats.

## Bibliografia

- ALVIRA MARTÍN, F. (1989). «Diseños de investigación social: criterios operativos». En M. García Ferrando; J. Ibáñez; F. Alvira. *El análisis de la realidad social*. Madrid: Alianza.
- BISQUERRA ALZINA, R. (1989). *Introducción conceptual al análisis multivariable. Un enfoque informático con los paquetes SPSS-X, BMDP, LISREL y SPAD*. Barcelona: PPU.
- CICOUREL, A. (1982). *El método y la medida en sociología*. Madrid: Editora Nacional.
- CORNEJO ÁLVAREZ, J.M. (1988). *Técnicas de investigación social: el análisis de correspondencias (Teoría y práctica)*. Barcelona: PPU.
- FLAQUER, LL; MASSATS, M.; MENDIZÁBAL, E.; PUJADAS, I. (1992). *Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990*. Vol. 1. *Aspectes demogràfics i característiques familiars i relacionals*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.
- GRANDE ESTEBAN, I.; ABASCAL FERNÁNDEZ, E. (1989). *Métodos multivariantes para la investigación comercial*. Barcelona: Ariel.
- GREENACRE, M. (1984). *Theory and application of correspondence analysis*. Londres: Academic Press.
- LEBART, L.; MORINEAU, A.; LAMBERT, T. (1987). *SPAD.N. Système portable pour l'analyse des données*. Sèvres: Cisia.
- LEFEBVRE, J. (1983). *Introduction aux analyses statistiques multidimensionnelles*. Paris: Masson.
- LÓPEZ, P. (1994). *La construcción de tipologías en sociología: propuesta metodológica de construcción, análisis y validación*. Tesis doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- LOZARES, C.; LÓPEZ, P. (1991). «El análisis multivariado: definición, criterios y clasificación». *Papers, Revista de Sociología* 37.
- LOZARES, C.; DOMÍNGUEZ, M. (1993). *Territori i realitat social. Les zones sociodemogràfiques de la Regió Metropolitana de Barcelona. Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.

- MIGUÉLEZ, F.; TORNS, T. (1992). *Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990. Treball, condicions econòmiques i formes de consum*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.
- RIERA, P.; PALLARÉS, M.; FLORES, J.L. (1992). *Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990. Característiques de l'habitatge, la mobilitat i la percepció del territori*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.
- SÁNCHEZ CARRIÓN, J.J. (1984). *Introducción a las técnicas de análisis multivariable aplicadas a las ciencias sociales*. Madrid: CIS.
- SÁNCHEZ, C. (1994). *La definició dels grups socials a la Regió Metropolitana de Barcelona. Un problema metodològic i teòric*. Tesis doctoral. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.
- SUBIRATS, M.; SÁNCHEZ, C.; DOMÍNGUEZ, M. (1992). *Grups i classes socials a la Regió Metropolitana de Barcelona. Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.
- SUBIRATS, M.; MASSATS, M.; SÁNCHEZ, C. (1992). *Enquesta de la Regió Metropolitana de Barcelona 1990. Educació, llengua i hàbits culturals*. Barcelona: Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona.