

# Distribució espacial de la renda en l'àrea metropolitana de Barcelona (1985): Barcelona-ciutat, districtes i municipis

JOSEP OLIVER I ALONSO

ISABEL BUSSOM I PIQUER

JOAN TRULLEN I THOMAS

Departament d'Economia Aplicada  
Universitat Autònoma de Barcelona

1. Principals conclusions de la investigació realitzada, en el si de l'Institut d'Estudis Metropolitans de Barcelona, per encàrrec del Departament d'Estudis de la Regidora d'Hisenda i Promoció Financera de l'Ajuntament de Barcelona. El conjunt del treball de recerca ha estat publicat per l'Ajuntament de Barcelona.

El present treball<sup>1</sup> analitza l'estimació de renda familiar disponible per càpita, corresponent a l'any 1985, obtinguda per la ciutat de Barcelona, els seus districtes i els vint-i-set municipis de l'antiga Corporació Metropolitana de Barcelona. En els dos primers apartats de treball es comenten breument alguns aspectes metodològics, vinculats a les variables i als models utilitzats, mentre que en el darrer apartat es procedeix a una anàlisi dels resultats obtinguts.

## 1. METODOLOGIA UTILITZADA

En l'anàlisi de grans agregats a nivell municipal, l'estimació d'aquests per mitjà de mètodes indirectes constitueix un mètode ordinari. Des d'aquest punt de vista, el treball que aquí es resumeix presenta alguns aspectes diferenciadors que es refereixen a la caracterització econòmica i economètrica dels models utilitzats, a la de les variables pertinents per cadascun d'ells i als criteris econòmics i d'anàlisi econòmica que s'han seguit per tal de seleccionar un model, d'entre tots els estimats, que presenta uns resultats que es consideren prou fiables.

Respecte als criteris d'elaboració de models, la primera consideració que cal realitzar fa referència a la necessària coherència interna d'aquests. Així, cal plantejar models en què la relació entre la variable dependent (renda familiar disponible per càpita) i les variables independents sigui de caràcter funcional directe. Si no és possible, un segon tipus de model podria plantejar-se la predicció a partir d'establir una relació inversa entre la renda i la despesa en consum. En darrer lloc, i atenent a una possible insuficiència estadística de base, es pot dissenyar un tercer tipus de model constituït per variables utilitzades en els dos nivells anteriors.

També es precís destacar les limitacions imposades per l'àmbit territorial objecte d'estudi. En efecte, si bé és possible pressuposar una identitat entre Renda, Despesa i Producte en termes de Comptabilitat Nacional/Regional quan aquestes macromagnituds concerneixen àmbits territorials suficientment amplis (com un Estat o una Regió amb informació estadística disponible), en davallar cap a espais territorials més reduïts (municipis, districtes) aquella identitat no és possible de mantenir. En l'àmbit municipal cal distingir el lloc en què la renda és generada, despesa i ingressada. De les consideracions anteriors es pot extreure una tipologia de models d'estimació indirecta possibles que contindria els casos que, a continuació s'examinaran: renda ingressada, renda despesa, renda generada i Tècnica Mixta.

El model de la renda ingressada idoni partiria de la hipòtesi de l'existència d'una relació funcional entre renda familiar disponible i totes i cada una de les diferents fonts de renda. Per la seva banda, el model de renda despesa es basa en una funció que és la inversa de la funció de consum. Com s'ha assenyalat anteriorment, els models de renda generada, si bé permetrien una correcta aproximació de la variable en àrees econòmiques integrades, en les quals els fenòmens de *commuting* restin inclosos en el si de l'àrea, no permeten una correcta

aproximació a la variable-objectiu a estimar (renda familiar disponible per càpita) en àmbits territorials municipals. Amb l'expressió de models de «Tècnica Mixta» es vol assenyalar aquells models que incorporen variables independents que han estat utilitzades amb resultats satisfactoris en models separats de renda ingressada o d'una renda despesa i que n'exclouen aquelles que poguessin ser utilitzades en models de renda generada o d'altres variables.

Pel que fa referència a les *característiques de les variables idònies*, aquestes són diferents segons els models; així, en el model de renda ingressada les variables a utilitzar han d'oferir informació sobre les diferents fonts de renda, per la qual cosa caldria disposar, a nivell municipal, de dades desagregades sobre les distintes fonts de la renda.

En el model de renda despesa, les variables a utilitzar presenten diversos aspectes que poden ser ordenats en els cinc apartats següents:

1. Cal considerar el problema que es deriva de la utilització de variables estoc i flux; en efecte, variables com parc de vehicles, nombre total de línies o aparells telefònics, etc., constitueixen en un moment donat un estoc que recull decisions de despesa originades en períodes anteriors; per contra, el consum domèstic d'energia elèctrica, la despesa anual en telèfon, en educació, etc., mostren decisions de consum de les unitats familiars en el període considerat i, des del punt de vista de l'estimació de la renda familiar disponible a partir del model de renda despesa, constitueixen bons indicadors de la renda de les esmentades unitats. Això planteja, en conseqüència, una neta distinció entre variables estoc i variables-flux, i és preferible d'utilitzar en les estimacions de la renda aquestes segones a les primeres.

2. Les variables relacionades amb el consum presenten, al llarg del cicle econòmic, una sensibilitat diferent en les seves fases. A igualtat de renda disponible, si el cicle es troba en una fase descendent les unitats familiars tendiran a diferir determinades despeses de consum (per exemple, renovació del parc automobilístic, variable que vindria expressada per les noves matriculacions); per contra, en una fase alcista les expectatives de rendes disponibles en un període futur faciliten la presa de decisions de despesa (bé sigui en forma d'ús de renda corrent, de desestalvi o d'endeutament). Per tant, per tal de procedir a una correcta estimació de la renda per aquest tipus de model seria procedent escollir aquell tipus de variable menys sensible al cicle econòmic, amb la finalitat d'evitar bé la sobreestimació de la renda en les fases alcistes del cicle, bé la subestimació en les fases depressives.

3. La selecció de les variables d'aquest tipus de model ha de tenir en compte la diferent elasticitat-renda de la demanda dels diferents béns o serveis considerats. En efecte, la utilització en els models de renda despesa de béns amb baixa elasticitat-renda pot arribar a comportar l'obtenció de resultats inversos als reals. Per exemple, l'augment en el consum de béns inferiors (tals com els alimentaris de primera necessitat) pot manifestar una davallada en la renda disponible de les famílies. En l'altre extrem, l'ús com a indicadors de béns sumptuaris no recolliria correctament els nivells de renda que no tenen accés als esmentats béns.

Tanmateix, les variables que sembla convenient d'utilitzar a efectes de l'estimació de la renda familiar disponible a través de la despesa en consum, haurien de presentar una elasticitat-renda suficientment elevada com per eliminar els béns inferiors i rebutjar aquells béns amb elasticitat-renda tan elevada que s'aparten de les pautes mitjanes de consum de la població. En conseqüència, sempre que sigui possible, s'intentarà utilitzar variables amb elasticitat-renda unitària.

4. Si es pretén disposar d'informació ràpida sobre l'evolució econòmica d'una àrea territorial delimitada cal posar l'èmfasi en variables independents de caràcter continu, atès que hi haurà un més gran compassament de les fluctuacions cícliques de la renda disponible. Així, es preferirà una variable contínua, com és la despesa en telèfon o en energia, a una discreta com és el nombre de telèfons o de línies o la potència instal·lada o contractada. En conseqüència, si bé la utilització de variables discretes permet realitzar una aproximació

estadísticament significativa al nivell de renda, pel seu propi caràcter, poden introduir esbiaixaments en subestimar les elevades. Aquest fenomen queda prou clar en casos com els de la motorització i es pot fer extensiu a d'altres variables usualment utilitzades en aquest tipus d'anàlisi.

5. Resta un darrer tema a l'hora de caracteritzar les variables òptimes per aquest tipus d'estimació: es tracta de cercar aquelles variables que presentin el més elevat grau d'homogeneïtat en el territori. En efecte, l'estructura d'edats de la població (diversa quan davallam a àmbits territorials tan reduïts com el municipi o de districtes); la diferent climatologia, les circumstàncies de caràcter purament territorial —altitud, humitat, proximitat al mar, insularitat, etc.—, el propi fet metropolità (ús més fort de transport privat, privatització dels espais lliures —segones residències—) o la diferent oferta pública de béns col·lectius (infraestructura telefònica, xarxa de gas, etc.) influencien de manera substantiva les pautes de consum de les famílies.

Per aquest motiu, a efectes de l'estimació de la renda corrent per mètodes indirectes mitjançant models de renda despesa, és convenient disposar de *variables contínues, d'elevada elasticitat-renda, moderadament sensibles al cicle econòmic, de tipus flux i amb la màxima neutralitat territorial possible.*

En el model de Tècnica Mixta, la selecció de les variables idònies és predeterminada per la seva caracterització prèvia en els models de renda ingressada i en els de renda despesa.

Cal, en darrer lloc, analitzar les característiques de les variables originals utilitzades. Pel que es refereix al model de renda ingressada, aquest model ha donat lloc a dos tipus diferents d'estimació en funció de la utilització de variables que fan referència a la Classificació Nacional d'Ocupacions i/o a l'ocupació per branques productives, segons la Classificació Nacional d'Activitats Econòmiques. En el primer d'aquests models les variables utilitzades són la població activa classificada per les professions del Grup 01 (Professionals, tècnics i similars) i Grup 02 (Membres i personal directiu d'òrgans de l'Administració Pública i directors i gerents d'empresa). En el segon, s'han pres com a variables independents el nombre d'ocupats en el sector de Finances i Assegurances (seguint la classificació en 10 sectors de CNAE). D'un model teòric inicial en què les rendes derivades del treball es podien atribuir a les diferents professions i que comportava el supòsit implícit de distribució de la resta de rendes en funció dels pesos respectius de les professions, es passà a un model real en què la relació funcional implícita en el model hipotètic deixà pas a una altra amb mera capacitat predictiva. L'elecció de les variables de professionals i alts funcionaris i directius es realitzà, a més a més, per la seva coherència en termes de la «Clasificación Nacional de Ocupaciones», després d'una rigorosa i exhaustiva anàlisi de la distribució espacial de les diferents professions.

El segon model utilitzat en l'estimació a partir de la renda ingressada es basa en l'existència d'una relació funcional directa entre la variable dependent (renda disponible) i les variables independents constituïdes pel nombre total d'ocupats en les deu branques productives en què es pot dividir la CNAE. Els supòsits implícits en aquest model consisteixen, en primer lloc, en l'existència de productivitats uniformes per branques productives en el conjunt del territori espanyol. En segon lloc, es pressuposa que existeix una constància en la distribució dels ingressos entre rendes dels ocupats i la resta de rendes, de manera que a partir d'una determinada distribució de població ocupada es pot inferir la renda total ingressada en l'àrea en què aquesta població resideix. A més a més, cal advertir que si bé a nivell provincial es pot admetre com a vàlida la hipòtesi que la distribució de rendes pot estar determinada per l'estructura ocupacional (és a dir, sectorial o per branques productives), aquesta hipòtesi no es pot mantenir en general en davallar cap a nivells territorials menors.

D'una anàlisi acurada de les dades d'ocupació del conjunt dels vint-i-set municipis de l'àrea de la CMB i els deu districtes de Barcelona, es va arribar a detectar dues variables del conjunt de les emprades en el model teòric (ocupats en finances i assegurances i ocupats

en d'altres serveis, encara que finalment només s'ha utilitzat la primera) que presentaven una dispersió territorial d'acord amb la distribució observada en variables de consum, amb uns índexs de dispersió territorial suficient amplis com per considerar aquestes variables com a indicadors del nivell de renda.

Les variables del *model de renda despesa* finalment utilitzades han estat les quatre següents:

- \* Vehicles de turisme (stock)
- \* Consum domèstic d'energia elèctrica
- \* Nombre d'aparells de telèfon
- \* Nombre de trucades interurbanes de telèfon

La variable nombre total de vehicles de turisme presenta les següents característiques. En primer lloc, es tracta d'una variable que ens aproxima parcialment a la renda despesa en el consum corrent en automòbil. En canvi, un millor indicador de la despesa corrent en automòbil estaria constituït per una variable diferent que incorporés, a més a més del nombre total d'automòbils, la seva antiguitat i el seu cubicatge. La variable nombre de vehicles de turisme està caracteritzada pels elements següents: variable estoc, de caràcter discret, amb una elevada elasticitat renda, moderadament sensible al cicle econòmic i amb alguns problemes de manca d'homogeneïtat territorial derivats de la diferent congestió existent en els diversos municipis i districtes de l'àrea.

La primera consideració que cal fer respecte al consum domèstic d'energia elèctrica fa referència a la diferent estructura de despesa energètica de les famílies en funció del seu nivell de renda. En aquest sentit, cal assenyalar que l'ús d'altres consums energètics introdueix un element d'esbiaixament en la seva utilització. D'una altra banda, el consum domèstic d'energia elèctrica és una variable flux, contínua, d'elevada elasticitat-renda, moderadament sensible al cicle econòmic i que presenta alguns problemes d'homogeneïtat territorials derivats de la diferent localització de les províncies de referència (clima, altitud, insularitat, latitud) que afecten a l'estimació.

El nombre total d'aparells telefònics presenta un doble caràcter domèstico-empresarial, tant si s'utilitza el nombre total d'aparells com el de línies telefòniques. En conseqüència és una variable que incorpora, inevitablement, aspectes que estarien vinculats a un model de renda generada. D'altra banda, aquesta variable —igual que el nombre de conferències interurbanes— afavoreix els districtes i/o municipis amb localització del terciari per damunt de la mitjana. Pel que fa als aspectes d'idoneïtat general, el «nombre total d'aparells de telèfons» és una variable estoc, de caràcter discret, amb elevada elasticitat-renda, sensible al cicle econòmic i que presenta determinats problemes d'homogeneïtzació territorial.

Respecte al nombre total de conferències interurbanes cal indicar, en primer lloc, els problemes derivats de la definició d'àrea urbana en termes de la CTNE. Així, alguns dels municipis de la perifèria de la Corporació Metropolitana de Barcelona són considerats en termes de la CTNE, la mateixa àrea urbana que la pròpia ciutat de Barcelona, i el conjunt dels vint-i-set municipis de la CMB són distribuïts en una àrea urbana i quatre districtes perifèrics. Les conseqüències d'aquesta distribució territorial afecten la variable, atès que les trucades entre els municipis de cada una d'aquelles cinc divisions són considerades conferències interurbanes, mentre que les realitzades dins de cada districte perifèric i dins de l'àrea urbana són, per definició, urbanes. Com a conseqüència apareix una sobrestimació de la renda en els municipis més allunyats de l'àrea urbana central i que pertanyen als districtes perifèrics i el fenomen contrari es dona en els municipis perifèrics i alguns districtes municipals perifèrics de l'àrea urbana central. Els trets característics d'aquesta variable, en relació amb els cinc aspectes definidors de la variable idònia, són: variable flux, de caràcter fonamentalment continu, amb una elevada elasticitat-renda, sensible al cicle econòmic i amb els matei-

xos problemes d'homogeneïtzació territorial que la variable nombre de telèfons, als quals cal afegir els suara esmentats.

Les variables del *model de Tècnica Mixta*, per la mateixa definició d'aquest tipus de model, són les que han estat utilitzades de forma individualitzada en d'altres models de renda ingressada i de renda despesa; en conseqüència, el tipus de variables emprades són les mateixes que s'han vingut comentant en els dos tipus de models anteriors. Les finalment utilitzades han estat les següents:

- \* Nombre d'actius en Professionals, Tècnics i similars
- \* Nombre d'actius en Personal directiu de l'Administració Pública i directors i gerents d'empreses
- \* Nombre d'ocupats en Finances i assegurances
- \* Nombre de vehicles de turisme
- \* Consum domèstic d'energia elèctrica (KWh)
- \* Nombre total d'aparells de telèfon
- \* Nombre total de conferències interurbanes

Com ja s'ha assenyalat, les variables són mesurades en termes per càpita, transformades bé en índex sobre la mitjana espanyola bé en logaritmes i referides totes elles al 1985.

## 2. PLANTEJAMENT DELS MODELS I AVALUACIÓ DE LES ESTIMACIONS

Per tal d'avaluar l'estimació de cada equació s'han fet servir els criteris següents: coeficient de determinació ajustat ( $R$ ), error quadràtic mig, error percentual d'estimació corresponent a la província de Barcelona i nombre d'errors d'estimació més grans d'un 10 per 100. També s'ha analitzat, per algunes equacions, la capacitat predictiva del model fora de la mostra.

El primer model especificat planteja una relació causal entre la renda per càpita i la població activa per categories professionals o entre la renda i la població ocupada per branca d'activitat. L'estimació de les equacions corresponents a cada model a nivell provincial, on s'inclouen totes les categories professionals o totes les branques, produeix coeficients amb signes negatius, no significatius. Això pot ser resultat d'errors d'especificació o pot ser símptoma d'un elevat grau de multicolinealitat. Per eliminar aquest darrer problema, es va realitzar una anàlisi de components principals de les variables independents, utilitzant-se els primers components per fer la regressió. Des del punt de vista de l'estimació de la renda per càpita municipal, no es va considerar apropiat utilitzar aquests resultats, donat que el contingut de les variables explicatives no és el mateix a escala municipal que a nivell provincial.

El segon tipus de model, com ja s'ha assenyalat anteriorment, planteja una relació entre la renda i diferents indicadors de consum. La relació entre les despeses de consum i el nivell de renda es va analitzar prèviament mitjançant l'estimació de les corbes d'Engel. Els resultats de les estimacions suggereixen que les variables de consum més intensament relacionades amb el nivell de renda per càpita són el parc de turismes i el nombre de telèfons. En canvi, en el consum d'energia elèctrica hi juguen un paper important d'altres factors no incorporats explícitament a l'equació. Els problemes derivats de la multicolinealitat (ineficiència dels estimadors) es poden resoldre de diverses maneres. Una és seleccionar només un dels indicadors de consum; una altra consisteix a utilitzar l'anàlisi factorial: donat que els nivells de consum de cada tipus són determinats en gran part per la renda, es pot dir que la multicolinealitat és deguda al fet que hi ha un factor comú molt clar que explica les correlacions observades. Aquest ha estat el procediment seguit, ja que en utilitzar tota la informació disponible el model és més eficient. Un cop obtingut el valor del factor comú que correspon a cada observació, aquest factor és l'utilitzat en l'anàlisi de regressió, que no té caràcter explicatiu sinó purament predictiu. De l'anàlisi factorial es desprèn que el primer

factor (resultat de considerar tres indicadors de consum —consum domèstic d'energia elèctrica, parc d'automòbils i nombre de trucades interurbanes—) genera el 71 % de la variabilitat comuna dels indicadors incorporats. L'estimació de la relació entre el nivell de renda i aquest factor (a nivell provincial) mostra que l'associació és molt elevada, donat que el coeficient de determinació ajustat és pràcticament de 0.90, amb petites variacions segons les variables originals hagin estat indexades o transformades logarítmicament. Pel que fa als resultats de l'estimació del model es pot afirmar que aquests són prou satisfactoris a nivell provincial; tanmateix, les observacions realitzades supra sobre el caràcter de les variables de despesa van conduir al plantejament i estimació d'un tercer model, de caire també predictiu, en el qual, com ja s'ha indicat anteriorment, s'incorporen indicadors addicionals de renda (actius per professions i ocupats en finances) a més dels ja indicats de consum. Amb aquest tipus de model s'estimaren tres equacions en què les variables independents són els indicadors esmentats. En la primera, s'incorporà el parc de turismes, mentre que en la segona s'exclougué, i en la tercera es realitzà una estimació restringida, en el sentit que s'imposa la restricció que la suma de les rendes (provincials) estimades sigui igual a la total espanyola.

#### MODEL DE TÈCNICA MIXTA

Constant	34.05 (10.7)	Ac. Profess.	0.01 (0.01)
Parc Turismes	{0'3} (5.4)	Ac. Direc/Func.	0.02 (1,1)
Cons. Domes. Ener. Elèct.	0.11 (2.9)	Ocu Finan./Asseg.	0.09 (2.1)
Conferen. Interurban.	0.09 (2.2)		
R	0.92		
RMSE	4.27		
error % BCN-P	-3.6 %		
Nombre Errors $\geq$ 10 %	1		
Nombre Observacions	50		

La capacitat predictiva de les equacions estimades dins i fora de la mostra ha estat avaluada de la manera indicada en els paràgrafs anteriors. La conclusió ha estat que l'equació amb els sis indicadors sense cap restricció, és la que proporciona unes estimacions de la renda més fiables. Per tant, amb els coeficients estimats corresponents a aquesta equació, s'ha obtingut l'estimació de la renda familiar disponible per càpita dels municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona i dels deu districtes de la ciutat de Barcelona.

Els resultats de l'estimació són els que es presenten en els quadres següents:

**QUADRE 1**  
**RENDA FAMILIAR DISPONIBLE PER CÀPITA**

	Renda fbd p/c (Ptes.) 1985	Barcelona Base = 100	Catalunya Base = 100	Espanya Base = 100
Barcelona	860830	100.00	126.38	150.86
Districte 1	693710	80.59	101.84	121.57
Districte 2	1016780	118.12	149.27	178.19
Districte 3	782060	90.85	114.82	137.05
Districte 4	1133020	131.62	166.34	198.56
Districte 5	1209730	140.53	177.60	212.00
Districte 6	919090	106.77	134.93	161.07
Districte 7	754460	87.64	110.76	132.22
Districte 8	624410	72.54	91.67	109.43
Districte 9	758670	88.13	111.38	132.95
Districte 10	755.860	87.81	110.97	132.46

**QUADRE 2**  
**RENDA FAMILIAR DISPONIBLE PC (Ptes.) (\*)**

Municipis	Renda fbd p/c (Ptes.) 1985	Barcelona Base = 100	Catalunya Base = 100	Espanya Base = 100
Badalona	516710	60.02	75.86	90.55
Barcelona	860930	100.00	126.38	150.86
Castelldefels	761420	88.45	111.79	133.44
Cerdanyola del Vallès	601850	69.92	88.36	105.47
Cornellà del Vallès	574930	66.79	84.41	100.75
Esplugues de Llobregat (**)	619890	72.01	91.01	108.63
Gavà	621450	72.19	91.24	108.91
Hospitalet de Llobregat	557170	64.72	81.80	97.64
Molins de Rei	699360	81.24	102.67	122.56
Montcada i Reixac	665020	77.25	97.63	116.54
Montgat	664850	77.23	97.61	116.51
Pallejà	572680	66.53	84.08	100.36
Papiol, El	644250	74.84	94.58	112.90
Prat de Llobregat, El	522700	60.72	76.74	91.60
Ripollet	553890	64.34	81.32	97.07
Sant Adrià del Besòs	503800	58.52	73.96	88.29
Sant Boi de Llobregat	570960	66.33	83.82	100.06
Sant Climent de Llobregat	601800	69.91	88.35	105.46
Sant Cugat del Vallès	929640	107.99	136.48	162.92
Sant Feliu de Llobregat	611280	71.01	89.74	107.13
Sant Joan Despí (**)	555970	64.59	81.62	97.43
Sant Just Desvern (**)	846918	98.38	124.34	148.42
Sant Vicenç dels Horts	558520	64.88	82.00	97.88
Santa Coloma Cervelló	754400	87.64	110.75	132.21
Sant Coloma Gramenet	398340	46.27	58.48	69.81
Tiana	759920	88.28	111.56	133.17
Viladecans	540710	62.81	79.38	94.76

**QUADRE 3**  
**RENDA FAMILIAR DISPONIBLE PC (Ptes.) (\*)**

	Renda fbd p/c (Ptes.) 1985	Barcelona Base = 100	Catalunya Base = 100	Espanya Base = 100
Barcelona	960830	100.00	126.38	150.86
Total CMB	730147	84.82	107.19	127.96
Resta CMB (CMB-BCN)	567470	65.92	83.31	99.45
Resta Província	586021	68.08	86.03	102.70
Província Barcelona	681669	79.19	100.08	119.46
Catalunya	681146	79.13	100.00	119.37
Espanya	570623	66.29	83.77	100.00

### 3. ANÀLISI DE RESULTATS

#### 3.1. La Renda dels Municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona

Amb els resultats de l'estimació es pot afirmar que la renda familiar disponible per càpita del conjunt dels vint-i-set municipis de l'àrea de Barcelona representava, aproximadament, l'any 1985 el 128 % de la mitjana espanyola. Aquesta àrea aportava el 70 % del total de la RFBd de la província de Barcelona, mentre que la seva població significava el 66 %. En relació amb Catalunya, aquests municipis, en els quals vivia el 50 % de la població, significaven el 54 % de la renda, encara que dels vint-i-set municipis de l'àrea solament Barcelona, Castelldefels, Molins de Rei, San Cugat del Vallès, Sant Just Desvern, Santa Coloma de Cervelló i Tiana superen la mitjana de Catalunya.

En termes de distribució de la renda disponible, aquest nucli central de l'Àrea Metropolitana de Barcelona es pot dividir a grans trets en dos grans subàrees: Barcelona-ciutat i la resta de la CMB. En efecte, donat el nivell de renda per càpita de Barcelona-ciutat i el seu pes demogràfic, les xifres relatives al conjunt dels vint-i-set municipis amaguen una rea-

litat de distribució desigual en el conjunt dels seus municipis. Així, apareix que la renda de Barcelona-ciutat (860.830 ptes.) supera aproximadament en un 52 % la renda mitjana per càpita de la resta de la província de Barcelona (total de la província menys els vint-i-set municipis de la CMB) amb els vint-i-sis municipis (total CMB menys Barcelona-ciutat) es constata que la primera supera en un 3,27 % aquesta segona àrea. Aquestes dades apunten l'existència d'una primera corona perifèrica a la ciutat central, definida en termes de renda disponible, en la qual vivien 1.322.860 persones l'any 1985 que disposaven d'una renda familiar de 567.470 ptes., cosa que representa vora el 83 % de la renda mitjana de Catalunya, i el 99,5 % de la mitjana espanyola.

En l'evolució de la renda per càpita els municipis perifèrics a la ciutat central respecte a la de la pròpia ciutat de Barcelona intervenen, com a factors explicatius —amb més o menys intensitat—, els canvis registrats en l'evolució de les variables de la primera corona metropolitana referides a població total, població activa, població ocupada i atur. De prosseguir l'important creixement de la població activa en els municipis perifèrics a Barcelona, si seguís donant-se un augment important en la demanda d'ocupació global de l'àrea, seria possible d'assistir a una aproximació en els nivells de renda familiar disponible dels municipis de la primera corona metropolitana que predominaria en moments d'expansió econòmica. L'aproximació de la renda familiar disponible per càpita dels municipis de la conurbació de Barcelona amb la de Barcelona-ciutat dependria així, a curt termini, de l'evolució del cicle econòmic, si bé la tendència general del creixement de l'activitat i l'ocupació podria dur a un increment relativament superior de la primera corona metropolitana.

L'anàlisi dels resultats mostra l'existència d'un primer conjunt amb un nivell de renda disponible per damunt de la mitjana de Catalunya. Es tracta de municipis limítrofes a Barcelona, de Sant Cugat del Vallès, Molins de Rei i Sant Just Desvern, i tres municipis situats en la perifèria de l'àrea: Tiana, Castelldefels i Santa Coloma de Cervelló. Tots ells assoleixen una renda mitjana superior a la del conjunt de Catalunya, amb una renda màxima a Sant Cugat del Vallès (el 36,48 % superior a la mitjana de Catalunya). Els vint municipis restants d'aquesta corona metropolitana estan per sota de la mitjana de Catalunya, encara que hi apareixen diferències substantives quant a aquesta diferència. En efecte, prop de la mitjana de Catalunya (en un interval situat entre el 85 i el 99 per 100) es troben els municipis de Montcada i Reixac, Montgat, El Papiol, Gavà, Esplugues de Llobregat, Sant Feliu de Llobregat, Cerdanyola del Vallès i Sant Climent de Llobregat; entre el 84 i el 80 per 100 de la mitjana hi ha Cornellà de Llobregat, Pallegà, Sant Boi de Llobregat, Sant Vicens dels Horts, Hospitalet de Llobregat, Sant Joan Despí i Ripollet i, en darrer lloc, amb menys del 80 per 100 de la mitjana catalana, apareixen Viladecans, El Prat de Llobregat, Badalona, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramenet.

Respecte als municipis d'aquesta primera corona metropolitana que presenten una renda per càpita superior a la mitjana de Catalunya cal tenir present que, en l'explicació d'aquesta disparitat, un element a considerar faria referència al model de descentralització de residència. En efecte, dels sis municipis que presenten una renda superior a la mitjana de Catalunya, almenys en quatre d'ells (Sant Cugat del Vallès, Sant Just Desvern, Tiana i Castelldefels) aquest fet es pot atribuir a una nova dinàmica descentralitzadora en les decisions de localització residencial en trams de renda alta o mitja alta. Aquest fenomen no és generalitzat, tal i com es posarà de manifest en analitzar la distribució de la renda en els districtes de Barcelona, però posa en relleu que existeix una certa tendència cap a una nova localització de famílies amb renda alta o mitjana-alta en municipis situats en la primera corona metropolitana. Aquest nou procés d'utilització de la perifèria metropolitana és selectiu, i només afecta a determinats municipis de l'àrea, caracteritzats bé per constituir la prolongació històrica de les rendes altes de la ciutat de Barcelona cap a l'oest (truncada en part per la no continuïtat de la Diagonal), bé perquè varen ser menys afectats per l'onada migratòria dels anys cinquantes i seixantes.



2. Vid. Muns, J. «La renta de Barcelona-ciudad y su zona de influencia. Un intento de determinación», a *Banca Catalana. Revista Econòmica*, núm. 23, 1971.

Els municipis restants de la primera corona metropolitana comparteixen en general una característica comuna: haver experimentat un ràpid creixement demogràfic procedent de l'emigració en els anys cinquantes i seixantes, amb les característiques de ciutats dormitori amb rendes procedents bàsicament de treball assalariat. Es tracta fonamentalment dels municipis situats al Baix Llobregat i al nord-est de Barcelona. Cal remarcar que entre aquests municipis es detecta una àrea ben diferenciada, amb nivells de renda per càpita per dessota del 76 % de la mitjana de Catalunya, formada per Badalona, Sant Adrià del Besòs i Santa Coloma de Gramanet. En aquesta zona es concentra el 12,96 % de població de l'àrea i només s'hi polaritza el 8,43 % de la seva renda. De la mateixa manera cal destacar la relativa homogeneïtat en la distribució de la renda per càpita en el Baix Llobregat, comarca que presenta una renda per càpita situada al voltant del 80 % de Catalunya. L'estructura demogràfica d'aquestes àrees ve caracteritzada per la presència d'un contingent important de població jove. La taxa d'atur que s'hi registrava l'any 1985 era també molt més alta que en el conjunt de Catalunya.

No es disposa fins al moment d'altres estimacions de la renda que utilitzin models estrictament comparables als aquí presentats, fet pel qual no és possible de realitzar una anàlisi dinàmica acurada dels canvis operats en la distribució de la renda familiar en el si de l'àrea. Tanmateix, es poden comparar —amb totes les prevencions que les diferències entre els models emprats i els canvis estructurals operats impliquen— les xifres estimades per 1985 amb l'única estimació referida al mateix àmbit territorial existent en relació amb tots i cada un dels municipis de la CMB: la realitzada l'any 1971 pel professor Joaquim Muns en el Gabinet Tècnic de Programació de l'Ajuntament de Barcelona.<sup>2</sup>

Tal i com s'observa en el Quadre 4 sembla produir-se un procés d'aproximació en la renda per càpita dels municipis que formen la primera corona metropolitana respecte a la de la ciutat de Barcelona. Amb la informació disponible no és possible detectar en quina mesura aquest procés d'aproximació de les rendes obeeix a tendències a llarg termini de relocalització de la població en el territori, o bé hi predominen factors conjunturals o de cicle econòmic.

**QUADRE 4**  
**DISPERSIÓ DE LA RENDA PER CÀPITA DELS MUNICIPIS DE L'ÀREA DE BARCELONA 1968-1985**

	1968 (*)	1985 (**)
Barcelona	100	100
Resta CMB	60,5	65,9
Província	75,6	79,2

(\*) Muns, Op. Cit.

(\*\*) Estimació de Busom, Oliver, Trullen (1988)

Com a factors explicatius d'aquest fenomen cal recordar els canvis experimentats en les pautes de residència-treball en el conjunt de l'àrea metropolitana (que portarien a una relocalització de població activa cap a municipis perifèrics), a l'increment de la taxa d'activitat dels habitants de la primera corona metropolitana (fruit de l'existència de diferents estructures demogràfiques), i a la superior resistència en l'oferta de llocs de treball industrial en el conjunt de municipis perifèrics a Barcelona.

### 3.2. La renda de la ciutat i els districtes de Barcelona

Pel que fa a la ciutat de Barcelona la distribució que la renda per districtes presenta una variabilitat menor que l'observada pel conjunt de municipis de l'àrea metropolitana. Malgrat aquesta superior homogeneïtat es pot destacar l'existència de diferències importants en la renda mitjana disponible per les famílies de Barcelona segons els districtes municipals. Tot i així, la pròpia configuració dels districtes porta a compençar en el seu interior rendes

disponibles molt diferents, especialment en el districte de Ciutat Vella. En aquest districte es pot donar, a més a més, una certa sobreestimació, com a conseqüència de l'existència d'una part important de renda generada en aquest districte, que es manifesta en determinades variables utilitzades en l'estimació com a renda ingressada o renda despesa. Una estimació de la renda de la ciutat per barris conduiria a la detecció de diferències més importants en la distribució de la renda en el seu territori, ja que la pròpia amplada dels districtes tendeix a suavitzar aquestes diferències. Amb aquestes observacions es pot procedir a identificar algunes tendències en la distribució de la renda per districtes.

En primer lloc, es destaca l'existència d'una àrea ben delimitada de districtes amb rendes disponibles que superen la mitjana de la ciutat de Barcelona. Es tracta dels districtes situats al voltant de la Diagonal en direcció al nord-oest de la ciutat, que configuren el nucli més ric del conjunt de la conurbació de Barcelona, compost pels districtes municipals de Sarrià-Sant Gervasi, Les Corts, l'Eixample i Gràcia, amb les prolongacions territorials dels dos municipis adjacents amb la renda més alta de la primera corona metropolitana: Sant Cugat del Vallès i Sant Just Desvern. Al voltant dels districtes de Sarrià-Sant Gervasi i Les Corts, l'autèntic lloc central on es concentren les rendes altes de tota la conurbació, apareixerien així els districtes de l'Eixample (considerat tradicionalment com a lloc central en les decisions de residència de la ciutat) i el districte de Gràcia. Aquests quatre districtes, que agrupen a l'entorn del quaranta per cent de la població, disposarien del voltant del cinquanta per cent de la renda total de Barcelona. La seva renda familiar disponible estaria situada molt per damunt de la mitjana de Catalunya, destacant la renda del districte de Sarrià-Sant Gervasi amb un 177,60 % i el districte de Les Corts amb un 166,34 %. El districte de l'Eixample, que engloba tant la dreta de l'Eixample, on s'hi concentren tradicionalment rendes altes, com l'esquerra de l'Eixample, amb rendes menors, presenta en conjunt la tercera posició pel que fa a la renda mitjana disponible, amb un 149,27 % en relació a la renda mitjana de Catalunya. Aquest fet permet d'indicar que el centre de Barcelona continua concentrant una part important de la població de renda alta. Finalment, el districte de Gràcia apareix amb una renda mitjana alta, per damunt de la mitjana de Barcelona, i vora un 35 % per damunt de la mitjana de Catalunya, i a un nivell pròxim al de Sant Cugat del Vallès.

Aquesta àrea localitzada al nord-oest de la ciutat de Barcelona apareix també com l'àrea on els preus dels habitatges presenten valors màxims. L'estructura del mercat residencial de Barcelona coincidirà força amb els resultats de l'estimació de la renda que aquí es presenten. D'acord amb les dades publicades conjuntament per la Direcció General d'Arquitectura i Habitatge de la Generalitat i la Cambra Oficial de la Propietat Urbana de Barcelona, i elaborats pel Centre de Política del Sòl i Valoracions de l'Universitat Politècnica de Catalunya,<sup>3</sup> els valors de venda d'habitatges de nova planta en pessetes per metre quadrat útil corresponents a 1987 que superaven les 150.000 pessetes, presentades per barris, es concentraven íntegrament en l'àrea de màxima renda aquí identificada. Apareixen amb els màxims valors els barris de Pedralbes i Muntaner, amb 200.000 ptes, seguits per Diagonal, Zona Universitària, Bonanova, Turó Park i Sant Ramon. En el període 1984-1987 els barris que presentaven un creixement de renda més alt del conjunt de Barcelona s'arreglaren també al voltant de l'eix de la Diagonal en direcció al nord-oest des del centre, i destaquen els barris de Sant Ramon, Diagonal, Les Corts, Sant Gervasi, Escorxador-Urgell, Muntaner, Dreta de l'Eixample, Eixample-Còrsega i Sagrada Família en què els increments del valor de venda dels habitatges de nova planta van créixer per damunt del 110 %. L'única excepció rellevant afecta al barri de Gràcia dins del districte de Gràcia, en què el valor de venda per metre quadrat se situa per sota de la mitjana de Barcelona. A l'inrevés, cal destacar que el barri de la Font d'en Fargues, al centre del districte d'Horta-Guinardó, presenta un valor del sòl força alt, comparable a l'existent en els districtes amb renda més alta de Barcelona. Sembla necessari davallar a nivell de barri per capturar tant aquests fenòmens, que demostren l'existència de nuclis de renda alta en districtes de renda mitjana com de nuclis de pobresa en districtes

3. Aquestes dades han estat publicades per l'Ajuntament de Barcelona a *Barcelona econòmica. Indicadors econòmics de Barcelona*, núm. 0, Juny 1988, pàgs. 58 i ss.

de renda mitjana semblant a la mitjana de Catalunya, com és el cas del Raval i Ciutat Vella. En conjunt, les dades de preu del sòl disponibles configuren una distribució de valors molt semblant a la detectada en aquest treball.

El segon grup de districtes que apareix en l'estimació inclou els de Sants-Montjuïc, Sant Andreu, Sant Martí, i Horta-Guinardó. Tots ells presenten una renda per càpita situada entre el 100 i el 115 % de la renda de Catalunya. Agrupen un 44 % de la població de la ciutat amb un 38 % de la seva renda total. Els barris inclosos en aquests districtes situats en direcció al nord de la ciutat presentaven l'any 1987 un valor de venda d'habitatges de nova planta situats al voltant de les 90.000 ptes. metre quadrat, quan el valor mitjà de Barcelona era de 120.000 ptes. La renda d'aquests districtes està molt per damunt de la renda del conjunt de municipis de l'àrea metropolitana de Barcelona.

Finalment, apareixen dos districtes que presenten un nivell de renda que s'aparta de manera important de la renda mitjana de Barcelona. Es tracta del districte de Ciutat Vella, amb una renda disponible situada en la mitjana de Catalunya, i de Nou Barris en què aquesta assoleix el 91,67 % de la renda de Catalunya. Són dos districtes que, tot i presentar una renda relativament baixa si es compara amb la ciutat de Barcelona, presenten un nivell de renda disponible situat per damunt dels municipis perifèrics de població resident fonamentalment industrial de l'àrea metropolitana de Barcelona. Donat que en l'anàlisi no s'ha davallat a nivell de barri, no ha estat possible detectar l'existència de les conegudes bosses de pobresa incloses dins del districte primer. Dels resultats obtinguts en l'estimació de la renda —amb totes els matisos amb què és precís d'analitzar-los— se'n poden extreure dues consideracions. En primer lloc, que atès que la renda mitjana del Districte primer és relativament similar a la del conjunt de Catalunya i que són evidents les bosses de pobresa que allí s'hi radiquen, cal deduir que existeixen dins d'aquests districtes nuclis de rendes mitjanes-altes o altes que permeten situar la seva renda mitjana en aquells nivells satisfactoris. Una estratègia de lluita contra la pobresa d'aquestes àrees urbanes hauria de tenir present que el conjunt del districte presenta, doncs, un teixit residencial dual. D'altra banda, en el cas del districte de Nou Barris aquest dualisme sembla no existir, fet pel qual la comparació entre la seva renda mitja estimada amb la corresponent als municipis perifèrics de renda baixa indica que en aquest districte les condicions de vida estan per damunt de disset dels vint-i-set municipis de l'àrea econòmica de Barcelona. En aquest sentit, les dades relatives a l'increment del valor de venda d'habitatges de nova planta del barri de Nou Barris indiquen l'existència d'un important dinamisme en aquesta àrea de la ciutat, que s'afegiria probablement en la configuració d'un eix de rendes mitjanes localitzat al voltant de l'avinguda Meridiana, en direcció a Montcada i Reixac.

En el seu conjunt, la renda de la ciutat de Barcelona ocuparia el segon lloc després de Sant Cugat del Vallès dins de la distribució municipal de rendes dels vint-i-set municipis inclosos en la investigació. De l'anàlisi desagregada per districtes se'n dedueix, però, el predomini dels districtes situats en el nord-oest del municipi de Barcelona com a les primeres zones dins de l'ordenació general de rendes de tota la conurbació de Barcelona. En aquest sentit, si bé s'ha detectat l'aparició de municipis residencials perifèrics a Barcelona amb renda superior a la mitjana de Catalunya, i que són adjacents a la ciutat central precisament en la direcció nord-oest, el fenomen de la progressiva localització de rendes altes o mitjanes altes en aquests municipis no sembla haver alterat el model predominant a Europa de concentració del gruix de les rendes altes en districtes residencials de la ciutat central.

D'igual manera, la localització de les rendes més baixes de l'àrea en el Baix Besòs i el Baix Llobregat, i la detecció que els fenòmens de marginació i bosses de pobresa de la ciutat central semblen de caràcter puntual i no generalitzat, indiquen que les polítiques redistributives no poden cenyir-se només a la pròpia ciutat central, i que es requereix visió de conjunt de tota l'àrea econòmica de Barcelona.