

LA INDÚSTRIA A LA CONCA DEL GAIÀ MITJÀ A LA MEITAT DEL SEGLE XIX

Marc Badia i Miró

INTRODUCCIÓ

L'objectiu del nostre estudi és analitzar la presència d'indústria a la conca del Gaià Mitjà i observar les seves característiques principals tot comparant-la amb la indústria existent a la conca del Francolí Mitjà, a mitjan segle XIX, després dels estralls de la Guerra del Francès i de la Primera Guerra Carlina.

El moment en el qual s'emmarca l'estudi és interessant, ja que coincideix amb el període d'expansió de la indústria catalana, dins del que Maluquer (1998) anomena la primera etapa del procés industrialitzador al país. A més, també coincideix amb la integració del mercat espanyol i just abans de la fase expansiva de la vinya relacionada amb la crisi de la fil·loxera a França. Aquest creixement industrial reverteix en una etapa de creixement significatiu de l'economia durant aquest període. Tot i això, no podem parlar d'un creixement sostingut a causa del fort impacte de les oscil·lacions del sector exterior, en un context d'una economia bastant oberta.¹

També és l'etapa de difusió del ferrocarril i de fortes millores en el transport marítim, de manera que hi ha una intensa reducció dels costos de transport, que afavoreix la integració del mercat domèstic espanyol.²

¹ FONTANA (1998).

² La conca del Francolí i del Gaià no són cap excepció a la difusió del ferrocarril en aquesta època. Però mentre a la conca del Francolí hi ha una línia de FFCC i podem trobar estacions a Alcover i a la Plana-Picamoixons, no podem dir el mateix de la conca del Gaià. En aquest cas, tot i que es planifica la nova via, no es duu a terme mai. Per a més informació sobre aquest projecte, vegeu SANTESMASES (1997).

Tot aquest procés de transformació econòmica i de desenvolupament industrial no s'explica sense tenir present el paper determinant que hi juguen les fonts d'energia.³ En el nostre cas, aquest fet explica el perquè de la forta presència d'indústria a la zona d'estudi.

Tot i que la màquina de vapor permet augmentar, de forma molt substancial, la producció a partir de l'ús de fonts d'energia inanimada, la falta de carbó a Catalunya provoca un problema significatiu. La seva absència provoca un sobrecost important per a la producció tèxtil, principal producte industrial que adopta la nova maquinària, a causa de l'elevat preu del producte que s'ha d'importar en la seva totalitat. La resposta de la indústria és la recerca d'altres fonts d'energia substitutives, i és aquí on apareix l'energia a partir de fonts hidràuliques⁴ i l'explicació de per què, a mitjan segle XIX, un cop es posen de manifest les dificultats per trobar carbó al país, les indústries se'n van als rius.⁵

Els municipis objecte del nostre estudi es troben en una zona, la del Camp de Tarragona, on la indústria tèxtil té una presència molt important i n'és el vertader motor de la industrialització (vegeu Taula 1). Els centres urbans més importants de Reus, Valls i Tarragona concentren bona part de l'ocupació industrial i del capital invertit de la província (prop d'un 25% del total, i hi ha una proporció més elevada en determinats sectors com el de les fonerries, les fàbriques d'aiguardents i les de sabó).⁶ Però el que també és significatiu és que, fora de les principals zones urbanes, també hi trobem una presència industrial no menyspreable, amb vora un 10% del total del capital invertit (i això encara és més rellevant si tenim en compte que a les dues conques no hem considerat, en cap cas, municipis de més de 3.000 habitants).

Taula 1. Capital invertit per sectors a la província de Tarragona

SECTOR	CAPITAL	PERCENTATGE
Indústria tèxtil	26.998.360	57,9%
Indústria farinera	7.520.000	16,1%
Indústria de l'oli	4.647.000	10,0%
Fabricació d'aiguardent	3.277.000	7,0%
Indústria paperera	2.210.000	4,7%

³ NADAL (1985) posa de manifest la importància i les restriccions que suposen per a la indústria catalana les necessitats energètiques imprescindibles per al seu funcionament. Un cop es fa palesa l'absència de carbó al país, es fa necessària la importació de carbó, o s'han de buscar altres fonts alternatives.

⁴ MALUQUER (1998: 36) indica que el 1861 un 23% de la força motriu instal·lada és deguda a rodes hidràuliques. Tot i que el 1841 el percentatge era molt major, s'ha observat un fort augment en el nombre absolut de cavalls instal·lats dels 565 CV als 1.800 CV.

⁵ NADAL (1985).

⁶ En aquest cas concret, el 100% del sector es troba en aquestes tres ciutats (44% a Valls, 22% a Reus i 34% a Tarragona).

SECTOR	CAPITAL	PERCENTATGE
Foneries	900.000	1,9%
Adoberies	815.000	1,7%
Fabricació de sabó	298.900	0,6%

Font: Giménez Guited (1862).

Si mirem les dades del conjunt de Catalunya per al 1856, el tèxtil té més importància, mentre que el sector alimentari i el paper tenen un pes més important a la província de Tarragona que no pas al conjunt de Catalunya.⁷

Per realitzar l'estudi següent, hem escollit cinc municipis de la conca del Francolí Mitjà: Alcover, la Masó, la Riba, Lilla i Vilaverd, al voltant del punt on conflueix el riu Brugent, i catorze municipis del Gaià Mitjà, des de Santa Perpètua de Gaià fins al Catllar (Santa Perpètua del Gaià, Querol, el Pont d'Armentera, Aiguamúrcia, Vila-rodona, Alió, Puigpelat, Rodonyà, Montferri, Bràfim, Vilabella, Nulles, Salomó i el Catllar). Els municipis els podem veure al Mapa 1.

Mapa 1. Municipis d'estudi



Aquests municipis concentren, entre les dues conques, al voltant de 20.000 persones el 1860. A la conca del Francolí, tres dels quatre municipis estan per damunt dels mil habitants

⁷ Les dades sobre el total d'Espanya també mostren com el sector tèxtil i el sector paperer estan en major proporció concentrats a Catalunya.

i Alcover arriba als 3.368 (la Riba es queda amb 1.665 h. i Vilaverd, amb 1.170 h.). La conca del Gaià, en el seu conjunt, compta amb poc més de 13.000 habitants. Els municipis més importants són els de Vila-rodon (2.056 h.) i Aiguamúrcia (2.053 h.), seguits del Pont d'Armentera (1.367 h.) i de Vilabella (1.387 h.). De la resta de municipis, només dos superen els mil habitants: Bràfim (1.110 h.) i Pontils, el municipi on trobem Santa Perpètua (1.008 h.). El que més destaca és que la tendència que segueix aquesta variable en els anys següents és a la baixa. El conjunt de la zona, entre el 1860 i el 1900, ha reduït la seva població fins als poc més dels 16.000 habitants. Bona part d'aquesta caiguda s'explica per la disminució de la zona del Francolí, sobretot per la reducció, a quasi la meitat, de la població dels municipis de la Riba i d'Alcover. A la conca del Gaià, aquesta disminució és menys important i fins i tot trobem tres municipis que guanyen població (Bràfim, Rodonyà i Nulles). Només la caiguda és rellevant a Pontils i al Pont d'Armentera (per damunt del 20% del total).

Si combinem aquestes dades de població amb les d'ocupació industrial, trobem una relació directa entre aquells on la indústria té un paper més important i, alhora, aquells on l'evolució de la població és pitjor. Així s'explica el perquè, cap a finals del segle XIX, de les necessitats d'anar al riu.

La font utilitzada per a la reconstrucció de les dades d'operaris, de capital i de número d'empreses ha estat Giménez Guitè (1862). Aquesta font és un recull de les dades industrials d'Espanya en cada municipi, on es detalla el nombre de treballadors, el capital invertit, el nombre d'empreses i, en algun cas, el nom del propietari, dividit per sectors industrials. En el nostre cas, hem trobat els sectors següents: fàbrica de filats de cotó, fàbrica de paper comú, fàbrica de paper d'estrassa, fàbrica d'aiguadents, molí fariner, bigues d'oli, telers de teixits de lli, fàbrica de paper continu, fàbrica de teixits i filats de llana, batan, molí i oli. Hem agrupat aquests grups en sis sectors: filats i teixits, paper, aiguadents, oli, farina i ferros.

LA CONCA DEL GAIÀ MITJÀ I DEL FRANCOLÍ MITJÀ, DUES ESPECIALITZACIONS INDUSTRIALS DIFERENTS

Els canvis en el sector agrícola i l'impuls del sector industrial transformen l'estructura econòmica del país. La indústria, amb el sector tèxtil al capdavant, esdevé el motor que arrossega bona part de la resta de sectors. Les conques del Gaià i del Francolí no en són una excepció. Tot i que el tèxtil i la seva mecanització és el principal responsable de l'extensió de la indústria en aquesta zona, és cert que les dues conques destaquen per tenir també una forta implantació del sector paperer. És en aquest cas on ens trobem una petita sorpresa perquè, si bé és cert que tots tenim al cap la importància del sector paperer de la Riba a la conca del Francolí, ens sorprèn la importància relativa que hi juga a la conca del Gaià.

Taula 2. Capital instal·lat per sectors industrials, a les conques del Gaià Mitjà, del Francolí Mitjà i del total de la província (1862)

	CONCA FRANCOLÍ	CONCA GAIÀ	TOTAL CONQUES	TOTAL PROVÍNCIA
Filats i teixits	1.383.900	423.400	1.807.300	26.998.360
Paper	1.270.000	400.000	1.670.000	2.210.000
Aiguardents	40.000	164.000	204.000	3.277.000
Oli	118.000	52.000	170.000	4.647.000
Farina	110.000	168.000	278.000	7.520.000
Resta	0	0	0	2.013.900
TOTAL	2.921.900	1.207.400	4.129.300	46.666.260

Font: Giménez Guitèd (1862).

A la Taula 2 observem com el sector paperer de les dues conques concentra més del 75% del capital invertit en el conjunt de la província (si bé és cert que aquest sector ocupa un discret cinquè lloc en el total industrial de la província). Tot i això, com ja hem dit, és el sector tèxtil el sector principal a les dues conques, encara que té un paper bastant minso en el conjunt de la província (no arriba al 7% del total).

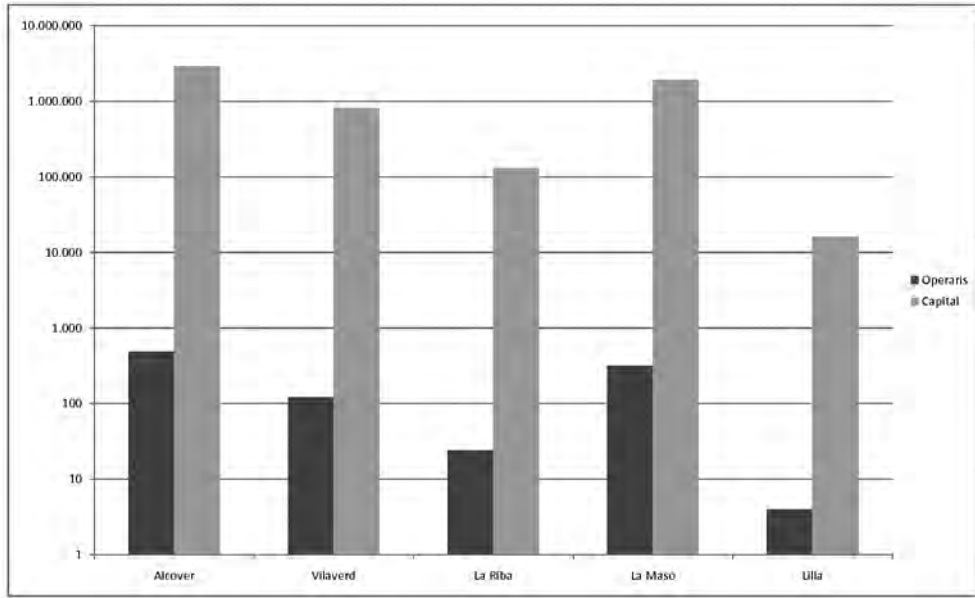
Amb tot això, el dibuix que ens trobem en mirar la indústria de les dues conques és el d'una marcada tendència a l'especialització industrial cap als sectors en els quals la geografia els ofereix un cert avantatge a través de tres factors. El primer, via una millor dotació de factors o de recursos (en aquest cas, com que la dotació de mà d'obra industrial no és abundant, igual que la de matèries primeres, l'explicació es podria trobar en una millor disponibilitat de fonts d'energia). El segon, per l'existència d'uns menors costos de transport als principals centres de consum⁸ que repercuteixen en uns menors costos de venda (i més si som conscients que bona part dels centres de consum estan allunyats dels centres de producció). I el tercer, per la presència d'economies d'aglomeració que es deriven dels rendiments creixents a escala de les plantes ja instal·lades, encara que no semblen gaire importants en aquests períodes inicials de la industrialització (observable a través de la dimensió mitjana de les empreses).⁹

En valors absoluts, la dimensió industrial que representa la conca del Francolí no és menyspreable. Entre tots els municipis, destaquen la Riba i Alcover, amb més de 100 operaris en cada cas (vegeu Il·lustració 1). És especialment rellevant el cas de la Riba, on, en aquesta època, més del 19% de la població estava ocupada en el sector industrial (és molt rellevant si tenim present que, en la majoria de casos, els percentatges d'operaris sobre el total de la població en comptades ocasions superen el 3%).

⁸ També proximitat als principals ports, per a l'exportació, encara que, en el nostre cas, aquesta opció és bastant limitada perquè els principals centres de consum es troben al mercat domèstic. O bé als ports de cabotatge, per al transport dels productes a la resta del mercat espanyol.

⁹ Per economies d'aglomeració entenem aquell conjunt de forces que afavoreixen els processos de concentració industrial derivats, en gran part, de la dimensió del mercat.

Il·lustració 1. Ocupació industrial i capital invertit a la conca del Francolí Mitjà (1862)
(operaris en nombre i capital expressat en pessetes, escala en logaritmes)

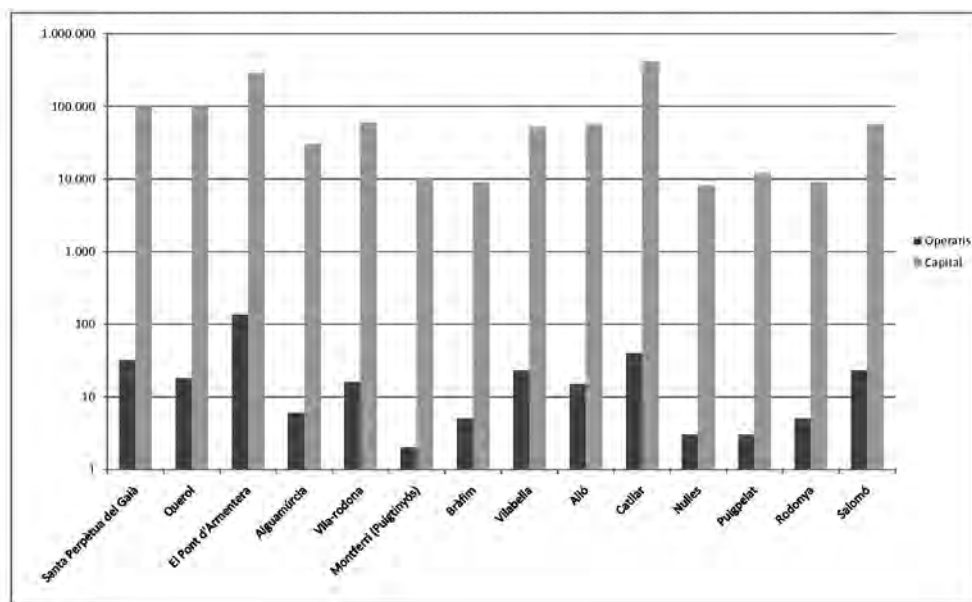


Pel que fa a l'altra zona, trobem que els municipis de la conca del Gaià, sense representar un percentatge significatiu en el conjunt de la província, són un exemple de forta dispersió de la indústria, i alhora, de forta especialització en cada un dels casos. Entre tot el conjunt de municipis, destaca el Pont d'Armentera, l'únic lloc amb més de 100 treballadors industrials (vegeu Il·lustració 2), i l'únic lloc de la conca del Gaià on el seu percentatge sobre la població ronda el 10% del total. D'aquest fet es dedueix la gran importància que té el sector agrícola en el conjunt de la conca i la forta especialització agrària que perdura en el temps (aquesta forta tendència es pot veure a Badia Miró (2005).

Les causes que expliquen la presència d'indústria a les dues conques estan relacionades amb les necessitats de fonts d'energia. Aquestes necessitats estan fortament lligades a l'expansió de la mecanització, que té com a font principal d'energia el moviment hidràulic. Un exemple del que suposa aquest avantatge és el cas paradigmàtic de Santa Perpètua del Gaià, avui en dia gairebé abandonat, que en aquell període tenia al voltant de mil habitants i una important població industrial.¹⁰

¹⁰ Actualment, tot el municipi de Pontils té poc més de 150 habitants.

II·lustració 2. Ocupació industrial i capital invertit a la conca del Gaià Mitjà (1862)
(operaris en nombre i capital expressat en pessetes, escala en logaritmica)



El perquè de l'especialització paperera de la zona de la Riba, que ha permès a aquesta indústria arribar als nostres dies, el podem trobar en les característiques específiques que n'afavoreixen la ubicació. Situada entre el riu Brugent i el riu Francolí, té una disponibilitat d'aigua i una capacitat de generar força motriu molt important; a més, també té una proximitat a importants vies de comunicació (connectada a Tarragona i Lleida a través del ferrocarril i molt pròxima a la ciutat de Valls).¹¹ Al contrari, la vall del Gaià queda fora de les principals vies de comunicació ferroviàries un cop fracassa la construcció del ferrocarril transversal (vegeu SANTESMASES, 1984 i 1997). Hi ha dificultats per especialitzar-se en un sector que contempli incorporar un major valor afegit més enllà de fer-ho en sectors intensius en energies primàries.

¹¹ La indústria paperera a la Riba es remunta a finals del segle XVIII fruit d'una intensa política proteccionista per part de les autoritats. Després d'un període de forta expansió per l'augment de la demanda colonial, sembla que el segle XIX és un període de declivi intens per la forta inestabilitat política i la desviació de recursos cap a altres indústries com la tèxtil (CÀCERES-SILVA, 2002).

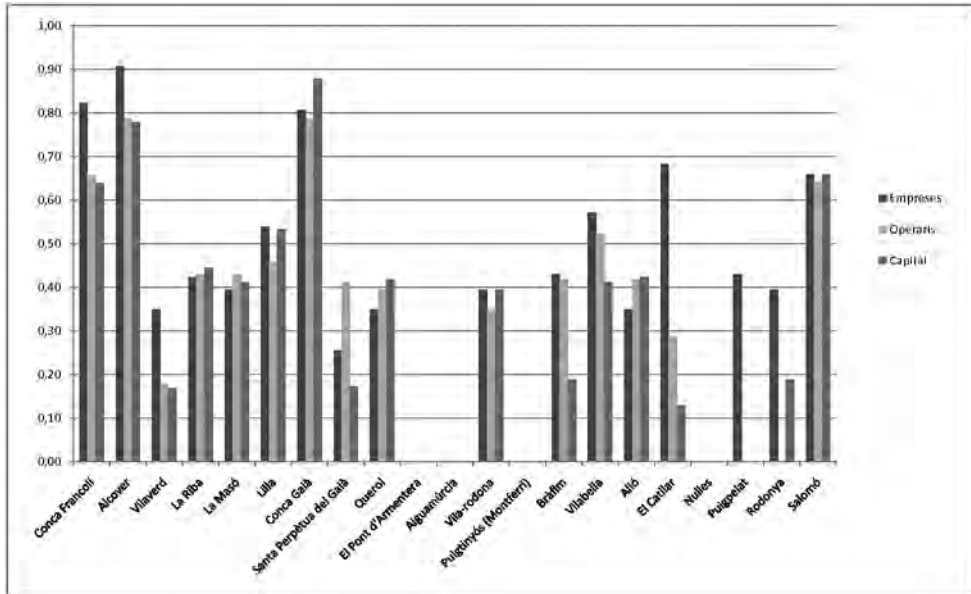
Taula 3. Total capital invertit per municipis de les conques del Gaià i del Francolí (1862)

	TOTAL	% CONCA	% PROVÍNCIA
<i>Conca Francolí</i>	2.921.900		6,26%
Alcover	819.200	28,04%	1,76%
Vilaverd	130.000	4,45%	0,28%
La Riba	1.908.700	65,32%	4,09%
La Masó	16.000	0,55%	0,03%
Lilla	48.000	1,64%	0,10%
<i>Conca Gaià</i>	1.207.400		2,59%
Santa Perpètua del Gaià	100.000	8,28%	0,21%
Querol	100.400	8,32%	0,22%
El Pont d'Armentera	287.000	23,77%	0,62%
Aiguamúrcia	30.000	2,48%	0,06%
Vila-rodona	60.000	4,97%	0,13%
Puiginyós (Montferri)	10.000	0,83%	0,02%
Bràfim	8.800	0,73%	0,02%
Vilabella	52.400	4,34%	0,11%
Alió	56.000	4,64%	0,12%
El Catllar	418.000	34,62%	0,90%
Nulles	8.000	0,66%	0,02%
Puigpelat	12.000	0,99%	0,03%
Rodonyà	8.800	0,73%	0,02%
Salomó	56.000	4,64%	0,12%
TOTAL PROVÍNCIA	46.666.260		17,7%

Un cop vista la implantació de la indústria en aquests municipis, el pas següent és veure si hi ha cap grau d'especialització i, en cas de ser-hi, quin dels sectors la lidera. Per fer-ho hem construït l'índex d'entropia per als diferents municipis (vegeu Il·lustració 3) i per al conjunt de les dues conques, que ens mostra si una unitat geogràfica està especialitzada, quan el valor tendeix a zero, o, per contra, si està molt diversificada, quan el valor tendeix a la unitat.¹²

¹² Per construir l'índex d'entropia hem utilitzat $S_i = X_{ij} \cdot \ln(X_{ij})$, on S_i és l'índex d'entropia de la localitat i X_{ij} és la variable que estiguem considerant per a la província i i en el sector industrial j . Per normalitzar el valor resultant de manera que compleixi $S_i \in (0, 1)$, hem de dividir el valor resultant per $S_{max} = \ln(\text{núm. de sectors industrials que considerem})$. El resultat es pot interpretar de la manera següent: els valors pròxims a 0 indiquen màxima concentració en pocs sectors, mentre que els valors pròxims a 1 indiquen màxima diversificació.

Il·lustració 3. Índex de concentració industrial (entropia) de les empreses, de l'ocupació i del capital instal·lat a les conques del Francolí Mitjà i del Gaià Mitjà



A partir de les dades de concentració espacial de la indústria, podem afirmar que els nivells de diversificació de les dues conques són similars, i és la conca del Gaià lleument més diversificada. En anar al detall municipal, ens sobta veure com els motius que provoquen aquesta diversificació a les dues conques són força diferents. Mentre que a la conca del Gaià hi trobem municipis molt especialitzats, però en sectors industrials diferents, a la conca del Francolí cada un dels municipis mostra una estructura industrial diversificada (sobretot a Alcover, però també a la Riba, a la Masó i a Lilla).

A la conca del Gaià Mitjà, els municipis més diversificats són Vilabella, Alió i Salomó. A diferència de la conca del Francolí, aquests municipis amb un més grau de diversificació deuen la seva indústria a sectors transformadors de productes agraris (molins d'oli, de farina o fàbriques d'aiguardents).¹³

Però, d'altra banda, també hi observem municipis amb indústria en un sol sector: el Pont d'Armentera i Santa Perpètua del Gaià¹⁴ en el tèxtil, Aiguamúrcia i Montferri en la farina,

¹³ Agudé (1990) ens parla de la presència de molins bladers ubicats fora del nucli urbà de Vilabella, ubicats prop del riu i a la vora de Bràfim, i ens mostra la dependència que hi havia de les fonts d'energia hidràulica.

¹⁴ Santa Perpètua no té una presència única del tèxtil, però suposa el 92% del total. Tot i això, s'ha d'esmentar la presència d'algun molí fariner.

Nulles i Puigpelat en els aiguardents i el Catllar en el paper (encara que, en aquest cas, el paper conviu amb una petita presència de molins d'oli i de farina).

Un dels indicadors més significatius a l'hora de mesurar el grau d'eficàcia de l'especialització industrial, més enllà d'un procés d'especialització atomitzat, és el de la dimensió mitjana de les empreses, que ens pot servir d'aproximació a l'existència d'economies d'escala que afavoreixen l'existència d'economies d'aglomeració.

Taula 4. Dimensió mitjana de les empreses per municipis (1862)

	DIMENSÍO MITJANA
<i>Conca Francolí</i>	8,3
Alcover	8,1
Vilaverd	6,0
La Riba	10,6
La Masó	1,3
Lilla	2,7
<i>Conca Gaià</i>	3,7
Santa Perpètua del Gaià	4,6
Querol	2,3
El Pont d'Armentera	4,8
Aiguamúrcia	6,0
Vila-rodona	2,7
Montferri (Puigtinyós)	2,0
Bràfim	2,5
Vilabella	1,9
Alió	3,8
El Catllar	13,3
Nulles	3,0
Puigpelat	1,5
Rodonyà	1,7
Salomó	2,6

La dimensió mitjana de les empreses en els diferents municipis (vegeu Taula 4) reforça la idea que els municipis amb un major nivell d'especialització són els que tenen empreses que poden aprofitar més bé les economies d'escala. Veiem el cas del Pont d'Armentera, Aiguamúrcia i el Catllar, municipis que tenen valors elevats tant en les mesures d'especialització com en les mesures de dimensió mitjana de les empreses. En aquest grup, també hi considerem Santa Perpètua del Gaià, amb valors similars al del Pont d'Armentera (ambdós, importants

municipis tèxtils). A la conca del Francolí, la dimensió mitjana de les empreses mostra valors molt més elevats i sembla un indicador clar del fet que aquesta conca té un procés industrial més intens. En tres dels cinc municipis, els valors superen els 6 treballadors per empresa. Aquesta afirmació queda confirmada si mirem la mateixa variable però per sectors. En aquest cas, sembla clara la diferent intensitat que té el procés industrial en els diferents sectors en les dues conques (vegeu Taula 5). Mentre que el tèxtil al Francolí es produeix en empreses de grans dimensions, al Gaià les empreses són unes cinc vegades més petites. Pel que fa al paper, veiem que al Francolí, malgrat que els valors són inferiors al Gaià, la dimensió mitjana també és alta, indicadora de la intensitat industrial que té el sector. A més, el valor del Gaià s'ha de prendre amb cautela perquè es deu a l'existència d'una empresa de grans dimensions al Catllar; per tant, es podria parlar d'un fet puntual i no general.

Taula 5. Dimensió mitjana per sectors i per conques (1862)

DIMENSIÓ MITJANA	CONCA FRANCOLÍ	CONCA GAIÀ	TOTAL CONQUES
Filats i teixits	21,4	4,5	7,6
Paper	7,8	17,5	8,4
Aiguardents	3,0	2,5	2,6
Oli	2,7	2,2	2,4
Farina	2,6	2,5	2,5
Resta			
TOTAL	8,3	3,7	5,6

La resta de sectors industrials mostren valors molt baixos en les dues conques, indicador que el procés industrial encara és molt incipient i, per tant, encara estem parlant, en gran manera, de manufactures tradicionals.

CONCLUSIONS

La combinació de l'accés a les fonts d'energia necessàries en qualsevol procés d'industrialització, l'accés als mercats (de consum i de provisió de les matèries necessàries per a la producció) i les economies d'aglomeració esdevenen determinants a l'hora d'explicar la localització de la indústria en l'espai. Sembla clar que és l'accés a les fonts d'energia l'element determinant en aquest estadi de la industrialització a les conques del Gaià Mitjà i del Francolí Mitjà. Però també sembla prou clar que és l'especialització paperera de la indústria de la Riba i d'Alcover la que permet la pervivència d'un important sector industrial a la zona, anys més tard.

Per contra, al Gaià podem parlar de dues característiques dominants. La presència d'empreses de menors dimensions que aprofiten menys els rendiments a escala, i una extrema especialització industrial en alguns municipis que n'afavoreix la vulnerabilitat davant dels canvis. Aquesta situació fa que la pervivència de la indústria a llarg termini sigui molt complicada.

BIBLIOGRAFIA

- AGUADÉ I SORDÉ, Jaume (1990): *Vilabella. Història i vida d'un poble*. IEV. Estudis Comarcals, 6.
- BADIA MIRÓ, Marc. (2005): "L' Evolució dels usos del sòl a la Conca del Gaià. La vinya (1860-1999)", *La Resclosa*, 9, pp. 15-28.
- CÁCERES-SILVA, Jordi. (2002): *La participació d'Alcover en la Catalunya preindustrial: Els molins paperers*. Centre d'Estudis Alcoverencs.
- FONTANA, Josep. (1998): "La fi de l'Antic Règim i la industrialització (1787-1868)", *Història Econòmica de Catalunya*, volum 5. Edicions 62.
- GIMÉNEZ GUITED, Francisco (1862): *Guía Fabril e industrial de España*. Madrid / Barcelona: Librería Española / Librería del Plus Ultra.
- INSTITUT D'ESTADÍSTICA DE CATALUNYA. *Dades de població*. <www.idescat.net>.
- MALUQUER DE MOTES, Jordi (1998): *Història Econòmica de Catalunya (segles XIX i XX)*. Barcelona: Proa/UOC.
- NADAL OLLER, Jordi (1985): *Catalunya, la fàbrica d'Espanya : un siglo de industrialización catalana*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona.
- SANTESMASES I OLLÉ, Josep (1984): *El segle XIX a Vila-rodona*. IEV, Estudis Comarcals, 2.
- SANTESMASES I OLLÉ, Josep (1997). "Projectes de ferrocarrils frustrats. El Transversal del Principat de Catalunya i el Ferrocarril Tarragona-Valls-Cervera-Ponts". *La Resclosa*, 1.