

Clústers i competitivitat: el cas de Catalunya (1993-2010)

Joan Miquel Hernández Gascón

Alberto Pezzi

Antoni Soy i Casals

Amb la col·laboració especial de:

Marco Bellandi i Annalisa Caloffi

Christian Ketels

Antoni Subirà





Clústers i competitivitat: el cas de Catalunya (1993-2010)

BIBLIOTECA DE CATALUNYA - DADES CIP:

Hernández Gascón, Joan Miquel

Clústers i competitivitat : el cas de Catalunya (1993-2010). – (Papers d'economia industrial ; 31)

Bibliografia

ISBN 9788439385585

I. Pezzi, Alberto II. Soy, Antoni, 1950- III. Catalunya. Departament d'Innovació, Universitats i Empresa IV. Observatori de Prospectiva Industrial V. Col·lecció: Papers d'economia industrial ; 31

1. Sistemes productius locals – Catalunya 2. Competència econòmica – Catalunya 3. Catalunya – Política industrial
338.45:339.137(467.1)



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no se'n faci un ús comercial.

La llicència completa es pot consultar a:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

© Generalitat de Catalunya

Departament d'Innovació, Universitats i Empresa

Secretaria d'Indústria i Empresa

Observatori de Prospectiva Industrial

Col·lecció: Papers d'economia industrial

Aquest estudi ha comptat amb el suport d'AVANÇSA

Primera edició: Barcelona, octubre del 2010

Tiratge: 2.000 exemplars

Consell de redacció:

Joan Miquel Hernández Gascón

Jordi Fontrodona Francolí

Emma Vendrell Tubert

Coordinació de l'edició:

Emma Vendrell Tubert

<http://www.gencat.cat/diue/ambits/empresa/opi>

Disseny, maquetació, correcció i impressió:

www.cege.es

D. Leg.: B-39428-2010

ISBN: 9788439385585

El Departament d'Innovació, Universitats i Empresa no participa necessàriament de les opinions manifestades en els documents de la col·lecció Papers d'economia industrial, la responsabilitat de les quals correspon exclusivament als autors.

Clústers i competitivitat: el cas de Catalunya (1993-2010)

Joan Miquel Hernández Gascón
Alberto Pezzi
Antoni Soy i Casals

Amb la col·laboració especial de:
Marco Bellandi i Annalisa Caloffi
Christian Ketels
Antoni Subirà



Agraïments

Són moltíssimes les persones, empreses i organitzacions que han participat en les iniciatives de reforçament de la competitivitat a nivell de clúster que, impulsades per la Generalitat de Catalunya, s'han realitzat al nostre país en els darrers 16 anys. A totes elles el nostre agraïment.

Tanmateix, en aquestes ratlles volem destacar especialment la satisfacció que per als autors d'aquest llibre ha suposat poder comptar amb les contribucions de tres dels experts més importants del món en aquesta matèria: els professors Antoni Subirà, de l'Institut d'Estudis Superiors de l'Empresa (IESE), Christian Ketels, de la Harvard Business School, i Marco Bellandi, de la Universitat de Florència. Antoni Subirà explica en el seu capítol la seva experiència com a introductor a Catalunya durant la seva època com a Conseller d'Indústria del concepte de clúster com a instrument per a la millora de la competitivitat, i Christian Ketels i Marco Bellandi s'aproximen en els seus al fenomen des de les dues escoles acadèmiques que més han estudiat les economies d'aglomeració.

Emiliano Duch, de Competitiveness, i Lluís Ramis, de Cluster Development, ens han acompanyat durant molts anys com a consultors especialitzats en el desenvolupament de projectes de suport competitiu.

Jordi Fontrodona, cap del Servei d'Estudis de l'Observatori de Prospectiva Industrial, va realitzar nombrosos i valuosos suggeriments durant el procés de redacció i edició del treball. Joan Martí, gerent del Departament de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó, i Emma Vendrell, gestora de projectes internacionals de l'Observatori de Prospectiva Industrial, van ser d'una ajuda imprescindible en la redacció de dues seccions del llibre: la iniciativa de reforçament competitiu del sector de les aixetes al Baix Llobregat i la participació de la Secretaria d'Indústria i Empresa en projectes europeus relacionats amb la política de clústers.

Els companys de l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Secretaria d'Indústria i Empresa i del Departament de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó, finalment, ens han demostrat, amb la seva feina, que la qualitat del capital humà és l'actiu més important de les unitats que al Departament d'Innovació, Universitats i Empresa es dediquen a la política de clústers. A tots ells el nostre més cordial agraïment.

Índex

Índex de taules	8
Índex de figures	9
Resum executiu	11
1. Introducció: justificació i finalitat del treball	25
2. Una mica de teoria: Marshall, Becattini i Porter	29
3. El primer pas: els avantatges competitius de Catalunya	35
4. La política de clústers de la Generalitat de Catalunya	43
4.1 Introducció	44
4.2 Primera etapa: 1993-2004	46
4.2.1 Plantejament metodològic i iniciatives realitzades	46
4.2.2 Un cas: el microclúster de la pell grossa de l'Anoia	50
4.2.3 Algunes lliçons	58
4.3 Segona etapa: 2004-2009	61
4.3.1 El mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya	61
4.3.2 Replantejament operatiu	66
4.3.3 Un cas: les aixetes sanitàries al Baix Llobregat	73
5. Necessitat de canvis	83
5.1 Una reflexió crítica sobre l'experiència anterior	84
5.2 La nova indústria	89
5.3 El canvi de model industrial: el projecte de <i>branding & retail</i> en el sector tèxtil moda	94
6. Una proposta per a una nova política de clústers	103
7. Reflexió final	111
Annex: clústers i competitivitat: Florència, Boston, Barcelona	115
A. Polítiques industrials per a la innovació i el desenvolupament local a Itàlia	117
B. Política de clústers: guia per a l'Estat del Debat	129
C. Els clústers: una eina estratègica	151

Índex de taules

Taula 1.	Els sistemes productius locals a Catalunya	64
Taula 2.	Els sistemes productius locals a Catalunya per sectors	65
Taula 3.	Pes de la indústria als SPL sobre el total de la indústria catalana	66
Taula 4.	Tipologia de projectes de millora competitiva amb metodologia clúster implementats per la Secretaria d'Indústria i Empresa i ACCIÓ	72
Taula 5.	Evolució de l'ocupació per grans sectors econòmics: Catalunya, Comunitat de Madrid, País Basc i Espanya, 1995-2005	93
Taula 6.	Evolució del valor afegit per grans sectors econòmics: Catalunya, Comunitat de Madrid, País Basc i Espanya, 1995-2005	94
Taula 7.	Perfils professionals que treballen en els serveis centrals de les empreses amb estratègia <i>branding & retail</i>	100
Taula 8.	Principals reptes estratègics de les empreses amb estratègia de <i>branding & retail</i>	100
Taula 9.	Pla d'acció per reforçar la competitivitat del clúster de tèxtil-moda	101

Índex de figures

Figura 1.	El “Diamant” com a eina d’anàlisi: exemple del microclúster del cartronet de Barcelona	38
Figura 2.	Els clústers de futur a Catalunya	39
Figura 3.	Conceptes bàsics de la política de clústers de la Generalitat de Catalunya	45
Figura 4.	Exemple del sector del paper i cartró al segment estratègic del tissú	47
Figura 5.	Exemple del clúster tèxtil al microclúster del gènere de punt a Igualada	47
Figura 6.	Esquema del procés de canvi consensuat	48
Figura 7.	Iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya (1993-2004)	49
Figura 8.	La indústria de la curtició de la pell a Igualada en el segle XVIII	50
Figura 9.	Comparació entre els processos de producció d’Arzignano i de l’Anoia	54
Figura 10.	Localització de les empreses adoberes d’Igualada	57
Figura 11.	Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya	62
Figura 12.	Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya (ampliació àmbit metropolità de Barcelona)	63
Figura 13.	Principals fases de desenvolupament d’una diagnosi i continguts de l’informe	68
Figura 14.	Esquema de treball en les iniciatives de reforçament competitiu en l’àmbit de clúster entre la Secretaria d’Indústria i Empresa i ACCIÓ	69
Figura 15.	Fulletó promocional i esquema operatiu del programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON)	70
Figura 16.	Principals iniciatives de reforçament de la competitivitat realitzades a Catalunya en el marc de la política de clústers de la Generalitat a partir de l’any 2004	72
Figura 17.	Procés de fabricació d’una aixeta sanitària	73
Figura 18.	Dades bàsiques del clúster d’aixetes sanitàries	74
Figura 19.	Mapa dels principals agents del clúster d’aixetes sanitàries	75
Figura 20.	Segmentació estratègica de les empreses del clúster d’aixetes sanitàries	76
Figura 21.	“Cercle viciós” de pèrdua de competitivitat de les empreses del clúster	77
Figura 22.	Principals reptes estratègics del clúster d’aixetes sanitàries	78
Figura 23.	Pla d’acció clúster aixetes sanitàries del Baix Llobregat	79
Figura 24.	Exemples d’empreses del clúster d’aixetes que van realitzar projectes de canvi estratègic i es van beneficiar dels ajuts del programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON)	81
Figura 25.	Principals etapes del projecte de millora competitiva del clúster d’aixetes sanitàries del Baix Llobregat	82
Figura 26.	Iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya	87
Figura 27.	Principals elements impulsors del canvi en la política de clústers a Catalunya	89
Figura 28.	Els serveis destinats a la producció en el conjunt de les activitats econòmiques	91
Figura 29.	Clústers del sector tèxtil – confecció i mapa d’agents	95
Figura 30.	Cadena de valor clàssica del sector tèxtil confecció	96

Figura 31.	Tendències en la distribució tèxtil	97
Figura 32.	Mapa d'agents del clúster tèxtil-moda	98
Figura 33.	El canvi en la definició dels projectes: del microclúster territorial a l'opció estratègica o el mercat final	106
Figura 34.	Clústers potencials de nova generació	107
Figura 35.	Iniciatives europees en política de clústers	109
Figura 36.	Esquema de treball i fases principals de desenvolupament d'una iniciativa de clúster de "nova generació"	109
Figura 37.	Prosperitat regional i fortalesa de la cartera de clústers	131
Figura 38.	Aparició de clústers	133
Figura 39.	Política econòmica basada en clústers	136
Figura 40.	Dues perspectives sobre el desenvolupament del clúster	139

Resum executiu

La paraula anglesa clúster s'utilitza per referir-se a un fenomen socioeconòmic analitzat per primera vegada a finals del segle XIX per l'economista anglès Alfred Marshall: que les empreses d'un mateix sector tendeixen a concentrar-se geogràficament perquè els és útil per al desenvolupament de la seva activitat. L'any 1979, en el seu treball *Dal settore industriale al distretto industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale*, el professor italià Giacomo Becattini va aprofundir en la idea del districte industrial marshallià com a element important per al desenvolupament econòmic i territorial. Per la seva part, els estudis que el professor nord-americà Michael Porter va realitzar a la Universitat de Harvard, particularment el de l'any 1990 que porta el títol de *The Competitive Advantage of Nations*, van popularitzar el concepte del clúster entre els responsables de les polítiques industrials i de desenvolupament regional de tot el món i van obrir la porta a la seva utilització com a eina de política pública per al reforçament de la competitivitat.

Porter va explicar que els clústers són concentracions geogràfiques de companyies interconnectades, proveïdors especialitzats, empreses de serveis i institucions associades i, en aquest marc conceptual, va desenvolupar una metodologia d'anàlisi competitiva que confereix una gran importància a les condicions socioeconòmiques de l'àmbit geogràfic on les empreses prenen les seves decisions estratègiques. El seu treball és molt important perquè ha permès entendre la competitivitat d'una manera diferent. Porter va subratllar que les veritables protagonistes de la competitivitat d'una economia són les empreses, que són les que han d'adoptar les estratègies més adequades per fer front als seus desafiaments, però va afegir que les empreses conformen sectors productius interrelacionats i treballen en un entorn físic, social, econòmic i polític que condiciona les seves actuacions.

Dins d'aquest marc conceptual, Catalunya va ser una de les primeres regions del món a utilitzar una metodologia que pretén enfortir la competitivitat d'un territori mitjançant la millora de l'estratègia de les empreses i de l'entorn en el qual treballen. El seu viatge es va iniciar l'any 1992 amb la publicació del treball *Els avantatges competitius de Catalunya*, on, per primera vegada, es configurava l'entramat de l'economia catalana al voltant de vuit clústers significatius, tant pel seu pes dins la creació de riquesa del país com pel seu potencial de creixement: manufactures de disseny (tèxtil, mobles, joieria...), sistemes industrials (automoció, components, electrodomèstics...), turisme, gran consum (alimentació, detergents...), salut (hospitals, farmàcia...), química bàsica, coneixement (ensenyament, edició...) i finances. L'estudi va proporcionar una diagnosi competitiva de tots aquests clústers i va fixar unes àrees prioritàries per al reforçament competitiu de cadascun d'ells. Però, sobretot, va obrir la porta a una línia de política industrial i empresarial que creu que no hi ha sectors

bons o dolents, sinó estratègies empresarials adequades o inadequades i que participa de la idea que l'actuació pública ha de retirar els impediments i els obstacles a la productivitat i ha de promoure la cooperació entre les empreses.

La primera etapa de la política de clústers a Catalunya (1993-2004): els inicis

L'any 1993, en un context de crisi econòmica i industrial i quan Catalunya s'enfrontava a un important procés d'obertura econòmica produït per la consecució del Mercat Únic Europeu, el llavors Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat va decidir emprendre una línia de política industrial i empresarial que, aprofitant els coneixements que va proporcionar l'estudi *Els avantatges competitiu de Catalunya*, pretenia reforçar la competitivitat dels clústers industrials del país mitjançant la instauració d'un procés de canvi inspirat en els treballs de Michael Porter.

El model que es proposava considerava que la política industrial habitual en aquells moments destinava una gran quantitat de recursos a programes de promoció de la qualitat, la productivitat, la innovació, l'exportació, la informatització o el disseny i aconseguia millores en l'eficiència operativa de les empreses, però no les ajudava, especialment a les pimes, a replantejar les seves opcions estratègiques amb vista a enfrontar-se adequadament als desafiaments del futur. Per això, la política de reforçament de la competitivitat que s'inicia el 1993 volia complementar la política industrial tradicional amb eines que permetessin identificar els reptes estratègics de futur de les empreses i també dissenyar accions específiques per millorar les seves capacitats i habilitats, i volia implantar una filosofia i un procés de canvi estratègic en aquells sectors en els quals les condicions de canvi d'entorn, de mercat o de tecnologia ho demanaven.

La introducció del concepte d'estratègia com a element fonamental per a l'enfortiment competitiu és la idea clau de la política de clústers que s'inicia el 1993, la qual desenvolupa una metodologia específica amb vista a la generació de processos reals de canvi estratègic. Aquesta metodologia, que en el seu moment va ser molt innovadora, descansava en un triple desplaçament: del sector al segment estratègic, del clúster al microclúster i de l'anàlisi al canvi estratègic.

Del sector al segment estratègic perquè una anàlisi de l'avantatge competitiu d'un sector industrial definit segons els paràmetres clàssics només permet identificar problemes generals i també oferir solucions genèriques. Per això, resulta molt important introduir el concepte de segment estratègic entès com la unitat on té lloc la veritable competència i on les empreses implantades tenen problemes comuns i hi busquen solucions. El salt és important i suposa, en aquest marc, deixar de parlar del tèxtil, l'alimentació o el paper per passar a fer-ho del gènere de punt, les indústries càrnies o el tissú.

També amb la finalitat de fugir de les recomanacions generals i oferir actuacions precisament definides, la metodologia utilitzada per la Generalitat transitava del clúster al microclúster, entenent com a tal un grup d'empreses i d'activitats relacionades en un àmbit

geogràfic determinat, no necessàriament extens, cosa que, per exemple, significava deixar de parlar del tèxtil a Catalunya per fer-ho del gènere de punt al Maresme, de la teixidora al Vallès o de la confecció a Barcelona.

Finalment, i segurament això és el més important, aquest enfocament conduïa les empreses a assumir responsabilitats concretes a través de la seva participació en el procés. L'èmfasi es posava en la generació de processos de canvi estratègic en un microclúster i per aconseguir-ho generava una dinàmica de treball que se servia de la celebració d'entrevistes individuals, de la creació de grups de treball, de l'organització de seminaris i de la realització de viatges amb empresaris.

Aquesta manera de treballar feia passar els agents del microclúster per tres etapes seqüencials. La primera, establia els principals reptes del microclúster tot definint la seva problemàtica segons els punts de vista dels seus agents. La segona, unia als agents del microclúster en una tasca comuna: la proposta conjunta d'una visió de futur. La tercera, finalment, i sobre la base del treball anterior, definia les línies d'actuació que havien de reforçar la competitivitat del microclúster.

En el marc d'aquesta filosofia, entre 1993 i 2004 es van impulsar a Catalunya més d'una vintena d'accions específiques de reforçament de la competitivitat a nivell de microclúster, que es van desenvolupar en el marc d'una política industrial poc intervencionista, que recomanava estratègies decidides per les mateixes empreses i que oferia un suport que anava més adreçat a les oportunitats que no pas als problemes.

Figura 7. Iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya (1993-2004)



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Amb algunes excepcions, com ara el turisme a Lloret o la joieria a Barcelona, la pràctica totalitat de les iniciatives es van realitzar en segments estratègics (gènere de punt, confec-

ció, maquinària, motocicletes, productes carnis...) pertanyents a sectors industrials amb una important presència a Catalunya (tèxtil, metall, alimentari) i la seva distribució pel territori és similar a la del conjunt de la indústria, raó per la qual en bona part es van concentrar a Barcelona i la seva àrea d'influència (Vallès, Maresme...).

Durant la primera etapa d'aquesta nova política, l'Administració de la Generalitat:

- va veure com es modificava el seu diàleg amb el món industrial,
- va gaudir d'un millor coneixement estratègic dels sectors amb els quals va treballar i
- va identificar els instruments de suport i les millores de coordinació necessàries per ajudar les empreses.

El resultat principal va ser, probablement, el primer ja que l'Administració va veure com, en el marc dels projectes impulsats per aquesta nova eina de política industrial, es produïa un canvi significatiu en els paràmetres que regulaven el seu diàleg amb les empreses ja que abandonaven el seu caràcter més reivindicatiu per tal d'adoptar plantejaments més positius amb vista a reforçar la seva competitivitat. Aquest va ser el cas, per exemple, del microclúster d'adoberia, les empreses del qual van començar per demanar una relaxació de la protecció mediambiental i van acabar potenciant una planta de ribera conjunta i un centre comú de recerca i desenvolupament, dos projectes que consideren la defensa del medi ambient com una oportunitat per a l'enfortiment competitiu.

Per la seva banda, les empreses participants en les iniciatives:

- van disposar d'una reflexió estratègica sobre la situació competitiva del seu negoci,
- van veure potenciades les iniciatives conjuntes perquè en determinades ocasions es pot cooperar per competir en millors condicions i
- van gaudir del reforçament de les seves estructures sectorials, ja que els microclústers amb els quals es va treballar no sempre disposaven d'associacions que els cohesionessin o es preocupessin d'impulsar la millora de la seva competitivitat.

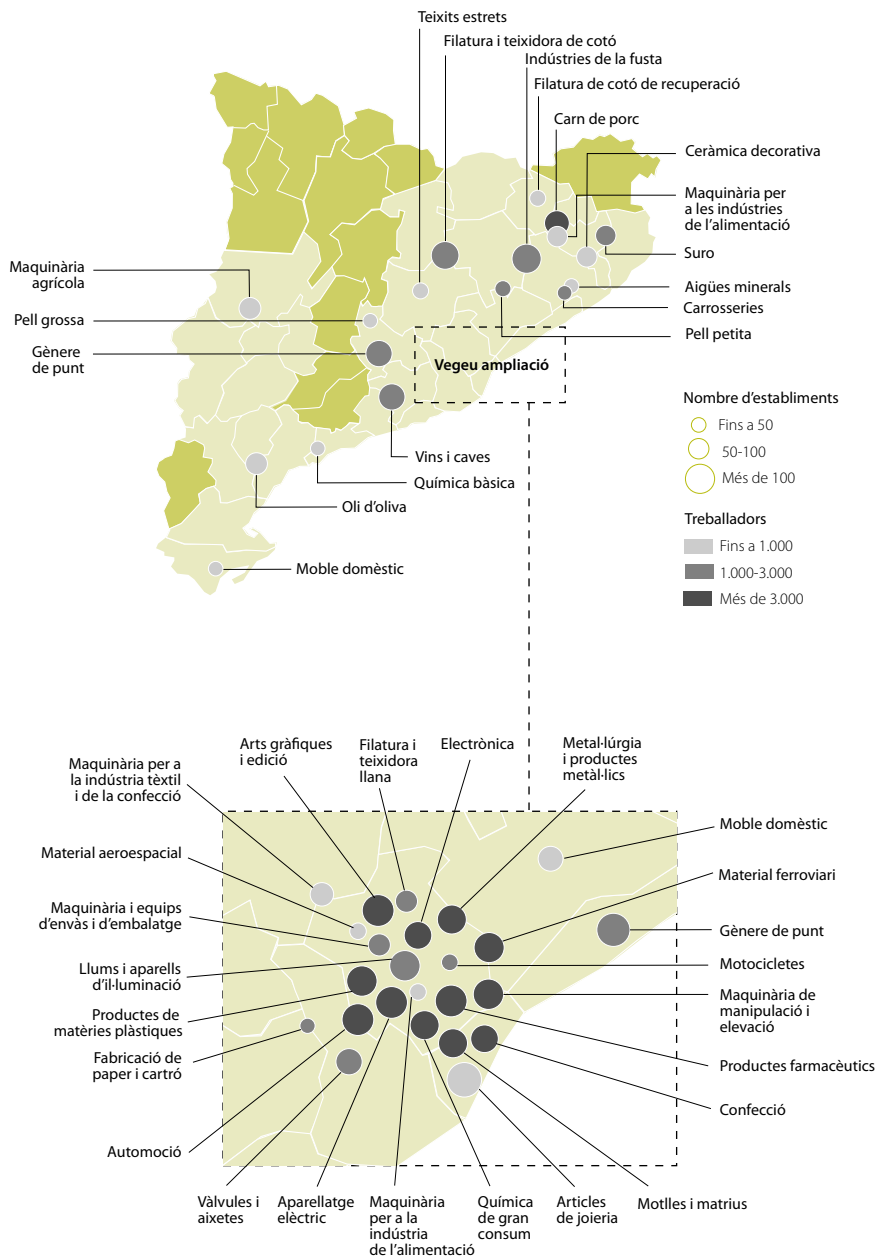
La segona etapa de la política de clústers a Catalunya (2004-2009): la consolidació

L'any 2004, després de deu anys d'experiència, es va prendre una decisió que va obrir la porta a la segona fase de la política d'iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya: l'elaboració d'un mapa dels sistemes productius locals industrials existents al país, un treball en el qual es van seguir les indicacions de la Unió Europea, la qual considerava que la cartografia de clústers era un element clau en la definició i posada en marxa de la política de clústers i animava els diferents països membres a realitzar estudis amb aquest objectiu.

El mapa va constatar que a Catalunya hi havia 42 sistemes productius locals industrials conformats per 9.000 establiments industrials que donaven feina a prop de 235.000 persones i generaven un volum de negoci superior als 45.000 milions d'euros. Aquestes magnituds re-

presentaven un 26% dels establiments, un 36% de l'ocupació i un 39% del volum de negoci de la indústria catalana, demostrant-ne així el seu caràcter significativament clusteritzat.

Figura 11. Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya



Font: Hernández, J. M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

Després de la publicació d'aquest treball, es va produir un replantejament operatiu que va girar al voltant dels següents elements:

- la creació dins l'Administració d'unitats específicament dedicades a la política de clústers,
- el disseny d'una eina de política industrial adreçada a donar suport a projectes transformadors derivats d'iniciatives de reforçament competitiu i
- l'inici d'un procés gradual de diversificació de les iniciatives de reforçament de la competitivitat.

Efectivament, l'any 2005, a l'*Acord Estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana*, signat pel Govern de la Generalitat i pels principals agents econòmics i socials del país (Foment del Treball, FEPIME, PIMEC, UGT i CC.OO.), es va establir que s'havia de crear un Observatori de Prospectiva Industrial (OPI) com a unitat encarregada de conèixer la problemàtica dels diferents sectors industrials, preveure'n l'evolució i suggerir el disseny d'accions d'enfortiment competitiu. Aquesta unitat va ser adscrita a la Secretaria d'Indústria i Empresa i va començar a treballar amb una metodologia similar a la de les consultores especialitzades en anàlisi estratègica a nivell sectorial. Les seves diagnosis competitives se centraven en:

1. la definició del clúster o del conjunt d'empreses objecte de la iniciativa i identificació de les principals empreses i dels altres actors involucrats;
2. l'anàlisi del negoci i la segmentació estratègica, la qual incloïa les possibles opcions de futur per a les empreses;
3. l'anàlisi de l'entorn local en el qual les empreses competien i la realització d'un *benchmarking* internacional que permetés conèixer la realitat competitiva d'altres clústers del món, i
4. la identificació dels principals àmbits de millora competitiva en els quals treballar per posar en marxa projectes concrets.

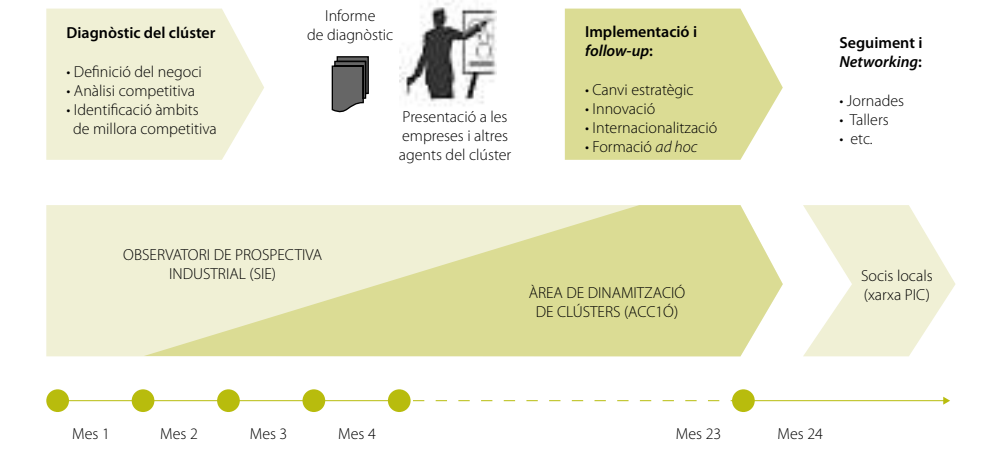
Com ràpidament es va constatar que la fase d'anàlisi necessitava tenir continuïtat amb la posada en marxa d'iniciatives d'enfortiment competitiu, es va iniciar una col·laboració molt estreta amb un departament dedicat al desenvolupament empresarial que es va crear al Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), l'agència de suport a la innovació que depenia del Departament del Govern competent en matèria d'indústria¹. Aquesta unitat va passar llavors a ser l'encarregada d'implementar accions de reforçament de la competitivitat que posaven l'èmfasi a estimular i afavorir el canvi estratègic i que havien d'estar alineades amb les diagnosis que prèviament realitzava l'Observatori de Prospectiva Industrial.

Aquesta col·laboració entre l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Secretaria d'Indústria i Empresa i el Departament de Desenvolupament Empresarial del CIDEM, primer, i l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó, més endavant, va permetre, per tant, iniciar un nou

¹ El Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM) s'ha fusionat amb el Consorci de Promoció Comercial de Catalunya (COPCA) per crear la nova agència dedicada a la promoció de la competitivitat de la indústria catalana (ACC1Ó) (www.acc10.cat). Al seu torn, el Departament de Desenvolupament Empresarial del CIDEM va ser l'embrió de la posterior Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó.

esquema de política de clústers que tenia dues fases estrictament connectades i que combinava l'anàlisi i l'execució posterior d'iniciatives de reforçament competitiu.

Figura 14. Esquema de treball de les iniciatives de reforçament competitiu en l'àmbit de clúster entre la Secretaria d'Indústria i Empresa i ACCIÓ



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Una de les novetats més importants que es van introduir en la segona fase de la política de clústers de la Generalitat de Catalunya va ser la utilització d'un nou instrument pensat i dissenyat expressament per donar suport a projectes transformadors derivats d'iniciatives de reforçament competitiu. El programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON) va aparèixer l'any 2004 com a eina operativa per facilitar el canvi estratègic de les empreses de petita i mitjana dimensió amb el cofinançament de l'elaboració d'un pla de negoci i, posteriorment, amb el suport financer a l'adaptació de l'estructura de l'empresa als requeriments del nou model de negoci que es volia desenvolupar. Aquest ajut al canvi estructural es pot concedir a operacions de formació, assessorament extern específic, activitats de recerca i desenvolupament, inversió en alguns actius fixos, etc².

Finalment, durant aquesta segona etapa també es va iniciar una progressiva diversificació de les iniciatives de reforçament de la competitivitat que es posaven en marxa.

Un primer canvi va consistir a començar a treballar amb col·lectius d'empreses que no formaven part d'un clúster segons la definició clàssica perquè ni eren del mateix sector ni estaven ubicades en un mateix entorn geogràfic. D'acord amb aquest nou enfocament, l'estratègia va ser l'element essencial per identificar un grup d'empreses amb un alt potencial per implementar projectes de millora competitiva. Val a dir que en aquests projectes la concentració territorial deixava de tenir importància perquè els trets comuns entre les

2 El programa NON permet finançar fins al 75% de les despeses d'elaboració del pla de negoci, amb un màxim de 60.000 euros per empresa, i fins a 100.000 euros, també per empresa, per despeses d'adaptació estructural. (www.acci0.cat)

empreses estaven relacionats més amb compartir la mateixa estratègia i tenir similars desafiaments competitius que no pas amb la proximitat geogràfica.

Un altre pas en la diversificació de les iniciatives de reforçament de la competitivitat es va donar amb els projectes relacionats amb els denominats “clústers emergents” o “clústers potencials”, és a dir, amb la identificació de col·lectius d’empreses que, tot i tenir una massa crítica limitada, gaudeixen d’un alt potencial de creixement. Aquestes iniciatives anaven adreçades a la identificació dels obstacles al seu desenvolupament i també a l’assoliment d’una major estructuració del clúster al qual pertanyen. La fotònica o les energies renovables són exemples de sectors amb els quals s’ha treballat i que reuneixen aquestes característiques.

Una tercera mostra de la diversificació de les intervencions desenvolupades a partir de l’any 2004 es va expressar també en els denominats plans d’innovació territorials. En aquest cas, el punt de partida no era de caràcter sectorial o estratègic sinó territorial. Partint d’un determinat territori (sovint una comarca o, en alguns casos, una ciutat o una àrea metropolitana), es va utilitzar l’anàlisi estratègica i competitiva per a la preparació de plans de desenvolupament organitzats sobre la base de projectes arrossegadors i persones clau per a la seva execució. Aquests projectes, implementats sobretot per l’Àrea de Dinamització de Clústers d’ACC1Ó, van comptar amb la col·laboració d’organismes territorials locals, com ara ajuntaments i consells comarcals.

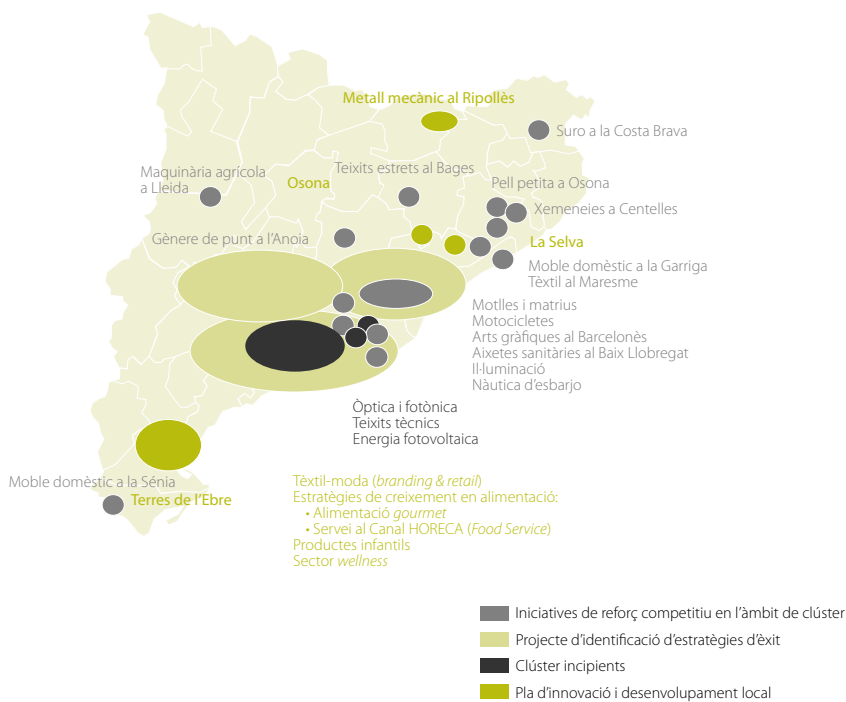
Durant aquest segon període, l’Administració industrial de la Generalitat de Catalunya va impulsar més de vint iniciatives de reforçament de la competitivitat, la majoria de les quals basades encara en el tradicional enfocament de microclúster territorial però amb una presència ja destacable de projectes amb una orientació més innovadora de caire estratègic.

Taula 4. Tipologia de projectes de millora competitiva amb metodologia clúster implementats per la Secretaria d’Indústria i Empresa i ACC1Ó

Tipus de projecte	Exemple	Scope geogràfic	Objectius
Iniciatives de reforç competitiu en l'àmbit de clúster	Aixeteria sanitària al Baix Llobregat	Una o varies comarques	Anàlisi i reforç competitiu del clúster mitjançant el canvi estratègic i d'altres àrees de millora competitiva
Projecte d'identificació d'estratègies d'èxit a nivell sectorial	Estratègies de creixement i rendibilitat en el tèxtil confecció	Variable	Identificació d'estratègies emergents de creixement i rendibilitat en sectors tradicionals. Agrupació i treball per estratègia
Clústers incipients	Òptica i fotònica Energia fotovoltaica	Variable	Mapejat i identificació de clústers emergents i potencials i estímul del seu creixement
Pla d'innovació i desenvolupament local	Pla d'innovació de la comarca d'Osona Pla d'innovació de Manresa	Ciutat o comarca	Anàlisi del potencial d'innovació i creixement de territori i disseny d'iniciatives pel seu desenvolupament

Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Figura 16. Principals iniciatives de reforçament de la competitivitat realitzades a Catalunya en el marc de la política de clústers de la Generalitat a partir de l'any 2004



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Una proposta per a una nova política de clústers

L'any 2009, després de més de quinze anys d'experiència en l'aplicació d'iniciatives de reforçament de la competitivitat que s'emmarquen dins d'allò que, molt genèricament, s'anomena política de clústers, la Generalitat de Catalunya va decidir renovar aquesta línia de treball amb vista a millorar els resultats que les empreses n'obtenien.

Aquesta renovació va ser impulsada, fonamentalment, per les limitacions detectades en el model utilitzat fins aquell moment, pels suggeriments realitzats per la Comissió Europea i per les implicacions del canvi de model industrial al qual estan assistint en els darrers anys les economies avançades.

Entre les limitacions detectades, cal significar:

- la petita dimensió de les iniciatives realitzades i els resultats normalment immaterials que se'n derivaven, cosa que, al seu torn, reduïa la seva visibilitat;

- el lideratge sempre públic dels projectes executats i la dificultat per aconseguir el necessari relleu empresarial en la seva dinamització;
- la insuficiència dels instruments que l'Administració posava al servei d'aquesta línia de política pública, i
- la dificultat per planificar estratègicament un programa d'actuacions adreçat a micro-clústers.

Aquestes limitacions van ser indirectament subratllades per la Comissió Europea l'any 2008 quan, en el document *Towards World-Class Clusters in the European Union: Implementing the Broad-based Innovation Strategy*, va reclamar la posada en marxa d'iniciatives de reforçament de la competitivitat:

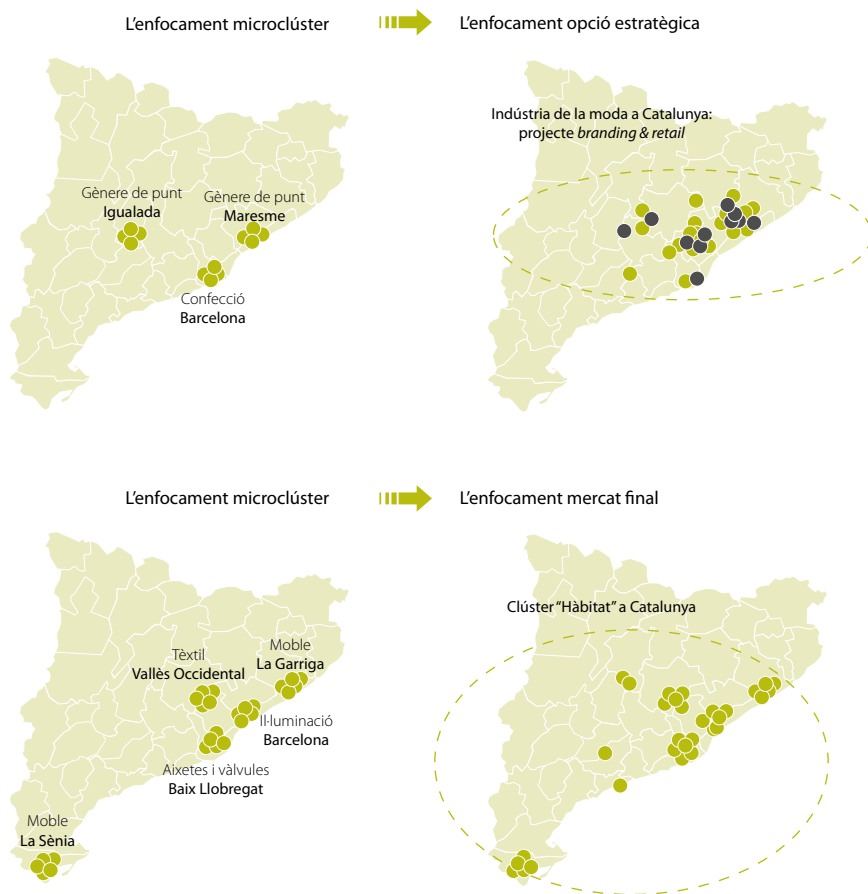
- que tinguessin la dimensió suficient per poder establir relacions de cooperació internacional i
- que comptessin amb una gestió professionalitzada que fos capaç de dinamitzar projectes complexos com els que es deriven d'una consideració de la indústria que incorpora en el seu domini els serveis destinats a la producció.

Tanmateix, convé explicitar que el model d'iniciatives de reforçament de la competitivitat que es redissenava l'any 2009 presenta una continuïtat evident amb el treball realitzat des del 1993 perquè segueix combinant l'anàlisi i el procés, és a dir, la diagnosi de la posició competitiva dels negocis amb els quals es treballa i la posada en marxa d'accions orientades al canvi estratègic com a element clau per millorar la competitivitat a llarg termini.

En aquest marc, el primer gran canvi gira al voltant de la definició dels projectes, ja que des del 2009 el criteri de selecció és l'opció estratègica o el mercat final i, a més, s'amplia l'abast geogràfic a tot el Principat. Aquest canvi implica, per posar un exemple, transitar d'iniciatives com ara la relacionada amb les empreses de gènere de punt a la comarca del Maresme a iniciatives relacionades amb les empreses del sector tèxtil-confecció que posen l'èmfasi en la marca i la distribució –*branding & retail*– a Catalunya (criteri d'opció estratègica) o, per posar-ne un altre, endegar projectes de dinamització competitiva per a les empreses que treballen produint béns o serveis per als infants, des de productes alimentaris, editorials o cosmètics fins a joguines o accessoris de puericultura passant per *outputs* audiovisuals (criteri de mercat final) (vegeu *figura 33*).

El segon canvi és el de la dimensió de mercat de les iniciatives de reforçament de la competitivitat que s'impulsen des de l'Administració i es deriva de l'anterior, ja que els projectes, sovint "cross-sectorials", en els quals les empreses s'agrupen per la seva opció estratègica o el seu mercat final suposen, normalment, una facturació agregada superior i també una ocupació comparativament més significativa que la que correspon a les iniciatives realitzades sobre la base de microclústers industrials. A tall d'exemple, el projecte de dinamització del sector de productes infantils, realitzat en el marc del nou model i al qual ja s'ha fet referència, implica treballar amb empreses que, agregadament, facturen al voltant de 3.000 milions d'euros, mentre que els projectes dels clústers del suro o de la nàutica d'esbarjo, realitzats segons l'esquema anterior, suposaven una xifra de negoci de 240 i 150 milions d'euros, respectivament.

Figura 33. El canvi en la definició dels projectes: del microclúster territorial a l'opció estratègica o el mercat final



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

El tercer canvi, finalment, està relacionat:

- amb la pròpia gestió dels projectes, la qual, tal i com ja s'ha dit i en línia amb les recomanacions de la Unió Europea, s'ha de posar en mans de professionals experimentats en la dinamització de plans de competitivitat
- i amb els instruments dels quals disposa l'Administració per treballar en les iniciatives de reforçament de la competitivitat.

El treball realitzat fins al 2009 havia palesat la conveniència que la Secretaria d'Indústria i Empresa –com a òrgan planificador– i ACCIÓ –com a òrgan executor– treballessin junts en la política de clústers impulsada per l'Administració industrial de la Generalitat. La seva tasca conjunta s'havia mostrat útil. Tanmateix, el model continuava sent feble per la seva dificultat per traslladar la gestió de les iniciatives al món empresarial i garantir-ne la continuïtat, i també per la no existència d'un instrument que, eventualment, pogués participar financerament en els

projectes estratègics que poguessin sortir de les iniciatives. Per això, es va decidir la incorporació d'AVANÇSA (Empresa de Promoció i Localització Industrial de Catalunya, S.A.) a aquesta política.

AVANÇSA és un instrument de la Secretaria d'Indústria i Empresa que, d'acord amb la reorientació de la seva activitat, ja no té en la reconversió industrial el focus exclusiu de la seva política perquè, entre d'altres objectius, també té prevista la seva participació en projectes de desenvolupament econòmic que comptin amb l'aliança públic-privada per generar serveis a les empreses. Amb la seva incorporació a la política de clústers de l'Administració industrial de la Generalitat, la planificació i coordinació de la qual realitza la Secretaria d'Indústria i Empresa, les iniciatives de reforçament de la competitivitat comencen amb l'elaboració d'una diagnosi competitiva i d'un pla d'actuacions per part de l'Observatori de Prospectiva Industrial. Després de la presentació d'aquest pla a les empreses, l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó realitza actuacions procompetitives com ara seminaris de reflexió estratègica, cursos de formació directiva *ad hoc*, operacions de suport a la internacionalització, projectes de *networking*, acompanyament a les empreses als ajuts que ofereix l'Ordre de Noves Oportunitats de Negoci (NON), etc. Finalment, i si hi ha empreses disposades a prendre el relleu a l'Administració i formalitzar la creació d'una organització professionalitzada capaç de seguir dinamitzant iniciatives de reforçament competitiu per al clúster i de donar continuïtat a l'operació, AVANÇSA es pot incorporar com a *partner* estratègic amb vista a col·laborar temporalment en la seva institucionalització i en el cofinançament dels projectes que es puguin posar en marxa.

Figura 36. Esquema de treball i fases principals de desenvolupament d'una iniciativa de clúster de "nova generació"



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Catalunya va ser pionera en la utilització d'una metodologia dirigida a millorar l'eficiència competitiva a través del replantejament estratègic de les empreses i la seva contínua adaptació als desafiaments del mercat global. El model té limitacions, sens dubte, i el camí a recórrer és encara molt llarg, particularment en àmbits com ara el treball en xarxa, la cooperació transnacional o l'avaluació de resultats. Tanmateix, el balanç global del procés que va començar un ja llunyà 1993 és positiu.

Introducció: justificació i finalitat del treball

La política de clústers, entesa com aquell conjunt d'iniciatives de política industrial i empresarial dirigides a millorar l'eficiència competitiva d'un conjunt d'empreses a través del seu replantejament estratègic i la contínua adaptació als reptes del mercat global, va començar a ser desenvolupada pel Govern de Catalunya l'any 1993.

Poc abans, el 1990, Michael Porter havia publicat *The Competitive Advantage of Nations*, el llibre que va obrir la porta a la utilització dels clústers com a eina de política pública per al reforçament de la competitivitat.

Catalunya va ser, per tant, una de les primeres regions del món a utilitzar una metodologia que pretenia enfortir la competitivitat d'un territori mitjançant la millora de l'estratègia de les empreses i de l'entorn en el qual treballen, i aquest esforç va ser reconegut pel mateix Michael Porter en la seva obra *On Competition* (1998).

Però han passat molts anys i moltes coses des del 1993. Per això, quan la política de clústers ha guanyat un protagonisme indiscutible a tot arreu, quan l'*European Cluster Observatory* diu que actualment hi ha en marxa a tot el món més de 2.000 iniciatives de reforçament de la competitivitat basades en la utilització d'aquesta eina de política industrial i empresarial, quan la Comissió Europea està definint les directrius bàsiques d'una política de clústers a l'àmbit de la Unió Europea (European Commission, 2009), sembla raonable reflexionar sobre la nostra experiència i plantejar els reptes i les oportunitats de cara al futur. Les polítiques de clústers s'han de reorientar amb una perspectiva més àmplia centrada en el creixement de la productivitat i les interrelacions internacionals, atesa la progressiva fragmentació internacional de la cadena de valor i el paper d'importància creixent de la millora de la productivitat en un context en el qual les activitats industrials (manufactura i serveis a la producció) són centrals per al creixement econòmic i la competitivitat (Ghemawat, P., Vives, X., 2009).

Això és el que es pretén en aquest llibre en el cas de Catalunya, tenint en compte el context esmentat. El llibre, bàsicament, repassa la política de clústers que ha desenvolupat el Govern de Catalunya, examina críticament els seus resultats i ofereix un marc de referència per al seu futur. Així, en el capítol 2 es fan unes breus referències al context teòric dels clústers i la seva política en l'economia i altres ciències socials. El capítol 3 explica els primers passos de la política de clústers a Catalunya a partir de l'aparició de l'obra de Porter el 1990, mentre que en el capítol 4 es fa un repàs històric exhaustiu d'aquesta política tot diferenciant dos períodes bàsics –1993-2004 i 2004-2009– i explicant els referents metodològics i alguns

exemples concrets. En el capítol 5 s'analitzen, a partir d'una revisió crítica de l'experiència anterior, les raons fonamentals que ens porten a la necessitat d'un canvi en el plantejament de la política de clústers. És en el capítol 6 on es fa una nova proposta per a la política de clústers d'avui, mentre que en el capítol 7 es fan algunes reflexions finals necessàriament provisionals. El llibre es clou amb uns annexos amb les reflexions d'alguns experts internacionals molt reconeguts en aquesta matèria, tant en l'àmbit acadèmic com en el dels *policy makers*, com ara Marco Bellandi i Annalisa Caloffi (Università degli Studi di Firenze), Christian Ketels (Harvard Business School) i Antoni Subirà (Institut d'Estudis Superiors de l'Empresa (IESE Business School)).

Una mica de teoria: Marshall, Becattini i Porter

El concepte de clúster és una de les possibles descripcions modernes d'un fenomen llargament observat, almenys en els darrers 125 anys, sobre la concentració territorial de les activitats econòmiques, la qual es creu, de manera força generalitzada, que és un factor important per al desenvolupament econòmic, el desenvolupament territorial, la innovació i la competitivitat.

Està àmpliament acceptat que hi ha diferents tipus d'activitats econòmiques que tendeixen a concentrar-se en determinades localitzacions. Aquestes concentracions han rebut noms diferents: districtes industrials, pols de creixement, clústers, sistemes productius locals, *milieux innovateurs*, sistemes d'innovació, etc. En tot cas, també sembla plenament acceptat que les arrels de les explicacions sobre aquestes concentracions es trobin en els estudis d'Alfred Marshall sobre els districtes industrials a l'Anglaterra de finals del segle XIX. Més recentment, a finals dels anys setanta i principis dels vuitanta del segle passat, els estudis de Giacomo Becattini i els seus deixebles sobre els districtes industrials a la *Terza Italia* (Becattini, 1986) van fer revivre els estudis abans esmentats d'Alfred Marshall. Finalment, ja en els anys noranta del segle XX, els estudis de Michael Porter i els seus deixebles sobre els clústers (Porter, 1990; Porter, 1998) van revifar, des d'una altra perspectiva, l'interès per la concentració de les activitats econòmiques en determinades localitzacions. Marshall, Becattini i Porter són, doncs, els principals punts de referència a l'hora de parlar dels clústers. Però n'hi ha alguns altres que cal almenys esmentar.

Ningú no discuteix que va ser Alfred Marshall qui primer va parlar i analitzar a fons els districtes industrials, a l'Anglaterra del segle XIX. Va identificar tres raons fonamentals per les quals la concentració d'un grup de firmes d'una determinada indústria en un territori determinat –economies externes, o beneficis productius que no poden ser aprofitats per les firmes individuals que els creen o contribueixen a crear-los– serien més productives que no pas si estiguessin separades i disperses en el territori. Primer, per a les empreses aquesta concentració atrau, desenvolupa i es beneficia d'un mercat de treball amb un *pool* de treballadors amb un conjunt de competències i habilitats comunes; al mateix temps, la presència de molts possibles patrons que volen gent amb aquestes competències i habilitats especialitzades minimitza els riscos econòmics dels treballadors individuals. Segon, aquesta concentració de firmes similars crea un bon mercat per als oferents i els hi ofereix l'escala o l'indar necessaris perquè augmentin i especialitzin la seva expertesa; la qual cosa, a la vegada, actua com un avantatge productiu per als seus compradors o clients. Tercer, en un districte industrial les idees i les innovacions es mouen fàcilment de firma en firma com si els coneixements estiguessin "a l'aire" (*Knowledge Spillovers*).

Després de Marshall i durant molts anys els economistes i els altres científics socials, amb algunes excepcions (Lösch, Von Thünen, Walter Isard, Jane Jacobs), van dedicar molt poca atenció als territoris. Tanmateix, la proliferació dels estudis regionals va portar a diferenciar entre dos tipus d'economies externes i la seva importància relativa: les economies de localització, o guanys de la proximitat entre firmes similars sobretot de la mateixa indústria; les economies d'urbanització, o guanys de la proximitat entre firmes no similars, especialment d'indústries diferents, que normalment estarien associades amb grans àrees urbanes.

A partir de 1990 tanmateix, alguns economistes (entre els quals cal destacar Paul Krugman) comencen a utilitzar sofisticats models matemàtics per estudiar perquè les firmes es localitzen en aglomeracions geogràfiques. Són els models de la *New Economic Geography* que volen estudiar les decisions de localització de les firmes que es troben amb disminucions dels costos de transport dels seus productes degudes als increments de l'escala de la producció i/o a la competència monopolística, que permet una diferenciació dels productes que no és deguda als preus. Aquests models ens mostren (tot i que no ens donen, en general, una sola solució determinista) que les aglomeracions territorials de les firmes són més probables: si existeixen economies d'escala creixents i importants, si les firmes tenen poder per establir els preus, si els costos de transport són baixos i si hi ha mobilitat geogràfica de compradors, venedors i treballadors.

D'altra banda, altres científics socials –geògrafs, sociòlegs, politòlegs, urbanistes, gent que es dedica a la planificació territorial, i també alguns economistes– s'han aproximat a l'estudi de la localització de les firmes des d'una perspectiva més social i institucional que no pas "economicista". És a dir, han posat l'èmfasi en els efectes de les forces socials –els costums i la cultura, el canvi tecnològic i la innovació, les competències i habilitats del capital humà, les organitzacions i institucions, les xarxes socials, per exemple– i en les seves interrelacions que no poden ser reduïdes a decisions individuals en el mercat.

En el món anglosaxó, per exemple, a mitjan anys vuitanta del segle passat, Michel Piore i Charles Sabel ens parlaven –a partir fonamentalment de l'experiència de la *Terza Italia*, tot cal dir-ho– d'un *Second Industrial Divide*. El seu argument era que hi havia una progressiva saturació dels mercats massius dels productes relativament estandarditzats i que això portava a canvis en la demanda cap a una major preferència per la varietat i la qualitat dels productes. Aquests canvis en la demanda conjuntament amb els canvis tecnològics –maquinària més flexible i més computeritzada– feien possible el desenvolupament de petites i mitjanes empreses orientades cap a productes més personalitzats, que ocupaven una força de treball més qualificada, amb competències i habilitats més elevades, que eren molt flexibles i, per tant, capaces de competir amb avantatge amb les empreses més grans però molt menys flexibles. D'altra banda, altres autors han estudiat diferents casos concrets de processos d'aglomeració de firmes en el territori: Silicon Valley en comparació amb la Route 128 a Boston (Saxenian); la Califòrnia del Sud (Scott i Storper), etc.

No hi ha dubte, però, que són Giacomo Becattini –amb el seu treball seminal de 1979 sobre "Dal 'settore' Industriale al 'distretto' industriale. Alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale" (Becattini, 1979) – i els seus deixebles amb els seus estudis sobre

els districtes industrials a la *Terza Italia* els que més han aprofundit en aquesta perspectiva més social i institucional sense deixar, en cap cas, d'utilitzar de forma rigorosa els instruments de l'economia i d'altres ciències socials. Becattini parteix d'una relectura de Marshall per replantejar el debat sobre els districtes industrials tant com a model de industrialització i de canvi industrial com a paradigma del desenvolupament local. En l'anàlisi dels districtes industrials Becattini considera tres nivells: el del teixit productiu o de les empreses del districte, el del sistema de les institucions que relliguen el teixit productiu amb la comunitat-districte en el seu conjunt, i els valors que estan a la base del districte industrial. Becattini insisteix en la importància del territori per al desenvolupament econòmic a partir de les economies externes i planteja una nova aproximació a la política industrial que està estretament relacionada amb el desenvolupament local. Un model de desenvolupament en el qual, a més de l'economia, juguen un paper fonamental els aspectes geogràfics, sociològics, polítics, històrics o els relacionats amb el capital social. El districte per Becattini és la forma concreta, tant a nivell industrial com a nivell territorial, del principi dels rendiments creixents que es produeixen, en una situació de competència, en ampliar-se la demanda.

Més recentment (1990), Michael Porter ha popularitzat el concepte de clústers a partir del seu "model del diamant" per aconseguir els majors avantatges competitius, els quals estan determinats per diferents elements interdependents: els condicionants dels factors de producció, l'estratègia i l'estructura de les firmes, les condicions de la demanda, les indústries relacionades i de suport, els determinants governamentals i institucionals.

Tot i que hi ha diferents escoles de pensament que donen importància a diferents factors com a determinants del funcionament i el creixement dels clústers, sembla haver-hi un cert consens en el fet que el concepte de clústers té, en general, tres dimensions importants. En primer lloc, els clústers són concentracions geogràfiques de firmes especialitzades, competències i habilitats avançades de la mà d'obra i institucions de suport que donen lloc a fluxos de coneixements i a efectes d'aglomeració en forma d'economies d'escala i de diversificació. Segon, els clústers proveeixen un conjunt de serveis especialitzats i personalitzats a un grup específic de firmes que suposen uns avantatges competitius: infraestructures avançades i especialitzades, serveis específics de suport a les empreses, formació als treballadors; els clústers faciliten simultàniament una intensa competència i una estreta cooperació entre les firmes que en formen part, el que algunes vegades s'ha anomenat *co-opetition*. En tercer lloc, els clústers estan caracteritzats per un conjunt d'actors institucionals i socials –universitats, empreses, administracions públiques, per exemple– que estan profundament interrelacionats i que cooperen i interactuen intensament. Tot plegat suposa molts contactes formals i informals, intercanvis d'informació, *know-how* i experiència tècnica a l'interior dels clústers que, a la vegada, impliquen el desenvolupament de noves idees, dissenys, productes, serveis, etc., que permeten millorar la innovació de les empreses.

Alguns geògrafs econòmics, com ara Ron Martin i Peter Sunley, han criticat molt durament el concepte i la política de clústers proposats per Porter. Consideren que el concepte de clúster és massa elàstic, híbrid i caòtic per poder explicar adequadament les relacions entre les economies d'aglomeració i el creixement econòmic regional i local. Consideren que el concepte de clúster ha sigut "venut" per Porter i els seus deixebles com una "marca", i que

han aconseguit convertir-lo en un “mite”, però que no és un producte teòric suficientment explicatiu d’una realitat complexa. Conseqüentment, segons ells, tampoc pot ser un instrument adequat de política regional o local o per millorar la innovació i la competitivitat. Altres, com Paul Benneworth i Nick Henry, ho han matisat en el sentit que l’evident existència de múltiples conceptes i aproximacions als clústers són una riquesa que correspon a la diversitat dels clústers reals existents i que fins i tot és útil perquè ens ajuda a entendre la diversitat de nivells en el desenvolupament regional i local.

Clústers versus districtes industrials?

Per a Becattini, l’accent de l’anàlisi del districte es posa en el concepte de “societat local” i no, com tendeixen a fer els estudiosos dels clústers industrials, sobre el “sistema localitzat d’empreses” d’un mateix sector o de sectors interrelacionats. Per ell, aquest sistema és només una part del teixit productiu d’una societat local que ha de tenir també infraestructures públiques i sobretot un autèntic “capital social local” (coneixements productius, mecanismes per incrementar-los, un sentit de pertinença al districte que permet la cohesió social i un estil de vida determinat). Com ha assenyalat Fabio Sforzi, un dels deixebles de Becattini, la clau està en el fet que “el districte codificat per Becattini i l’escola italiana és, sobretot, una ‘comunitat local’, el medi sociocultural i institucional en el qual operen les empreses individuals i que constitueix la condició de la vida d’aquestes empreses” (Sforzi, 2008).

Per Becattini, en el cas del districte, es parteix d’una societat local o comunitat productiva especialitzada i es tracta de veure com es pot desenvolupar i reproduir com un sistema global, econòmic i social. En el cas dels clústers, la preocupació essencial són les condicions estrictament econòmiques del funcionament del “sistema d’empreses” i la societat local o comunitat on es localitzen està simplement al servei de l’esmentat “sistema d’empreses”. Amb les paraules del mateix Becattini, “el districte industrial neix com una societat local que s’especialitza en un cert tipus de producte; el clúster neix com una aglomeració territorial d’empreses que es dediquen a una certa producció”. En els dos casos hi ha una barreja de competència i cooperació entre les empreses, però la cooperació és més gran quan el sistema de les empreses està immers en la societat local, que és el cas del districte industrial, que quan aquell sistema només és l’hoste d’aquesta societat local, que és el cas del clúster (Becattini, 2009).

Becattini insisteix en el fet que prefereix el concepte de districte industrial al de clúster perquè, segons ell, el primer considera la vida de l’home en la seva totalitat mentre que el segon considera l’home principalment com a agent econòmic; i això s’adiu amb la seva concepció de l’economia com a economia política en el sentit de Marshall, qui considerava que aquesta política era “d’una banda, l’estudi de la riquesa, però de l’altra banda, i més important, era una part de l’estudi de l’home”. Tanmateix, el 2006 Becattini reconeixia que “els dos conceptes (districte i clúster) es poden considerar simètrics: el clúster especialitzat com el sistema de les empreses d’una societat local, el districte com una societat local dotada d’un sistema d’empreses especialitzat”.

Luciana Lazzeretti apunta en un interessant article, des d'una perspectiva entre l'economia industrial i la gestió estratègica, una de les diferències essencials entre districtes i clústers: mentre que els darrers tenen una lògica bàsicament economicista lligada a la cerca dels beneficis derivats dels avantatges competitius, els districtes insten a competir a les societats locals o comunitats locals en el seu conjunt en la perspectiva del "capitalisme de rostre humà" de Becattini. Així, mentre que en el districte es busca un model de desenvolupament per aconseguir el benestar econòmic i el benestar social simultàniament, en el clúster la qüestió principal és la competitivitat tot i que estigui vinculada també a factors socials. Per Becattini, el més important és centrar-se en un procés social-productiu culturalment definit, més que en un procés productiu tecnològicament definit; en canvi, Porter subratlla el fet que el concepte de sector és inadequat per fer front a l'anàlisi de la competitivitat.

Molt recentment, i en un llibre editat per Becattini i altres, Michael E. Porter i Christian Ketels han parlat de les arrels comunes però de les perspectives diferents de districtes i clústers. Segons ells, els districtes van més a fons en l'anàlisi dels mecanismes de funcionament d'un tipus particular, encara que important, d'economies d'aglomeració. En canvi, els clústers són un concepte més ampli i més general. Reconeixen que l'enfocament dels clústers pot beneficiar-se, tanmateix, de les anàlisis profundes sobre els aspectes institucionals i culturals que hi ha en la tradició dels estudis sobre els districtes industrials.

En definitiva, els enfocaments de Becattini-districte industrial i de Porter-clústers s'acosten, es respecten, reconeixen els aspectes positius de l'altre, però mantenen el seu terreny propi. I cadascun d'ells considera que la seva visió és més àmplia i comprensiva que l'altra i que, per tant, l'altre enfocament és un cas particular del seu propi.

El primer pas: els avantatges competitius de Catalunya



Com a conseqüència de l'aparició del llibre de Michael Porter *The Competitive Advantage of Nations* (1990), la preocupació per la identificació dels determinants de la competitivitat i la sistematització de la seva anàlisi es va multiplicar significativament a tot el món. Com hem vist en el capítol anterior, Porter va explicar que els clústers són concentracions geogràfiques de companyies interconnectades, proveïdors especialitzats, empreses de serveis i institucions associades i, en aquest marc conceptual, va desenvolupar una metodologia d'anàlisi competitiva que confereix una gran importància a les condicions socioeconòmiques de l'àmbit geogràfic on les empreses prenen les seves decisions estratègiques. Porter va formular que l'avantatge competitiu nacional està en funció de quatre atributs que conformen l'entorn en el qual han de desenvolupar la seva activitat les empreses locals: les condicions dels factors, les condicions de la demanda, els sectors afins i els de suport, així com l'estratègia, l'estructura i la rivalitat de l'empresa.

Tanmateix, tot i que el concepte es va popularitzar arran de l'obra de Porter, els clústers són realitats existents al territori que apareixen per raons sovint històriques i es desenvolupen de la mà de la mateixa evolució econòmica en contextos de forta rivalitat, però també de cooperació, perquè estimulen el coneixement contextual que hi ha en tots els processos productius, faciliten la presència de proveïdors, proporcionen un millor accés al personal especialitzat que necessiten les empreses que el conformen, afavoreixen la ràpida circulació d'informació per la proximitat dels competidors o permeten captar millor les oportunitats de negoci i les necessitats dels clients.

A Catalunya, els fabricants de carrosseries a La Selva en constitueixen un bon exemple. L'any 1888 es va instal·lar a Arbúcies un taller de tartanes i carros perquè aquest municipi tenia una certa tradició en coneixements tècnics en indústria forestal i en el treball de ferro per bastir els carruatges i perquè era fàcil trobar fusta a prop. Un empleat d'aquest taller, Joan Ayats, es va establir pel seu compte el 1905. Les carrosseries van evolucionar al mateix temps que ho feia la tecnologia, la fusta es va abandonar progressivament en favor del ferro i, amb posterioritat, de l'alumini, el plàstic i el polièster. Avui en dia, aquest sistema productiu està integrat per més de vint empreses, que donen ocupació a 1.300 persones i generen una xifra de negoci de gairebé 300 milions d'euros. Una part significativa d'aquestes empreses ha estat creada per antics empleats d'Ayats.

Però més que per l'èxit assolit per la paraula clúster, el treball de Porter és important perquè ha permès entendre la competitivitat d'una manera diferent. Porter va subratllar que les veritables protagonistes de la competitivitat d'una economia són les empreses, que són les

que han d'adoptar les estratègies més adequades per fer front als seus desafiaments, però va afegir que les empreses conformen sectors productius interrelacionats i treballen en un entorn físic, social, econòmic i polític que condiona les seves actuacions. *The Competitive Advantage of Nations* es va convertir ràpidament en un referent internacional perquè va estar en la base de l'aparició d'un model de política de desenvolupament econòmic que considera que la competitivitat depèn de l'estratègia de les empreses i de la qualitat de l'entorn en el qual treballen, i el Govern de la Generalitat va decidir encarregar un estudi de les mateixes característiques perquè volia començar a operar en aquest camp.

El treball es va titular *Els avantatges competitius de Catalunya* i va ser encarregat a una firma de consultoria estratègica internacional anomenada Monitor Company. Sota la supervisió del mateix Michael Porter, l'estudi va ser dirigit per Xavier Rubió i Emilià Duch, amb la col·laboració general dels professors Eduard Ballarín i Josep Faus i estadística del professor Jordi Gual, tots ells docents de l'IESE. Es va publicar l'any 1992 i seguidament s'ofereix un resum del seu contingut.

Després de repassar tot un seguit d'indicadors econòmics que situaven Catalunya en una posició capdavantera al conjunt d'Espanya, però intermèdia amb relació als països més avançats d'Europa, el treball explicitava que el tractament estadísticament sectorial que fins aquell moment era l'habitual en els estudis sobre la posició competitiva d'una economia no permetia tenir en compte tots els factors que determinen la competitivitat, diagnosticava els problemes superficialment i dificultava passar de la identificació dels problemes a les recomanacions i d'aquestes a les accions, per la qual cosa optava per analitzar els diferents sectors de l'economia catalana en una doble dimensió: en segments estratègics i en microclústers.

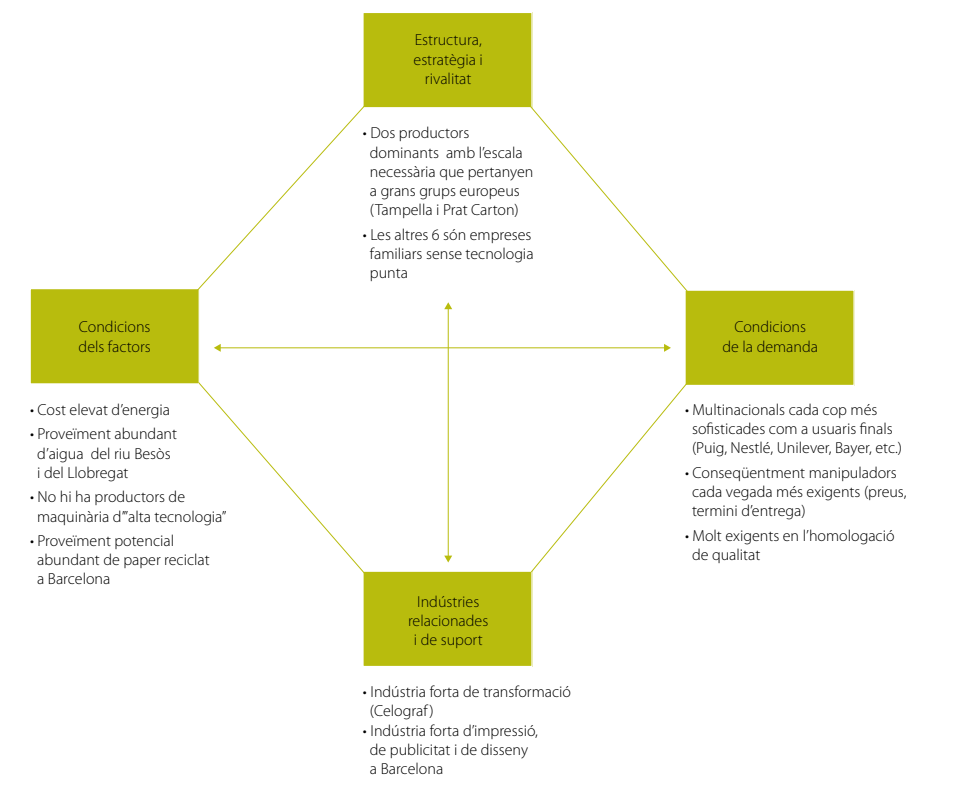
El segment estratègic és un conjunt distintiu que s'utilitza perquè el sector estadístic és normalment massa ampli i heterogeni per ser analitzat com un tot. És l'àmbit on es troba la veritable competència real, el mercat on les empreses s'enfronten a similars desafiaments estratègics i on es poden cercar respostes a aquests desafiaments. És una unitat d'anàlisi que, per exemple, dins del sector estadístic del paper i cartró proposa considerar conjunts homogenis com ara el cartró per ondular, el *kraftliner*, el *testliner*, els cuirs i biclasses, el cartronet, la impressió i escriptura, el tissú, la pasta de paper i el paper reciclat.

Per la seva banda, com que les empreses entren en competència en segments estratègics i les seves companyies relacionades i de suport així com les infraestructures que els ofereixen servei se situen a prop, el treball denominava "microclústers" a aquests conjunt de firmes ubicades en àrees geogràficament pròximes, que són les que recomanava utilitzar com a referència espacial per analitzar les fonts d'avantatge competitiu. Des d'aquest punt de vista, i fent servir el mateix exemple que abans, el sector estadístic del paper i cartró a Catalunya es pot desagregar en els microclústers d'impressió i escriptura de Girona, de cartró per embalar de l'Alt Penedès i de l'Anoia, de cartronet de Barcelona i de tissú de l'Alt Camp.

Per a l'anàlisi dels microclústers, *Els avantatges competitius de Catalunya* recomanava utilitzar l'esquema del diamant de Michael Porter i estudiar les condicions dels factors, els sectors de suport i relacionats, l'estructura del sector i l'estratègia de les seves empreses

així com les condicions de la demanda. El treball recordava que cadascun dels quatre determinants de la competitivitat influeix en la capacitat de la indústria d'un país per innovar i millorar i també que tots quatre junts constitueixen un sistema dinàmic més important que cadascun d'ells per separat, i presentava l'exemple del microclúster del cartronet a Barcelona.

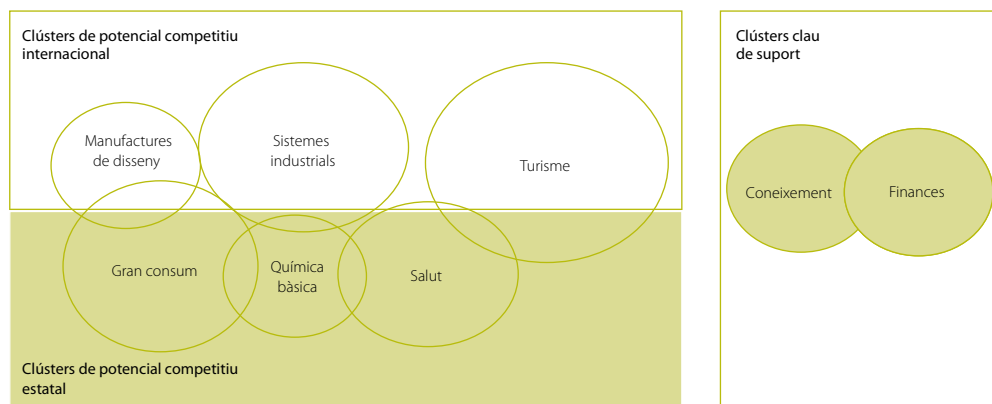
Figura 1. El “Diamant” com a eina d’anàlisi: exemple del microclúster del cartronet de Barcelona



Font: MONITOR COMPANY (1992): *Els avantatges competitiu de Catalunya*.

En el marc d'aquesta orientació metodològica, Els avantatges competitiu de Catalunya configurava l'entramat de l'economia catalana al voltant de vuit clústers significatius tant pel seu pes dins la creació de riquesa del país com pel seu potencial de creixement: manufactures de disseny (tèxtil, mobles, joieria...), sistemes industrials (automoció, components, electrodomèstics...), turisme, gran consum (alimentació, detergents...), salut (hospitals, farmàcia...), química bàsica, coneixement (ensenyament, edició...) i finances.

Figura 2. Els clústers de futur a Catalunya



Font: MONITOR COMPANY (1992): *Els avantatges competitius de Catalunya*.

Segons els autors del treball, els clústers de “manufactures de disseny”, “sistemes industrials”, “turisme”, “gran consum” i “salut” actuaven en aquell moment com a nuclis clau d’arrossegament de l’economia, els tres primers competint en l’àmbit internacional per vendre els seus productes en un mercat cada vegada més obert, i els altres dos competint principalment per servir el mercat espanyol des de Catalunya. Per la seva part, els clústers de “coneixement” i “finances” tenien un paper clau de suport a l’economia i, de vegades, també d’arrossegament. La “química bàsica”, finalment, es considerava que era un clúster inert perquè no tenia efectes reforçadors de la competitivitat dels altres.

L’estudi oferia la diagnosi competitiva de tots aquests clústers i també fixava unes àrees prioritàries per al reforçament competitiu de cadascun d’ells.

Per al clúster de “manufactures de disseny”, el qual incloïa totes aquelles àrees de negoci que d’una manera o altra comparteixen la necessitat fonamental de gestionar el disseny (en els àmbits de creació, producció i comercialització) de manera eficient, com ara la joieria, els mobles, els adobats, la confecció en pell, el gènere de punt, la confecció, el tèxtil llar o el tissatge, entre d’altres, el treball recomanava, bàsicament, promoure la introducció del disseny a l’activitat empresarial i fomentar la creació i gestió de marques pròpies per competir a través de la diferenciació.

Per al clúster de “sistemes industrials”, on s’incloïen els negocis que tenen com a habilitat genèrica per a l’èxit la gestió del desenvolupament de sistemes de manera eficient en el temps, com ara l’automoció, les motos, els electrodomèstics, la maquinària, l’aeronàutica, l’àudio i vídeo o l’equipament per a l’oficina, entre d’altres, l’estudi suggeria augmentar la sofisticació de la demanda, millorar les habilitats de gestió integral de projectes per tal d’aconseguir una major coordinació interna del sistema de valor i treballar com a veritables unitats competitives.

Per al clúster de “turisme”, amb negocis com, per exemple, els parcs temàtics, el golf, l’esquí, la natura o el sol, *Els avantatges competitiu de Catalunya* proposava que les empreses turístiques diferenciessin i especialitzessin els seus productes per tal de deixar de competir només en costos, la qual cosa implicava iniciatives en l’àmbit de l’oferta d’allotjament, en la protecció de l’entorn, en la formació del personal, en la promoció de serveis auxiliars i en la realització de campanyes de promoció.

En el clúster de “gran consum”, integrat per activitats tradicionalment classificades en diferents sectors estadístics com ara la carn, la confiteria, la llet, el vi, les fruites seques, l’oli, l’aigua mineral, els menjar precuinats, els detergents o els productes d’higiene personal, entre d’altres, totes elles amb la necessitat fonamental de crear marques, controlar la distribució i gaudir de poder de màrqueting, les iniciatives a desenvolupar, segons el treball, havien d’anar vinculades al fet que les empreses multinacionals estableixin els seus “home base” a Catalunya i també a la consolidació d’aquelles empreses que disposaven de marques amb una forta imatge local.

El clúster de “salut” estava integrat pels hospitals generals, les clíniques especialitzades, els laboratoris mèdics, els centres de recuperació, els geriàtrics i, en general, per tots aquells negocis que compartien la necessitat fonamental de gestionar serveis mèdics especialitzats, i el repte de les seves empreses era, segons els autors de l’estudi, gaudir de reputació com a centre mèdic mitjançant l’assimilació de les noves tendències, la gestió eficient i la garantia de la qualitat del servei ofert.

En el clúster de “coneixement” es trobaven incloses totes aquelles activitats que creaven i difonien coneixement i que tenien la funció de donar suport a la resta de negocis que composaven els altres clústers, com ara les editorials, el programari, els centres d’R+D, les consultories, les enginyeries, els gabinets jurídics o les universitats. *Els avantatges competitiu de Catalunya* suggeria treballar en l’àmbit de la internacionalització, de la promoció de la difusió d’informació sobre l’oferta i demanda de coneixement i també dels resultats de la recerca aplicada.

Els protagonistes del clúster de “finances” eren les institucions que jugaven un paper de suport financer en el conjunt de l’economia, com per exemple els bancs, les caixes d’estalvi, les agències de valors, les societats de capital risc o les asseguradores, i les propostes que es feien en l’estudi anaven vinculades a garantir aquesta funció facilitadora de l’activitat econòmica mitjançant iniciatives com ara la millora de la formació professional en finances, l’atracció d’institucions europees de rellevància o el reforçament de la capacitat de finançament empresarial.

Finalment, com que la “química bàsica” es considerava com a inert, en el sentit que no era vital per a la innovació dels altres clústers, els suggeriments que es proposaven anaven dirigits a la millora dels estàndards mediambientals i de seguretat de les empreses i també a la minimització dels seus efectes negatius en el turisme.

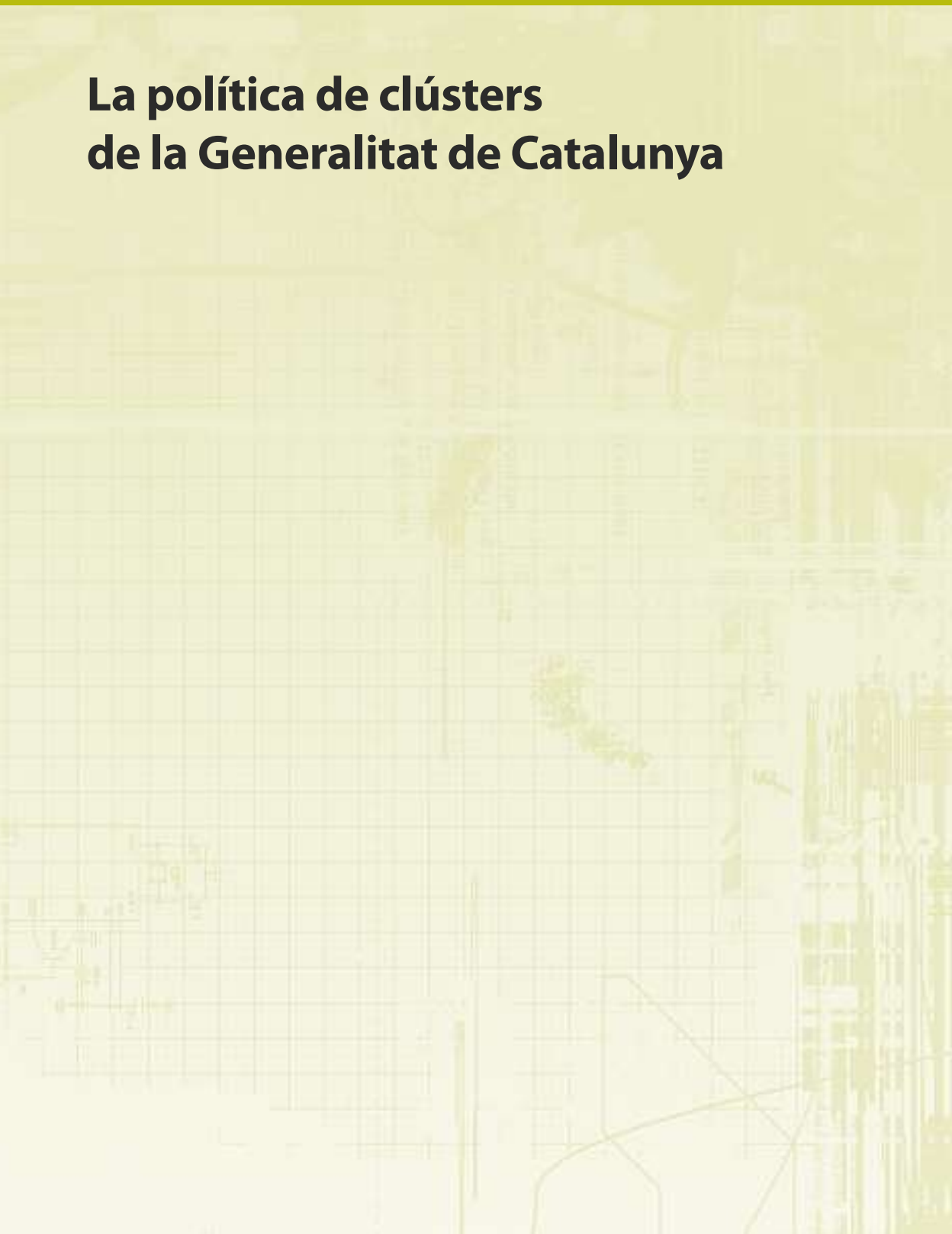
Aquestes eren, a grans trets, les recomanacions que *Els avantatges competitiu de Catalunya* feia per als vuit clústers en els quals es configurava l’economia catalana. Però, a més, i com a

conseqüència de la diagnosi competitiva que també ofería d'aquests vuit grans entramats, el treball acabava formulant deu grans principis generals que havien de servir per definir la política de suport a la competitivitat de la Generalitat de Catalunya. Aquests punts eren els següents:

1. Invertir en competitivitat perdurable a llarg termini.
2. Definir una estratègia de recursos humans per a Catalunya.
3. Fer del ciutadà català i de les indústries catalanes els consumidors més exigents i sofisticats del món, avançant-se a les tendències de futur.
4. Establir unes polítiques industrials i de competència dinamitzadores.
5. Gestionar íntegrament les polítiques i programes de suport a l'empresa.
6. Organitzar l'Administració de la Generalitat de manera eficient per donar suport a la competitivitat de les empreses de Catalunya.
7. Establir un Consell Assessor per a la competitivitat de Catalunya.
8. Promoure un programa de competitivitat per als clústers clau de Catalunya.
9. "Difondre i comercialitzar" Catalunya.
10. Convertir Catalunya en la capital europea de les manufactures de disseny.

El Govern de la Generalitat de Catalunya va entendre a començaments dels anys noranta que l'obra de Michael Porter obria nous horitzons en l'àmbit de la política industrial. La competitivitat es podia entendre d'una manera diferent. Les fórmules habituals es demostraven insuficients i semblava adequat avançar en una línia de treball que considerava que la competitivitat depèn de l'estratègia de les empreses i de la qualitat de l'entorn en el qual treballen. Per això, es va encarregar *Els avantatges competitius de Catalunya*, una obra l'aparició de la qual va suposar el punt de partida de la política de clústers a Catalunya, un treball que va ajudar a introduir-nos en una manera de fer política industrial i empresarial que creu que no hi ha sectors bons o dolents, sinó estratègies empresarials adequades o inadequades i que participa de la idea que l'actuació pública ha de retirar els impediments i els obstacles a la productivitat i ha de promoure la cooperació entre les empreses. Potser també per això Catalunya va ser un territori pioner en l'aplicació de la política de clústers.

La política de clústers de la Generalitat de Catalunya



4.1 Introducció

Arran del ressò assolit pels treballs de Michael Porter, la política regional d'un nombre cada vegada més gran de països atorga una importància creixent a allò que d'una manera imprecisa s'anomena política de clústers (*clusters policy*), la qual, progressivament, està configurant un nou sistema de política industrial (OECD, 2001).

Això no obstant, la política de clústers no només no té unes regles precises sinó que les actuacions que es fan sota el paraigua d'aquesta denominació són molt diverses (Hernández, Fontrodona i Pezzi, 2005). Segurament per això, la Comissió Europea, interessada en la seva utilitat per afavorir el desenvolupament econòmic regional, va posar en marxa l'any 2002 un projecte sobre clústers i xarxes d'empreses (European Commission, 2003), en el marc del qual un grup d'experts en la matèria va redactar un informe final que estableix que la política de clústers hauria de facilitar el diàleg i la cooperació entre les empreses i entre elles i les institucions, els centres tecnològics i els serveis de formació, amb la qual cosa el sector públic s'hauria de limitar a jugar un paper catalitzador.

Aquesta recomanació va arribar després que la mateixa Comissió Europea, arran de l'estudi de les polítiques de clústers fetes a 17 països europeus (European Commission, 2002), reconegués que aquestes iniciatives, amb actuacions i terminologies diferents, tenen com a gran objectiu el reforçament de la cooperació interempresarial i el treball en xarxa i comparteixen tot un seguit de característiques clau, com ara les següents:

- Són considerades com un instrument per promoure el desenvolupament econòmic i el canvi estructural.
- Posen l'èmfasi en la vinculació de les empreses amb les infraestructures tecnològiques regionals.
- Insisteixen en el paper de les organitzacions públiques com a intermediàries i impulsores de les xarxes interempresariales i els projectes conjunts.
- Subratllen la necessitat de millorar la capacitat d'innovació i de gestió de les empreses a través d'una relació interactiva amb el seu entorn.

En realitat, tot un seguit d'atributs molt similars als elements principals que té la política industrial d'àmbit regional que s'inspira en la vigència del districte industrial marshallià (Costa, 2004):

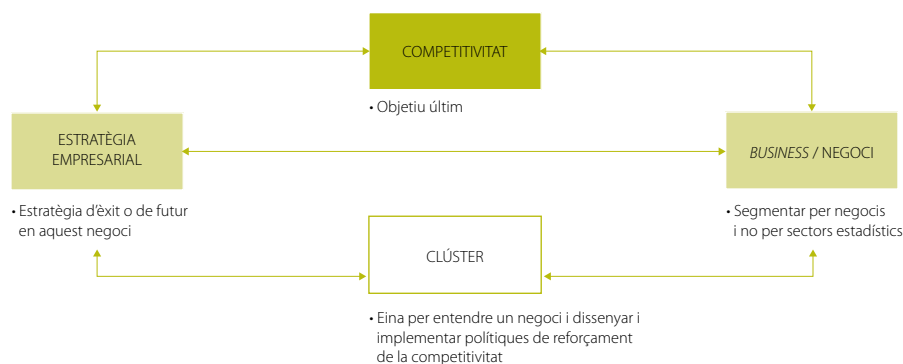
- El foment de les economies externes.
- La delimitació territorial i productiva.
- La promoció i la millora de les relacions interempresarials així com l'establiment d'estructures comunitàries de suport a l'activitat industrial.
- La coordinació pública-privada.

La veritat és que, amb moltes particularitats, però també amb moltes característiques comunes, la política de clústers ha experimentat en els darrers anys una veritable explosió³. I això ha estat conseqüència del fet que les economies estructurades en clústers incrementen la productivitat perquè estimulen el coneixement contextual, faciliten la presència de proveïdors especialitzats o afavoreixen la creació d'infraestructures especialitzades; milloren la capacitat d'innovació perquè permeten captar ràpidament les necessitats dels clients i les oportunitats de negoci o permeten que la informació circuli ràpidament i la tecnologia es difongui així amb més agilitat; i són un estímul a la creació de noves empreses perquè la facilitat per a la circulació d'informació i la percepció d'oportunitats de negoci augmenta el dinamisme empresarial i les possibilitats de la realització de *spin-offs* (Porter, 2003).

Tanmateix, per als *policy makers*, en general, i per als responsables de la política industrial de la Generalitat de Catalunya, en particular, els clústers són importants perquè són una realitat present al territori que permet economies d'escala a l'hora d'entendre un negoci i la seva problemàtica i també perquè permet actuar amb un grup homogeni d'empreses amb vista a la facilitació del seu canvi estratègic.

Per això, en aquest marc conceptual, i més enllà de definicions acadèmiques, la política de clústers de la Generalitat de Catalunya s'ha estructurat, des del seu començament a principis dels anys noranta, al voltant de quatre elements: la competitivitat, el negoci, l'estratègia empresarial i, naturalment, el clúster.

Figura 3. Conceptes bàsics de la política de clústers de la Generalitat de Catalunya



Font: Ramis, Lluís (document no publicat).

3 Segons l'European Cluster Observatory (<http://www.clusterobservatory.eu>), l'any 2008 hi havia en marxa, només a Europa, més de 2.000 iniciatives de reforçament competitiu que es podien emmarcar dins la política de clústers.

Aquesta política sempre ha considerat que el clúster és la unitat de referència a utilitzar per reforçar la competitivitat de les empreses a nivell regional mitjançant la posada en marxa d'iniciatives que, impulsades per l'Administració, combinaven eines d'anàlisi i de procés amb vista a afavorir el canvi estratègic, i en la seva evolució es poden distingir, a efectes expositius, dues etapes: 1993-2004 i 2004-2009.

4.2 Primera etapa: 1993-2004

4.2.1 Plantejament metodològic i iniciatives realitzades

L'any 1993, en un context de crisi econòmica i industrial i quan Catalunya s'enfrontava a un important procés d'obertura econòmica produït per la consecució del Mercat Únic Europeu, el llavors Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat, va decidir emprendre una línia de política industrial i empresarial que, aprofitant els coneixements que va proporcionar l'estudi *Els avantatges competitiu de Catalunya*, pretenia reforçar la competitivitat dels clústers industrials del país mitjançant la instauració d'un procés de canvi inspirat en els treballs de Michael Porter.

El model que es proposava considerava que la política industrial habitual en aquells moments destinava una gran quantitat de recursos a programes de promoció de la qualitat, la productivitat, la innovació, l'exportació, la informatització o el disseny i aconseguia millores en l'eficiència operativa de les empreses, però no les ajudava, especialment a les pimes, a replantejar les seves opcions estratègiques amb vista a enfrontar-se adequadament als desafiaments del futur. Les millores en la gestió són molt importants, però un mal posicionament estratègic pot anul·lar o disminuir els efectes positius assolits gràcies als guanys d'eficiència operativa, com demostren els exemples de territoris amb pitjors infraestructures i menor productivitat que d'altres als quals, però, guanyen en el mercat no fent les mateixes coses millor sinó fent coses diferents de manera diferent. Per això, la política de reforçament de la competitivitat que s'inicia el 1993 volia complementar la política industrial tradicional amb eines que permetessin identificar els reptes estratègics de futur de les empreses i també dissenyar accions específiques per millorar les seves capacitats i habilitats; volia implantar una filosofia i un procés de canvi estratègic en aquells sectors en els quals les condicions de canvi d'entorn, de mercat o de tecnologia ho demanaven.

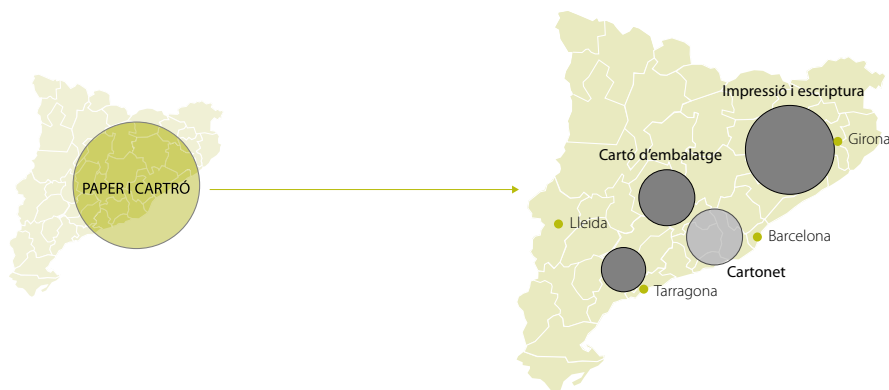
La introducció del concepte d'estratègia com a element fonamental per a l'enfortiment competitiu és la idea clau de la política de clústers que s'inicia el 1993, la qual desenvolupa una metodologia específica amb vista a la generació de processos reals de canvi estratègic. Aquesta metodologia, que en el seu moment va ser molt innovadora, descansava en un triple desplaçament: del sector al segment estratègic, del clúster al microclúster i de l'anàlisi al canvi estratègic (Conejos i Hernández, 1999).

Del sector al segment estratègic perquè una anàlisi de l'avantatge competitiu d'un sector industrial definit segons els paràmetres clàssics només permet identificar problemes generals i també oferir solucions genèriques. Per això, resulta molt important introduir el concepte de segment estratègic entès com la unitat on té lloc la veritable competència i

on les empreses implantades tenen problemes comuns i busquen les solucions. El salt és important i suposa, en aquest marc, deixar de parlar del tèxtil, l'alimentació o el paper per passar a fer-ho del gènere de punt, les indústries càrnies o el tissú.

També amb la finalitat de fugir de les recomanacions generals i oferir actuacions precisament definides, la metodologia utilitzada per la Generalitat transitava del clúster al microclúster, entenent com a tal un grup d'empreses i d'activitats relacionades en un àmbit geogràfic determinat, no necessàriament extens, cosa que, per exemple, significava deixar de parlar del tèxtil a Catalunya per fer-ho del gènere de punt al Maresme, de la teixidora al Vallès o de la confecció a Barcelona.

Figura 4. Exemple del sector del paper i cartó al segment estratègic del tissú



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Figura 5. Exemple del clúster tèxtil al microclúster del gènere de punt a Igualada



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Finalment, i segurament això és el més important, aquest enfocament de política industrial i empresarial, més que proposar la identificació dels determinants de la competitivitat

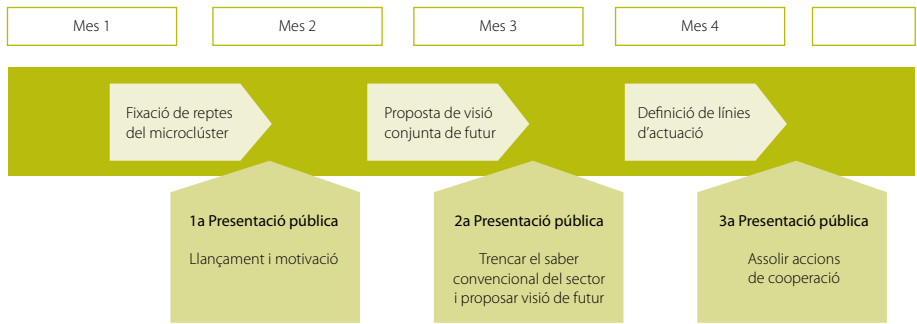
d'una activitat industrial, conduïa les empreses a assumir responsabilitats concretes a través de la seva participació en el procés. L'enfocament fet a Catalunya no posava l'èmfasi en l'anàlisi de l'avantatge competitiu d'un clúster sinó en la generació de processos de canvi estratègic en un microclúster. Per aconseguir-ho, aquesta política volia generar una dinàmica de treball favorable al canvi a través d'una estratègia molt pedagògica i comunicativa que se servia de la celebració d'entrevistes individuals, de la creació de grups de treball, de l'organització de seminaris i de la realització de viatges amb empresaris.

Aquesta estratègia feia passar els agents del microclúster per tres etapes seqüencials. La primera, establia els principals reptes del microclúster tot definint la seva problemàtica segons els punts de vista dels seus agents. El treball en aquesta etapa consistia, bàsicament, en la realització d'entrevistes amb les empreses i en la generació d'un clima de confiança. Paral·lelament, s'efectuava un mapejat de l'activitat que proporcionava la delimitació del microclúster i la identificació dels diferents segments estratègics en els quals competia.

La segona, unia els agents del microclúster en una tasca comuna: la proposta conjunta d'una visió de futur. En aquesta etapa es realitzava una diagnosi competitiva en la qual, normalment, apareixien nous punts de vista derivats de l'anàlisi dels tècnics que pilotaven el projecte la qual, també normalment, diferia del saber convencional del sector. En aquesta fase era molt convenient realitzar viatges per tal de conèixer de primera mà exemples d'altres països que haguessin respost amb bones pràctiques a problemàtiques similars a les del microclúster.

La tercera fase, finalment i sobre la base del treball anterior, definia les línies d'actuació que havien de reforçar la competitivitat del microclúster.

Figura 6. Esquema del procés de canvi consensuat



Font: Conejos, J. et al. (1997): *Canvi estratègic i clústers a Catalunya*.

En el marc d'aquesta filosofia, entre 1993 i 2004 es van impulsar a Catalunya més d'una vintena d'accions específiques de reforçament de la competitivitat a nivell de microclúster, que es van desenvolupar en el marc d'una política industrial poc intervencionista, que recomanava estratègies decidides per les mateixes empreses i que oferia un suport que anava més adreçat a les oportunitats que no pas als problemes.

Figura 7. Iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya (1993-2004)



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Amb algunes excepcions, com ara el turisme a Lloret o la joieria a Barcelona, la pràctica totalitat de les iniciatives es van realitzar en segments estratègics (gènere de punt, confecció, maquinària, motocicletes, productes carnis...) pertanyents a sectors industrials amb una important presència a Catalunya (tèxtil, metall, alimentari) i es van distribuir pel territori en funció de la seva ubicació, raó per la qual bona part de les empreses es van concentrar a Barcelona i la seva àrea d'influència (Vallesos, Maresme...).

En termes de posició estratègica, algunes iniciatives se centraven en microclústers les empreses dels quals s'enfrontaven a la necessitat de passar d'una estructura de producció artesanal o de taller a una de més industrialitzada (joguina de fusta a Osona, maquinària agrícola a Lleida, joieria a Barcelona, pell grossa a l'Anoia...). Altres tenien com a repte fonamental fer el pas de ser exclusivament fabricants a integrar-se més amb el canal de distribució (moble domèstic al Montsià, indústria càrnia a Girona, gènere de punt al Maresme i l'Anoia, edició a Barcelona...). I, unes altres, finalment, s'enfrontaven al desafiament que suposava per a les empreses filials de grans multinacionals estrangeres (en sectors com ara l'automoció o l'electrònica de consum) arribar a disposar d'un entorn ideal per assolir l'excel·lència en *manufacturing* i poder així competir amb altres territoris on podien estar implantades aquestes multinacionals.

La vintena llarga d'operacions de reforçament de la competitivitat realitzades durant els anys noranta van posicionar Catalunya com una regió pionera al món en l'aplicació de la política de clústers entesa com una línia de política industrial i empresarial que posava l'èmfasi en la reflexió sobre les estratègies de les empreses i la millora de l'entorn en el qual treballen. En el capítol següent s'ofereix un resum d'una d'aquelles iniciatives: la del microclúster de la pell grossa de l'Anoia, la qual es va convertir, posteriorment, en un cas d'estudi a la Harvard Business School (1995).

4.2.2 Un cas: el microclúster de la pell grossa de l'Anoia⁴

A començaments dels anys noranta, les empreses que conformaven el microclúster de la pell grossa de l'Anoia, adobadors ubicats majoritàriament a Igualada la producció dels quals anava tradicionalment adreçada al sector espanyol de calçat i marroquineria, va entrar en una crisi molt profunda com a conseqüència de la irrupció de la indústria dels països en vies de desenvolupament (amb preus més baixos) en el mercat mundial, de l'augment de la competència provocada pels competidors italians (amb un producte de més qualitat), i també de la incorporació a la legislació espanyola de l'exigent normativa comunitària de protecció del medi ambient.

L'origen d'aquest sistema productiu es remunta a l'edat mitjana, quan l'adoberia, llavors una feina artesana, es va concentrar a Igualada. Durant el segle XVIII, aquesta activitat, dedicada fonamentalment a la producció de soles, va participar del creixement econòmic català, com s'expressa en el fet que el 1724 i 1765 el nombre d'adobadors es multipliqués per vuit. Al llarg del segle es va desenvolupar un nou barri industrial al voltant de la sèquia, el qual s'ha mantingut fins a l'actualitat, que va permetre la instal·lació de noves adoberies de major dimensió.

Figura 8. La indústria de la curtició de la pell a Igualada en el segle XVIII



Font: J. Nadal, *Atlas de la Industrialización en España 1750-2000*, Ed. Crítica, Barcelona 2003.

4 Font: Conejos, J. et al.: *Canvi estratègic i clústers a Catalunya*. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme de la Generalitat de Catalunya. 1997.

Aquest microclúster disposava l'any 1993 d'una cinquantena d'empreses, la majoria de petita dimensió, donava ocupació a un miler de persones i generava una xifra de negoci de 114 milions d'euros (19.000 milions de pessetes), la major part de la qual provenia de les vendes a Espanya, ja que l'activitat exportadora era molt escassa. Les seves empreses més importants eren Fontanellas i Martí, Vivapel, Vidal Bosch, Curtidos Farrés i Cia, Miret i Cia, Curtidos Badía i Industrial Igualadina, i la seva activitat principal era la transformació de la pell grossa en brut, generalment bovina, en cuir apte com a primera matèria per a la indústria del calçat (60% de les vendes), confecció (30%), marroquineria (9%) i tapisseria (1%). En alguns productes, com ara la sola de sabata, la posició d'aquestes firmes en el mercat espanyol era absolutament hegemònica.

Però, com s'ha dit, la seva situació en aquell moment era difícil. L'adobament és una indústria bruta en la qual s'utilitzen productes químics contaminants, que fa servir una gran quantitat d'aigua i que genera molts residus. Per això, per tal de satisfer les creixents exigències socials en l'àmbit mediambiental, les empreses de l'Anoia van veure augmentar els seus costos de producció en un context en el qual els productes de les indústries dels països en vies de desenvolupament arribaven al mercat amb uns preus més reduïts. Per si fos poc, la obligatòria introducció a la legislació espanyola de l'exigent normativa comunitària en aquest camp forçava les empreses catalanes d'adobaria a fer fortes inversions per tal de poder continuar exercint la seva activitat, i això resultava dramàtic quan moltes d'aquestes empreses tenien pendent la seva reubicació de les seves plantes, les quals havien estat absorbides pel creixement d'Igualada, amb els conseqüents problemes de contaminació, d'urbanisme i de distribucions poc racionals de les seves instal·lacions. El resultat de tot això era que la deslocalització a tercers països era considerada per moltes de les empreses del microclúster com l'única alternativa possible.

I com era l'entorn en el qual treballava aquesta indústria? Poc sofisticat. Les empreses del microclúster de la pell grossa de l'Anoia es trobaven atrapades en un cercle viciós: d'una banda, la seva demanda tradicional, la indústria espanyola del calçat i de la marroquineria, es trobava força atomitzada i, com competia fonamentalment per la via del preu i no per la de la creativitat i el disseny, no valorava els possibles elements diferenciadors que podien introduir els adobadors de pell en termes de textures i colors, la qual cosa alentia la innovació d'oferta i feia competir les empreses del microclúster en el mateix terreny que el dels seus rivals dels països en vies de desenvolupament; de l'altra, era justament aquesta preferència de la indústria espanyola del calçat per la pell de baix cost la que feia que la indústria adobera de l'Anoia no s'esforcés per assolir els estàndards de qualitat que exigien els mercats més sofisticats d'Europa, com ara l'italià, els quals, a més, tenien un volum de compres que poques empreses igualadines podien satisfer individualment.

Pel que fa a la dotació dels factors, la indústria de la pell grossa d'Igualada disposava d'una primera matèria, la pell de boví, provinent de Catalunya i del sud de França, reconeguda internacionalment per la seva qualitat. Aquest fet i el gran coneixement del procés d'adobament que tenien els industrials de l'Anoia feien que la producció del microclúster fos, comparativament, de millor qualitat que la que elaboraven els països asiàtics

i sud-americans, els quals, tanmateix, guanyaven regularment quota de mercat internacional. Val a dir que, gràcies al fet que el sector d'adobament és intensiu en capital, la competència dels països en vies de desenvolupament no venia tant pels menors costos salarials sinó per la introducció per part d'aquests països de restriccions aranzelàries al lliure comerç de pells en brut, cosa que, ateses la forta dependència d'aquesta indústria del subministrament ramader i la política comunitària de reducció de la cabanya bovina, sí que suposava importants avantatges en preus.

L'any 1993, per tant, el microclúster de la pell grossa de l'Anoia es trobava a mig camí entre dos models: el dels països en vies de desenvolupament, els quals competien en preu perquè disposaven de pells més barates i gaudien de menors costos de producció a causa de l'absència de legislació mediambiental, i l'italià, el qual, gràcies a l'alt nivell d'exigència de la indústria del calçat d'aquell país, que marcava tendències de moda i obligava a innovar contínuament, realitzava grans inversions per tal de guanyar eficiència competitiva.

La situació de les empreses d'Igualada, que tractaven d'adaptar-se als canvis, però ho feien des d'una posició reactiva, era difícil perquè no tenien ni baixos costos de producció per poder plantar cara als productors dels països en vies de desenvolupament ni qualitat suficient per poder competir amb la indústria italiana, la qual era la més avançada del món no només perquè creava contínuament nous colors, nous acabats i noves textures sinó perquè havia aconseguit uns costos relatius inferiors gràcies a la utilització d'un procés productiu en el qual la subcontractació a diferents unitats, cadascuna de la dimensió necessària per a cada fase, era la clau de l'èxit.

Cal significar que el model italià, molt ben representat pel microclúster d'Arzignano, situat a la regió del Veneto, es fonamenta en el principi que, per guanyar eficiència, cal trencar el procés productiu de l'adobament i especialitzar-se, ja que la dimensió òptima que necessita cadascuna de les fases és molt diferent. Aquestes fases són la ribera, l'adob, el rebaixat, la tintura i els preacabats i, finalment, l'acabat pròpiament dit, totes elles diferents pel que fa a costos (existència o no d'economies d'escala), impacte mediambiental i aportació que fan al valor final del producte.

Les empreses italianes no només eren les més avançades del món en la creació de nous colors i noves textures, sinó que, com s'ha apuntat, havien aconseguit uns costos relatius més baixos gràcies a la utilització d'un procés productiu en el qual la subcontractació a diferents unitats, cadascuna de la talla necessària per a cada fase, era la clau de l'èxit.

Així, en la fase de ribera, on les inversions són massa grans per ser abordades individualment, a Arzignano, diferents industrials havien creat un consorci per tal de finançar una planta que oferís un servei conjunt per a tots els seus socis. En altres fases en les quals la dimensió òptima resulta inferior, com ara la de preacabats (escórrer, repassar, estirar i assecar), es van crear petites unitats plenament integrades en el microclúster que treballaven amb uns nivells de qualitat i de servei molt alts en règim de subcontractació.

1. Fases de costos elevats i fort impacte mediambiental

Ribera: després de la conservació i de la preparació, la pell es renta per treure-li els residus animals. La ribera té un gran impacte mediambiental perquè utilitza grans quantitats d'aigua (de 15 a 20 litres per cada quilogram de cuir), fa servir productes químics i genera molts residus. Requereix importants inversions en maquinària.

Adob: transforma la pell en un material dur que no es descompon o pateix amb la calor. És la fase més crítica en la producció de cuir. En l'adob, les pells se sotmeten a unes sèries de banys immòbils que inclouen la utilització de components de crom, un producte subjecte a un control molt estricte en els països desenvolupats, i que són supervisats per treballadors especialitzats i amb una llarga experiència. L'impacte ambiental del crom és important, per la qual cosa la realització d'aquesta fase del procés comporta costoses inversions en depuradores.

Aquests dos processos –ribera i adobament– tenen lloc a la mateixa planta. L'any 1993, una planta moderna d'una dimensió mínima efectiva que pogués dur-les a terme respectant el medi ambient requeria unes inversions d'entre 4,2 i 6 milions d'euros (entre 700 i 1.000 milions de pessetes).

2. Fases de costos baixos i reduït impacte mediambiental

Rebaixat: divideix el cuir en una suau capa superior anomenada *box-calf* i una capa inferior més aspra. La qualitat de la primera es considera molt més gran i es cotitza al doble de preu que la capa inferior.

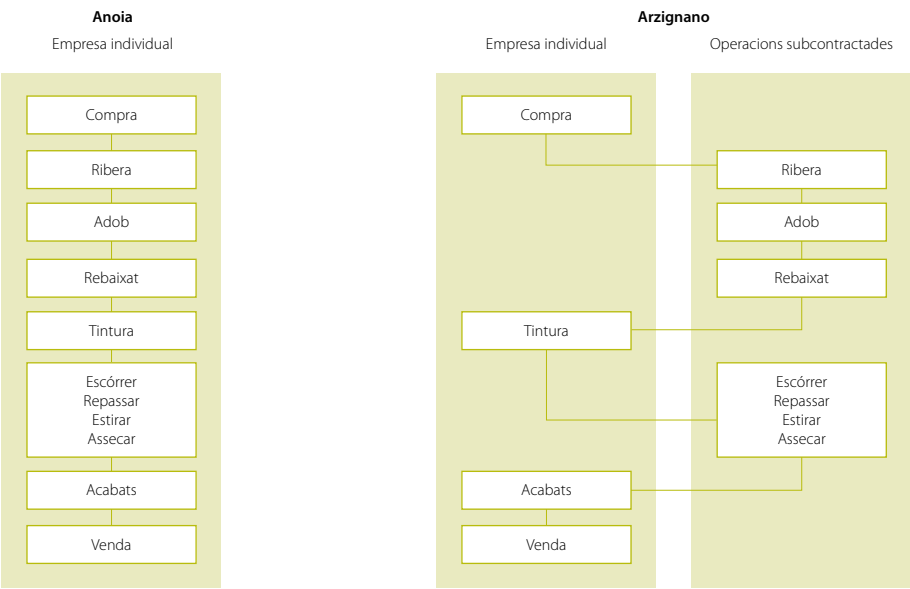
Tintura i preacabats: donen al cuir el seu color final i el preparen per als acabats. La innovació tecnològica ha tingut un paper important en aquesta fase, que requereix la participació de mà d'obra especialitzada. L'impacte mediambiental és reduït perquè la majoria de les substàncies residuals es recuperen.

Acabat: dóna al cuir la textura i els requeriments demanats pel client. No exigeix la realització de grans inversions, però sí que demana grans dosis de creativitat i d'experiència en disseny per part de l'operari.

Font: Conejos, J. et al. (1997): *Canvi estratègic i clústers a Catalunya*.

L'exemple d'Arzignano va ser molt útil per a les indústries de l'Anoia perquè trencava dos grans mites: que el millor era treballar amb totes les fases del procés integrades i la creença que per mantenir un elevat grau de rivalitat no es podia cooperar en cap àrea del negoci. I no només això, també va mostrar que la indústria adobera podia ser competitiva convivint amb regulacions mediambientals molt exigents.

Figura 9. Comparació entre els processos de producció d'Arzignano i de l'Anoia



Nota: Recuperació: sal, pèl, crom, sulfurs, aigua.
Font: Conejos, J. et al. (1997): *Canvi estratègic i clústers a Catalunya*.

Per tant, declivi del sector del calçat espanyol, creixent competència de les pells italianes i dels països en vies de desenvolupament i adaptació de la normativa mediambiental europea eren els grans desafiaments als quals s'enfrontaven les empreses de l'adob de pell grossa de l'Anoia l'any 1993, quan el Departament d'Indústria i Energia va decidir impulsar una iniciativa de reforçament de la competitivitat en el marc de la seva incipient política de clústers.

Aquesta iniciativa, d'acord amb la metodologia abans explicitada, va arribar a la conclusió que calia adoptar un canvi estratègic que, per dir-ho molt resumidament, permetés reduir els costos de producció sense perdre qualitat de producte. Aquest canvi havia d'estructurar-se al voltant de sis línies d'acció que es van consensuar amb els diferents components del microclúster (vegeu quadre pàgina següent).

I què ha passat en tot aquest temps? Avui en dia, el sector blanquer d'Igualada està conformat per una quarantena d'empreses, que ocupen al voltant de 700 persones i tenen una xifra de negoci d'uns 130 milions d'euros. És veritat que el microclúster ha vist reduïda significativament la seva dimensió, però aquest fet s'ha vist acompanyat d'importants canvis pel que fa a la seva posició competitiva, ja que durant els darrers anys el sector de la pell grossa de l'Anoia ha assolit un alt grau d'especialització en diferents nínxols de mercat d'alt nivell d'exigència. El posicionament estratègic en productes i mercats sofisticats realitzat per les empreses del sector per tal d'adaptar-se als nous requeriments de la demanda així com la seva demostrada voluntat i capacitat de cooperació fan pensar que la pell grossa a Igualada pot esdevenir en el futur un clúster de referència en disseny, moda, servei i qualitat.

1. Reducció de costos

- 1.1 Compra conjunta de producte químic: mentre que la compra de pells ha de quedar reservada a cada empresa ja que afecta directament a la qualitat del producte, la iniciativa realitzada va posar de manifest que els productes químics que s'utilitzen en el procés de producció són estàndards i si es comprassin conjuntament es podrien obtenir descomptes d'entre el 10% i el 15%.
- 1.2 Creació d'una planta de ribera conjunta: la iniciativa de política de clústers va evidenciar que la construcció d'una planta de ribera de dimensió adequada seria un element de competitivitat sectorial que, això no obstant, requeria unes inversions tan elevades que només podia abordar-se de manera col·lectiva.
- 1.3 Millora de les tècniques d'organització de la producció: desenvolupar tallers especialitzats per a fases com rebaixar, escórrer, repassar, estirar o assecar que permetin augmentar l'eficiència competitiva del microclúster va ser una altra de les línies de treball consensuades en el desenvolupament del projecte.
- 1.4 Tancament del cicle de l'aigua: es va arribar a la conclusió que la construcció de canalitzacions per fer arribar l'aigua que surt de la depuradora fins al primer punt on comença el consum exigiria unes inversions d'uns cent milions de les pessetes de l'època, que serien amortitzats en 4 ó 5 anys gràcies als estalvis aconseguits.

2. Millora de la innovació i la qualitat

- 2.1 Millora de la tecnologia i de la formació: amb vista a adoptar una postura més proactiva en relació amb la innovació i el disseny, es va consensuar millorar els serveis tecnològics i de formació que pres-taven l'AIICA (Asociación de Investigación de las Industrias del Cuero y Anexas) i l'Escola d'Adoberia (de rang universitari i prestigi internacional, única d'aquest tipus a Espanya), respectivament.
- 2.2 Estudi del mercat italià: amb la finalitat d'estimular la innovació a través del coneixement de l'activitat dels mercats i els clients més exigents, es va proposar la realització d'un estudi del mercat italià.

Font: Conejos, J. et al. (1997): *Canvi estratègic i clústers a Catalunya*.

Actualment, el negoci de l'adoberia està fortament condicionat pels elements següents:

- La demanda mundial de pell és estable: l'augment als països en desenvolupament compensa la disminució en els països desenvolupats.
- Es redueix el nombre d'empreses adoberes i la seva ocupació.
- Hi ha una competència molt alta en l'aprovisionament de matèria primera de qualitat.
- Creix la competència asiàtica, sud-americana i africana.
- Es consoliden alguns productes artificials en substitució dels productes naturals.

A més, entre les tendències que marcaran el futur es pot destacar que:

- La deslocalització de la producció guanya terreny.
- El factor "pronto-moda" té cada cop més importància i això implica acabats de més qualitat, més reposicions a l'any i un menor temps de resposta.
- La distribució es transforma i es consolida (en totes les gammes de clients).

- Apareixen nous *jugadors* en la cadena de valor: magatzemistes, gestors de comandes, gestors de la producció.
- Augmenta la competència internacional.

En aquest marc, les empreses adoberes d'Igualada han fet grans esforços per augmentar el nivell de qualitat del seu producte, ja sigui a partir de matèria primera d'alta qualitat, on se situen els industrials més ben posicionats del sector, o bé a partir de matèria primera de mitjana qualitat però amb uns acabaments d'alt valor afegit. Amb la finalitat d'escapar de la competència en preus, el sector ha viscut una forta especialització i un ajustament de les seves estructures productives per tal de posicionar els seus productes en les gammes més altes i ha intensificat significativament el seu esforç comercial per adoptar un comportament proactiu en la cerca de clients i mercats.

Avui en dia, entre els clients de les empreses adoberes d'Igualada podem trobar Gucci, Prada, Loewe, Hermes, Louis Vuitton, Versace o D&G, en el segment de luxe, i Zara, Camper o Timberland, en el segment de marca de canal i/o de producte, i el canvi és absolutament rellevant perquè, com hem vist, quan es va realitzar la iniciativa de reforçament de la competitivitat l'any 1993 l'orientació de mercat d'aquestes empreses era radicalment diferent. Cal subratllar, també, que actualment els segments de negoci orientats als productes d'alt valor afegit estan en una millor posició relativa que els que segueixen treballant per al mercat més tradicional de sola de poca qualitat.

En aquest context, és particularment destacable la capacitat col·laborativa dels empresaris del sector, en el marc de la qual cal destacar, per exemple, la iniciativa *BCN Tanners Leather*, una plataforma participada per 5 socis industrials per tal d'obrir mercat a la Xina, i, sobretot, la creació de la depuradora industrial compartida, una de les propostes més importants suggerides del procés de canvi estratègic impulsat l'any 1993. Aquesta instal·lació va iniciar, finalment, el seu funcionament l'any 2005, ha representat per als industrials implicats una inversió de prop de 12 milions d'euros i té un horitzó d'amortització de 15 anys. Cal ressaltar que, més enllà de la pròpia pervivència de la indústria adobera d'Igualada, la creació d'aquesta infraestructura ha suposat el guany d'un immillorable coneixement sobre el procés de gestió de les aigües que ha repercutit en una rebaixa del 40% de la càrrega de les empreses per aquest concepte. La depuradora és una instal·lació molt avançada tecnològicament que realitza des del filtratge i depuració de les aigües residuals fins al tractament dels fangs, també residuals, i que es troba actualment al 50% de la seva capacitat.

El treball d'institucions de suport com ara AIICA, l'Escola Universitària i el Gremi de Blanquers, tal i com també es va suggerir en la iniciativa de l'any 1993, influeix de manera rellevant en la qualitat de l'entorn en el qual treballen les empreses del microclúster.

AIICA, com ja s'ha dit, s'ha convertit en un centre tecnològic de referència, amb més de 10 anys d'experiència en aquest camp i més de 40 en el suport de la indústria adobera.

L'Escola Universitària aporta el personal qualificat que necessita el sector. Tot i que la seva trajectòria va començar amb l'especialització en adoberia, amb el temps s'ha diversificat cap a altres branques industrials.

El Gremi de Blanquers, finalment, és una organització àmpliament representativa del sector, amb una gran experiència i coneixement i amb una direcció renovada i molt activa.

Tanmateix, encara resten moltes coses per fer. Les empreses de la pell grossa de l'Anoia encara tenen una dimensió massa reduïda per afrontar alguns dels reptes que plantegen els desafiaments competitius actuals. La massa crítica industrial és petita i el sector auxiliar i de serveis és també d'escassa entitat. Però, sobretot, les empreses d'Igualada segueixen estant localitzades en un àrea quasi urbana, cosa que dificulta extraordinàriament el seu treball diari i, també, el seu creixement, raó per la qual en els darrers anys han realitzat importants inversions per tal d'intentar racionalitzar l'ús de l'espai.

Fins al segle XVIII, totes les adoberies estaven dins el perímetre de les muralles d'Igualada. A partir d'aquell moment, quan la ciutat va començar a créixer, les adoberies van ésser traslladades a la perifèria de les muralles, on estan ubicades actualment. Avui, quan els habitatges han envoltat les instal·lacions industrials, els problemes són molts i el trasllat de les fàbriques a una localització on puguin dur a terme la seva activitat de manera més eficient i sense molestar la població apareix com una solució que, tanmateix, no és de fàcil realització.

Figura 10. Localització de les empreses adoberes d'Igualada



Font: Observatori de Prospectiva Industrial a partir de Google Maps.

4.2.3 Algunes lliçons

Més d'una vintena d'iniciatives i més de deu anys d'experiència en aquesta primera fase de la política de clústers permeten treure algunes lliçons perquè, com és natural, algunes coses van sortir bé i d'altres no tant. Què es pot destacar? Expositivament, distingir entre els resultats assolits per l'Administració i els assolits per les empreses facilita la comprensió.

L'Administració de la Generalitat, amb la posada en marxa d'aquesta nova política:

- a) va veure com es modificava el seu diàleg amb el món industrial,
- b) va gaudir d'un millor coneixement estratègic dels sectors amb els quals va treballar i
- c) va identificar els instruments de suport i les millores de coordinació necessàries per ajudar les empreses.

El resultat principal va ser, probablement, el primer ja que el Departament d'Indústria i Energia de la Generalitat va veure com, en el marc dels projectes impulsats per aquesta nova eina de política industrial, es produïa un canvi significatiu en els paràmetres que regulaven el seu diàleg amb les empreses ja que abandonaven el seu caràcter més reivindicatiu per tal d'adoptar plantejaments més positius amb vista a reforçar la seva competitivitat. Aquest va ser el cas, per exemple, del microclúster d'adoberia, les empreses del qual van començar per demanar una relaxació de la protecció mediambiental i van acabar potenciant una planta de ribera conjunta i un centre comú de recerca i desenvolupament, dos projectes que consideren la defensa del medi ambient com una oportunitat per a l'enfortiment competitiu.

També s'ha de dir que el canvi de diàleg amb les empreses i el fet que les iniciatives de reforçament de la competitivitat posades en marxa combinessin l'anàlisi i el procés, l'estudi de la realitat dels diferents negocis i la posada en marxa d'accions d'enfortiment competitiu, va facilitar una millora del coneixement estratègic dels diferents sectors amb els quals es va treballar, la qual cosa, al seu torn, va permetre dissenyar millor la política industrial. Sovint els programes públics de foment industrial són utilitzats per les empreses sense una reflexió prèvia sobre la seva idoneïtat. Per tal d'evitar aquesta circumstància, els treballs amb microclústers realitzats en el marc del procés descrit analitzaven en primer lloc quina era la problemàtica competitiva de cada negoci i, després, tractaven de determinar quin era l'instrument més adequat per a cada problemàtica.

Aquesta capacitat per detectar quins eren en cada moment els mecanismes de suport públic més adequats per a cada iniciativa va ser el tercer gran objectiu assolit per la primera fase de la política de clústers pel que fa a l'Administració, el qual, al seu torn, va permetre, simultàniament, identificar quina era la coordinació que s'havia de donar entre els diferents organismes públics per tal d'arribar a posar en marxa les iniciatives que les empreses necessitaven.

Per la seva banda, les empreses participants en les iniciatives:

- a) van obtenir una reflexió sobre les seves estratègies;
- b) van veure potenciades les iniciatives conjuntes, i
- c) van gaudir del reforçament de les seves estructures sectorials.

La introducció de l'anàlisi en la política de clústers realitzada per la Generalitat va ser molt important perquè va permetre a les empreses disposar, en cadascuna de les iniciatives realitzades, d'una reflexió estratègica sobre la situació competitiva del negoci en el qual treballaven i, per tant, sobre la seva actuació, un aspecte molt important que, desgraciadament, la pressió del dia a dia fa que sigui oblidat molt sovint. Com a conseqüència d'aquest estudi sobre la situació del seu negoci i de les tendències internacionals que l'afecten, de les forces competitives en joc i de la qualitat de l'entorn on es desenvolupa la seva activitat, les empreses participants en els diferents projectes van poder identificar noves necessitats amb vista a treballar en millors condicions. Aquest va ser el cas, per exemple, de les indústries càrnies de Girona, les quals van comprendre que, en els grans punts de venda, els embotits competien directament amb els productes *ready to eat*, amb tot el que això comportava.

Aquesta nova línia de política industrial va posar també l'èmfasi en el fet que les empreses comprenguessin, cosa que no sempre va ser fàcil, que en determinades ocasions es pot cooperar per tal de competir en millors condicions. La introducció en la mentalitat industrial de la idea que la cooperació interempresarial pot, en alguns casos, fer guanyar eficiència competitiva és un dels actius de la política de clústers a Catalunya, tot i que la seva materialització també ha estat sempre un dels seus punts febles.

El reforçament de les estructures sectorials, finalment, va ser un altre dels objectius assolits per les empreses. Alguns dels microclústers amb els quals es va treballar no disposaven d'associacions que els cohesionessin o es preocupessin de treballar per la seva competitivitat. Aquest era el cas, per exemple, dels fabricants de moble domèstic del Montsià. Tanmateix, avui existeix una associació d'empresaris que es preocupa d'impulsar actuacions i oferir serveis que tracten de millorar la competitivitat dels seus socis.

Sintetitzant al màxim, pot dir-se que el principal canvi aportat per la primera fase de la política de clústers a Catalunya es va materialitzar en l'establiment d'una nova relació entre el sector públic i les empreses privades en el marc de la política industrial i empresarial. Abans de realitzar les accions de reforçament de la competitivitat a nivell de microclúster, les empreses i els seus representants sectorials feien arribar, normalment, a l'Administració industrial peticions normalment massa genèriques referides, sovint, a qüestions macroeconòmiques com ara els tipus d'interès, la política fiscal o la legislació laboral. Aquestes demandes eren, freqüentment, difícils d'atendre i, generalment, quedaven fora de l'àmbit competencial de la Generalitat, raó per la qual acostumaven a rebre respostes ambigües.

En canvi, a les iniciatives d'enfortiment competitiu que van articular la política de clústers va evitar-se la definició de grans línies generals d'actuació per arribar a la màxima concreció possible. Aquesta nova relació s'estructurava al voltant de la reflexió conjunta d'empreses i Administració sobre els desafiaments industrials de futur i els posicionaments estratègics per superar-los, i això s'aconseguia agrupant les empreses per negocis o segments estratègics en un procés dinàmic i participatiu i analitzant microclústers específics, una feina que va realitzar-se utilitzant consultors especialitzats en estratègia competitiva els quals, a més d'ordenar la informació de la qual disposava el sector, eren capaços de qüestionar el saber convencional. En el procés, a més, s'utilitzava el *benchmarking* internacional per tal

de conèixer les claus competitives d'altres microclústers amb la finalitat, quan era possible i convenient, d'intentar adaptar-les a la nostra realitat. Finalment, i amb la voluntat de transmetre a les empreses participants el compromís de l'Administració amb les iniciatives que es posaven en marxa, s'atorgava una gran importància a la presència dels màxims responsables del Departament d'Indústria i Energia en les diferents presentacions públiques que es realitzaven al llarg del procés.

Tanmateix, el model va presentar algunes limitacions a les quals cal fer referència abans de continuar. La primera, que, com a conseqüència de l'opció de treballar amb microclústers, la gran majoria de les iniciatives va ser de reduïda dimensió quantitativa, la xifra de negoci agregada dels diferents projectes va ser gairebé sempre molt petita, per la qual cosa l'impacte de la nova política sobre el conjunt de la indústria catalana no va ser massa significatiu.

La segona, que, també gairebé sempre, la pràctica totalitat de les iniciatives realitzades acabaven oferint respostes concretes però focalitzades de manera quasi exclusiva en la reflexió estratègica i en aspectes intangibles o immaterials, cosa que va limitar els seus resultats i va dificultar la seva visibilitat. Això va ser degut al fet que els recursos públics esmerçats van ser reduïts, com segurament no podia ser d'altra manera, tenint en compte que era la primera vegada que es posava en marxa una línia de política industrial d'aquestes característiques.

La continuïtat dels projectes, per la seva part, tampoc va ser un element que pugui destacar-se positivament. Totes les iniciatives que es van iniciar en aquells anys van ser impulsades per l'Administració i en la majoria de casos va ser molt difícil trobar un nucli dur d'empresaris disposats a prendre el relleu al lideratge públic.

És necessari constatar també que durant aquest període la política de clústers es va realitzar en la seva totalitat mitjançant els serveis prestats per consultors especialitzats, cosa que va ser molt útil amb vista a flexibilitzar el procés i no sobredimensionar l'estructura de l'Administració, però que va tenir com a contrapartides la dificultat en la seva consolidació com a línia de política industrial i també una certa falta de rigor en la seva planificació estratègica.

Finalment, i tot i el seu caràcter teòricament transversal, la política de clústers realitzada per la Generalitat de Catalunya entre 1993 i 2004 no va ser capaç d'alinejar suficientment els diferents agents institucionals implicats en les iniciatives de reforçament competitiu que es van posar en marxa:

- només va utilitzar parcialment els instruments dels quals disposava el Departament d'Indústria;
- només excepcionalment va aconseguir la participació d'altres departaments de l'Administració en les seves iniciatives, i
- la col·laboració de les entitats de suport a les empreses en àmbits com ara la formació, la transferència tecnològica o la prestació de serveis era manifestament millorable.

4.3 Segona etapa: 2004-2009

4.3.1 El mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya

L'any 2004, després de deu anys d'experiència i vint-i-cinc iniciatives realitzades, es va prendre una decisió que va obrir la porta a la segona fase de la política de clústers a Catalunya: l'elaboració d'un mapa dels sistemes productius locals industrials existents al país. El treball es justificava no només perquè la Generalitat prestava un servei públic de proporcionar més informació a la societat sobre els fonaments de la seva realitat econòmica sinó, sobretot, perquè, amb la seva realització, se seguïen les indicacions de la Unió Europea, la qual considerava que la cartografia de clústers era un element clau en la definició i posada en marxa de la política de clústers i animava els diferents països membres a realitzar estudis amb aquest objectiu (European Commission, 2003).

Tot i que el debat acadèmic sobre les diferències entre clústers, districtes industrials i sistemes productius locals és obert, per als *policy makers* i els *cluster practitioners*, aquestes categories conceptuals no només poden coexistir perfectament sinó que, des d'un punt de vista pràctic, fan referència a tres maneres de denominar el mateix fenomen: que empreses que pertanyen a un determinat sector o segment estratègic tendeixen a concentrar-se en un espai geogràfic determinat tot creant entre elles vincles de cooperació i competició. Per això, en el moment de realitzar el treball de mapejat que ara es comenta es va decidir utilitzar l'expressió "sistema productiu local" per referir-se a les realitats socioeconòmiques que es volien identificar i poder fer-ho amb una flexibilitat conceptual més gran que la que s'hagués tingut si s'haguessin utilitzat els termes clústers o districtes, els quals eren, de fet, els que històricament polaritzaven el debat⁵.

En el marc d'aquestes consideracions, l'objectiu del mapejat va ser la identificació dels sistemes productius locals de la indústria catalana tot oferint de cadascun d'ells les característiques més importants, com ara la descripció de la seva activitat, un petit comentari sobre el seu origen i evolució, la relació dels principals agents que el conformen, particularment empreses i institucions, i la informació quantitativa imprescindible per tenir una idea de la seva dimensió, és a dir, la facturació i l'ocupació de les seves companyies.

Metodològicament, l'elaboració del mapa dels sistemes productius locals de la indústria catalana es va realitzar en dues etapes. La primera va ser la identificació de concentracions rellevants d'empreses del mateix negoci en un àmbit normalment comarcal. La segona, la

5 A més, la transcendència pràctica d'aquesta opció queda esmorteïda quan es comprova la definició de cadascuna d'aquestes categories conceptuals.

– "A cluster is a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities." Michael Porter, *On competition*, 1998.

– "Il distretto industriale è definibile come un'entità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva in un'area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali." Giacomo Becattini, 1989.

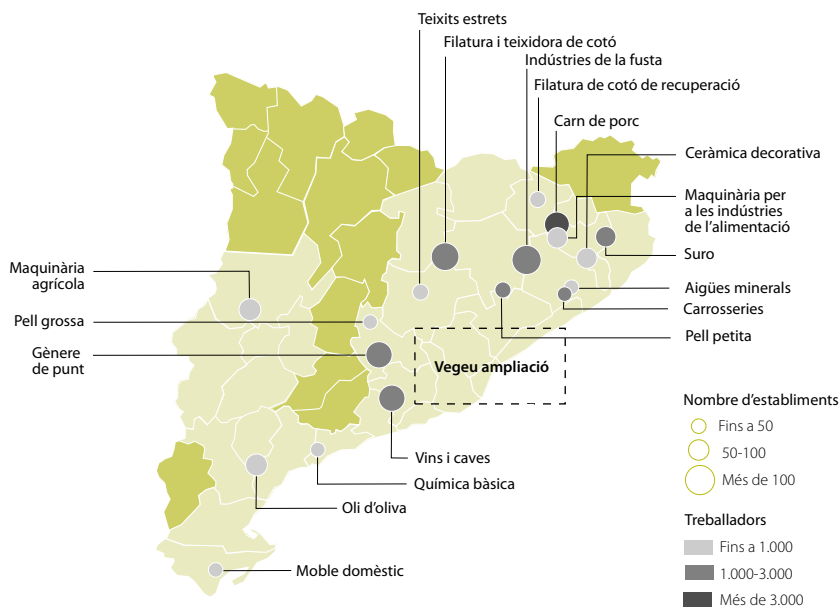
– "Un SPL est une organisation productive particulière localisée sur un territoire correspondant généralement à un bassin d'emploi. Cette organisation fonctionne comme un réseau d'interdépendances constituées d'unités productives ayant des activités similaires ou complémentaires qui se divisent le travail." Datar, *Les systèmes productifs locaux*, 2002.

depuració d'aquest primer col·lectiu per tal d'eliminar aquelles concentracions empresarials de les quals no es pogués afirmar que constituïen un sistema productiu local així com l'obtenció de les dades econòmiques més rellevants dels clústers identificats⁶.

El treball va constatar que a Catalunya hi havia 42 sistemes productius locals industrials conformats per 9.000 establiments industrials que donaven feina a prop de 235.000 persones i generaven un volum de negoci superior als 45.000 milions d'euros. Aquestes magnituds representaven un 26% dels establiments, un 36% de l'ocupació i un 39% del volum de negoci de la indústria catalana.

Com es pot observar en els mapes, la distribució dels sistemes productius locals pel territori coincideix amb la de la indústria en general, amb una forta concentració al voltant de Barcelona (Vallès Occidental, Baix Llobregat, Barcelonès i Vallès Oriental) i, en segon lloc, en un segon cercle concèntric (Maresme, Selva, Osona, Bages, Anoia i Alt Penedès). Destaca però, també, el nombre de sistemes productius locals a les comarques de Girona (Gironès, Garrotxa, Baix Empordà i Pla de l'Estany).

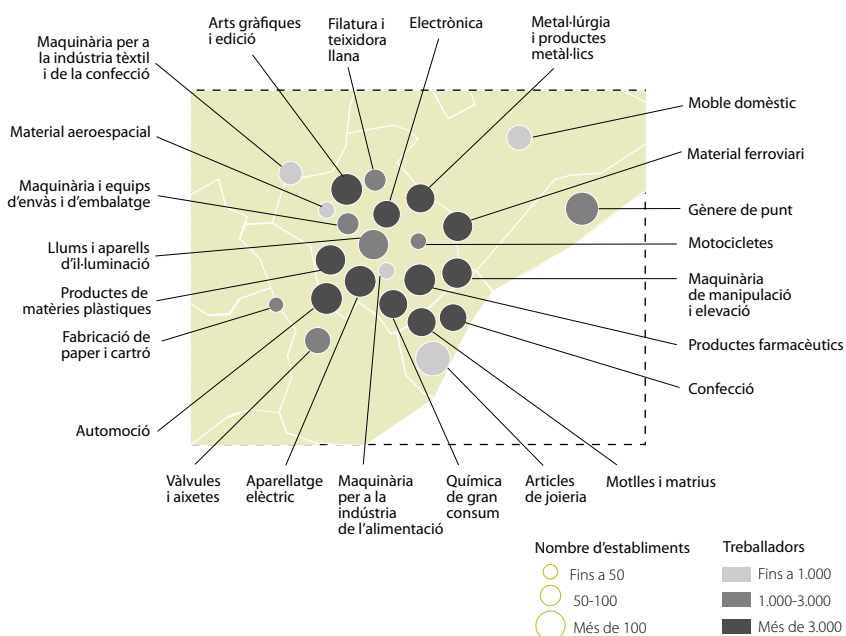
Figura 11. Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya



Font: Hernández, J. M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

6 Els detalls metodològics de l'operació es poden consultar a *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*. Hernández, J. M.; Fontrodona, J. i Pezzi, A. (2005). Es pot apuntar, però, que després d'identificar concentracions empresarials a partir de les dades del Registre d'Establiments Industrials es va filtrar aquesta informació amb el càlcul d'índex d'especialització relativa i amb l'exigència de l'assoliment d'un pes mínim en el conjunt de la indústria catalana i que després es van realitzar nombroses entrevistes amb experts sectorials amb vista a eliminar del conjunt les concentracions d'empreses del mateix negoci de les quals no hi hagués evidència de cooperació entre les seves empreses ni de l'existència d'externalitats que facilitessin la seva eficiència competitiva.

Figura 12. Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya (ampliació àmbit metropolità de Barcelona)



Font: Hernández, J.M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

Si s'ordenen per nombre de treballadors, els tres sistemes productius locals més grans eren el de productes metàl·lics, el d'automoció i el de productes de matèries plàstiques. Tots tres es troben a l'àmbit metropolità de Barcelona i algunes comarques veïnes, si bé cal destacar el paper central i articulador de l'SPL d'automoció ja que els altres dos treballen en bona mesura per a ell. L'elevada dimensió de mercat d'aquests sistemes productius locals contrasta amb la dels més modestos: el de ceràmica decorativa a les comarques del sud de Girona, el de maquinària per a les indústries de l'alimentació al Vallès Occidental i el de maquinària agrícola a les comarques de Ponent.

Per un criteri territorial, els de major extensió eren els de l'automoció, productes metàl·lics i oli d'oliva, mentre que els sistemes productius locals amb un territori més petit eren els de la pell grossa a l'Anoia i els de carrosseries a la Selva, que tenien un abast municipal (Igualada i Arbúcies, respectivament).

El sistema productiu local més vertebrat, tenint en compte que dins el seu àmbit territorial hi havia empreses que executaven una bona part de les fases del procés productiu a més de proveïdors de tecnologia, associacions, centres tecnològics, centres de formació i altres agents i en el qual hi havia lligams de cooperació i subcontractació, era, segurament, el de la carn de porc a les comarques gironines i Osona, on es podien trobar des dels fabricants de pinsos i granges de porcs fins a la indústria transformadora, passant pels escorxadors, les sales de desfer i, el que és més rellevant, un important negoci de maquinària per a la indústria càrnia que té empreses que tecnològicament sobresurten en el mercat mundial.

Taula 1. Els sistemes productius locals a Catalunya

Sectors	Establiments	Treballadors	Facturació (*)
Alimentació i begudes			
Carn de porc a les comarques gironines i Osona	222	8.289	2.000
Aigües minerals a la Selva	11	634	400
Vins i caves al Penedès	214	2.478	575
Oli d'oliva al sud i a Ponent	129	887	500
Tèxtil-confecció i pell			
Confecció a l'àmbit metropolità de Barcelona	500	7.894	700
Filatura i teixidora de llana al Vallès Occidental	88	2.616	275
Filatura i teixidora de cotó a la Catalunya Central	153	2.945	325
Filatura de cotó de recuperació a la Garrotxa	22	738	100
Gènere de punt a l'Anoia	129	2.611	225
Gènere de punt al Maresme	196	2.231	200
Teixits estrets al Bages	28	820	100
Pell grossa a l'Anoia	46	791	175
Pell petita a Osona i al Vallès Oriental	28	1.918	300
Fusta, mobles i suro			
Indústries de la fusta a Osona i la Selva	227	1.228	100
Suro a la Costa Brava	83	1.130	225
Moble domèstic al Vallès Oriental	95	942	100
Moble domèstic al Montsià	36	938	100
Paper, edició i arts gràfiques			
Fabricació de paper i de cartró a les conques de l'Anoia, del Bitlles i del Llobregat	31	1.673	400
Arts gràfiques i edició a l'àmbit metropolità de Barcelona i la Catalunya Central	1.025	19.208	2.250
Indústries químiques			
Química de gran consum a l'àmbit metropolità de Barcelona	205	8.056	2.100
Química bàsica al Camp de Tarragona	47	4.891	5.600
Productes farmacèutics a l'àmbit metropolità de Barcelona	132	12.523	3.300
Matèries plàstiques			
Productes de matèries plàstiques a l'àmbit metropolità de Barcelona	803	28.182	3.800
Metal·lúrgia i productes metàl·lics			
Productes metàl·lics a l'àmbit metropolità de Barcelona i la Catalunya Central	2.680	39.018	4.250
Maquinària i equips mecànics			
Maquinària per a les indústries de l'alimentació al Vallès Occidental	38	500	80
Maquinària per a les indústries de l'alimentació a les comarques gironines i Osona	77	939	125
Maquinària agrícola a les comarques de Ponent	85	615	75
Maquinària i equips d'envàs i d'embalatge a l'àmbit metropolità de Barcelona	54	1.443	300
Maquinària per a les indústries tèxtils i de la confecció al Bages i al Vallès Occidental	61	790	100
Maquinària de manipulació i elevació a l'àmbit metropolità de Barcelona	139	4.400	925
Vàlvules i aixetes al Baix Llobregat i al Vallès Occidental	66	1.700	250
Motlles i matrius a l'àmbit metropolità de Barcelona	278	3.691	300
Equips elèctrics i electrònics			
Electrònica a l'àmbit metropolità de Barcelona	125	7.656	2.200
Aparellatge elèctric a l'àmbit metropolità de Barcelona	133	5.222	750
Llums i aparells d'il·luminació a l'àmbit metropolità de Barcelona	125	2.500	300
Materials de transport			
Automoció al cinturó industrial de Barcelona	226	35.188	9.600
Carrosseries a la Selva	23	1.276	250
Motocicletes a l'àmbit metropolità de Barcelona	37	2.500	900
Material ferroviari a l'àmbit metropolità de Barcelona	120	11.000	1.100
Material aeroespacial a l'àmbit metropolità de Barcelona	43	750	125
Indústries de manufactures diverses			
Articles de joieria al Barcelonès	180	820	100
Ceràmica decorativa a les comarques del sud de Girona	67	579	60
Total sectors	9.007	234.210	45.640

(*) En milions d'euros.

Font: Hernández, J. M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

Altres sistemes productius locals molt complets eren el de l'automoció, el de motocicletes i el de material ferroviari a l'àmbit metropolità de Barcelona, els quals també estaven formats per gairebé la totalitat de la cadena de valor i tenien associacions, fires, centres de formació i centres tecnològics de rellevància.

Tot atenent al seu origen, n'hi havia que van néixer prop dels recursos naturals que necessitaven per funcionar (vi i cava al Penedès, aigües minerals a la Selva, filatura i teixidoria de cotó a la Catalunya Central, fusta a Osona i la Selva, suro a la Costa Brava, paper i cartró a les conques de l'Anoia, el Bitlles i el Llobregat, etc.). Molts d'altres van sorgir prop de Barcelona per aprofitar la proximitat als proveïdors, als clients i/o al port. D'altres, tenien el seu origen a les inversions de grans empreses que cercaven la proximitat del port de Tarragona (química bàsica al Camp de Tarragona). D'altres, es van començar a formar després de la inversió de la SEAT (automoció, maquinària de manipulació i elevació, motlles i matrius, etc.). D'altres, van néixer a base de successives operacions de *spin-off* a partir d'una primera empresa (moble domèstic al Montsià i al Vallès Oriental, carrosseries a la Selva, etc.).

El sector que tenia més sistemes productius locals era el del tèxtil-confecció i pell, amb nou, si bé en termes d'ocupació i de volum de negoci, el sector que tenia més pes en el conjunt era el de materials de transport.

Taula 2. Els sistemes productius locals a Catalunya per sectors

Sectors	Número de SPL	% sobre total	Establiments	% sobre total	Treballadors	% sobre total	Facturació (*)	% sobre total
Alimentació i begudes	4	9,5%	576	6,4%	12.288	5,2%	3.475	7,6%
Tèxtil-confecció i pell	9	21,4%	1.190	13,2%	22.564	9,6%	2.400	5,3%
Fusta, mobles i suro	4	9,5%	441	4,9%	4.238	1,8%	525	1,2%
Paper, edició i arts gràfiques	2	4,8%	1.056	11,7%	20.881	8,9%	2.650	5,8%
Indústries químiques	3	7,1%	384	4,3%	25.470	10,9%	11.000	24,1%
Matèries plàstiques	1	2,4%	803	8,9%	28.182	12,0%	3.800	8,3%
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	1	2,4%	2.680	29,8%	39.018	16,7%	4.250	9,3%
Maquinària i equips mecànics	8	19,0%	798	8,9%	14.078	6,0%	2.155	4,7%
Equips elèctrics i electrònics	3	7,1%	383	4,3%	15.378	6,6%	3.250	7,1%
Materials de transport	5	11,9%	449	5,0%	50.714	21,7%	11.975	26,2%
Indústries de manufactures diverses	2	4,8%	247	2,7%	1.399	0,6%	160	0,4%
Total sectors	42	100%	9.007	100%	234.210	100%	45.640	100%

(*) En milions d'euros.

Font: Hernández, J. M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

Finalment, si bé, com ja s'ha dit, el conjunt dels sistemes productius locals representaven el 36% de l'ocupació i el 39% de la facturació de la indústria catalana, els pertanyents al material de transport acaparaven el 90% dels treballadors i el 85% de la facturació del seu sector, raó per la qual es pot afirmar que aquesta branca era la més clusteritzada de la indústria catalana.

Taula 3. Pes de la indústria als SPL sobre el total de la indústria catalana

Dades any 2003

Sectors	Establiments dels SPL	% sobre tot el sector a Catalunya	Treballadors dels SPL	% sobre tot el sector a Catalunya	Facturació dels SPL (*)	% sobre tot el sector a Catalunya
Alimentació i begudes	576	20,4%	12.288	16,4%	3.475	19,5%
Tèxtil-confecció i pell	1.190	20,2%	22.564	26,4%	2.400	28,5%
Fusta, mobles i suro	441	10,5%	4.238	12,6%	525	17,0%
Paper, edició i arts gràfiques	1.056	25,9%	20.881	35,6%	2.650	29,7%
Indústries químiques	384	33,8%	25.470	40,5%	11.000	59,6%
Matèries plàstiques	803	52,3%	28.182	76,2%	3.800	70,0%
Metal·lúrgia i productes metàl·lics	2.680	36,3%	39.018	42,8%	4.250	40,3%
Maquinària i equips mecànics	798	30,1%	14.078	27,9%	2.155	33,2%
Equips elèctrics i electrònics	383	32,8%	15.378	38,7%	3.250	39,5%
Materials de transport	449	64,6%	50.714	90,5%	11.975	84,8%
Indústries de manufactures diverses (**)	247	—	1.399	—	160	—
Total SPL	9.007	26%	234.210	36%	45.640	39%

(*) En milions d'euros.

(**) En ésser un sector residual multisectorial no permet el càlcul comparatiu.

Font: Hernández, J. M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

4.3.2 Replantejament operatiu

S'ha dit abans que l'elaboració del mapa dels sistemes productius locals industrials existents al país va obrir la porta, l'any 2004, a la segona fase de la política de clústers a Catalunya. Aquella iniciativa de mapejat, que pretenia conèixer millor la realitat sobre la qual es treballava, i la revisió crítica de l'experiència anterior, particularment en tot allò que feia referència a les limitacions d'un model centrat exclusivament en els microclústers que, a més, es realitzava subcontractant la totalitat dels projectes de reforçament de la competitivitat que s'iniciaven, van donar lloc a un replantejament operatiu en dos grans àmbits:

- D'una banda, es va crear, dins de l'Administració, una unitat de coneixement que tenia entre els seus objectius l'anàlisi dels sectors industrials i dels clústers de l'economia catalana amb la finalitat de diagnosticar la seva situació i de proposar mesures i iniciatives per tal de reforçar la seva competitivitat.
- De l'altra, es va començar un procés gradual de diversificació de les iniciatives de reforçament competitiu.

Creació de l'Observatori de Prospectiva Industrial

Efectivament, a l'Acord Estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana, signat pel Govern de la Generalitat i pels principals

agents econòmics i socials del país (Foment del Treball, FEPIME, PIMEC, UGT i CC.OO.)⁷, es va establir que s'havia de crear un Observatori de Prospectiva Industrial (OPI) com a unitat encarregada de conèixer la problemàtica dels diferents sectors industrials, preveure'n l'evolució i suggerir el disseny d'accions d'enfortiment competitiu.

Tot i que en aquell moment la paraula clúster no apareixia entre les tasques atribuïdes a l'Observatori de Prospectiva Industrial⁸, aquesta unitat, que va ser adscrita a la Secretaria d'Indústria i Empresa (llavors Secretaria d'Indústria i Energia), va començar a treballar amb una metodologia similar a la de les consultores especialitzades en anàlisi estratègica en l'àmbit sectorial.

Les primeres anàlisis competitives realitzades per l'OPI es van dur a terme en sectors tradicionals de la indústria catalana, com ara els clústers de motlles i matrius, de la pell petita a la comarca d'Osona o de les aixetes sanitàries del Baix Llobregat, i van posar de manifest que la feina de diagnosi no era suficient a l'hora d'incidir de manera concreta en la competitivitat de les empreses. La fase d'anàlisi necessitava tenir continuïtat amb la posada en marxa d'iniciatives d'enfortiment competitiu i, per donar resposta a aquesta realitat, es va iniciar la col·laboració amb un departament dedicat al desenvolupament empresarial que es va crear al Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM), l'agència de suport a la innovació que depenia del Departament del Govern competent en matèria d'indústria⁹. Aquesta unitat va passar llavors a ser l'encarregada d'implementar accions de reforçament de la competitivitat que posaven l'èmfasi en estimular i afavorir el canvi estratègic i que havien d'estar alineades amb les diagnosi que prèviament realitzava l'Observatori de Prospectiva Industrial.

Aquesta col·laboració entre l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Secretaria d'Indústria i Empresa i el Departament de Desenvolupament Empresarial del CIDEM va permetre iniciar un nou esquema de política de clústers que tenia dues fases estrictament connectades i que combinava l'anàlisi i l'execució posterior d'iniciatives de reforçament competitiu.

Durant la primera, que durava entre tres i cinc mesos, l'OPI elaborava un document d'anàlisi estratègica i competitiva mitjançant un procés en el qual era molt important la realització d'entrevistes (entre 25 i 40) amb les principals empreses i agents del clúster. Sintèticament, aquesta anàlisi se centrava en:

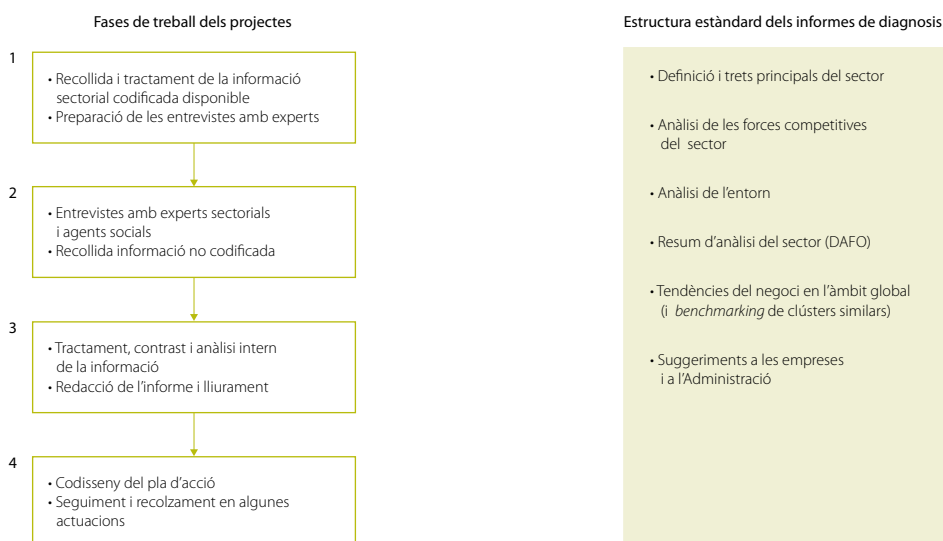
7 L'Acord Estratègic per a la internacionalització, la qualitat de l'ocupació i la competitivitat de l'economia catalana (a partir d'ara Acord Estratègic) es va signar per primera vegada el 16 de febrer de 2005. La mesura n. 56 deia textualment que *"Es crearà un Observatori de prospectiva industrial per tal de conèixer la problemàtica dels sectors i de les empreses i, a la vegada, disposar de la informació, dins de l'àmbit de l'Observatori, d'una eina d'interlocució dels agents socials amb l'Administració. Aquest Observatori tindrà per finalitat conèixer la problemàtica dels diferents sectors i empreses catalans, preveure'n l'evolució i suggerir el disseny de futures línies d'actuació. A fi d'establir una interlocució permanent amb l'Administració i fer el seguiment dels acords incorporats en aquest document, els agents socials, a través de la comissió sectorial, participaran en els àmbits de treball de caràcter sectorial de l'Observatori de prospectiva industrial d'acord amb les necessitats que conjuntament es considerin"*.

8 La vinculació explícita entre l'Observatori de Prospectiva Industrial i la política de clústers de la Generalitat es va realitzar l'any 2008 amb la signatura de la revisió de l'Acord Estratègic per al període 2008-2011. Vegeu: www.acordestrategic.cat.

9 El Centre d'Innovació i Desenvolupament Empresarial (CIDEM) s'ha fusionat amb el Consorci de Promoció Comercial de Catalunya (COPCA) per crear la nova agència dedicada a la promoció de la competitivitat de la indústria catalana (ACC10) (www.acc10.cat).

1. la definició del clúster o del conjunt d'empreses objecte de la iniciativa i identificació de les principals empreses i dels altres actors involucrats;
2. l'anàlisi del negoci i la segmentació estratègica, la qual incloïa les possibles opcions de futur per a les empreses;
3. l'anàlisi de l'entorn local en el qual les empreses competien i la realització d'un *benchmarking* internacional que permetés conèixer la realitat competitiva d'altres clústers del món, i
4. la identificació dels principals àmbits de millora competitiva en els quals treballar per posar en marxa projectes concrets. Aquests últims serien els components del pla d'acció a dissenyar en col·laboració amb el Departament de Desenvolupament Empresarial del CIDEM¹⁰.

Figura 13. Principals fases de desenvolupament d'una diagnosi i continguts de l'informe



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Aquests documents de diagnosi, que des del començament es va decidir que serien sintètics, rigorosos, neutrals i confidencials, s'elaboraven, com s'ha dit, per tal que el Departament de Desenvolupament Empresarial del CIDEM es posés a treballar en la segona fase del procés, que començava amb el disseny d'un pla d'accions que se centrava, principalment, en iniciatives de cooperació horitzontal i precompetitiva com, per exemple, formació específica, projectes d'innovació i/o d'internacionalització, i, sobretot, l'aspecte clau: el canvi estratègic a realitzar, tant a nivell d'empreses individuals com del clúster en el seu conjunt.

¹⁰ Amb la creació d'ACC1Ó, aquest departament va passar a convertir-se en l'Àrea de Dinamització de Clústers del Centre d'Innovació Empresarial.

Figura 14. Esquema de treball en les iniciatives de reforçament competitiu en l'àmbit de clúster entre la Secretaria d'Indústria i Empresa i ACCIÓ



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Cal explicitar que si el canvi estratègic va ser, i encara és, un dels eixos centrals de la política de clústers de la Generalitat de Catalunya¹¹, una de les novetats més importants que es va introduir en la segona fase d'aquesta línia de treball, que és la que s'està comentant en aquesta secció, va ser la utilització d'un nou instrument de política industrial pensat i dissenyat expressament per donar suport a projectes transformadors derivats d'iniciatives de reforçament competitiu.

El programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON) va aparèixer l'any 2004, va estar dotat amb un pressupost de quatre milions d'euros i es va dissenyar com a eina operativa per facilitar el canvi estratègic de les empreses de petita i mitjana dimensió. El programa partia de la premissa que facilitar el canvi estratègic cap a negocis més rendibles a mitjà-llarg termini era un dels elements clau per millorar la competitivitat de les empreses i que el treball a nivell de clúster permetia la identificació dels desafiaments de futur i dels canvis necessaris per enfrontar-los en millors condicions relatives.

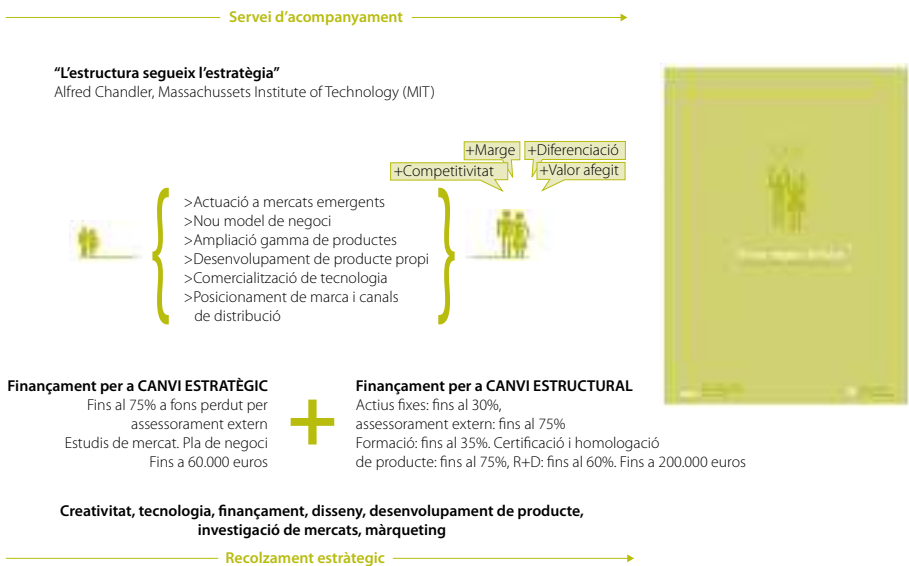
El programa NON facilita, des de llavors, aquesta tasca de canvi estratègic amb el co-finançament de l'elaboració d'un pla de negoci coherent amb els elements de la diagnosi competitiva realitzada prèviament per l'OPI i, posteriorment, amb el suport financer a l'adaptació de l'estructura de l'empresa als requeriments del nou model de negoci que volia desenvolupar. Aquest ajut al canvi estructural pot donar-se a operacions de formació, assessorament extern específic, activitats de recerca i desenvolupament, inversió en alguns actius fixos, etc¹².

¹¹ De fet, el primer balanç d'aquesta nova manera de treballar a nivell sectorial es va publicar amb el títol de *Canvi estratègic i clústers a Catalunya* (Conejos, J. et al. 1997).

¹² El programa NON permet finançar fins al 75% de les despeses d'elaboració del pla de negoci, amb un màxim de 60.000 euros per empresa, i fins a 100.000 euros, també per empresa, per despeses d'adaptació estructural. Més informació al web d'ACCIÓ (www.acció.cat).

Val a dir que, durant els cinc anys de funcionament del programa, s'ha donat suport a més de 400 projectes de canvi estratègic i estructural, un 75% dels quals eren d'empreses de menys de 50 treballadors.

Figura 15. Fulltèto promocional i esquema operatiu del programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON)



Font: ACCIÓ.

Una altra novetat en aquesta nova etapa de la política de clústers de la Generalitat va estar relacionada amb la necessitat de donar continuïtat a les iniciatives de reforçament de la competitivitat que s'endegaven.

Per fer-ho, es va decidir fer participar a un conjunt d'agents externs que, a més de garantir la continuació dels projectes, poguessin aportar coneixement local i sectorial a les iniciatives impulsades per l'Administració. Aquests agents van ser una trentena d'organitzacions ja presents al territori (la denominada xarxa PIC –l'antiga xarxa de punts d'innovació CIDEM) formades tant per entitats públiques (serveis de promoció econòmica d'alguns ajuntaments, etc.) com privades o parapúbliques (associacions sectorials, cambres de comerç, etc.) encarregades de fer el seguiment dels projectes iniciats, tasca que, en alguna ocasió, va arribar fins i tot a posar a disposició del clúster un responsable (*cluster manager*) de la gestió de les accions de reforçament competitiu posades en marxa. El treball de la xarxa PIC i, especialment, de les persones involucrades en la implementació del pla d'accions del clúster, va ser un actiu molt important en aquest nou enfocament metodològic que no només va contribuir a la formació de professionals orientats al treball en clústers sinó que també va permetre comptar amb recursos externs per finançar projectes.

Diversificació de les iniciatives de reforçament competitiu

El segon gran àmbit del replantejament operatiu que es va produir en l'etapa 2004-2009 va consistir en una significativa diversificació de les iniciatives de reforçament competitiu, en un porcés gradual en el qual s'anaven fent proves pilot per tal de millorar la política de clústers i incorporar novetats que sorgien de l'experiència.

Un primer canvi va consistir a començar a treballar amb col·lectius d'empreses que no formaven part d'un clúster segons la definició clàssica perquè ni eren del mateix sector ni estaven ubicades en un mateix entorn geogràfic. D'acord amb aquest nou enfocament, el clúster va passar de ser la unitat de referència per a la definició i posada en marxa d'iniciatives de reforçament competitiu a convertir-se en una manera de treballar en un determinat col·lectiu d'empreses amb reptes estratègics comuns. L'estratègia va ser l'element essencial per identificar un grup d'empreses amb un alt potencial per implementar projectes de millora competitiva.

Les iniciatives realitzades en el marc d'aquest model es focalitzaven en empreses que seguien estratègies d'èxit que es traduïen en l'obtenció d'un creixement de la seva facturació superior a la mitjana del seu sector i van suposar la reconsideració d'alguns elements bàsics utilitzats fins llavors. Aquest nou mode de treballar va començar l'any 2006 amb un projecte pilot relacionat amb un dels sectors industrials més tradicionals de Catalunya: el tèxtil-confecció. La iniciativa, centrada en les empreses amb una estratègia de *branding & retail*, es comenta detalladament en el capítol 5.3 d'aquest llibre.

Amb aquests nous projectes es donava una pèrdua d'importància de l'element de concentració territorial. Els clústers territorials més tradicionals solien comptar amb tot tipus d'empreses mentre que la discriminació per estratègia en deixava fora unes quantes, tot i pertànyer a la mateixa activitat. Amb aquest enfocament, els trets comuns entre les empreses estaven relacionats més amb compartir la mateixa estratègia i tenir similars desafiaments competitiu que no pas amb la proximitat geogràfica.

Un altre pas en la diversificació de les iniciatives de reforçament de la competitivitat es va donar amb els projectes relacionats amb els denominats "clústers emergents" o "clústers potencials", és a dir, amb la identificació de col·lectius d'empreses que, tot i tenir una massa crítica limitada, gaudeixen d'un alt potencial de creixement. Aquestes iniciatives anaven adreçades a la identificació dels obstacles al seu desenvolupament i també a l'assoliment d'una major estructuració del clúster al qual pertanyen. La fotònica o les energies renovables són exemples de sectors amb els quals s'ha treballat i que reuneixen aquestes característiques.

Una tercera mostra de la diversificació de les intervencions desenvolupades a partir de l'any 2004 en el marc de la política de clústers es va expressar també en els denominats plans d'innovació territorials. En aquest cas, el punt de partida no era de caràcter sectorial o estratègic sinó territorial. Partint d'un determinat territori (sovint una comarca o, en alguns casos, una ciutat o una àrea metropolitana), es va utilitzar l'anàlisi estratègica i competitiva per a la preparació de plans de desenvolupament organitzats sobre la base de projectes arrossegadors i persones clau per a la seva execució. Aquests projectes, implementats so-

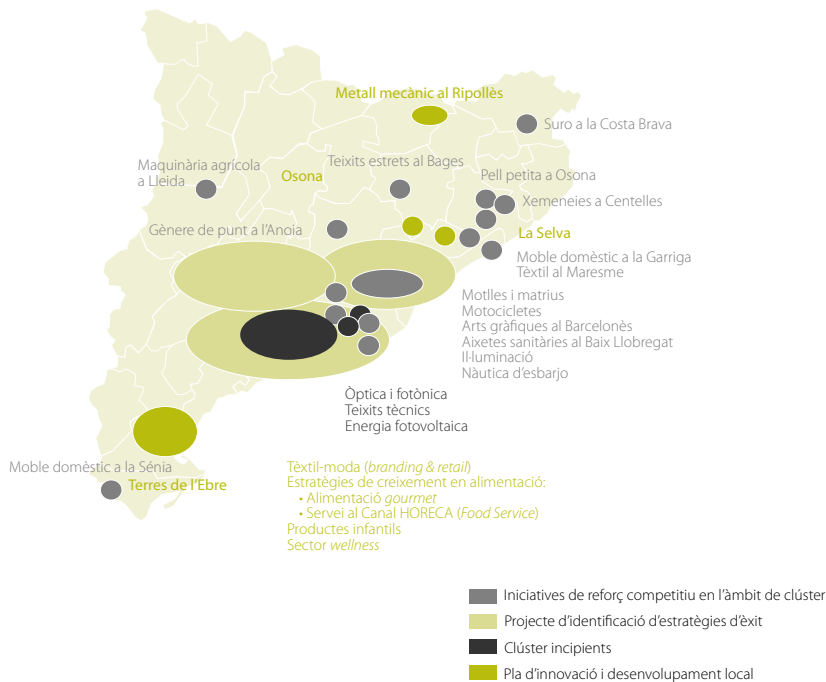
bretot per l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC10, van comptar amb la col·laboració d'organismes territorials locals, com ara ajuntaments i consells comarcals.

Taula 4. Tipologia de projectes de millora competitiva amb metodologia clúster implementats per la Secretaria d'Indústria i Empresa i ACC10

Tipus de projecte	Exemple	Scope geogràfic	Objectius
Iniciatives de reforç competitiu en l'àmbit de clúster	Aixeteria sanitària al Baix Llobregat	Una o varies comarques	Anàlisi i reforç competitiu del clúster mitjançant el canvi estratègic i d'altres àrees de millora competitiva
Projecte d'identificació d'estratègies d'èxit a nivell sectorial	Estratègies de creixement i rendibilitat en el tèxtil confecció	Variable	Identificació d'estratègies emergents de creixement i rendibilitat en sectors tradicionals. Agrupació i treball per estratègia
Clústers incipients	Òptica i fotònica Energia fotovoltaica	Variable	Mapejat i identificació de clústers emergents i potencials i estímul del seu creixement
Pla d'innovació i desenvolupament local	Pla d'innovació de la comarca d'Osona Pla d'innovació de Manresa	Ciutat o comarca	Anàlisi del potencial d'innovació i creixement de territori i disseny d'iniciatives pel seu desenvolupament

Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Figura 16. Principals iniciatives de reforçament de la competitivitat realitzades a Catalunya en el marc de la política de clústers de la Generalitat a partir de l'any 2004



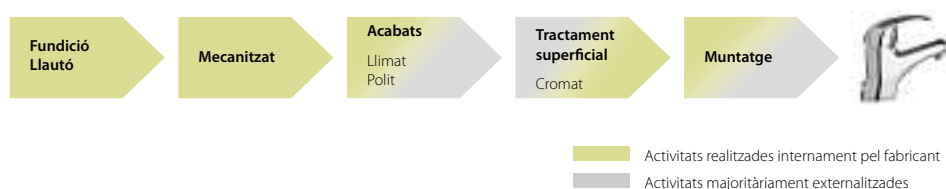
Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

4.3.3 Un cas: les aixetes sanitàries al Baix Llobregat¹³

Aparentment, l'any 2005 el sector d'aixetes sanitàries, que són les que s'instal·len a cuines i banys, semblava gaudir de bona salut perquè la construcció d'habitatges estava llavors en una fase de màxim creixement. Tanmateix, moltes empreses auxiliars estaven tancant les seves portes i això va encendre les llums vermelles que van posar en marxa una iniciativa de reforçament de la competitivitat del sector que es va iniciar, d'acord amb l'esquema de treball descrit anteriorment, amb la realització d'una diagnosi competitiva per part de l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Secretaria d'Indústria i Empresa.

La fabricació d'aixetes és una activitat manufacturera bastant tradicional, que s'emmarca dins de la transformació del metall. La pràctica totalitat de les aixetes es fan de llautó¹⁴ i una part important del procés de fabricació, sobretot les fases finals d'acabats i tractament superficial, es subcontracta a empreses auxiliars perquè aquestes operacions no són rendibles per a firmes amb petites produccions.

Figura 17. Procés de fabricació d'una aixeta sanitària



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

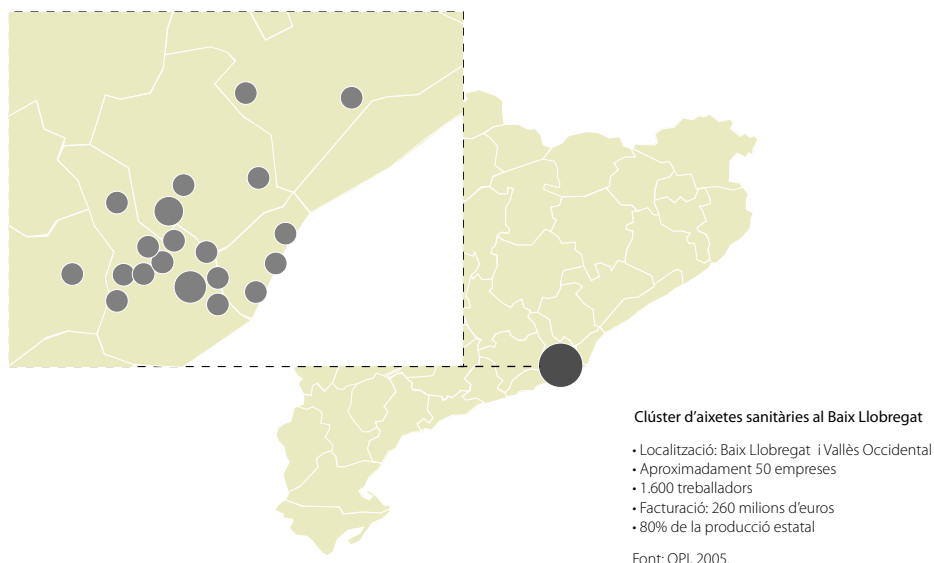
Tot i que cada cop són més els models d'aixetes en els quals el disseny és molt important, la fabricació no presenta grans complicacions des del punt de vista tecnològic, la qual cosa va fer que, a causa de la pujada dels costos de producció a Espanya (i Europa), bona part dels fabricants més importants trasl·ladesessin una part significativa de la seva producció a la Xina i a països de l'est d'Europa, com ara Polònia.

En aquell moment, aquest sector facturava a Catalunya gairebé 300 milions d'euros i donava ocupació a 1.600 persones distribuïdes entre una cinquantena d'empreses, tant fabricants de producte final com proveïdors de components o de serveis, que s'ubicaven majoritàriament a la comarca del Baix Llobregat, una de les més industrialitzades del Principat i una de les que llavors estaven patint amb més intensitat el fenomen de les deslocalitzacions. Catalunya concentrava el 80% de la xifra de negoci d'Espanya, que, al seu torn, era el tercer fabricant europeu, per darrera d'Itàlia i Alemanya.

¹³ Aquest apartat s'ha redactat amb la col·laboració de Joan Martí, Gerent de l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC10.

¹⁴ La primera matèria i els components arriben a suposar el 50% del cost de fabricació.

Figura 18. Dades bàsiques del clúster d'aixetes sanitàries



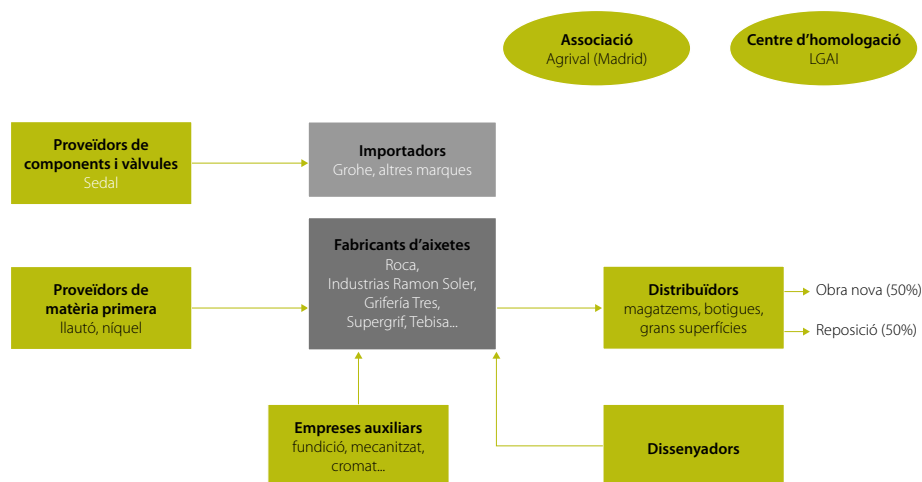
Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Els agents principals del clúster eren les empreses de producte final i els proveïdors de components i serveis; les firmes dedicades a la comercialització de productes fabricats a altres països (els de gamma més alta, a Itàlia, Alemanya i altres països del nord d'Europa, i els de gamma baixa, fonamentalment a la Xina i l'est d'Europa) i també algunes empreses que importaven producte forani i que realitzaven a Catalunya operacions de muntatge situades al final de la cadena.

Tanmateix, aquestes empreses no comptaven en aquell moment amb cap estructura representativa (només existia una associació –AGRIVAL– que agrupava una part dels fabricants i que es dedicava, des de la seva oficina de Madrid, a temes d'homologació i certificació) ni havien generat la creació de cap centre de formació o de transferència tecnològica especialitzat en les seves tasques. L'única relació amb un centre tecnològic era la que algunes empreses tenien amb el LGAI (Laboratori General d'Assaigs i Investigacions) per qüestions d'homologacions (vegeu *figura 19*).

Cal destacar que una de les característiques més significatives del clúster era l'alt grau de concentració de la producció: la seva empresa més gran (líder mundial en el sector d'equips per a bany i cuina) representava gairebé el 50% de la xifra de negoci del conjunt; les cinc primeres abraçaven el 80% i pràcticament totes tenien també plantes de fabricació situades en països de baix cost, fenomen que es traduïa en una disminució constant de la càrrega de feina del teixit auxiliar, amb el tancament d'una desena de petites empreses i la pèrdua de més de 250 llocs de treball en els tres anys anteriors a la posada en marxa de la iniciativa.

Figura 19. Mapa dels principals agents del clúster d'aixetes sanitàries



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Anàlisi de la situació competitiva

El clúster d'aixetes sanitàries al Baix Llobregat presentava l'any 2005 dues característiques aparentment contradictòries. D'una banda, era un negoci en expansió a causa del fort creixement del seu client, el sector de la construcció, cosa que, a més, provocava la presència a Catalunya de cada cop més empreses comercialitzadores de productes fabricats a l'estranger¹⁵; de l'altra, el desplaçament de la producció dels fabricants catalans cap a la Xina i els països de baix cost estava provocant una crisi important en els proveïdors locals de components i serveis, que veien disminuir progressivament la seva càrrega de feina¹⁶. A més, també era bastant evident que la polarització entre els productes de gamma alta (en els quals el disseny era important) i els més econòmics (normalment importats de la Xina) era cada vegada més important. Per això, en la segmentació estratègica que l'Observatori de Prospectiva Industrial va realitzar durant el procés d'anàlisi de la situació competitiva del sector va identificar, bàsicament, tres tipus d'empreses fabricants:

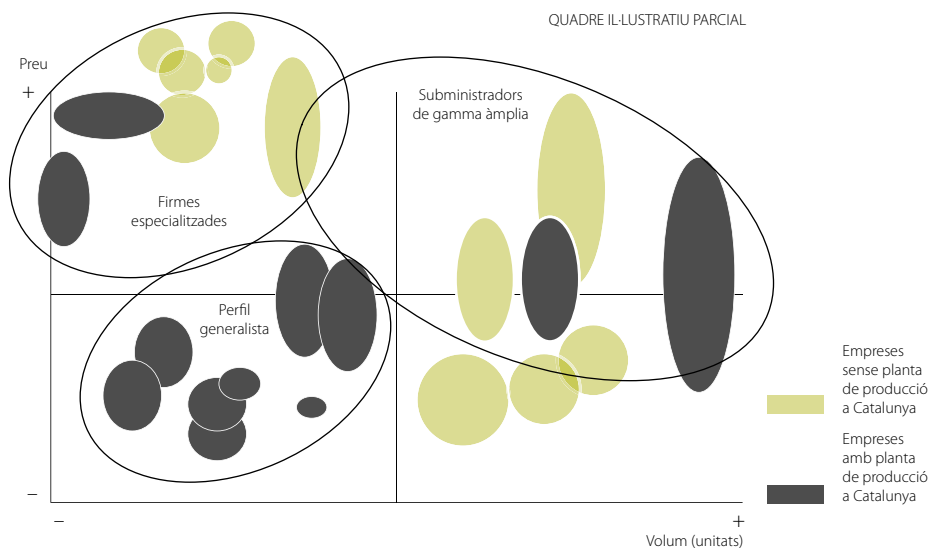
1. Els subministradors de gamma àmplia: empreses que tenien un ampli catàleg de producte amb qualitats i preus molt diferents i que comptaven en tots els segments amb marques reconegudes en el mercat. Eren pràcticament dues companyies que treballaven per al sector d'obra nova amb grans sèries de producció.

¹⁵ Durant els quatre anys anteriors, les importacions provinents de la Xina s'havien multiplicat per 15 i les d'Itàlia havien crescut gairebé un 90%.

¹⁶ Tot i que això no era un fenomen específicament català, el preu del coure, principal component del llautó amb el qual es fabrica gairebé la totalitat de les aixetes i que pot incidir fins al 20% en el cost final de fabricació del producte, s'havia multiplicat per 2,5 en els 4 anys anteriors. Paradoxalment, però, aquest fet va suposar un avantatge competitiu per als fabricants catalans envers els de països de baix cost (la Xina, entre d'altres), ja que en aquests països la matèria primera representa un pes comparativament molt superior en l'escandall de costos.

2. Les firmes especialitzades: empreses, normalment estrangeres, amb una oferta més reduïda i concentrada en el segment de gamma alta amb marca consolidada. La seva estratègia girava al voltant de la diferenciació de producte i de la innovació. Obtenien marges comparativament superiors i treballaven fonamentalment per al mercat de reposició.
3. Els fabricants de perfil generalista: empreses que treballaven per volum-preu i venien un producte poc diferenciat de disseny estàndard. Tot i tenir marca pròpia (no prèmium), fabricaven o, majoritàriament, importaven aixetes per a tercers (sovint gran superfícies i cadenes de bricolatge)¹⁷.

Figura 20. Segmentació estratègica de les empreses del clúster d'aixetes sanitàries

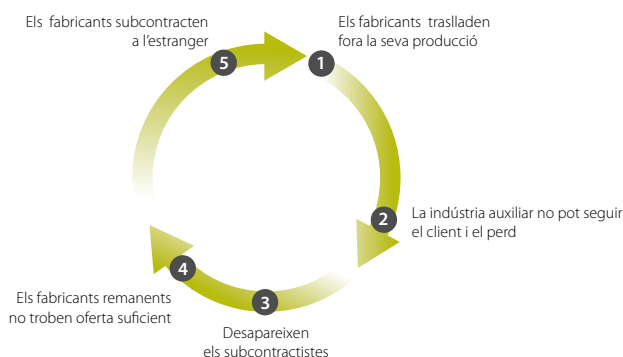


Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

A més, com ja s'ha dit, existien una vintena d'empreses auxiliars dedicades, majoritàriament, a prestar serveis complementaris a la producció en activitats d'acabat, tractament superficial i muntatge. Aquestes firmes només competien per costos i perdien contínuament competitivitat ja que les deslocalitzacions reduïen els seus volums de producció, cosa que, al seu torn, encaria els seus costos de fabricació. Les conseqüències les pagaven els fabricants que no havien traslladat la seva producció a la Xina ni l'est d'Europa, els quals veien augmentar així encara més el cost dels seus *inputs*. Per completar aquest cercle viciós, la crisi del sector auxiliar estava suposant el tancament de tallers molt especialitzats que treballaven per a les empreses de gamma alta que elaboraven els productes de més disseny i qualitat i que tenien una estratègia més desenvolupada, que d'aquesta manera veien compromès el seu futur.

¹⁷ Cada vegada eren més les empreses fabricants que es dedicaven a importar productes de gamma mitjana-baixa destinats al mercat de l'obra nova o a la comercialització.

Figura 21. “Cerde viciós” de pèrdua de competitivitat de les empreses del clúster



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

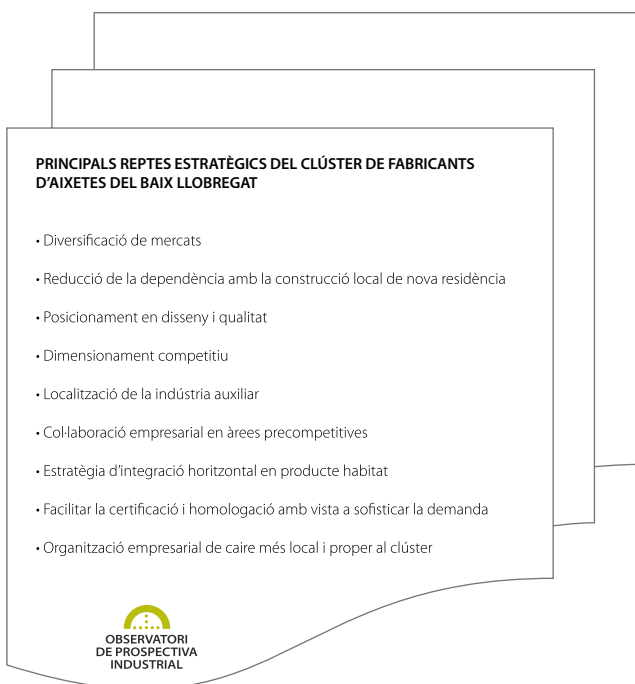
En aquest marc, la diagnosi realitzada per l'Observatori de Prospectiva Industrial va evidenciar algunes febleses del clúster: en primer lloc, la seva excessiva dependència del sector de la construcció d'habitatges a Espanya, cosa que durant els anys de bonança li va restar pressió per innovar i per diversificar mercats geogràfics¹⁸ i que, en arribar la crisi, va accentuar la seva fragilitat.

En segon lloc, el trasllat de producció a la Xina de molts fabricants locals, que no només havia compromès la viabilitat de moltes empreses auxiliars sinó que estava suposant una gran pèrdua d'habilitats (de *know how* contextual) que dificultava la implantació de l'estratègia diferenciadora que havien iniciat les empreses més innovadores amb l'objectiu de guanyar posicions en el segment de gamma més alta, tradicionalment dominat per firmes estrangeres.

Finalment, la falta de coordinació entre les empreses i l'absència d'un organisme representatiu del clúster dificultaven qualsevol tipus de reacció que no fos individual i de curt termini.

¹⁸ L'exportació del clúster mai no va superar el 10% de la producció, una xifra molt llunyana a la de competidors com ara Itàlia o Alemanya.

Figura 22. Principals reptes estratègics del clúster d'aixetes sanitàries



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

El pla d'acció i de dinamització del clúster

Les conclusions de la diagnosi competitiva de l'Observatori de Prospectiva Industrial es van presentar al sector en una sessió de treball a Sant Feliu de Llobregat que, per primera vegada, va aplegar no només les principals empreses fabricants de producte final, les quals, almenys en part, es trobaven periòdicament dins del marc d'AGRIVAL, sinó també a altres agents significatius del clúster com ara fabricants que no formaven part d'aquesta associació i, sobretot, empreses del sector auxiliar que en aquell moment no estaven representades per cap entitat gremial.

La primera reacció de l'establishment sectorial va ser de desconfiança. Algunes de les empreses més rellevants del clúster, amb una gran capacitat d'influència sobre la resta, van expressar amb una gran contundència que l'Administració de la Generalitat no tenia capacitat per millorar la competitivitat del sector, la qual depenia, segons elles de manera quasi exclusiva, de la competència deslleial protagonitzada pels països de baixos costos salarials, especialment la Xina, contra la qual, també segons aquestes empreses, només es podia lluitar amb la introducció de barreres tècniques a la importació a través de la certificació i l'homologació de producte.

Això no obstant, el pla de reforçament de la competitivitat dissenyat pel Departament de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó (llavors Departament de Desenvolupament Empresarial del CIDEM), sobre la base de la diagnosi competitiva realitzada per l'Observatori de Prospectiva Industrial, va prescindir del *conventional wisdom* sectorial, va voler trencar amb els tòpics convencionals del sector, per tal de posar l'èmfasi en tot un seguit d'iniciatives properes al mercat que, per primera vegada, i això ja era tot una declaració d'intencions, es van presentar públicament davant tots els principals agents del clúster i no només davant de les grans empreses fabricants de producte final.

El primer punt d'aquest pla d'accions feia referència a una cosa aparentment molt senzilla, però, de fet, realment complicada: la creació d'un clima de confiança entre, d'una banda, una part significativa de les empreses del clúster i, d'una altra, l'Administració que les hi estava proposant participar en un procés fins llavors desconegut. El Departament de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó era la unitat de l'Administració a càrrec d'aquesta operació, i per realitzar la seva tasca va comptar, d'acord amb el procediment abans descrit, amb la col·laboració de l'Ajuntament de Sant Feliu de Llobregat, el municipi on s'ubicaven la majoria de les empreses del clúster, com a soci estratègic local, el qual formava part de la xarxa PIC abans esmentada.

Figura 23. Pla d'acció clúster aixetes sanitàries del Baix Llobregat

- Canvi estratègic individual
- Recolzament al canvi tecnològic
- Explorar la possibilitat de crear una associació de proveïdors i empreses auxiliars
- Programa de productivitat per a proveïdors
- Formació directiva específica
- *Benchmarking* als clústers d'aixetes més avançats (Itàlia)
- Crear una pàgina web del clúster amb informació clau
- Accions sota demanda
- etc.



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Un cop aconseguit aquest clima de confiança mitjançant la realització de nombroses visites a la major part de les empreses del clúster, durant les quals es repassava la diagnosi competitiva realitzada per l'OPI i es comentaven les iniciatives de reforçament de la competitivitat que es volien posar en marxa, les accions incloses en el projecte es van començar a implementar a principis de 2006.

Van tenir especial rellevància les iniciatives adreçades a afavorir un canvi estratègic en les empreses del clúster –fabricants de producte final i auxiliars– a través de la seva reorientació cap a activitats amb més marge i més sostenibles. També les que pretenien la millora d'aspectes clau per competir d'una manera més eficient, com ara la formació dels quadres directius de les companyies, els guanys de productivitat o les inversions en activitats d'innovació i desenvolupament.

El procés de canvi estratègic de les empreses del clúster, segurament el més important de tots els endegats, es va impulsar amb la realització de tallers de reflexió estratègica on es presentaven les problemàtiques i els desafiaments als quals s'enfrontava el sector i que també servien per instaurar un clima de confiança de grup i, paral·lelament, amb el suport financer a les empreses individuals que feien passes efectives cap a una altra manera de competir mitjançant el programa de Noves Oportunitats de Negoci que s'ha descrit en la secció anterior. Les dues iniciatives van tenir un èxit considerable ja que més de la meitat de les empreses van participar en el primer taller de reflexió estratègica que es va organitzar i 17 van realitzar projectes de canvi estratègic¹⁹, molts d'ells d'empreses auxiliars que volien entrar en noves vetes de mercat²⁰ o incorporar més disseny per tal de transitar cap a segments més rendibles²¹.

També cal fer referència a algunes accions que es van realitzar en l'àmbit de la internacionalització, com, per exemple, la participació d'alguns fabricants d'aixetes en una missió comercial d'empreses catalanes d'hàbitat (mobles, il·luminació, tèxtil llar, etc.) a Dubai.

Entre les accions col·lectives, cal esmentar la creació d'una plataforma de comercialització conjunta anomenada Grup 7, mitjançant la qual set empreses auxiliars del clúster, proveïdores de components o serveis complementaris, van sumar esforços per tal d'oferir al mercat els seus productes tot treballant amb una web comuna o compartint despeses en l'àmbit de la política comercial a través de la participació conjunta en fires sectorials.

Com és habitual en bona part de les pimes del teixit productiu català, els quadres directius de les empreses del clúster d'aixetes tenien una gran experiència pràctica i un excel·lent coneixement del seu negoci, però una visió estratègica limitada per competir en una economia totalment globalitzada. Per això, la iniciativa de reforçament de la competitivitat impulsada per l'Administració de la Generalitat l'any 2005 va voler reforçar les habilitats directives dels responsables de les empreses del sector mitjançant la realització de cursos de formació a mida, que es van realitzar en col·laboració amb una escola de negocis. Cal ressaltar que aquests cursos de formació van servir, més enllà del seu objectiu primordial, per generar un veritable esperit de *networking* que va permetre eliminar suspicàcies i obrir els ulls a molts participants sobre les possibilitats de cooperació que es podien endegar arran de la iniciativa en la qual estaven participant.

19 ACCIÓ va dedicar 700.000 euros en dos anys a donar suport a projectes de canvi estratègic presentats per empreses del clúster d'aixetes sanitàries.

20 Per exemple, una empresa productora de flexos per a dutxes va desenvolupar una línia de productes per a perruqueria.

21 Vegeu el cas de les empreses Orfesa, Griferias Galindo i Standar Hidráulica en els retalls de diari que acompanyen aquest text.

Figura 24. Exemples d'empreses del clúster d'aixetes que van realitzar projectes de canvi estratègic i es van beneficiar dels ajuts del programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON)



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

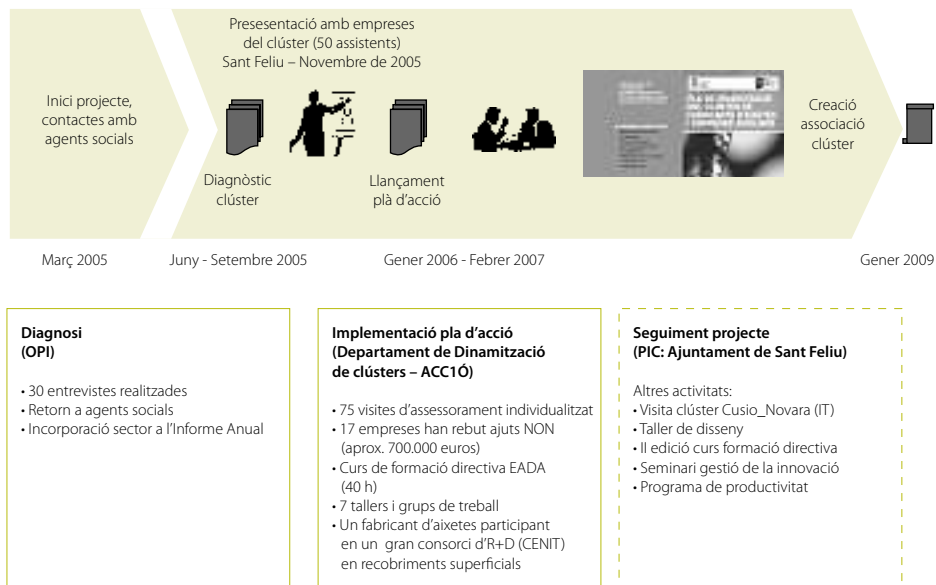
Finalment, altres accions desenvolupades van ser la creació d'una pàgina web o la realització de viatges de *benchmarking* per tal d'identificar bones pràctiques en clústers similars i més avançats.

Tot aquest conjunt de pràctiques va servir també per crear un "sentiment de clúster", amb la qual cosa volem dir que va contribuir perquè les empreses del sector d'aixetes sanitàries del Baix Llobregat prenguessin consciència del fet que podien cooperar per competir en millors condicions relatives. I això es va concretar, tres anys després del començament de la iniciativa, en la creació d'una associació clúster promoguda per 13 empreses del sector, tant fabricants com proveïdors, encarregada de treballar per a la millora de la seva competitivitat.

És difícil l'objectivitat a l'hora de fer un balanç dels resultats assolits per la iniciativa de reforçament de la competitivitat del clúster d'aixetes sanitàries al Baix Llobregat, no només perquè no és senzill saber què hauria passat si no s'hagués realitzat sinó també perquè la major part dels projectes de canvi estratègic generats estan encara en procés d'implementació i els seus resultats sols seran observables dins d'uns quants anys. Tanmateix, sí que és possible afirmar que l'operació desenvolupada va contribuir al fet que una part significativa de les empreses del clúster canviessin positivament la seva mentalitat i que s'enfrontessin a la crisi derivada de la caiguda de la construcció d'habitatges amb més confiança en el futur.

Aquest canvi de mentalitat s’ha expressat, d’una banda, en la modificació del diàleg entre les empreses i l’Administració, el qual ha deixat de centrar-se exclusivament en aspectes defensius i en reclamacions vinculades a aconseguir restriccions a les importacions de productes fabricats a països de baix cost per la via de les homologacions, per tal d’ampliar-se a consideracions més constructives vinculades a la competitivitat de les empreses catalanes. D’altra banda, la iniciativa ha permès la presa de consciència de pertinença a una comunitat, ha desenvolupat la idea del treball en xarxa, ha modificat substancialment les relacions entre els agents del clúster i ha donat més visibilitat al sector auxiliar i, per tant, als proveïdors de components i serveis.

Figura 25. Principals etapes del projecte de millora competitiva del clúster d’aixetes sanitàries del Baix Llobregat



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Necessitat de canvis



L'any 2009 es va produir una reorientació de la política de clústers de la Generalitat de Catalunya com a conseqüència de tota una sèrie de factors que s'explicitaran en aquest capítol.

En primer lloc, es realitzarà una reflexió crítica sobre l'experiència anterior perquè, com es veurà, bona part de les limitacions del model posat en marxa l'any 1993, que es van detectar el 2004, en finalitzar la primera etapa d'aquesta política, eren encara vigents l'any 2009.

En segon lloc, es comentarà un dels canvis més importants que hi ha en les economies avançades: l'esvaïment de les fronteres entre el sector industrial i el sector terciari per deixar pas a l'aparició de la *nova indústria*, entesa com la integració de la indústria manufacturera i els serveis destinats a la producció, que ja és el sector central de l'economia catalana i el destinatari de les noves iniciatives de reforçament de la competitivitat basades en la política de clústers.

Finalment, es repassaran els trets bàsics del projecte que va precipitar el nou disseny d'aquesta eina de política industrial i empresarial: el cas del tèxtil-moda a Catalunya.

5.1 Una reflexió crítica sobre l'experiència anterior

El replantejament de la política de clústers realitzat el 2004 i descrit en el capítol anterior va permetre millorar aquesta línia de treball introduïda a Catalunya l'any 1993, especialment en tot allò referent a la seva organització dins l'Administració, la qual, com hem vist, es va veure dotada amb unitats internes d'anàlisi i de dinamització de clústers i amb instruments pressupostaris dedicats bàsicament a aquesta funció.

Tanmateix, algunes de les limitacions identificades en aquell replantejament operatiu, que va deixar pas a la segona fase d'aquesta política, segueien presents cinc anys després. La major part eren de naturalesa endògena, vinculades a la metodologia del treball amb clústers o, si es prefereix, responsabilitat directa de la mateixa Administració. En paral·lel, altres elements exògens a l'Administració també obligaven a reflexionar sobre el que s'estava fent. Uns i altres pressionaven per tal d'introduir nous canvis en la política de clústers de la Generalitat.

Elements endògens

Tot i que l'any 2004 es va identificar la reduïda dimensió dels projectes realitzats com la responsable del limitat impacte de la política de clústers de la Generalitat sobre el conjunt

del sector industrial, el cert és que la gran majoria de les iniciatives de reforçament de la competitivitat impulsades a partir de llavors (vegeu capítol anterior) van continuar tenint els microclústers de la indústria catalana com a principals destinataris²².

A més, alguns factors, com ara el caràcter sovint immaterial dels principals resultats obtinguts a curt termini per les empreses que participaven en la major part de les iniciatives (essencialment l'obtenció de reflexió estratègica sobre el seu negoci), van provocar que el treball realitzat en el marc de la política de clústers continués tenint una escassa visibilitat relativa²³.

Al seu torn, i tal com va passar en la primera dècada d'aquesta política, totes les iniciatives iniciades a partir de 2004 van ser impulsades per l'Administració. És veritat que la resposta empresarial ha estat en els darrers anys més dinàmica i que en alguns casos ha estat possible trobar empreses amb les quals compartir, després d'un període de treball que mai no ha estat inferior a dos anys, la dinàmica dels projectes, però la veritat és que trobar un nucli dur d'empresaris disposats a prendre el relleu al lideratge públic continua sent, en termes generals, una tasca pendent.

Vinculat amb això, la creació dins de l'agència ACCIÓ d'una unitat encarregada de la dinamització de les iniciatives de suport a la competitivitat endegades en el marc de la política de clústers ha afavorit significativament en els darrers anys la continuïtat dels projectes, però també és cert que l'intens treball realitzat darrerament en aquest camp ha fet evident la necessitat de disposar de gestors professionals, *cluster managers*, aliens a l'Administració, amb formació i experiència adequades a la gestió de projectes complexos com els definits en els plans d'acció dissenyats en el marc d'aquesta política, que no sempre han estat fàcils de trobar dins la xarxa PIC, el funcionament de la qual s'ha comentat en el capítol anterior.

Tot i que la política de clústers a Catalunya sempre ha considerat, d'acord amb una coneguda opinió de Michael Porter²⁴, que no hi ha sectors bons o dolents sinó estratègies adequades o inadequades, el cert és que aquesta línia de política industrial i empresarial no ha pogut evitar, històricament, la crítica perquè no estava ben planificada. L'elaboració del *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya* per part de l'Observatori de Prospectiva Industrial, que s'ha comentat en el capítol anterior, va suposar un avenç significatiu en aquest camp perquè va proporcionar una informació de gran utilitat a l'hora de decidir quines iniciatives de reforçament competitiu es posaven en marxa, però la revisió dels projectes realitzats en els darrers anys obliga a admetre que el primer replantejament operatiu de la política de clústers no va resoldre definitivament els aspectes de planificació

22 Bona part de les iniciatives de reforçament de la competitivitat impulsades a partir del 2004 tenien com a destinataris microclústers amb una xifra de negoci agregada inferior als 300 milions d'euros.

23 En aquesta línia, O. Sölvell (2008) ha posat de manifest en un recent treball que, sovint, la propensió dels *policy makers* a posar l'èmfasi en la posada en marxa d'accions col·laboratives entre les empreses que participen en les iniciatives de reforçament de la competitivitat oblidava la importància de la rivalitat empresarial, la qual cosa dificulta l'obtenció de resultats d'aquesta política i no facilita la seva visibilitat.

24 Porter, M. (1998): *Clusters and Competition – New Agendas for Companies, Government and Institutions*, a *On Competition*. Pàg. 209: "The productivity and prosperity of a location rest not on the industries in which firm competete, but on how they compete. Firms can be more productive in any industry – shoes, agriculture, or semiconductors if they employ sophisticated methods, use advanced technology, and offer unique product and services..."

estratègica. Com a la major part de les regions o països que seleccionen els clústers sobre els quals actuen, a Catalunya els criteris utilitzats per a la prioritització han estat els de pes relatiu en la seva estructura productiva, potencial de creixement o distribució territorial, però, tot i així, l'ombra de la improvisació mai no s'ha esvaït del tot.

Finalment, la política de clústers de la Generalitat tampoc va aconseguir resoldre, en les iniciatives posades en marxa durant la seva segona època, el problema de la falta d'impliació d'organismes pertanyents a departaments diferents del qual les impulsava. Aquesta limitació ja va ser identificada en el replantejament realitzat l'any 2004 i no ha estat possible superar-la. La política de clústers és, per definició, transversal, però fins ara no ha estat capaç d'alinear els diferents agents institucionals implicats en les iniciatives de reforçament competitiu endegades en el seu marc. Aquest fet, segurament, no ha estat aliè a la dificultat per arribar a un sistema objectiu i fiable per a l'avaluació dels seus resultats, cosa que, així, apareix també com un dels elements endògens que més la limiten²⁵.

Elements exògens

Més enllà dels problemes no resolts, determinades circumstàncies que podríem qualificar com d'exògenes a l'Administració han palesat darrerament la conveniència de reformular la política de clústers. Són, bàsicament, tres: la gran quantitat de projectes focalitzats en clústers sorgits a Catalunya en els darrers anys, els recents pronunciaments de la Unió Europea sobre aquesta matèria i, finalment, la consideració de la *nova indústria* (entesa com la integració de la indústria manufacturera i els serveis destinats a la producció) com el sector central de l'economia catalana i destinatari de les noves iniciatives de reforçament de la competitivitat basades en la política de clústers.

La política de clústers ha experimentat en els darrers anys una veritable explosió a causa no només de la seva utilitat amb vista a incrementar la productivitat, millorar la capacitat d'innovació o estimular la creació de noves empreses (vegeu capítol 4), sinó també que alguns dels seus elements, com ara el foment de les economies externes, la delimitació territorial i productiva, la promoció de la cooperació empresarial o la coordinació pública-privada demanada per moltes de les seves iniciatives la fan molt interessant com a eina de la política de desenvolupament regional²⁶.

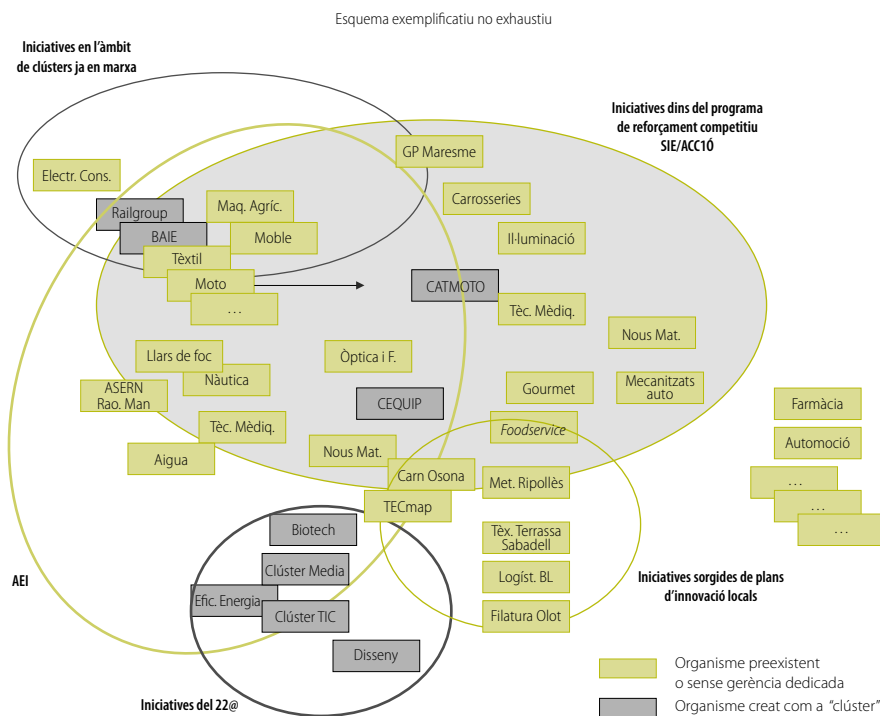
Aquest fenomen ha tingut lloc a tot el món i, d'una manera particularment intensa, a Europa, on l'*European Cluster Observatory* estima que actualment hi ha més de 1.100 organitzacions

25 La dificultat de definir un bon sistema d'avaluació de les iniciatives de reforçament competitiu basades en els clústers és un problema a resoldre per a la gran majoria de les regions i països que treballen amb aquest enfocament metodològic. Alguns esforços recents fets per regions com Escòcia o el País Basc (vegeu Aragón, Aranguren i Iturrioz, *La evaluación de la política de clusters de la CAPV*, Orkestra, San Sebastián, 2010), tot i representar un avanç, no acaben de superar obstacles clau com ara la medició dels resultats de caràcter immaterial (el canvi d'actitud o el canvi estratègic de les empreses a nivell individual i de clústers) o la discriminació dels efectes atribuïbles a les simples dinàmiques de mercat.

26 Un grup d'investigadors de la Stockholm School of Economics va realitzar l'any 2003 una enquesta denominada *The Global Cluster Initiative Survey (GCIS)* que va identificar l'existència de més de 500 iniciatives de reforçament de la competitivitat basades en la política de clústers. Només dos anys després, la segona edició del GCIS en va augmentar el nombre fins a 1.400.

de clústers²⁷. Catalunya no ha quedat al marge d'aquesta tendència i ha vist com en els darrers anys es posaven en marxa en el seu territori una gran quantitat d'iniciatives que, genèricament, podrien considerar-se integrades dins de la metodologia de reforçament de la competitivitat que caracteritza la política de clústers.

Figura 26. Iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya



Font: Elaboració pròpia.

La figura que recull les iniciatives de reforçament de la competitivitat a Catalunya, que no és exhaustiva i només té voluntat il·lustrativa, pretén mostrar no només que hi ha molts projectes vius sinó que comencen a produir-se solapaments que poden donar lloc a l'aparició d'ineficiències, sobretot si es té en compte que totes les iniciatives existents en l'actualitat han estat impulsades per les administracions central²⁸, autonòmica i local.

També va ser molt important, en el replantejament de la política de clústers realitzat a Catalunya l'any 2009, l'opinió de la Unió Europea, la qual estava fent públics alguns pronunciaments molt interessants.

²⁷ European Cluster Observatory: www.clusterobservatory.eu.

²⁸ L'Ordre ITC/2691/2006, de 2 d'agost, de suport a les Agrupacions Empresariales Innovadores (AEI) del *Ministerio de Industria, Turismo y Comercio*, estableix ajuts per al finançament d'actuacions típiques del treball amb clústers, particularment el pla estratègic inicial i les despeses associades al seu funcionament. Només a Catalunya s'han creat des de llavors una trentena d'aquestes agrupacions, algunes de les quals institucionalitzaven iniciatives preexistents impulsades per altres administracions.

S'ha de dir que la Unió Europea va començar a considerar la política de clústers com a un instrument útil per a la millora de la competitivitat amb un cert retard respecte a altres organitzacions internacionals com ara l'Organització de les Nacions Unides per al Desenvolupament Industrial²⁹ o el Banc Mundial, que ja en la dècada dels noranta van utilitzar aquesta metodologia en diferents projectes en països en vies de desenvolupament. Tanmateix, el seu interès per la matèria no ha deixat de créixer des que va començar a fer referència a aquesta realitat ja fa gairebé deu anys³⁰.

L'any 2006, la Direcció General d'Empresa i Indústria de la Comissió Europea va llançar una sèrie d'iniciatives amb les quals pretenia conèixer millor l'estat de les polítiques de clúster que s'estaven implementant en molts països i regions d'Europa. Tanmateix, no va ser fins el 2008, en les conclusions de la Presidència del Consell Europeu que es va celebrar a Brussel·les el 13 i 14 de maig, que la Unió Europea va reconèixer de manera solemne la importància del paper jugat pels clústers en la millora de la competitivitat i en el foment de la innovació a Europa. Pocs mesos després va aparèixer la primera comunicació oficial de la Comissió Europea dedicada als clústers: *Towards World-Class Clusters in the European Union: Implementing the Broad-based Innovations Strategy* (European Commission, 2008)³¹.

Com es pot deduir de la inclusió del terme *World-Class Clusters* en el mateix títol de la comunicació, la Comissió volia transmetre als decisors polítics europeus, com a idea fonamental, que era necessari fer un salt qualitatiu en la definició i implementació de les iniciatives de reforçament de la competitivitat per tal de tenir clústers excel·lents i de més ampli abast.

Per tal d'assolir aquest objectiu, la Comissió suggeria tres coses: en primer lloc, integrar la política de clústers en els diferents programes de desenvolupament i reforma nacionals; en segon lloc, millorar la cooperació transnacional de les iniciatives, que massa sovint tenen un abast exclusivament local, per la qual cosa és fonamental augmentar la professionalització de les organitzacions responsables de la seva gestió; finalment, integrar més encara les pimes innovadores dins els projectes de reforçament competitiu emmarcats en la política de clústers³².

Finalment, el darrer element que va forçar una reflexió crítica sobre el que s'estava fent i que va motivar en bona mesura el redisseny de la política de clústers de la Generalitat va ser el mercat, perquè el canvi de model industrial, que s'ha produït en les economies

29 UNIDO: www.unido.org.

30 Cal destacar per la seva rellevància el document *Regional Clusters in Europe*, elaborat per l'*Observatory of European SMEs* l'any 2002.

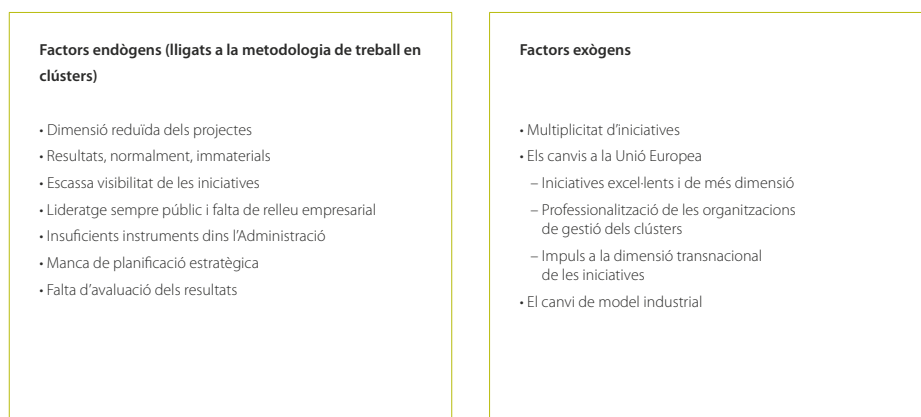
31 La comunicació va ser precedida per un document no oficial: *The European Cluster Memorandum* (High Level Advisory Group on Clusters, 2007) en el qual ja es dibuixava el paper dels clústers com a eina fonamental per a la competitivitat i la innovació de l'economia europea. Els dos documents estan disponibles en format electrònic a http://ec.europa.eu/enterprise/policies/innovation/documents/index_en.htm i a <http://www.proinno-europe.eu/node/19196>.

32 D'acord amb els principis de la Comunicació, la DG E&I va posar en marxa el 2009 una sèrie d'iniciatives destinades a millorar el marc general de les polítiques de clústers a Europa. Són destacables: a) la creació de l'*European Cluster Policy Group*, que ha de reflexionar sobre el futur d'aquesta línia de treball; b) l'impuls donat a l'*European Cluster Observatory* (www.clusterobservatory.eu) per tal de conèixer millor la realitat dels clústers a Europa; c) la posada en marxa del projecte *European Cluster Excellence Initiative* (www.clusterobservatory.eu) per tal de millorar la professionalització de les organitzacions de clústers; i d) la creació de l'*European Cluster Alliance*, una xarxa de més de 80 organitzacions europees que treballen amb clústers, per tal de fomentar la cooperació transnacional de les iniciatives endegades. En els webs: www.europe-innova.eu i www.proinno-europe.eu és possible trobar més informació.

desenvolupades com a conseqüència de les importants transformacions esdevingudes en l'economia mundial derivades, entre d'altres coses, de la globalització, el canvi tecnològic o la pressió per assolir un creixement econòmic sostenible, ha modificat substancialment l'escenari competitiu on treballen les empreses, les quals han vist com les estratègies i els models de negoci que eren vàlids abans ja no ho són ara.

Un dels aspectes més importants del canvi de model industrial que s'ha produït a les societats avançades és l'esvaïment de les fronteres entre el sector secundari el terciari (vegeu capítol següent). La indústria s'ha transformat i el canvi és evident en l'augment de l'heterogeneïtat de les seves activitats i, sobretot, en l'externalització de moltes de les seves tasques. Per això, sorgeix el concepte de *nova indústria* com a integrador de la indústria manufacturera i els serveis destinats a la producció, dues realitats complementàries i interdependents. La *nova indústria* és el sector central de l'economia (a Catalunya suposa dues terceres parts del total) i aquest fet no es pot obviar. Per això, la política de clústers ha de modificar l'abast i l'enfocament de les seves iniciatives de reforçament de la competitivitat, les quals no només no té sentit que es defineixin per raons de codificació estadística sinó que han de considerar fonamentalment el mercat final.

Figura 27. Principals elements impulsors del canvi en la política de clústers a Catalunya



Font: Elaboració pròpia.

5.2 La nova indústria

No hi ha dubte que el segle xx es va caracteritzar per importants transformacions en la base econòmica de les societats més avançades. Al llarg de tot aquest període, el patró de canvi estructural d'aquestes economies es va expressar en un creixement continuat de les activitats de serveis, en detriment de les agràries i, des de les dècades dels anys seixanta i setanta, de les industrials.

Els experts han explicat tradicionalment l'increment dels serveis pels canvis que es produeixen en la composició de la demanda final a mesura que augmenta el nivell de renda per càpita. Tanmateix, si això va ser vàlid per explicar la terciarització dels anys seixanta i setanta, no sembla ser-ho tant per al creixement dels serveis a partir dels vuitanta. L'explicació del creixement del sector terciari en els darrers anys rau, en canvi, en l'augment del pes específic dels serveis destinats a la producció en el consum intermedi de la major part de les branques d'activitat com a conseqüència de les transformacions tecnològiques i organitzatives del sector industrial.

Per això, un dels aspectes més rellevants en el canvi de model estructural que s'esdevé darrerament a les economies avançades és el progressiu esvaïment de les fronteres entre el sector industrial i el sector terciari. Com han explicat Baró i Villafaña (2009), una comprensió adequada de les economies actuals obliga a un reajustament dels instruments analítics i, particularment, a una revisió de les fronteres tradicionals del que s'ha entès fins fa relativament poc com a indústria.

Segons aquests autors, des de fa almenys dues dècades, l'objecte industrial s'ha modificat profundament, tant des d'un punt de vista tecnològic com organitzatiu. Aquesta mutació de la indústria es percep, sobretot, en termes d'un augment de l'heterogeneïtat interna d'aquestes activitats i, també, en l'evolució del seu perímetre, en la mesura que una part de les seves tasques s'ha externalitzat i s'ha desplaçat cap a activitats de serveis.

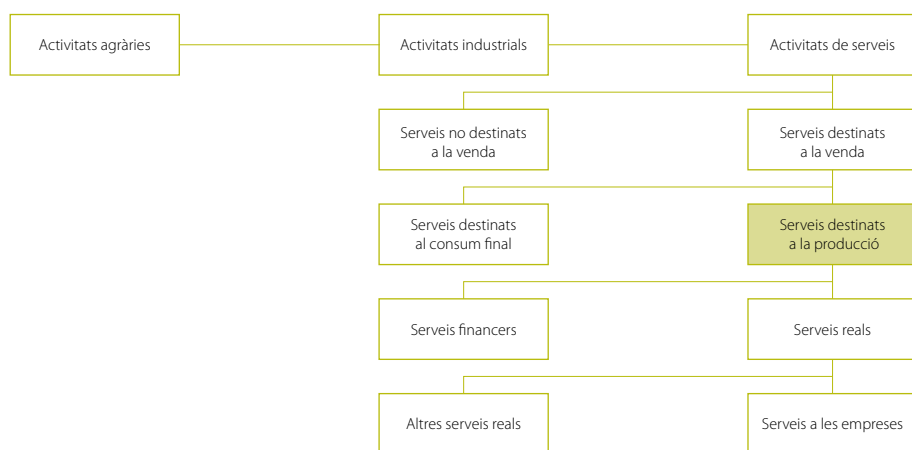
En línia amb aquesta interpretació, molts economistes denuncien que les nomenclatures d'activitats econòmiques actuals són poc pertinents per afrontar amb rigor la desindustrialització de les societats desenvolupades, que es manifesta en la pèrdua continuada del valor afegit i l'ocupació del sector secundari, i proposen revisar amb profunditat el perímetre actual de la indústria per tal de tenir en compte els canvis organitzatius i els canvis esdevinguts en la naturalesa de la producció industrial. Cal, per tant, endegar una nomenclatura adaptada a la finalitat de copsar amb més detall i de manera adequada l'actual dinàmica industrial, en general, i l'externalització d'activitats, en particular.

Una proposta molt suggerent és la que considera que el perímetre del sector industrial s'ha d'establir amb la inclusió dels serveis destinats a la producció, que són, en gran manera, complementaris i interdependents amb les activitats manufactureres. D'acord amb aquesta interpretació, es pot parlar d'un sector integrat *indústria manufacturera-serveis destinats a la producció*, l'anàlisi del qual, en termes de dimensió i de dinàmica, fa canviar moltes de les apreciacions fetes fins ara sobre el fenomen de la pèrdua de pes específic de la indústria.

Aquesta és, també, la posició de les institucions comunitàries les quals subratllen cada cop amb més freqüència que la demanda de serveis a la producció existeix on hi ha un sector industrial fort i reclamen el reconeixement dels serveis prestats a les empreses com a part integral de la política industrial (European Commission, 2003, 2004, 2005, 2007).

I què s'entén per serveis destinats a la producció? Doncs aquella part dels serveis de mercat que es caracteritzen perquè les seves prestacions entren a formar part, de manera creixent durant les últimes dècades, dels *inputs* intermedis de l'activitat manufacturera.

Figura 28. Els serveis destinats a la producció en el conjunt de les activitats econòmiques



Font: Baró, E. et al. (2009): *La nova indústria: el sector central de l'economia catalana*.

Darrerament, la Comissió Europea considera que els serveis destinats a la producció abracen els quatre grups d'activitats següents (NACE rev 1.1):

- Els serveis a les empreses (NACE 70 a 74).
- Els serveis de comerç (NACE 50 a 52).
- Els serveis de xarxa elèctrica, gas i aigua (NACE 40, 41), de transport i comunicacions (NACE 60 a 64).
- Els serveis financers (NACE 65 a 67).

D'acord amb aquesta consideració, i amb dades de la Comptabilitat Regional d'Espanya (Baró i Villafaña, 2009), en el període 1995-2005, aquest macrosector va generar a Catalunya 607.000 llocs de treball i va contribuir en un 51% a l'augment de l'ocupació total del període. Unes xifres semblants s'obtenen en el cas d'Espanya, on va generar un 43,8% de l'ocupació neta creada; de la Comunitat de Madrid, en la qual aquesta xifra fou del 47,5% ; i del País Basc, on la nova ocupació generada fou el 48,2% del total.

El sector "integrat" manufacturer i de serveis destinats a la producció representava, l'any 2005, el 55,7% de l'ocupació total a Catalunya, el 54,5% al País Basc, el 48,7% a la Comunitat de Madrid i el 47,2% al conjunt d'Espanya.

En termes de valor afegit, la importància del sector integrat indústria manufacturera-serveis destinats a la producció és també primordial i superior quantitativament al que té sobre el conjunt de l'economia en termes d'ocupació, la qual cosa posa de manifest dues coses:

- En primer lloc, que la nova indústria, entenent com a tal la suma de la indústria manufacturera i els serveis destinats a la producció, ocupa el lloc central de l'economia espanyola i de les comunitats autònomes més industrials. A Catalunya, i a preus constants, el seu

pes sobre el total era l'any 2005 del 66,7%; al País Basc, del 66,5%; a la Comunitat de Madrid, del 63,7%; i al conjunt d'Espanya, del 59,1%.

- En segon lloc, que la nova indústria opera amb un nivell de productivitat superior a la mitjana de les economies considerades, un resultat que es podia esperar de les activitats manufactures, però que era menys previsible en el cas dels serveis destinats a la producció.

El canvi de model estructural que s'esdevé en les societats desenvolupades i que ha esvaït la frontera entre indústria i serveis per tal de deixar pas a la nova indústria com a concepte superador de classificacions obsoletes i com a sector central de l'economia reclama el reconeixement del serveis prestats a les empreses com a part integral de la política industrial. I això també s'expressa en la política de clústers, entesa com aquell conjunt d'iniciatives dirigides a millorar l'eficiència competitiva d'un conjunt d'empreses a través del seu replan-tejament estratègic i la contínua adaptació als desafiaments del mercat global.

S'explicarà en les pàgines següents, però la nova política de clústers de la Generalitat de Catalunya es construeix sobre la base de les lliçons apreses de l'experiència anterior i dels suggeriments realitzats per la Unió Europea, però també sobre els importants canvis produïts en la nostra economia, que obliguen a modificar l'abast i l'enfocament de les iniciati-ves de reforçament de la competitivitat per tal d'incloure també les empreses de serveis a la producció com a destinatàries d'aquestes polítiques.

Taula 5. Evolució de l'ocupació per grans sectors econòmics: Catalunya, Comunitat de Madrid, País Basc i Espanya, 1995-2005

a) Milers de llocs de treball	Catalunya			Comunitat de Madrid			País Basc			Espanya		
	1995	2005	Diferència	1995	2005	Diferència	1995	2005	Diferència	1995	2005	Diferència
Indústries manufactureres i extractives	615,0	778,7	163,7	295,2	340,1	44,9	206,9	269,8	62,9	2.507,6	3.182,4	674,8
Serveis destinats a la producció	780,5	1.223,7	443,2	685,4	1.232,5	547,1	223,1	317,7	94,6	4.183,4	6.304,8	2.121,4
Serveis a les empreses	172,4	364,0	191,6	209,1	433,0	223,9	52,4	89,6	37,2	822,6	1.740,6	918,0
Mediació financera	68,5	72,5	4,0	85,1	92,3	7,2	17,3	20,8	3,5	353,4	383,1	29,7
Comerç i reparacions	377,6	558,3	180,7	221,9	448,0	226,1	106,5	143,0	36,5	2.112,6	2.958,8	846,2
Transport i telecomunicacions	148,7	215,5	66,8	154,3	242,4	88,1	41,8	58,9	17,1	813,6	1.129,3	315,7
Electricitat, gas i aigua	13,3	13,4	0,1	15,0	16,8	1,8	5,1	5,4	0,3	81,2	93,0	11,8
Serveis destinats al consum	726,7	1.138,6	411,9	813,4	1.295,9	482,5	243,0	363,3	120,3	4.684,3	7.167,6	2.483,3
Construcció	195,5	354,8	159,3	171,4	346,2	174,8	58,5	99,0	40,5	1.243,7	2.425,0	1.181,3
Agricultura i pesca	84,0	96,2	12,2	17,8	15,5	-2,3	19,8	28,1	8,3	1.114,7	1.033,7	-81,0
TOTAL	2.401,7	3.592,0	1.190,3	1.983,2	3.230,2	1.247,0	751,3	1.077,9	326,6	13.733,7	20.113,5	6.379,8
Ind. manufactureres + S. destinats a la producció	1.395,5	2.002,4	606,9	980,6	1.572,6	592,0	430,0	587,5	157,5	6.691,0	9.487,2	2.796,2
b) Distribució percentual	Catalunya			Comunitat de Madrid			País Basc			Espanya		
	1995	2005	Diferència	1995	2005	Diferència	1995	2005	Diferència	1995	2005	Diferència
Indústries manufactureres	25,6	21,7	-3,9	14,9	10,5	-4,4	27,5	25,0	-2,5	18,3	15,8	-2,4
Serveis destinats a la producció	32,5	34,1	1,6	34,6	38,2	3,6	29,7	29,5	-0,2	30,5	31,3	0,9
Serveis a les empreses	7,2	10,1	3,0	10,5	13,4	2,9	7,0	8,3	1,3	6,0	8,7	2,7
Mediació financera	2,9	2,0	-0,8	4,3	2,9	-1,4	2,3	1,9	-0,4	2,6	1,9	-0,7
Comerç i reparacions	15,7	15,5	-0,2	11,2	13,9	2,7	14,2	13,3	-0,9	15,4	14,7	-0,7
Transport i telecomunicacions	6,2	6,0	-0,2	7,8	7,5	-0,3	5,6	5,5	-0,1	5,9	5,6	-0,3
Electricitat, gas i aigua	0,6	0,4	-0,2	0,8	0,5	-0,2	0,7	0,5	-0,2	0,6	0,5	-0,1
Serveis destinats al consum	30,3	31,7	1,4	41,0	40,1	-0,9	33,3	33,7	1,4	34,1	35,6	1,5
Construcció	8,1	9,9	1,7	8,6	10,7	2,1	7,8	9,2	1,4	9,1	12,1	3,0
Agricultura i pesca	3,5	2,7	-0,8	0,9	0,5	-0,4	2,6	2,6	0,0	8,1	5,1	-3,0
TOTAL	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0	100,0	100,0	0,0
Ind. manufactureres + S. destinats a la producció	58,1	55,7	-2,4	49,4	48,7	-0,8	57,2	54,5	-2,7	48,7	47,2	-1,6

Font: Baró, E. et al. (2009); La nova indústria: el sector central de l'economia catalana.

Taula 6. Evolució del valor afegit per grans sectors econòmics: Catalunya, Comunitat de Madrid, País Basc i Espanya, 1995-2005*

A preus constants	Catalunya		Comunitat de Madrid		País Basc		Espanya	
Percentatges	1995	2005	1995	2005	1995	2005	1995	2005
Indústries manufactureres	27,94	29,39	15,70	16,15	29,73	35,30	20,11	22,49
Serveis destinats a la producció	38,07	37,30	45,93	47,53	34,30	31,17	38,01	36,58
Serveis a les empreses	13,77	15,11	18,22	18,83	12,40	11,57	13,73	14,71
Mediació financera	1,50	4,30	3,87	6,38	1,48	3,83	1,08	4,18
Comerç i reparacions	11,73	10,34	10,96	10,37	10,43	8,18	11,95	9,69
Transport i telecomunicacions	8,12	6,26	9,80	10,03	6,84	5,27	8,28	6,22
Electricitat, gas i aigua	2,94	1,30	3,08	1,93	3,15	2,32	2,97	1,78
Serveis destinats al consum	25,18	21,77	30,57	25,51	27,39	22,53	29,37	25,65
Construcció	6,95	9,88	7,55	10,59	6,43	9,47	7,90	11,57
Agricultura i pesca	1,85	1,67	0,25	0,21	2,15	1,53	4,62	3,71
TOTAL	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ind. manufactureres + S. destinats a la producció	66,01	66,70	61,63	63,69	64,03	66,47	58,12	59,07

(*) Les dades de l'any 2005 a preus constants del 2005 són una estimació feta a partir de les dades de l'INE.
Font: Baró, E. et al. (2009): *La nova indústria: el sector central de l'economia catalana*.

5.3 El canvi de model industrial: el projecte de *branding & retail* en el sector tèxtil moda

L'any 2006, la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat, a través de l'Observatori de Prospectiva Industrial, va decidir impulsar una iniciativa de reforçament de la competitivitat relacionada amb el sector tèxtil-confecció, el qual estava immers en una crisi molt important.

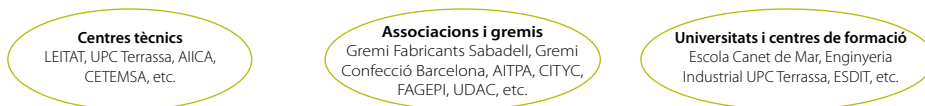
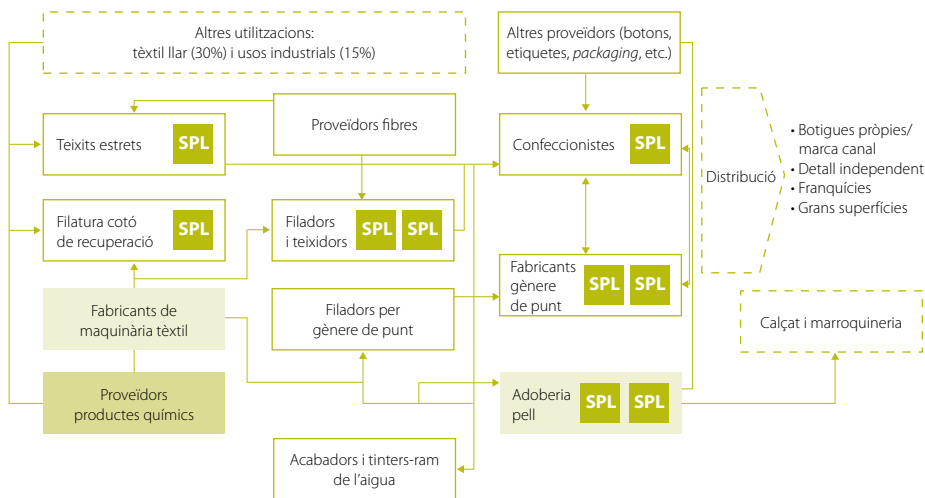
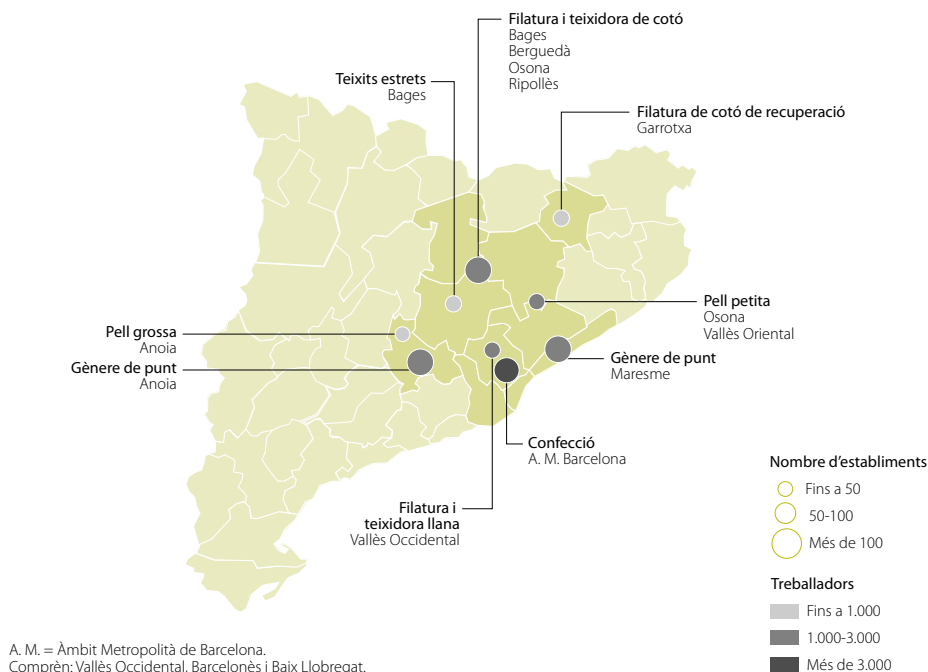
Efectivament, entre els anys 2000 (quan encara representava el 9% de la producció i gairebé el 15% de l'ocupació industrial catalana i suposava el 36% dels llocs de treball i el 42% de la facturació del sector al conjunt de l'Estat)³³ i 2006 el sector tèxtil-confecció havia perdut a Catalunya el 27% de les seves empreses i el 37% dels seus llocs de treball com a conseqüència de l'acceleració del procés de globalització i la deslocalització de l'activitat manufacturera envers els països de baix cost laboral.

Val a dir que el sector tèxtil-confecció va ser el gran protagonista de la revolució industrial a Catalunya i un dels motors de la seva indústria. Aquesta activitat ha estat tradicionalment molt "clusteritzada", amb la presència de nou sistemes productius locals (*microclústers*)³⁴ i una gran riquesa d'agents (associacions gremials, centres tecnològics, centres universitaris i de formació, etc.).

33 Informe anual de la Indústria, any 2000. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Generalitat de Catalunya.

34 Hernández, J. M.; Fontrodona, J.; Pezzi, A. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*, cit. pàg. 48 i ss.

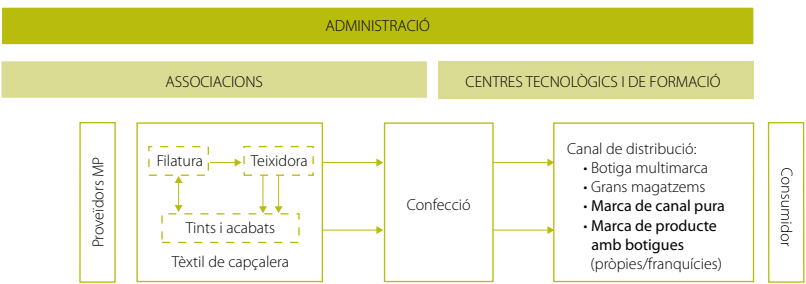
Figura 29. Clústers del sector tèxtil – confecció i mapa d'agents



Font: Hernández, J. M. et al. (2005): *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*.

L'any 2006, la informació sobre el sector no era menyspreable. No només perquè hi havia molts estudis a l'abast sinó perquè, des que es va posar en marxa la política de clústers a Catalunya, la Generalitat havia treballat molt amb ell³⁵. Tanmateix, la comprensió que es tenia sobre les profundes modificacions competitives que el sector havia experimentat era insuficient. En aquell moment, la visió majoritària de la cadena de valor del sector tèxtil-confecció era la que considerava fonamentalment els aspectes manufacturers de l'activitat.

Figura 30. Cadena de valor clàssica del sector tèxtil confecció



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Per això, quan l'Observatori de Prospectiva Industrial va rebre l'encàrrec de posar en marxa una iniciativa que pogués col·laborar en el reforçament de la competitivitat del sector tèxtil-confecció es va plantejar les preguntes següents:

- Quines són les estratègies de creixement en aquesta activitat?
- Quantes empreses estan seguint aquestes estratègies de creixement a Catalunya?
- Quines són aquestes empreses?
- Quins són els principals problemes operatius / reptes estratègics d'aquestes empreses?
- Quines accions es podrien definir per millorar de forma pràctica i operativa la competitivitat de les empreses que treballen amb aquestes estratègies?

El projecte va tenir, des del seu començament, un plantejament innovador. En primer lloc, perquè, per primera vegada, no es focalitzava en empreses que eren d'un mateix negoci sinó en les que compartien una mateixa estratègia; en segon lloc, perquè el seu abast geogràfic no era el d'un microclúster territorial sinó que era tot Catalunya.

La iniciativa, per tant, tenia una orientació més proactiva que reactiva en la mesura que volia identificar les pautes de creixement de les empreses de més èxit, analitzar la seva estratègia i comprendre els seus reptes de futur. I tot això per fer conèixer aquesta manera de competir a tot el sector.

35 Molts dels projectes de reforçament de la competitivitat de clústers realitzats des del 1993 estaven relacionats amb el sector tèxtil-confecció: pell grossa a l'Anoia, gènere de punt al Maresme i a l'Anoia, confecció a Barcelona, teixits estrets al Bages...).

L'anàlisi realitzada en la primera fase del projecte va descriure les forces de canvi clau que estaven operant en el sector tèxtil-confecció i va identificar les diferents estratègies competitives que en aquell moment estaven seguint les seves empreses.

Entre les grans tendències amb influència en el sector era evident que la més important era la deslocalització de la producció a països de baix cost com ara Xina, Índia, Pakistan o Turquia, les exportacions de productes tèxtils dels quals cap a Espanya estaven experimentant creixements anuals de dos dígits.

Era també molt rellevant el paper de la distribució i el seu poder creixent en la cadena de valor del negoci. S'observava que les empreses més dinàmiques i rendibles en els darrers anys eren les que controlaven el canal (per exemple, Mango, el grup gallec Inditex o companyies estrangeres com H&M, GAP o Benetton).

Un altre aspecte important era el canvi en l'estructura del canal de distribució, en el qual la botiga multimarca no deixava de perdre quota de mercat en favor de la distribució a través de la marca de canal³⁶.

Figura 31. Tendències en la distribució tèxtil

Percentatge sobre el total de distribució (Espanya)



Font: ACOTEX (Asociación Empresarial del Comercio Textil y Complementos).

Per la seva part, la marca, tant de producte com de distribució, s'havia convertit en un factor clau de competitivitat i les empreses amb estratègia "marquista" tendien a convergir integrant-se cap a la distribució per captar-ne el marge.

En aquell context, va fer-se evident que les segmentacions clàssiques utilitzades pel sector, que encara es realitzaven majoritàriament sobre la base de conceptes com ara l'edat o el poder adquisitiu, tenien cada cop menys sentit perquè les empreses més dinàmiques utilitzaven criteris creixentment intangibles com ara les experiències, les emocions o els estils vitals.

³⁶ Aquest fenomen ha continuat en els darrers anys. Així, per exemple, l'any 2008 la quota de mercat de les botigues multimarca era del 27% i la de les factory outlets de l'11% (dades d'ACOTEX; <http://www.acotexconecta.org>).

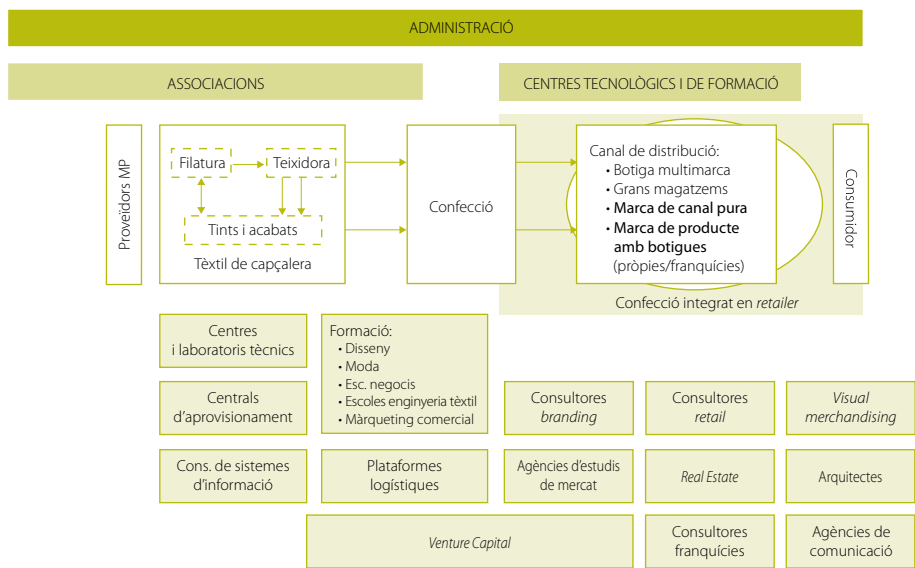
Pel que fa a les estratègies, l'anàlisi realitzada per l'Observatori de Prospectiva Industrial va palesar que la més exitosa era la denominada *branding & retail*, la qual, com la seva denominació indica, posava l'èmfasi en la marca i el control del canal de distribució.

Aquesta manera de competir permetia un gran coneixement del mercat i del consumidor³⁷ i un major control sobre el posicionament dels productes, element estratègic i no sempre possible amb la intermediació d'un distribuïdor multimarca. També permetia captar millor el marge de distribució, que en el sector confecció és molt significatiu.

En aquesta estratègia, evidentment, el paper de les botigues en el creixement i la rendibilitat del negoci era d'una gran importància. Els espais de venda esdevenien el veritable motor de la producció de les empreses que la seguien, cosa que les obligava a fer grans inversions.

L'anàlisi realitzada va posar també de manifest que aquesta manera de competir amb marca i control de la distribució havia tingut conseqüències en l'entorn on treballaven les empreses del sector, en el qual apareixien amb una gran força agents vinculats amb la logística, la gestió de la marca, la gestió dels punts de venda o la formació especialitzada en aquestes noves àrees competitives. El clúster tèxtil-confecció deixava pas així al clúster tèxtil-moda.

Figura 32. Mapa d'agents del clúster tèxtil-moda



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

37 Les empreses amb aquesta estratègia capten molt bé les tendències de consum i anticipen el comportament dels seus clients.

El treball va comptabilitzar que a Catalunya hi havia 130 empreses que, real o potencialment, seguien o podien seguir una estratègia de *branding & retail*, tot i que amb diferents opcions³⁸:

- Un primer grup estava format per empreses de **“marca de canal”**, anomenades així perquè no fabricaven directament i distribuïen només mitjançant botigues pròpies (de propietat o en franquícia). Aquestes empreses podien ser considerades com a **“retailers purs”**, eren una quarantena i facturaven 2.700 milions d’euros. Les més importants eren Mango, algunes marques del grup Inditex amb central i seu social a Catalunya (Massimo Dutti, Stradivarius, Berskha, Oysho), Punt Roma, Pronovias, Rosa Clarà i Caribú.
- Un segon grup estava integrat per empreses de **“marca de producte amb botigues”**, les quals tampoc fabricaven directament i combinaven una distribució amb botigues pròpies i botigues multimarca. Eren 17 empreses que havien anat consolidant una marca però que no havien nascut com **“retailers purs”**³⁹ i facturaven 400 milions d’euros. Les més importants eren Desigual, Custo Barcelona, Armand Basi o Escorpión.
- Un tercer grup, finalment, estava integrat per 70 empreses que no es podia considerar que haguessin adoptat, estrictament parlant, una opció estratègica de *branding & retail* ja que no controlaven directament la distribució, però que potencialment podien fer-ho perquè tenien un producte bastant reconegut que sovint encara fabricaven directament.

D’acord amb aquestes dades, la diagnosi va detectar que al voltant d’una seixantena d’empreses, que facturaven més de 3.000 milions d’euros i controlaven més de 3.000 botigues a tot el món, havien adoptat una estratègia de creixement que resultava particularment interessant en un context en el qual el més freqüent era afirmar que tot el sector tèxtil estava en crisi. I no només això sinó que, tot i no produir a Catalunya, aquestes empreses que seguien una estratègia de *branding & retail* donaven ocupació en els seus serveis centrals a un gran nombre de persones⁴⁰ que tenien uns perfils professionals de superior qualificació relativa als de les empreses estrictament manufactureres i que, en conseqüència, també rebien uns salaris comparativament superiors.

38 Es va realitzar un intens treball de camp que va permetre identificar moltes empreses que, tot i que estaven classificades estadísticament com a empreses del sector serveis perquè es dedicaven a la distribució, eren, sens dubte, empreses tèxtils que seguien aquesta estratègia.

39 Totes aquestes dades provenen dels comptes dipositats per les empreses al Registre Mercantil i corresponen al moment en el qual es va realitzar el treball. Avui són significativament superiors.

40 En el moment de la realització de la diagnosi, l’empresa Mango donava ocupació en la seva seu central a Palau Solità i Plegamans a 1.700 persones. Sens dubte, aquest cas era excepcional en termes de dimensió, però empreses com ara Desigual estaven en clar procés d’expansió. Desigual va passar de facturar 30 milions d’euros l’any 2005 a facturar-ne 275 l’any 2009. Vegeu www.desigual.com i també *Desigual, tras los pasos de Zara y Mango*, publicat a l’*Expansión*, 22 de juliol de 2009, p. 4-5 Ed. Catalunya.

Taula 7. Perfils professionals que treballen en els serveis centrals de les empreses amb estratègia *branding & retail*

Disseny	• Dissenyadors • Modelistes i patronistes. . .
Màrqueting i publicitat	• Estudis de mercat • Directors comercials i de màrqueting • <i>Managers</i> de la cadena de botigues (<i>retail manager</i>)
Gestió comercial i vendes	• Experts en la gestió dels franquiciats • Experts en el <i>real state</i> (localització i gestió prèvia de contractes. . .)
Botigues	• Arquitectes i aparelladors • Experts en decoració de botigues i <i>merchandising</i> • Directors de botigues
Compres i producció	• Compradors-gestors de la producció, control de qualitat. . . • Gestors de la logística i magatzems
Logística	• Personal de magatzem • Projecte de <i>managers</i> de <i>software</i>
Administració, finances. . .	• Personal de suport administratiu • Personal de fabricació (acabats de control de qualitat)

Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

El pla de millora de la competitivitat i les accions realitzades

Entre els reptes estratègics de les empreses que seguien una estratègia de *branding & retail*, cal destacar els relacionats amb el coneixement del mercat per tal d'anticipar-ne tendències i influir en els consumidors. Aquest coneixement resultava particularment important amb vista a obrir punts de venda en mercats nous i llunyans, repte al qual s'estaven enfrontant moltes de les empreses que seguien aquesta estratègia. L'elecció d'un determinat mercat, d'una ciutat i, dins d'aquesta, del carrer més adequat, eren molt rellevants.

Taula 8. Principals reptes estratègics de les empreses amb estratègia de *branding & retail*

Intel·ligència de mercat?	• Major dificultat de caracterització dels targets i de segmentació de les marques
Trobar perfils professionals?	• Pèrdua d'importància dels perfils relacionats amb la producció • Aparició de nous perfils professionals • Gestió professionalitzada de l'empresa
Localització i gestió de botigues?	• Creixent inflació del preu i dels lloguers dels locals que dificulta l'obertura i la localització adient de les botigues • Manca de coneixements de la gestió del canal per part d'antigues empreses fabricants
Compres i logística?	• Augment d'importància de perfils tècnics compradors amb coneixement del producte així com de la gestió logística
Gestió de la marca?	• Posicionament i gestió de la marca
Internacionalització?	• La dificultat d'accés a mercats internacionals implica estudis de mercats i la cerca i l'aliança amb socis
Com finançar el creixement?	• Opcions per finançar el creixement • Dificultat d'aconseguir la inversió necessària per fer el salt

Font: Observatori de Prospectiva Industrial i Cluster Development.

També eren particularment importants els relacionats amb el creixement: recursos humans adequats i finançament, cosa que va resultar molt xocant en un context en el qual la visió majoritària sobre el sector tèxtil anava associada a les paraules crisi i reconversió.

Pel que fa als primers, ja s'ha dit que les empreses que segueixen una estratègia de *branding & retail* necessiten uns perfils professionals diferents del de les empreses que opten per una estratègia essencialment manufacturera, amb personal especialitzat en disseny, gestió de la marca i del canal de venda, màrqueting, logística avançada, desenvolupament de programari propi, compres i gestió, etc.

Amb relació al finançament, les necessitats de les empreses topaven amb la falta d'atractiu que, per falta de coneixement, el sector tenia per als inversors.

Amb aquests reptes al damunt de la taula, i d'acord amb el *modus operandi* descrit anteriorment⁴¹, el projecte de *branding & retail* en el sector tèxtil-moda es va completar amb el disseny d'un pla d'actuació en el qual hi va jugar un paper molt important l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó.

El pla estava integrat, d'una banda, per un conjunt d'iniciatives horitzontals que pretenien millorar el nivell competitiu de l'entorn on treballaven aquestes empreses i, d'una altra, per accions que volien donar suport a les companyies que volguessin reorientar-se cap a un model estratègic basat en la marca i el control de la distribució.

Taula 9. Pla d'acció per reforçar la competitivitat del clúster de tèxtil-moda

Intel·ligència de mercat	• Difusió d'ús d'eines d'estudis de mercats i la realització d'estudis per a conjunts d'empreses
Nous perfils professionals	• Acords amb els agents d'entorn de formació • Impuls d'iniciatives públicoprivades per a la formació
Localització i gestió de botigues	• Programa de reforçament de marques de canal • Suport a la implementació de Sistemes d'Informació
Compres i logística	• Millora de compres globals (nous perfils) • Promoció de col·laboracions interempresarials
Gestió de la marca	• Difusió dels agents d'entorn (<i>branding</i>) • Programa de marques (marca de canal)
Internacionalització	• Suport a la realització d'estudis de mercat internacionals i entrada en nous països • Col·laboració en la recerca d'agents internacionals
Finançament del creixement	• Recerca de fons <i>Venture capital</i> per a estratègies de creixement

Font: OPI, ACC1Ó i Cluster Development.

El pla pretenia facilitar la implementació d'una estratègia basada en tres elements principals: una marca forta i ben posicionada, la gestió eficient d'una producció externalitzada a escala global (amb totes les implicacions logístiques, informàtiques i organitzatives que això suposa) i el control d'una xarxa de distribució cada vegada més extensa, i, per fer-ho, s'atorgava una gran importància a la formació (per tal de disposar dels nous perfils pro-

41 Vegeu capítols 4.3.2 i 4.3.3.

fessionals que requeria l'estratègia *branding & retail*) i a la necessitat d'obtenir els recursos necessaris per finançar el canvi estratègic i el creixement.

Entre les accions que es van desenvolupar cal destacar, pels resultats positius que van tenir, les següents:

- a) La realització d'un curs de formació directiva *ad hoc* (Immersió en *retail marketing*), que es va dissenyar de manera conjunta amb una important escola de negocis local, del qual ja se n'han fet dues edicions, que van comptar amb la participació de les empreses més importants del sector.
- b) El desenvolupament de projectes pilot per ajudar, en les seves primeres fases, les empreses que volien seguir una estratègia de *branding & retail* com ara un viver de joves dissenyadors (anomenat projecte Bressol) o una iniciativa adreçada a la implementació de serveis de prototipatge, gestió de la fabricació i establiment de relacions comercials amb marques de moda ja consolidades al mercat (anomenat projecte BePhisyc).
- c) El suport donat a través del programa de Noves Oportunitats de Negoci (NON) a les empreses que volien reorientar la seva estratègia: una trentena de projectes van rebre subvencions per un import de gairebé 1,5 milions d'euros.

En un dels capítols anteriors s'ha recordat una de les idees clau de la política de clústers: no hi ha sectors bons ni dolents sinó estratègies adequades o inadequades. La iniciativa de reforçament de la competitivitat que s'ha comentat en aquest capítol va permetre comprendre millor que, en un sector durament afectat per la globalització, hi ha empreses que estan funcionant molt bé gràcies a una estratègia competitiva que posa l'èmfasi en la marca i el control de la distribució.

Una proposta per a una nova política de clústers⁴²

42 Aquest apartat s'ha redactat amb la col·laboració d'Emma Vendrell, Gestora de Projectes Internacionals de l'Observatori de Prospectiva Industrial.

L'any 2009, després de més de quinze anys d'experiència en l'aplicació d'iniciatives de reforçament de la competitivitat que s'emmarquen dins d'allò que, molt genèricament, s'anomena política de clústers, la Generalitat de Catalunya va decidir renovar aquesta línia de treball amb vista a millorar els resultats que les empreses n'obtenien.

Aquesta renovació va ser impulsada, fonamentalment, per les limitacions detectades en el model utilitzat fins aquell moment, pels suggeriments realitzats per la Unió Europea i per les implicacions del canvi de model industrial al qual estan assistint en els darrers anys les economies avançades. Com s'ha vist en el capítol anterior, entre aquestes limitacions cal referir-se a:

- la petita dimensió de les iniciatives realitzades i els resultats normalment immaterials que se'n derivaven, cosa que, al seu torn, reduïa la seva visibilitat;
- el lideratge sempre públic dels projectes executats i la dificultat per aconseguir el necessari relleu empresarial en la seva dinamització;
- la insuficiència dels instruments que l'Administració posava al servei d'aquesta línia de política pública, i
- la dificultat per planificar estratègicament un programa d'actuacions adreçat a micro-clústers.

Aquestes limitacions van ser indirectament subratllades per la Unió Europea, la qual estava reclamant explícitament la posada en marxa d'iniciatives de reforçament de la competitivitat⁴³:

- que tinguessin la dimensió suficient per poder establir relacions de cooperació internacional i
- que comptessin amb una gestió professionalitzada que fos capaç de dinamitzar projectes complexos com els que es deriven d'una consideració de la indústria que incorpora en el seu domini els serveis destinats a la producció.

Tanmateix, convé explicitar que la nova política de clústers o, si es prefereix, el model d'iniciatives de reforçament de la competitivitat que es redissenya l'any 2009, presenta una continuïtat evident amb el treball realitzat des del 1993 perquè segueix combinant l'anàlisi i el

43 Vegeu European Commission (2008): *Towards World-Class Clusters in the European Union: Implementing the Broad-based Innovation Strategy*.

procés, és a dir, la diagnosi de la posició competitiva dels negocis amb els quals es treballa i la posada en marxa d'accions orientades al canvi estratègic com a element clau per millorar la competitivitat a llarg termini.

El primer gran canvi del nou model amb relació al precedent gira al voltant de la definició dels projectes, ja que, fins al 2009, la gran majoria de les iniciatives tenien com a àmbit d'actuació el microclúster ubicat en una petita part del territori de Catalunya mentre que, des de llavors, el criteri de selecció és l'opció estratègica o el mercat final i, a més, s'amplia l'àbast geogràfic a tot el Principat. Perquè s'entengui millor, el canvi implica, per posar un exemple, transitar d'iniciatives com ara la relacionada amb les empreses de gènere de punt a la comarca del Maresme a iniciatives relacionades amb les empreses que posen l'èmfasi en la marca i la distribució –*branding & retail*⁴⁴– a Catalunya (criteri d'opció estratègica) o, per posar-ne un altre, endegar projectes de dinamització competitiva per a les empreses que treballen produint béns o serveis per als infants, des de productes alimentaris, editorials o cosmètics fins a joguines o accessoris de puericultura passant per *outputs* audiovisuals (criteri de mercat final).

Val a dir que el canvi cap a aquest tipus d'iniciatives, que en molts casos poden arribar a ser “cross-sectorials”⁴⁵:

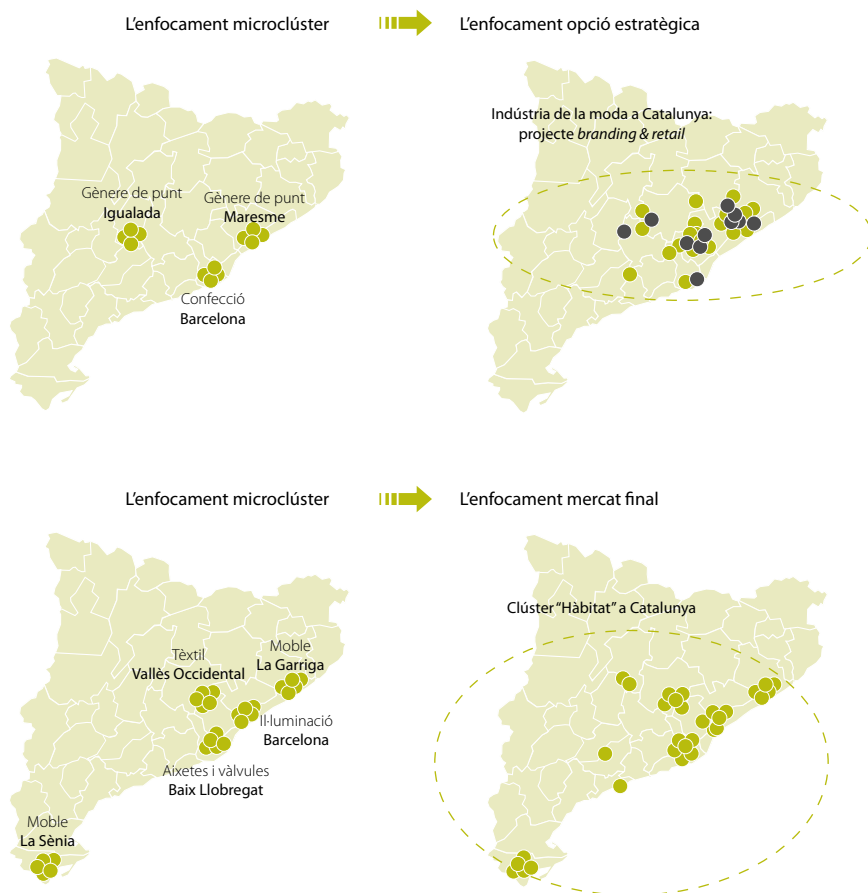
- està perfectament alineat amb els treballs més recents de la Unió Europea en política de clústers⁴⁶;
- era pràcticament obligat si, com s'ha dit abans, es considera el canvi de model industrial que s'ha produït en els darrers anys en les economies del nostre entorn, i
- permet aprofitar moltes de les iniciatives realitzades anteriorment amb microclústers, les quals podrien reorientar-se mitjançant un procés aglutinador que permetés racionalitzar nous projectes de dinamització competitiva (vegeu en la *figura 33* com projectes en marxa com ara el de mobiliari a la Garriga o a la Sènia, el de l'il·luminació a Barcelona, el d'aixetes al Baix Llobregat o el de tèxtil·llar al Vallès Occidental podrien confluïr en una iniciativa de reforçament de la competitivitat del sector “Hàbitat” a Catalunya).

44 Com s'ha vist abans, el projecte de *branding & retail* va començar com a prova pilot l'any 2006 i va obrir la porta al replantejament operatiu que es posa en marxa definitivament l'any 2009.

45 L'any 2010 es va iniciar un projecte de dinamització del sector “*wellness*” (benestar), que incorpora empreses de sectors tan diferents com la cosmètica, l'alimentació funcional o la fabricació d'equipaments esportius.

46 Vegeu el treball *New Cluster Concepts Activities in Creative Industries* (2010), elaborat per FORA i MONITOR per a la Direcció General d'Indústria i Empresa de la Comissió Europea.

Figura 33. El canvi en la definició dels projectes: del microclúster territorial a l'opció estratègica o el mercat final

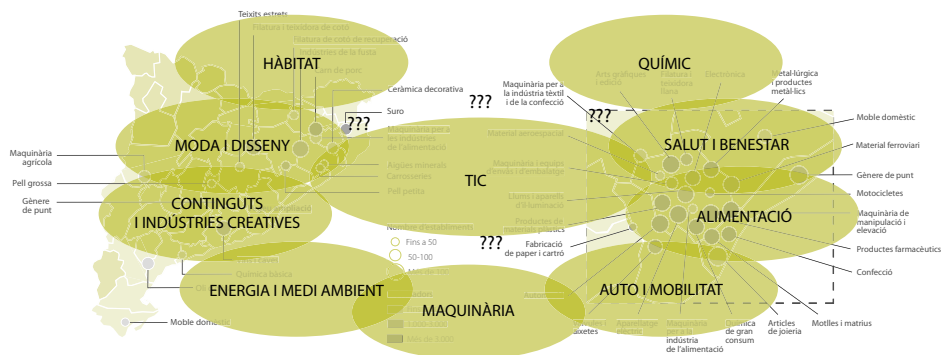


Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Aquesta nova manera de treballar, més selectiva i estratègica, i en la qual han de jugar un paper cada cop més important les iniciatives "cross-sectorials", està en línia amb la que també han iniciat països com ara Dinamarca, on ja s'han presentat estudis en els quals s'identifiquen clústers o àrees de treball seleccionades més d'acord amb criteris més d'opció estratègica o de mercat final que no pas estadístics⁴⁷. A Catalunya no es disposa encara d'un mapa d'aquests clústers que es podrien anomenar de nova generació, tot i que en la *figura 37* s'ofereix un exemple purament temptatiu del salt que s'hauria de fer entre els sistemes productius locals identificats en el mapejat realitzat l'any 2005 per l'Observatori de Prospectiva Industrial i les agrupacions cap a les quals s'hauria d'orientar aquesta línia de política industrial i empresarial.

⁴⁷ A Dinamarca s'han identificat clústers "cross-sectorials" de nova generació com ara els de medi ambient (a cavall entre energia, construcció i mecatrònica), el de salut (on s'hi inclouen àmbits relacionats amb les ciències de la vida i l'alimentació) o el de les indústries creatives. Un exercici similar s'ha fet també a Finlàndia: http://www.oske.net/en/competence_clusters/.

Figura 34. Clústers potencials de nova generació
Exemple il·lustratiu



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

El segon gran canvi que el model de política de clústers va posar en marxa durant el 2009 (relacionat amb l'anterior) és el de la dimensió de mercat de les iniciatives de reforçament de la competitivitat que s'impulsen des de l'Administració. Aquest aspecte és un dels que, com hem vist, suggereix tenir en compte la Unió Europea quan es pronuncia sobre la política de clústers a Europa i es deriva de l'anterior, ja que els projectes, sovint "cross-sectorials", en els quals les empreses s'agrupen per la seva opció estratègica o el seu mercat final suposen, normalment, una facturació agregada superior i també una ocupació comparativament més significativa que la que correspon a les iniciatives realitzades sobre la base de microclústers industrials. Es pot recordar, a tall d'exemple, que el projecte de dinamització del sector de productes infantils, realitzat en el marc del nou model i al qual ja s'ha fet referència, implica empreses que, agregadament, facturen al voltant de 3.000 milions d'euros, mentre que els projectes dels clústers del suro o de la nàutica d'esbarjo, realitzats segons l'esquema anterior, suposaven una xifra de negoci de 240 i 150 milions d'euros, respectivament.

El tercer canvi està relacionat:

- amb la pròpia gestió dels projectes, la qual, tal i com ja s'ha dit i en línia amb les recomanacions de la Unió Europea, s'ha de posar en mans de professionals experimentats en la dinamització de plans de competitivitat
- i amb els instruments dels quals disposa l'Administració per treballar en la política de clústers.

El treball realitzat fins al 2009 havia palesat la conveniència que la Secretaria d'Indústria i Empresa –com a òrgan planificador– i ACCIÓ –com a òrgan executor– treballessin junts en la política de clústers impulsada per l'Administració industrial de la Generalitat. La tasca conjunta de l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Secretaria d'Indústria i

Empresa dissenyant les iniciatives i de l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó implementant els subsegüents plans d'acció s'havia mostrat útil. Tanmateix, el model continuava sent feble per la seva dificultat per traslladar la gestió de les iniciatives al món empresarial i garantir-ne la continuïtat, i també per la no existència d'un instrument que, eventualment, pogués participar financerament en els projectes estratègics que poguessin sortir de les iniciatives.

Per això, es va decidir la incorporació d'AVANÇSA (Empresa de Promoció i Localització Industrial de Catalunya, S.A.) a la nova política de clústers de la Generalitat de Catalunya. AVANÇSA és un instrument de la política industrial i empresarial del Govern de la Generalitat que, d'acord amb la reorientació de la seva activitat, ja no té en la reconversió industrial el focus exclusiu de la seva política perquè, entre d'altres objectius, també té prevista la seva participació en projectes de desenvolupament econòmic que comptin amb l'aliança públic-privada per generar serveis a les empreses. Per tant, en el marc d'aquesta línia de treball i sempre com a instrument complementari dels prèviament existents, la participació d'AVANÇSA en el nou model de política de clústers es materialitzarà en el seu suport temporal a la institucionalització que sigui necessària per tal de donar continuïtat a les iniciatives impulsades per l'Administració (col·laboració amb les empreses que vulguin implicar-se en la creació d'un organisme de suport al clúster, contractació d'un gerent professional...) i, eventualment i sempre d'acord amb els seus estrictes criteris d'intervenció, en el suport als projectes que es puguin derivar de les iniciatives.

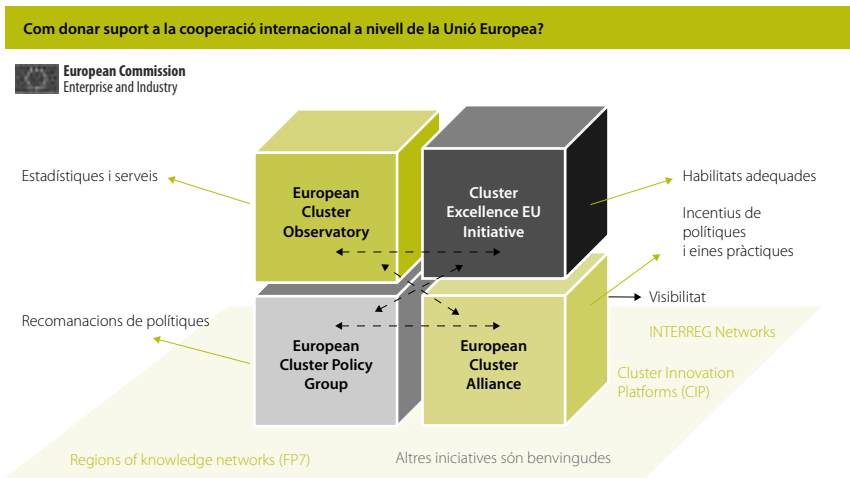
El quart canvi, finalment, més que en la tipologia de les iniciatives de reforçament de la competitivitat que impulsa l'Administració industrial de Catalunya, s'expressa en la posada en marxa d'una nova línia de treball que està determinada per la creixent importància que atorga la Comissió Europea a una política de clústers que sigui capaç de dinamitzar relacions de cooperació entre clústers de diferents països.

Efectivament, a tall expositiu pot dir-se que, en política de clústers, la Unió Europea està treballant actualment en quatre grans àrees:

- l'elaboració d'estadístiques i materials de coneixement sobre aquest camp a través de l'*European Cluster Observatory*,
- la formació altament especialitzada per a *clusters managers* a través de la *European Cluster Excellence Initiative*,
- l'elaboració de recomanacions per a l'elaboració de polítiques públiques de reforçament de la competitivitat a través de l'*European Cluster Policy Group* i
- la col·laboració internacional entre els diferents actors públics encarregats de desenvolupar polítiques de clústers a través de l'*European Cluster Alliance*.

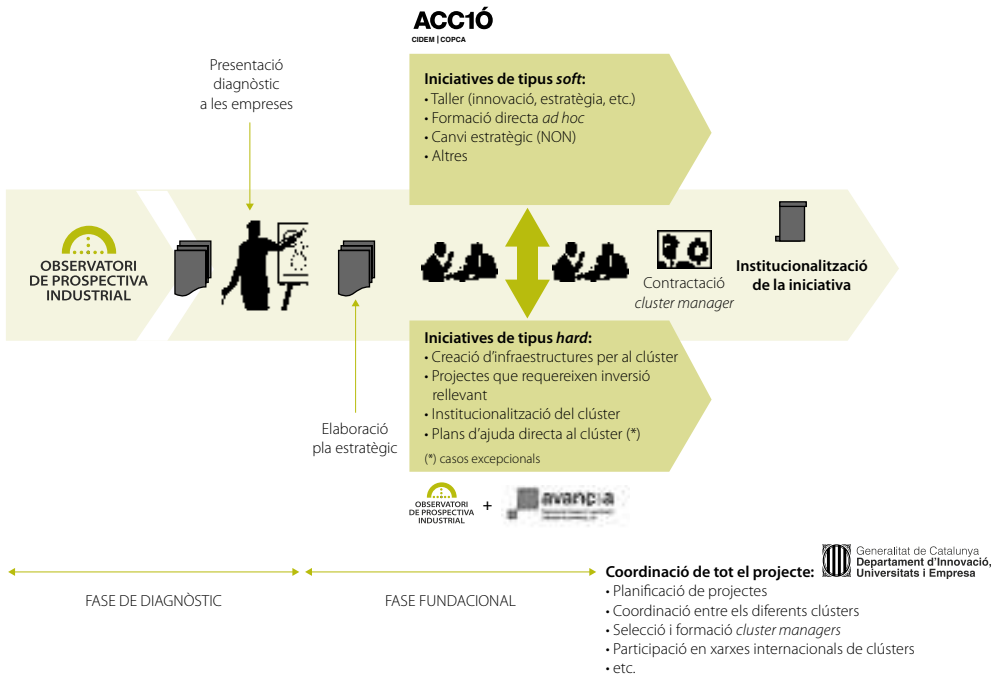
En aquest marc, la Secretaria d'Indústria i Empresa de la Generalitat, amb la voluntat de ser present a la política de clústers a nivell europeu, es va adherir a l'*European Cluster Alliance*, l'objectiu de la qual era esdevenir la plataforma de diàleg entre *policy makers* de diferents països i regions de la Unió Europea. Aquesta decisió va permetre participar en projectes que ja estaven en curs com ara l'INET, la finalitat del qual era afavorir la cooperació pre-competitiva entre clústers de diferents països de la Unió.

Figura 35. Iniciatives europees en política de clústers



Font: Pantalos, N. (2009): *International Cluster Cooperation: Challenges, Objectives and Actions*. Presentació en el 2nd European Cluster Alliance Assembly.

Figura 36. Esquema de treball i fases principals de desenvolupament d'una iniciativa de clúster de "nova generació"



Font: Observatori de Prospectiva Industrial.

Paral·lelament, la Secretaria d'Indústria i Empresa participa en l'*European Cluster Excellence Initiative*, un projecte que té com a socis a algunes de les institucions formatives més prestigioses de la Unió Europea en matèria de clústers com ara la Syddansk Universitet de Dinamarca, la Baltic Innovation Agency d'Estònia o l'Institut d'Estudis Superiors de l'Empresa (IESE) de Catalunya. Aquesta operació és particularment rellevant perquè està relacionada amb la demanda europea de professionalitzar la gestió de les organitzacions encarregades de dinamitzar les iniciatives de reforçament de la competitivitat que s'impulsin al seu territori. El projecte pretèn subministrar les eines i els coneixements necessaris per tal que els *clusters managers* europeus assoleixin l'excel·lència en el desenvolupament de les seves tasques.

En resum, i d'acord amb aquest model, la Secretaria d'Indústria i Empresa és la responsable d'aquesta línia de política pública els projectes realitzats en el marc de la qual comencen amb la diagnosi competitiva i l'elaboració d'un pla estratègic per part de l'Observatori de Prospectiva Industrial. Després de la presentació d'aquest pla a les empreses, l'Àrea de Dinamització de Clústers d'ACC1Ó realitza iniciatives de reforçament de la competitivitat com ara seminaris de reflexió estratègica, cursos de formació directiva *ad hoc*, operacions de suport a la internacionalització, projectes de *networking*, acompanyament a les empreses als ajuts que ofereix l'Ordre de Noves Oportunitats de Negoci (NON), etc. Paral·lelament, i si hi ha empreses disposades a prendre el relleu a l'Administració i formalitzar la creació d'una organització professionalitzada capaç de seguir dinamitzant iniciatives de reforçament competitiu per al clúster, AVANÇSA pot incorporar-se al projecte com a *partner* estratègic amb vista a col·laborar temporalment en la institucionalització mitjançant el seu cofinançament. Finalment, i en la seva condició d'instrument operatiu de la Secretaria d'Indústria i Empresa i d'acord amb l'orientació de la política industrial del Govern, AVANÇSA pot participar temporalment i amb plena transparència en algun dels projectes que es derivin de les iniciatives de reforçament de la competitivitat endegades pels clústers impulsats per l'Administració.

Reflexió final



La política de clústers, entesa com aquell conjunt d'iniciatives de política industrial i empresarial dirigides a millorar l'eficiència competitiva d'un conjunt d'empreses mitjançant el seu replantejament estratègic i la contínua adaptació als desafiaments del mercat global, va començar a ser desenvolupada per la Generalitat de Catalunya l'any 1993.

Poc abans, el 1990, Michael Porter havia publicat *The Competitive Advantage of Nations*, el llibre que va obrir la porta a la utilització dels clústers com a eina de política pública per al reforçament de la competitivitat.

Catalunya va ser, per tant, un dels primers llocs del món en utilitzar una metodologia que pretenia enfortir la competitivitat d'un territori mitjançant la millora de l'estratègia de les empreses i de l'entorn en el qual treballen⁴⁸, i el seu esforç va ser reconegut pel mateix Michael Porter en la seva obra *On competition* (1998).

Però han passat molts anys des del 1993. Per això, quan la política de clústers ha guanyat un protagonisme indiscutible a tot arreu, quan es diu que actualment hi ha en marxa a tot el món més de 3.000 iniciatives de reforçament de la competitivitat basades en la utilització d'aquesta eina de política industrial i empresarial, semblava raonable reflexionar sobre la nostra experiència i plantejar alternatives de futur.

Això és el que s'ha pretès amb aquest llibre, el qual, bàsicament, ha repassat la política de clústers que des del començament ha desenvolupat la Generalitat de Catalunya, ha examinat críticament els seus resultats i n'ha ofert un marc de referència per al seu futur.

El treball ha explicat les principals limitacions detectades fins a l'actualitat en l'aplicació d'aquesta línia de política pública així com les successives mesures adoptades per millorar els resultats de les iniciatives de reforçament de la competitivitat impulsades en el seu marc. Però aquestes limitacions no poden amagar que el balanç global del procés, que va començar un ja llunyà 1993, és positiu.

Entre d'altres resultats, les empreses que han participat en les iniciatives han pogut reflexionar sobre les seves estratègies, un aspecte molt important que, desgraciadament, la pressió del dia a dia fa que sigui oblidat molt sovint; han vist potenciades iniciatives conjuntes per

48 Catalunya, Escòcia, el País Basc i alguns estats americans com Massachussets, Califòrnia o Arizona varen ser els primers llocs on es varen definir i posar en pràctica polítiques de clústers segons la concepció de Michael Porter.

tal de competir en condicions relatives més favorables ja que, en determinades ocasions, es pot cooperar per competir millor; i han gaudit d'un reforçament de les seves estructures sectorials, especialment quan no disposaven d'associacions que les cohesionessin o es preocupessin de treballar per la seva competitivitat.

Per la seva part, l'Administració ha vist durant aquest període com, en el marc dels projectes impulsats per aquesta eina de política industrial i empresarial, es modificava el seu diàleg amb el món industrial ja que les empreses abandonaven el seu caràcter més reactiu per tal d'adoptar plantejaments tendents a reforçar la seva competitivitat; ha gaudit d'un millor coneixement estratègic dels sectors amb els quals ha treballat, la qual cosa ha permès un millor disseny de la seva política, i ha pogut identificar quins són els instruments de suport més adequats per ajudar les empreses en l'exercici de la seva activitat.

Tanmateix, potser la conseqüència més rellevant d'aquests més de quinze anys d'experiència en l'impuls d'iniciatives de reforçament de la competitivitat és el procés de "sedimentació" del coneixement especialitzat en clústers que ha viscut Catalunya⁴⁹, fenomen que s'expressa en el significatiu nombre d'institucions i organitzacions que treballen en aquest àmbit així com en aspectes de caire immaterial i social, com ara el capital humà que hi ha a Catalunya amb expertesa en aquesta política.

Si s'utilitza, a tall il·lustratiu, l'esquema de la triple hèlix, és fàcil constatar el paper que administracions, generadors de coneixement i empreses han jugat i juguen a Catalunya en aquesta política.

Pel que fa a les primeres, la política de clústers la va introduir, com ja s'ha dit, la Generalitat de Catalunya, a través del llavors Departament d'Indústria i Energia, l'any 1993. Avui en dia, la Generalitat continua sent la principal impulsora d'aquesta línia de política industrial i empresarial, liderada ara per la Secretaria d'Indústria i Empresa, la qual, tot i les successives reorientacions que s'han produït des de llavors, segueix treballant amb el mateix enfocament conceptual. També en l'àmbit de la Generalitat i col·laborant estretament amb la Secretaria d'Indústria i Empresa, l'agència de promoció de la competitivitat empresarial ACCIÓ, resultat de la fusió del CIDEM i del COPCA, té una llarga experiència en política de clústers. Però la Generalitat no és l'única administració que treballa en aquest domini. L'Ajuntament de Barcelona, mitjançant el 22@, també impulsa projectes amb aquest enfocament en el camp dels denominats *clústers urbans*, els quals operen en àmbits altament intensius en coneixement com, per exemple, les energies renovables, les tecnologies de la informació i la comunicació, el món audiovisual o el disseny. I no només això, sinó que, darrerament, ajuntaments d'una certa dimensió també han posat en marxa iniciatives de desenvolupament territorial amb metodologia de política de clústers.

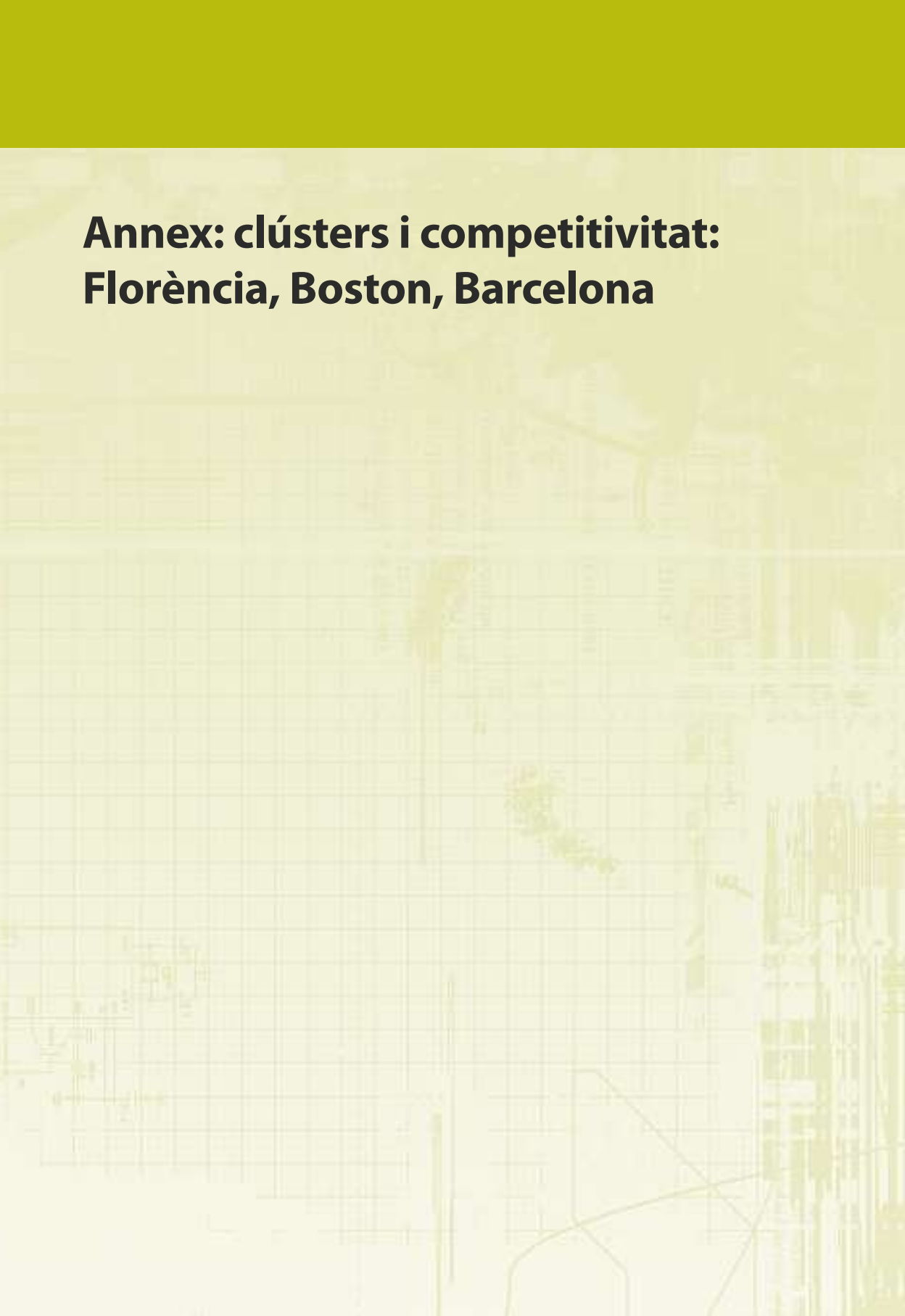
Si es considera el segon element de l'hèlix, el relacionat amb la generació i la transferència de coneixement, és evident que Catalunya compta amb actors molt importants. L'escola de

49 Es fa referència indirecta en aquest cas al procés de "sedimentació" de pràctiques socials en institucions formals i informals que poden ser tangibles o immaterials. Vegeu G. Becattini, *Industrial Districts, A New Approach to Industrial Change*, Edward Elgar Publications, Cheltenham, 2004.

negocis IESE, particularment el seu Centre Internacional per la Competitivitat (ICC - *International Center for Competitiveness*), treballa des de fa temps en el camp dels clústers i ha organitzat una de les primeres escoles d'estiu íntegrament dedicada a aquesta temàtica. Aquest centre es també el líder d'un projecte finançat per la Unió Europea que té com a objectiu la millora de la qualitat de les iniciatives de clúster mitjançant la professionalització de les organitzacions responsables de la seva gestió. Però, a més, Barcelona és també la seu mundial del TCI –*The Competitiveness Institute*–, la xarxa de professionals de clústers més important del món. Entre els seus membres hi ha empleats de governs i agències públiques, empresaris, *cluster managers*, professors universitaris i consultors especialitzats. Aquesta xarxa de *cluster practitioners* s'estén per més de cent països i té com a objectiu principal compartir coneixement pràctic i aplicat sobre metodologies de millora de la competitivitat enfocades en els clústers.

Pel que fa a la tercera part de l'hèlix, finalment, la referida al món empresarial, cal destacar, no només la gran quantitat d'empreses que des del 1993 han participat en les iniciatives de reforçament competitiu realitzades al país, sinó també la significativa xifra d'organitzacions representatives que s'han creat durant els darrers anys per tal d'impulsar projectes generats en el marc d'aquesta política. A més, a Catalunya van néixer dues de les principals consultores del món especialitzades en aquesta matèria. Dues firmes que actualment treballen també fora de les nostres fronteres i de les quals n'han sortit un significatiu nombre de professionals experts en la realització de projectes vinculats amb la política de clústers.

Una llarga experiència en política de clústers, un perllongat procés de sedimentació de coneixement en aquesta matèria: Catalunya és avui un important pol d'especialització en la implementació d'iniciatives de reforçament de la competitivitat, però cal seguir treballant per saber-ne cada vegada més i per tractar de fer les coses cada dia una mica millor. El camí a recórrer és encara molt llarg i, en àmbits com ara el treball en xarxa, la cooperació transnacional o l'avaluació de resultats, queda molt per fer.

The background of the page is a faded, light-colored map of a city, likely Florence, with a prominent grid overlay. The map shows various streets and landmarks, with some areas highlighted in a light yellow or orange color. The grid is composed of thin, light gray lines.

Annex: clústers i competitivitat: Florència, Boston, Barcelona

S'ha dit abans que clústers i districtes industrials són dos conceptes que fan referència a un fenomen socioeconòmic identificat per primera vegada a finals del segle XIX per l'economista anglès Alfred Marshall: que empreses que pertanyen a un mateix sector tendeixen a concentrar-se en un espai geogràfic determinat perquè els és útil per al desenvolupament de la seva activitat, tot creant entre elles vincles de cooperació i competició. Aquest fet està en la base d'una línia de política industrial que, com també s'ha dit, busca millorar l'eficiència competitiva d'un conjunt d'empreses mitjançant el seu replantejament estratègic i la contínua adaptació als desafiaments del mercat.

Tanmateix, el debat acadèmic entre ambdues categories conceptuais existeix. Per això, aquest llibre recull tres aportacions que, tant pel seu contingut com pel prestigi professional dels seus autors, pretén, sense menystenir les diferències, palesar les similituds.

Marco Bellandi i Annalisa Caloffi, professors de la Universitat de Florència, repassen en el seu text l'evolució de les polítiques industrials i l'experiència italiana. El seu treball assenyal·la la importància dels districtes i les xarxes tecnològiques en la política industrial amb vista a promoure la innovació i, amb la voluntat de mobilitzar capacitats estratègiques, també remarca la necessitat d'implementar noves formes de col·laboració entre els diferents nivells d'actuació pública.

Christian Ketels, professor de la Harvard Business School, destaca la confusió que encara existeix al voltant de la política de clústers, dins la qual atorga un paper fonamental a la robustesa de les institucions i a la competitivitat de l'entorn. També posa de manifest que lentament l'avaluació de l'impacte de les iniciatives de reforçament de la competitivitat s'obre pas en aquesta línia de la política de desenvolupament empresarial.

Finalment, Antoni Subirà, professor de l'IESE i responsable polític de la introducció de la política de clústers a Catalunya durant la seva època com a Conseller d'Indústria, reflexiona sobre els clústers com a eina d'utilitat per a l'impuls de la competitivitat. En la seva opinió, a un país de la dimensió i la complexitat productiva de Catalunya, els clústers són un instrument molt important per millorar el diàleg procompetitiu entre les empreses i l'Administració.

A. Polítiques industrials per a la innovació i el desenvolupament local a Itàlia

Marco Bellandi i Annalisa Caloffi, *Università degli Studi di Firenze*

1. Introducció

Les polítiques actuals i les estratègies per a la innovació i el desenvolupament industrial suposen explícitament la idea de la innovació com un procés sistèmic, integrat en contextos socioeconòmics i institucionals específics, i que es desenvolupa al voltant de conjunts concentrats d'activitats de producció i recerca. Això queda exemplificat per la referència, molt extensa, a unitats combinades d'accions públiques i estratègies privades, com el clúster del sector d'innovació o l'enfocament al sistema regional d'innovació (Cooke *et al.*, 2004), que han modelat les polítiques d'innovació dissenyades per la Unió Europea i han estat implementades per les regions europees (Koschatzky *et al.*, 2001; Landabaso i Rosenfeld, 2009)⁵⁰. Les polítiques basades en el sistema, que han estat dissenyades i implementades en un gran nombre de regions dels països de l'OCDE, proporcionen altres exemples, que s'integren en contextos institucionals diferents i es refereixen a conceptes sistèmics també diferents⁵¹.

Aquestes polítiques tenen alguns antecedents en un grup més ampli d'estratègies locals de desenvolupament per part d'agents locals (Brusco, 1994; Dei Ottati, 2002). Les polítiques territorials i les polítiques basades en el sistema per a la innovació i el desenvolupament industrial s'han construït recolzades en experiències locals, en particular a Itàlia, des de principis dels anys noranta (del darrer segle). No hi ha cap marc explícit i unitari en la base de l'adopció d'aquests nous tipus de polítiques industrials, si no és per la referència creixent a un concepte de districte industrial amb diferents interpretacions. No obstant això, es podrien resumir alguns trets comuns de la manera següent: *i)* la identificació de districtes industrials i d'unitats de política territorial i de política basada en el sistema relacionades; *ii)* la promoció d'aproximacions de baix a dalt (*bottom-up*) respecte a la innovació i al desenvolupament local; *iii)* el suport a la creació de béns públics específics; *iv)* la identificació d'un paper important per al governament regional. El fonament d'aquestes aproximacions basades en el sistema territorial es descriu de manera abreviada en les seccions 2 i 3, mentre que la secció 4 resumeix els resultats principals de l'experiència italiana en la promoció de districtes industrials. La secció 5 presenta algunes noves pràctiques de polítiques i eines que han estat elaborades pels *policy-makers* italians, construïdes basant-se en l'experiència prèvia. La secció 6 conclou recordant dos desafiaments principals que la política industrial

⁵⁰ Vegeu també la definició oficial de "clústers innovadors" que fa la Comissió Europea a efectes de política (Diari Oficial de la Unió Europea, 2006, Marc Comunitari per les Ajudes Estatals per a Recerca, Desenvolupament i Innovació. 2006/C 323/01: 10).

⁵¹ Pel que fa a l'escenari europeu recordem, per exemple, la política italiana per a la promoció dels clústers industrials, districtes tecnològics i xarxes d'innovació (Rossi and Russo, 2009; Bellandi i Caloffi, 2010), el suport a les plataformes regionals a Suècia i Bèlgica (Vanhaverbeke, 2001), la promoció alemanya dels sistemes regionals d'innovació (Dohse, 2000; Casper i Kettler, 2001; Kaiser i Prange, 2004), juntament amb els casos suec i holandès (Prange, 2008). Per a una comparació entre la Unió Europea i els Estats Units d'Amèrica, vegeu Landabaso i Rosenfeld (2009) i Porter i Ketels (2009).

actual necessita afrontar: la necessitat d'implementar formes noves de col·laboració entre els diferents nivells d'execució de polítiques i la mobilització d'una capacitat estratègica.

2. Fonaments de les polítiques basades en el sistema territorial

El suport a la generació i difusió de les innovacions dins de les empreses i en tota la societat juga un paper central en l'elaboració de les polítiques actuals. Tanmateix, aquest problema es pot examinar des de perspectives diferents. La tradicional posa la innovació per davant del procés de producció en una lògica (ateritorial) de desenvolupament lineal, que segueix una seqüència preestablerta des de la invenció fins a la producció i comercialització de productes, avançant així en les diverses fases de la recerca aplicada i el desenvolupament. Encara que a l'inici del procés les relacions entre universitat i indústria poden jugar un paper, especialment quan la darrera són grans empreses amb importants laboratoris de recerca, els principals actors del procés són empreses individuals⁵². El suport a la innovació és, per tant, una qüestió de definir i gestionar incentius monetaris apropiats en les diferents fases i, en particular, d'estimular un augment en les despeses en activitats d'R+D. Quan les diverses fases no queden emparades sota el paraigua de les grans empreses, les polítiques es poden complementar amb mesures específiques per tal de facilitar la trobada entre l'oferta d'innovació (prèvia) i la demanda (posterior).

Aquestes aproximacions han dominat l'escenari de les polítiques industrials (així com el dels estudis sobre la innovació) durant dècades, fins als anys noranta. Tanmateix, alhora han sorgit una gran quantitat d'experiències i literatura, suggerint reflexions més profundes sobre la qualitat pluridimensional de la innovació, i la necessitat d'adoptar enfocaments sistèmics i de procediment. El focus principal dels estudis sobre innovació ha canviat gradualment cap a processos que tenen lloc en condicions d'incertesa, amb informació retroactiva complexa i fortes interdependències i complementarietats entre ciència, tecnologia, producció, mercats i institucions (Edquist, 1997). D'aquesta manera emergeixen noves unitats d'anàlisi i intervencions polítiques, les quals mostren un caire sistèmic.

Entre les noves perspectives sobre innovació basades en el sistema, ens centrarem en el sistema territorialment integrat. Aquesta perspectiva gira al voltant de les "forces locals" de desenvolupament que a Itàlia, per exemple, han portat a la consolidació dels districtes industrials (Brusco, 1994; Becattini *et al.*, 2003). Segons aquest enfocament, els processos per mobilitzar les energies de les xarxes d'emprenedors i les bases de coneixement pel treball de producció i innovació no queden limitats a les empreses, indústries i mercats, sinó que evolucionen en els contextos vius dels territoris als quals pertanyen les poblacions d'investigadors, empresaris i altres agents. El mecanisme de funcionament de la creativitat i de la innovació local depèn d'un conjunt de condicions sistèmiques que és representat per béns públics específics. Aquests últims poden ser béns públics tangibles o intangibles, els trets bàsics dels quals són específics als processos locals de producció i innovació que es produeixen a escala local. Alguns exemples d'aquests béns són les plataformes específiques

52 Vegeu Kline i Rosenberg (1986) i Rothwell (1994) per a una revisió diacrònica de les teories sobre la innovació i les aproximacions de polítiques fins als anys noranta.

per a la interacció d'indústria i universitat, inversions convergents en nous components i competències, programes educatius i de formació centrats en les necessitats locals, un conjunt de mercats laborals i de producció locals que funcionin bé, així com un ampli grup de normes per a la interacció entre agents locals. Dins d'un sistema en evolució, part d'aquests béns poden ser regulats per institucions informals com ara costums i convencions, que emergeixen orgànicament del conjunt de productors locals (Trigilia, 2005). Tanmateix, els costums i convencions canvien lentament, mitjançant una adaptació incremental. Tendeixen a fallar quan els desafiaments més complicats demanen una adaptació discontinua. De manera similar, l'ús de béns públics tangibles regulats només mitjançant els costums (*the commons*) mostra fallades dinàmiques importants posant-se de manifest la importància d'una acció col·lectiva adequada (Schmitz, 1999). En conseqüència, l'eficiència col·lectiva de localitats que han reeixit a l'àmbit industrial sembla estar fortament relacionada amb el paper crucial dels comportaments cooperatius entre agents privats i d'acció estratègica dels *policy-makers*.

Més directament, l'acció pública proporciona o regula l'oferta de béns públics molt connectats amb el territori, on els límits de les institucions informals i d'acció conjunta privada són més estrictes. L'acció pública és especialment important quan s'afronta una bifurcació en el camí de desenvolupament, i les accions privades queden debilitades per una gran incertesa i manca de coordinació. Les perspectives de resultats positius milloren si els diferents escenaris es construeixen dins d'un àmbit públic, on la societat local debat les idees sobre les perspectives i es guanya en lideratge respecte a l'habilitat per progressar en una direcció que presenta avantatges a llarg termini, i riscos i costos a curt termini (Garofoli, 2001).

A aquesta perspectiva se li associen una gran varietat d'instruments de polítiques, per la senzilla raó que hi ha d'haver un component significatiu de baix a dalt (*bottom-up*) de governament local⁵³. Malgrat això, l'instrument principal es representa pel suport a la construcció des de baix a dalt de les relacions en xarxa dirigides a la incorporació sistemàtica de coneixements científics-tècnics per al desenvolupament de la base de coneixements local.

Si el territori no és un suport neutre sinó un *milieu* amb un caràcter específic i diferenciat estrictament vinculat amb processos innovadors, caldrà implementar les polítiques d'innovació en unitats territorials apropiades. Aquestes unitats estarien representades no solament pels districtes industrials, sinó per una varietat més àmplia de tipus de sistemes urbans i regionals, com les ciutats dinàmiques i els sistemes d'innovació regionals. Unitats com les tres anteriors són l'objecte passiu de polítiques amb una visió lineal tradicional (són camps bàsicament administratius d'implementació de les polítiques); es converteixen en unitats que evolucionen des de processos de governament pertinents dins de l'aproximació sistèmica a la innovació.

53 Vegeu Belussi (1999).

3. El paper de la governança regional

Les polítiques europees actuals per a la innovació i el desenvolupament industrial posen un gran èmfasi en el nivell regional del *policy-making*. La importància del nivell regional (NUTS 2) del govern i la governança, va estar d'alguna manera anticipada per les polítiques italianes iniciades a començament dels anys noranta, que reconeixien que els sistemes arrelats localment com els dels districtes industrials haurien d'haver estat recolzats per les polítiques regionals.

Dues raons principals justifiquen aquest paper particular del *policy-making* a escala regional: en primer lloc, una distància relativa entre el govern regional i els contextos locals i, en segon lloc, l'aparició de possibles sinergies entre sistemes locals diferents que es poden governar a escala regional (Bellandi i Caloffi, 2010). Pel que fa al primer punt, en països relativament grans, el govern regional no és tan distant com el nacional dels contextos específics on es desenvolupen els processos d'innovació. Mentre que un cert grau de distància ajuda a l'autonomia per fer front a interessos de grup que el que pretenen és capturar rendes, massa separació debilita tant la comprensió del que es necessita per a un suport eficaç als processos innovadors, com l'eficàcia de la interacció entre els *policy-makers* i els innovadors (Lester i Piore, 2004; Rodrik, 2004). Per això, un nivell "intermedi" de govern, com el regional, pot jugar un paper clau canalitzant cap als sistemes locals els coneixements i les xarxes de relacions adquirits a nivells supraregionals (per exemple, Unió Europea), i orientant les estratègies dels agents locals cap a alternatives viables.

Pel que fa al segon punt, el *policy-maker* regional pot donar suport als processos de fertilització creuats entre diferents sistemes locals; per exemple, tenint com a objectiu la promoció i l'aplicació de certes tecnologies o solucions organitzatives generades o desenvolupades dins de sistemes innovadors específics a d'altres contextos tecnològics/sectorials de la regió⁵⁴. Aquest tipus d'intervenció no té com a objectiu simplement difondre innovacions específiques dins del territori regional, sinó també promoure la incorporació original d'aquestes innovacions als diversos sistemes locals i clústers dintre del *milieu* regional. La integració es promou mitjançant l'adequació de les relacions entre els agents clau dels sistemes implicats: els agents amb competències diferents però que comparteixen un llenguatge comú i són capaços de mobilitzar xarxes de relacions a escala local i regional. Una vegada aplicades a altres contextos, les solucions inicials (les noves tecnologies, les solucions organitzatives, etc.) poden donar lloc a nous corrents d'innovació.

A més, els diferents tipus de béns públics relacionats amb la innovació local i el desenvolupament industrial poden excedir l'abast dels recursos locals⁵⁵. Podria ser necessari el suport públic ofert pel govern regional donats la mida de la intervenció, la presència de problemes de coordinació, els riscos i l'escala de temps que suposen, o el nivell específic de

54 Això ha passat, per exemple, en el cas de la Regió de la Toscana, a Itàlia, on s'ha assignat un finançament públic específic per explorar el potencial de l'aplicació de les tecnologies làser produïdes dintre d'un clúster d'innovació de la regió per restaurar els actius culturals i altres indústries d'aquesta regió (vegeu Bellandi i Caloffi, 2010).

55 Es fa referència tant a la creació de les infraestructures tangibles com a la producció de normes relatives a la creació d'aquest tipus de productes.

competència necessari (p. ex. la creació de lleis), la qual cosa s'afegeix als fons privats provinents dels sistemes locals on es desenvolupa gran part del procés de disseny.

El disseny d'aquestes polítiques exigeix tant una visió estratègica, com l'habilitat per exercir-ne el lideratge. Tanmateix, no es poden eludir fallades cognitives i motivacionals típiques que sorgeixen per part dels agents de clústers, tant públics com privats. Més que la presència d'un *policy-maker* omniscient, capaç d'identificar els mètodes i objectius de les intervencions, en aquesta esfera el que té una importància fonamental és la capacitat de produir "regles d'interacció" i sostenir el desenvolupament de les xarxes estratègiques per poder experimentar les intervencions. De manera més general, com apunta encertadament Rodrik (2004:17-18), les polítiques industrials haurien de tenir les característiques d'un procés de descoberta, en el qual els agents públics i privats inverteixen i aprenen sobre els costos i oportunitats que té la col·laboració, i participen en un procés de coordinació estratègica⁵⁶.

4. Política basada en el sistema a Itàlia: la promoció dels districtes industrials

Les unitats polítiques basades en el sistema van sorgir a Itàlia a principis dels noranta (segle passat), quan les polítiques industrials nacionals reconeixien el paper dels districtes industrials (Caloffi, 2000; IPI, 2002; Altobelli i Carnazza, 2010). La llei nacional n. 317, signada el 1991, que pretenia regular el suport públic a la innovació per a empreses petites, proporcionava una definició de política de districte industrial i definia un marc general per a l'aplicació d'intervencions específiques dins d'aquests sistemes.

Encara que fins a 1991 no es reconeixia cap paper explícit de les polítiques per a la promoció de districtes industrials, una gran varietat d'agents que operaven a nivell local (governos municipals, Cambra de Comerç, centres de recerca, associacions empresarials i institucions financeres) ja havien proporcionat diverses classes de suport a processos locals d'innovació i a la internacionalització dels sistemes locals (Dei Ottati, 2002). L'aparició d'un web de centres de servei al desenvolupament de negocis especialitzats⁵⁷ i la promoció de la formació de consorcis entre empreses són alguns dels principals resultats d'aquestes accions locals (Brusco, 1992; Bianchi, 1996; Ceris, 1997). En particular, amb la creació de centres de servei de desenvolupament de negocis, les polítiques locals es desmarquen de l'antic model basat en incentius monetaris concedits a les empreses individuals, en el qual es basava la política industrial nacional. Es proposava crear organitzacions públiques-privades i amb

⁵⁶ Vegeu també Sabel (2004).

⁵⁷ La noció de serveis de desenvolupament empresarial (BDS, Business Development Services) fa referència a un ampli ventall de serveis, que van des de l'accés a la informació sobre l'evolució dels mercats i les tecnologies, suport a la innovació, certificacions de qualitat, assajos dels productes, concessió d'enregistrament de les marques, garanties de crèdits, promoció i exportació de productes, assegurances d'exportació, organització de fires, avaluació dels clients, consultoria, formació fins al control ambiental. Entre les paraules clau que es troben en la literatura d'interès per designar conceptes similars, una noció molt comuna és la dels "serveis reals", per indicar el seu impacte en les característiques estructurals del comportament de l'empresa, i molt especialment en la seva competitivitat. En aquest context, "real" s'ha d'interpretar com "estructural", perquè la provisió d'aquests serveis transfereix coneixement i tecnologia i facilita la formació, modificant així de manera estructural i no transitòria l'organització de la seva producció i la seva relació amb el mercat (Brusco, 1992; Bianchi, 1996). En qualsevol cas, ha d'ésser el resultat d'un procés compartit: atès que les polítiques per crear BDS podrien tenir un fort impacte en l'estructura socioeconòmica d'una regió, requereixen una gran implicació dels diferents agents locals (Bellini, 2000).

capacitat per proporcionar serveis especialitzats a les empreses locals, donar suport a la transferència de coneixements i tecnologia des dels centres de recerca i facilitar l'aprenentatge (Brusco, 1992; Bianchi, 1996).

En la llei prèviament esmentada n. 317 (any 1991), l'article 36 adoptava una definició de districte industrial basada en la literatura econòmica, que estipulava que "un districte industrial és una àrea territorial caracteritzada per una alta concentració de petites empreses especialitzades, on hi ha una relació especial entre empreses locals i població"⁵⁸. La legislació nacional definia un marc de política general, però delegava el disseny i la implementació de les diferents intervencions als governs regionals. En particular, les regions havien d'identificar els districtes industrials ubicats dins dels seus límits, i definir les polítiques específiques per ser promulgades. Aquestes polítiques pretenien combinar accions des de baix a dalt (*bottom-up*) amb la intervenció del govern regional: d'una banda, els agents de districte, agrupats en un comitè local o consorci⁵⁹, havien d'elaborar un "pla de desenvolupament del districte" compost per projectes innovadors; d'altra banda, les regions havien de finançar aquests projectes innovadors amb convocatòries periòdiques. La legislació nacional també establia que els fons s'havien de concedir al col·lectiu d'agents del districte, com els consorcis locals prèviament esmentats. Tanmateix, no proporcionava cap fons a les Regions⁶⁰ i la promoció de districtes industrials va experimentar inicialment una implantació molt limitada.

Durant els noranta, un grup de regions italianes van començar a crear mapes oficials dels districtes industrials i van començar a dissenyar les seves intervencions respectant les limitacions de les seves competències (Caloffi, 2000)⁶¹. Entre les classes més difoses de polítiques, recordem el suport als projectes d'innovació, especialment quan s'implementaven en col·laboració amb els instituts de recerca locals. En general, les solucions capaces de salvar la distància entre el món de la indústria i el de la recerca, com la creació d'incubadores per a noves empreses amb objectius tecnològics, sectorials i territorials específics. Altres intervencions anaven dirigides a la internacionalització dels districtes (per exemple, a través del suport per la participació a fires internacionals) o a la creació d'infraestructures de TI locals o de zones industrials.

En les regions més actives, com la Llombardia, la Toscana i el Piemont, els plans de desenvolupament dels districtes ja fa anys que es financen. Al començament del mil·lenni (i dins d'un context modificat de competències) les regions italianes han optat per una classe di-

58 Una llei posterior (publicada el 1993) fixa els paràmetres per identificar els districtes industrials fent esment a la definició proporcionada per l'Institut Nacional d'Estadística (ISTAT, *National Institute of Statistics*). Segons aquesta definició, un districte industrial és un sistema laboral local en el qual existeix un alt nivell de concentració de pimes, que operen en la seva majoria en un sector industrial en particular.

59 Els comitès de districte solien incloure representants de les agències locals com províncies, municipis, Cambres de Comerç, consorcis, associacions de pimes, gremis i sindicats. La definició d'una composició específica de cada comitè de Districte es deixava a les regions.

60 Els primers fons nacionals es van concedir el 1997.

61 La Llombardia va ser la primera regió en elaborar un mapa dels districtes industrials (1993), mentre que la darrera ha estat el Veneto. L'any 2003, la regió de Veneto va renovar completament el seu enfocament respecte a la promoció dels districtes industrials i va introduir el concepte de "districte productiu" (vegeu la secció 5). Un cas especial és el de la regió de l'Emília Romagna, que va escollir no elaborar un mapa oficial dels seus districtes industrials, però va obtenir la presentació completa dels projectes de districtes, deixant així als agents locals la identificació dels límits dels districtes.

ferent d'intervenció. Han incorporat la promoció dels districtes industrials en una política amb línies més generals, valorades per objectius sectorials i territorials específics (Bellandi i Caloffi, 2006). En el mateix període, s'ha ampliat i consolidat progressivament la devolució de competències nacionals en matèria de política industrial a les regions italianes, juntament amb la definició d'algunes àrees de coordinació interregional i nacional com, per exemple, el cas dels districtes tecnològics, què es tractarà en la secció següent.

5. Districtes tecnològics i xarxes d'innovació

Les noves unitats de política industrial basades en el sistema aparegudes en els darrers anys, se centren molt concretament en la promoció de les relacions entre indústria i universitat i en el canvi tecnològic. La recent promoció dels districtes tecnològics és un cas a part. Tenen com a objectiu identificar i promoure àrees específiques caracteritzades per la presència tant dels recursos de recerca com d'empreses d'alta tecnologia que col·laboren (o podrien col·laborar) en la realització de projectes d'innovació comuns⁶². L'aproximació subjacent a la promoció de la innovació suggereix concentrar els recursos públics i privats en contextos sectorials i territorials amb gran potencial de desenvolupament: aquestes són àrees dinàmiques que poden actuar com un motor molt significatiu per a les regions i països en els quals estan arrelats. Encara que l'aparició del "districte tecnològic" individual freqüentment s'inicia a partir d'iniciatives promogudes a escala local i regional, en molts casos el reconeixement formal que reben a escala de govern central –via protocols i acords entre el Ministeri d'Universitats i Recerca (MIUR) i la Regió– identifica les prioritats d'acció i els fons per a la seva implementació. Amb relació a aquesta acció, no hi ha paràmetres "oficials" o llindars quantitius amb els quals s'hagi de complir com, en canvi, era el cas dels districtes industrials⁶³. En la majoria de casos, aquestes iniciatives encara estan en la seva fase de llançament, i per això la imatge actual és, per força, parcial⁶⁴. A més, la promoció de camps tecnològics específics va més enllà dels districtes tecnològics. De fet, unes quantes regions han introduït objectius tecnològics específics en les seves polítiques d'innovació, definint esquemes de finançament específics amb prioritats respecte a tecnologies específiques (Bellandi i Caloffi, 2006).

Les polítiques més recents també posen un nou èmfasi en la promoció dels districtes industrials. De fet, l'any 2005, el govern nacional va identificar noves eines basades en el sistema, com el "districte productiu". Partint de la llei n. 266 (any 2005), aquest sistema es pot

62 Vegeu Antonelli (2000). Per a solucions similars en altres països europeus vegeu, per exemple, Benko i Pecquer (2009) i Trullen (2009).

63 Malgrat això, el criteri més extès per a la identificació (o la promoció) de districtes tecnològics es pot resumir així: i) la presència d'un conjunt d'agents, inclosos universitats, centres de recerca, organitzacions de transferència de tecnologia; ii) aquests agents elaboren conjuntament un projecte d'innovació coherent amb el marc nacional de la política de recerca; iii) el projecte d'innovació té un gran potencial de desenvolupament; iv) i el seu cost és finançat conjuntament per l'actor públic i el partenariat local, també en col·laboració amb altres gestors de fons de capital risc privats. Vegeu Bonaccorsi (2006).

64 Entre els que ja s'havien publicat o estaven en un nivell molt avançat hi ha un informe del 2007 (www.distretti-tecnologici.it) que cita Sense fils a Torí (Piemont), Biotecnologies a Milà (Llombardia), Alta Mecànica (Emilia-Romagna), Biomèdica a Mirandola (Emilia-Romagna), Nanotecnologies (Veneto), Sistemes d'Intel·ligència Integrada a Gènova (Liguria), Aeroespacial a Castel Romano (Lazio), Microelectrònica a Catania (Sicília), TI a Pisa (Toscana), Polímers a Nàpols (Campania). En tots els casos, les xarxes d'agents (universitats, centres d'investigació i empreses) han proposat projectes de desenvolupament per al "districte tecnològic".

definir com una concentració territorial i funcional d'empreses, amb l'objectiu d'implementar projectes col·lectius de desenvolupament. Aquesta definició no estableix ni paràmetres "oficials", ni límits quantitius que s'haguessin de respectar, ni una anàlisi territorial preventiva a realitzar per les regions (Altobelli i Carnazza, 2010).

Això també es compleix per al "contracte de xarxa" que ha estat regulat per la llei nacional n. 33, signada el 2009 (Cafaggi, 2009, vegeu també <http://www.retidiimprese.it/>). Aquest és un contracte mitjançant el qual dues o més empreses implementen una activitat econòmica comuna per aconseguir uns resultats positius en termes d'innovació i competitivitat. Es proporcionaran beneficis fiscals específics per a les empreses que participin en contractes (i projectes) en xarxa i també en els projectes dels districtes productius. En particular, a efectes fiscals, el grup de societats anònimes incloses en aquests projectes es poden assimilar a un grup formal d'empreses i llavors beneficiar-se del sistema d'impostos simplificat del grup.

Com que aquestes noves polítiques encara estan a les beceroles, no es pot preveure el seu possible impacte pel que fa a la innovació i competitivitat de les empreses italianes i ubicacions industrials. A més, l'abast del seu èxit dependrà de la manera que aquestes polítiques siguin dissenyades i implementades en el marc de les polítiques industrials i d'innovació actuals. Tanmateix, un element en particular suggereix que podrien reeixir en la promoció de la innovació. Es refereix al fet que les noves unitats de *policy-making* se centrin en tecnologies i xarxes més que en sectors i límits territorials. D'acord amb un gran volum de literatura, aquests són els pilars dels sistemes per a la innovació.

6. Comentaris finals

La discussió centrada en polítiques industrials per a la innovació i el desenvolupament local a Itàlia presentada aquí, mostra que aquestes polítiques han jugat un paper controvertit. En una primera fase, amb la promoció dels districtes industrials, el *policy-maker* italià ha introduït discontinuïtats potencials en les pràctiques de polítiques ja establertes, reconeixent la pertinència d'unitats de la política basades en el sistema i integrant noves eines i models d'intervenció al marc nacional que havien estat aplicats als nivells locals prèviament. Aquestes intervencions han estat prou innovadores i han previst d'alguna manera la majoria dels elements que caracteritzen l'estructura actual de les polítiques de clúster europees i els sistemes d'innovació regionals. Tanmateix, tal i com s'ha dit abans, la seva aplicació ha estat portada a terme de diferents maneres pels agents locals i per les regions (les més actives), mentre que el seu disseny i coordinació nacional s'ha mantingut en un segon terme.

La situació actual suposa un desafiament nou per a la política industrial. En particular, l'adopció d'aproximacions basades en el sistema exigeix noves formes de col·laboració entre els diferents nivells *policy-making*, així com la mobilització d'una capacitat estratègica. Pel que fa al primer punt, s'ha de recordar que, gràcies a un procés d'aprenentatge institucional, en què han participat la Unió Europea i les diferents regions europees, durant la darrera dècada els *policy-makers* regionals han experimentat amb una gran varietat d'eines

basades en el sistema per a la promoció de la innovació i el desenvolupament local. Cal avaluar molt detingudament els resultats d'aquestes intervencions per identificar aquelles experiències reeixides que podrien ésser reforçades mitjançant el suport conjunt dels *policy-makers* regionals, nacionals i europeus. La col·laboració entre els *policy-makers* nacionals i regionals és molt necessària, ja que les noves eines de política com ara els districtes tecnològics o les xarxes d'innovació, sovint es fixen en els sectors de l'alta tecnologia, on les organitzacions públiques nacionals de recerca juguen un paper fonamental. A més, el context local ofereix els nuclis bàsics de competències en què aquests sistemes es poden desenvolupar i els *policy-makers* regionals juguen un importantíssim paper per trobar i promoció les experiències locals.

Pel que fa al segon punt, les noves polítiques d'innovació basades en el sistema cada vegada més exigeixen l'aplicació de capacitats estratègiques per part dels *policy-makers*. Les experiències reeixides mostren que els sistemes innovadors locals sovint emergeixen gràcies a una inversió considerable en activitats de recerca públiques o privades dutes a terme per organitzacions de recerca o empreses punteres. L'estratègia és essencial per poder fixar com a objectius les competències específiques i camps tecnològics que es poden beneficiar de les inversions públiques. A més, l'estratègia és essencial per donar suport a la formació de connexions entre grups específics d'agents i projectes de *clustering*. Com s'ha esmentat, aquesta classe de polítiques industrials té les característiques d'un procés de descoberta, on les xarxes de polítiques a diferents nivells es comprometen en un procés de col·laboració estratègica.

7. Bibliografia

- Altobelli, C. i Carnazza, P. (2010):** "Nuove configurazioni distrettuali e reti di impresa: le strategie per rafforzare la competitività", a Zazzaro (ed.): *Reti d'impresa e territorio: soluzioni alla crisi o vincoli alla crescita?* Bologna: Il Mulino, de propera publicació.
- Antonelli, C. (2000):** "Collective knowledge communication and innovation: the evidence of technological districts", *Regional Studies* vol. 34, n. 6, p. 535-547.
- Becattini, G.; Bellandi, M.; Dei Ottati, G. i Sforzi, F. (eds.) (2003):** *From industrial districts to local development: an itinerary of research*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Bellandi, M. i Caloffi, A. (2006):** "Cities, districts and regional innovation systems: the intersection between innovation policies and territorial policies", a *Urbanistica*, n. 7, p. 42-57.
- Bellandi, M. i Caloffi, A. (2010):** "An analysis of regional policies promoting networks for innovation", *European Planning Studies*, vol. 18, n. 1, p. 67-82.
- Bellini, N. (2000):** "Real Services: A Re-appraisal", *European Planning Studies*, vol. 8, n. 6, p. 711-728.
- Belussi, F. (1999):** "Policies for the development of knowledge-intensive local production systems", *Cambridge Journal of Economics*, n. 23, p. 729-747.
- Benko, G. i Pecqueur, P. (2009):** "Industrial districts and the governance of local economies: The French example", a Becattini G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (eds.): *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Bianchi, P. (1996):** "New approaches to industrial policy at the local level", a Cossentino, F.; Pyke, F. i Sengenberger, W. (eds.): *Local and regional response to global pressure. The Case of Italy and its industrial districts*, Ginebra: International Institute for Labour Studies.
- Bonaccorsi, A. i Nesci, F. (eds.) (2006):** *Bacini di competenze e processi di agglomerazione. I distretti tecnologici in Europa*, Milà: Franco Angeli.
- Brusco, S. (1992):** "Small firms and the provision of real services", a Pyke, F. i Sengenberger, W. (eds.): *Industrial Districts and Local Economic Regeneration*, Ginebra: International Institute for Labour Studies.
- Caloffi, A. (2000):** *Politiche regionali per i distretti industriali*, http://www.clubdistretti.it/il_club/documenti/distretti.pdf.
- Cafaggi, F. (ed.) (2009):** *Il contratto di rete*, Bologna: Il Mulino.
- Casper, S. i Kettler, H. (2001):** "National institutional frameworks and the hybridization of entrepreneurial business models: the German and the UK biotechnology sectors", *Industry and Innovation*, vol. 8, p. 5-30.
- Ceris-CNR (1997):** *Innovazione, piccole imprese e distretti industriali*, a Documenti CNEL, n. 7, Roma.

- Cooke, P.; Heidenreich, M. i Braczyk, H.J. (eds.) (2004):** *Regional Innovation Systems. The Role of Governance in a Globalized World*, Londres: Routledge.
- Dei Ottati, G. (2002):** "Social Concertation and Local Development: The Case of Industrial Districts", a *European Planning Studies*, vol. 10, n. 4, p. 449-466.
- Dohse, D. (2000):** "Technology Policy and the Regions: The Case of the BioRegio Contest", *Research Policy*, vol. 29, p. 1111-1133.
- Edquist, C. (1997):** *Systems of Innovation, Technologies, Institutions and Organizations*, Londres: Pinter.
- Garofoli, G. (2001):** "I livelli di governo delle politiche di sviluppo locale", a Becattini, G.; Bellandi, M., Dei Ottati, G. i Sforzi, F. (eds.): *Il caleidoscopio dello sviluppo locale. Trasformazioni economiche nell'Italia contemporanea*, Torí: Rosenberg & Sellier.
- IPI (2002):** *L'esperienza italiana dei distretti industriali*, Roma: IPI.
- Kaiser, R. i Prange, H. (2004):** "The reconfiguration of National Innovation Systems – the example of German biotechnology", *Research Policy*, vol. 33, p. 395-408.
- Kline, S.J. i Rosenberg, N. (1986):** "An overview of innovation", a Landau, R.; Rosenberg, N. (eds.): *The positive sum strategy*, Washington: National Academy Press, 1986; p. 275-304.
- Koschatzky, K.; Kulicke, M. i Zenker, A. (eds.) (2001):** *Innovation networks: Concepts and Challenges in the European Perspective*, Heidelberg: Physica-Verlag.
- Landabaso, M. i Rosenfeld, S. (2009):** "Public Policies for Industrial Districts and Clusters", a Becattini, G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (eds.): *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Porter, M. i Ketels, C. (2009):** "Clusters and industrial districts: Common roots, different perspectives", a Becattini, G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (eds.): *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Prange, H. (2008):** "Explaining Varieties of Regional Innovation Policies in Europe", *European Urban and Regional Studies*, vol. 15, n. 1, p. 39-52.
- Rodrik, D. (2004):** *Industrial policy for the twenty-first century*, CEPR Discussion Paper 4767, Londres: Centre for Economic Policy Research.
- Rothwell, R. (1994):** "Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends", a Dodgson, M.; Rothwell, R. (eds.): *The Handbook of Industrial Innovation*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Russo, M. i Rossi, F. (2009):** "Cooperation networks and innovation. A complex systems perspective to the analysis and evaluation of a regional innovation policy programme" *Evaluation*, vol. 15, n. 1, p. 75-99.
- Sabel, C.F. (2004):** *Beyond principal-agent governance: experimentalist organizations, learning and accountability*, a Engelen, E. i Dhian Ho, M.S. (eds.): *De Staat van de Democratie. Democratie voorbij de Staat. WRR Verkenning 3*, Amsterdam: Amsterdam University Press, p. 173-195.

- Schmitz, H. (1999):** "Collective efficiency and increasing returns", *Cambridge Journal of Economics*, vol. 23, n. 4, p. 465-483.
- Triglia, C. (2005):** *Sviluppo locale. Un progetto per l'Italia*, Bari: Laterza.
- Trullén, J. (2006):** "National industrial policies and the development of industrial districts: Reflections on the Spanish case", a Becattini, G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (eds.): *A Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham: Edward Elgar.
- Vanhaverbeke, W. (2001):** "Realizing new regional core competencies: establishing a customer-oriented SME network", *Entrepreneurship & Regional Development*, vol. 13, n. 2, p. 97-116.

B. Política de clústers: guia per a l'Estat del Debat

Christian Ketels, *Harvard Business School*

1. Introducció

Hi ha un interès creixent en el paper de la geografia econòmica per explicar les diferències en els nivells de prosperitat segons les localitzacions (*World Bank*, 2009; Spence *et al.*, 2009). Els diferents corrents d'opinió a les publicacions acadèmiques contribueixen al debat. L'aproximació de la *New Economic Geography* aplica models amb beneficis creixents i factors mòbils per explicar l'aparició de regions amb diferents densitats d'activitat econòmica (Reial Acadèmia Sueca de les Ciències, 2008). El treball sobre els clústers (Porter, 2008) subdivideix aquesta anàlisi a l'àmbit de les concentracions regionals d'empreses, institucions de recerca, agències governamentals i altres en una àrea específica d'activitat empresarial relacionada mitjançant diferents vincles econòmics i de coneixement. Altres aproximacions relacionades han contemplat sistemes d'innovació regionals (Cooke *et al.*, 1997), districtes industrials (Becattini, 1990; Porter/Ketels, 2009) i localitzacions per a una "classe creativa" (Florida, 2003).

Però mentre hi ha un consens general que "la geografia importa", hi ha poc consens sobre si cal fer-ne una política. Hi ha arguments a favor (Porter, 2008) i en contra (Duranton, 2007); alguns autors admeten el cas teòric d'una intervenció (Normand/Venables, 2004) però assenyalen la complexitat de la seva aplicació, la qual cosa fa difícil que pugui reeixir (Venables, 2008). Mentrestant, els *practitioners* han fet la seva elecció i les polítiques econòmiques basades en clústers són habituals (Borras/Tsagdis, 2008; *Oxford Research*, 2008; Yusuf *et al.*, 2008; Zeng, 2008; Davies, 2006; Pietrobelli/Rabelotti, 2006; Freser, 2005).

Aquest annex tracta de l'estat actual del debat acadèmic sobre la política de clústers. Primer revisa les conclusions sobre la relació entre la presència de clústers i resultats econòmics i posa els clústers en el context d'uns altres factors geogràfics i no geogràfics que afecten les diferències en prosperitat segons les localitzacions. Després revisa el treball sobre l'emergència i evolució dels clústers, un tema especialment important per aquella política que, en última instància, aspira que canviï la trajectòria d'aquesta evolució. La segona part tracta el tema de la política de clústers. Comença presentant l'argument teòric bàsic a favor de la política de clústers. Llavors descriu les dues maneres oposades de com s'entén que s'hauria de dirigir la política de clústers. Les diferents definicions subjacents de quina hauria d'ésser la política de clústers, s'argumenta, són l'essència de les diferents opinions sobre la utilització de la política de clústers. La secció final analitza els temes d'implementació que tenen una influència crucial sobre si és beneficiosa la política de clústers i quan ho és, i quina magnitud podrien adquirir aquests beneficis.

2. Els clústers com pilars d'una economia moderna

2.1 Clústers i resultats econòmics

L'observació original de Marshall (1890) que les empreses poden obtenir beneficis d'estar ubicades a la vora d'altres que fan activitats similars, continua trobant un suport empíric

tant en els països més avançats com en aquells en vies de desenvolupament. Se sosté àmpliament que els beneficis tenen tres procedències principals: primer, hi ha el potencial per atreure més proveïdors especialitzats i interaccionar-hi de manera més eficient (Amiti/Cameron, 2007). Segon, hi ha un mercat de treball que és més ric i proporciona més habilitats especialitzades. I tercer, hi ha *spillovers* de coneixement a través de canals diferents als quals només s'hi pot accedir localment (Thompson, 2006). Hi ha proves significatives a favor de cadascuna d'aquestes fonts (Ellison/Glaeser/Kerr, 2007) amb els seus pesos relatius basant-se en factors específics del clúster. En biotecnologia, per exemple, els *spillovers* de coneixement són especialment importants (Aharonson *et al.*, 2007) mentre en unes altres àrees l'accés a un mercat de treball especialitzat es considera crucial (Eriksson/Lindgren, 2008).

Però hi ha efectes compensatoris que mantenen sota control l'impuls, sense límits, cap a la colocalització. Les empreses són negocis per fer un benefici en servir a clients i si els costos de servir als clients situats a una distància massa gran són massa alts, pot ser més beneficiós seguir-los en comptes de quedar-se amb empreses vinculades a un clúster. I les empreses han de considerar també la part del cost: més empreses pròximes comporten més competència per als treballadors, infraestructures dedicades i altres factors d'entrada. Una altra vegada, hi ha indicis clars que aquests factors són també importants, especialment pel que fa a les indústries estretes (Braunerhjelm/Thulin, 2009; Delgado/Porter/Scott, 2008). La tendència de les activitats econòmiques per colocalitzar depèn de l'equilibri específic entre aquestes forces en oposició. A l'àmbit de les economies nacionals, entre un 30% i un 40% de l'ocupació tendeix a estar en indústries que es colocalitzen a través de regions (U.S. *Cluster Mapping Project*, 2008; *European Cluster Observatory*, 2008). La resta són en gran part activitats que abasteixen mercats locals sense cap competència efectiva d'empreses situades en qualsevol altre lloc. Una petita part dels empleats treballa en activitats que s'han d'ubicar on es poden trobar dipòsits de recursos naturals específics.

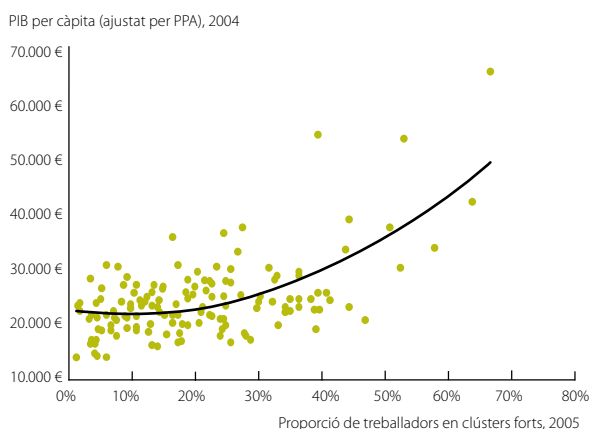
Encara que la mida del sector dels clústers és en gran part un reflex de patrons més extensos en l'estructura econòmica a escala nacional, especialment amb el grau d'orientació al servei al qual ha arribat l'economia, el nivell d'especialització dins del sector dels clústers resulta ser un important motor de rendiment econòmic. Això no hauria d'ésser una sorpresa: el fet d'estar en una indústria que sigui part del sector del clúster indica que hi ha grans beneficis derivats de la colocalització. Si una regió té un nivell més baix d'especialització en aquesta indústria, la productivitat en aquesta indústria serà més baixa. Si una regió té bona part de la seva ocupació en el sector del clúster repartida en moltes indústries en lloc de tenir-la concentrada en unes quantes indústries que es podrien beneficiar de la concentració, el seu nivell global de productivitat i, en darrera instància la seva prosperitat, en patiran les conseqüències.

L'evidència que proporcionen els estudis quantitius de molts països i regions corrobora clarament aquesta relació positiva entre ocupació en clústers forts i rendiment econòmic. Les dades d'Europa i Amèrica del Nord indiquen que les diferències en la força d'especialització del clúster explica de mitjana al voltant d'un terç de la diferència dels nivells de PIB per càpita entre ambdós geografies (Comissió Europea, 2007; Porter, 2003). Les dades dels Estats Units, més detallades, també mostren que les diferències en l'especialització s'associen

a diferències en els salaris relatius dins de cada indústria segons les seves localitzacions. Aquest efecte dels salaris a l'àmbit industrial és de mitjana dues vegades més important que la composició dels clústers d'una economia regional en particular, en explicar les diferències en la mitjana del PIB per càpita. Les dades dels Estats Units també suggereixen que els clústers més forts reben més inversió directa estrangera (Bobonis/Shatz, 2007). Tot i que cap d'aquests estudis no demostra causalitat, són indicatius de l'estreta relació entre clústers i resultats econòmics.

Figura 37. Prosperitat regional i fortaleza de la cartera de clústers

NUTS 2 Regions a països europeus



Nota: Clústers forts definits per $LQ > 2$, NUTS Regions en països UE-15, amb l'excepció de Portugal i Grècia.
Font: European Cluster Observatory. Codis de clúster 1.0 ISC/CSC, grup de dades 20070510.

Clarament, l'especialització en clústers no és l'únic motor de la prosperitat d'una regió. En termes de factors de localització, la mida estricta de l'activitat econòmica és un altre candidat suggerit a la literatura. Hi ha dues versions d'aquest argument. Una aproximació sosté que els *spillovers* entre clústers són més importants que els *spillovers* dins del clúster, de manera que la mida i densitat absolutes són més importants que l'especialització relativa (Bruehlhart/Sbergami, 2008). Una altra aproximació va més enllà i sosté que la mida absoluta té en compte l'heterogeneïtat; és a dir, l'absència d'especialització, i que aquesta heterogeneïtat és crítica per a la "creativitat" (Florida, 2003; Jacobs, 1961). Aquests dos models suggereixen l'emergència d'un món molt desigual; és a dir, unes quantes grans regions molt pròsperes (centre) i moltes petites regions pobres (perifèria). El model de clúster, en canvi, és coherent amb un món on totes les regions amb una base similar poden arribar a nivells similars de mida i prosperitat si desenvolupen diferents patrons d'especialització.

En termes d'altres influències, el marc de competitivitat apunta cap a uns fonaments econòmics més generals, atesa la qualitat de l'entorn empresarial i la sofisticació de les empreses (Porter, 1990). Els clústers, segons aquest enfocament, poden amplificar les forces que les empreses tenen de base però també les fan dependents d'elles i, a més, no poden substituir les seves debilitats.

Un cert nombre d'estudis empírics contemplen les tres dimensions; és a dir, l'especialització del clúster, concentració/diversificació i la qualitat dels fonaments econòmics (Lall/Mengistae, 2005; Brülhart/Mathys, 2007; Carlino/Hunt, 2007; McDonland *et al.*, 2007; Fritsch *et al.*, 2008; DeGroot *et al.*, 2008). No hi ha un consens entre els diferents estudis però l'evidència global suggereix que els tres juguen un paper independent. Observant les dues dimensions relacionades amb la geografia, hi ha evidència que la concentració de clústers creuats segueix sent la força dominant en economies en desenvolupament, mentre està perdent potència en economies avançades on l'especialització dels clústers juga un paper creixent (Word Bank, 2009; Brülhart, 2009; Krugman, 2008). Les dades europees suggereixen que mentre l'especialització del clúster explica una part significativa de les diferències de prosperitat entre els UE-15, un grup amb una competitivitat molt similar, és molt menys potent entre els UE-25, on les diferències en la competitivitat són molt més pronunciades.

Els estudis més recents indiquen que l'especialització i diversificació no estan necessàriament en conflicte: l'avantatge d'àrees metropolitanes grans sembla que sigui que poden combinar les dues; és a dir, a causa de la seva mida creen una massa crítica suficient de clústers individuals alhora que donen suport a una cartera global de clústers, que proporciona una amplitud de coneixements i capacitats. I l'avantatge de la diversificació sembla que sigui més fort quan es produeix en "clústers relacionats"; és a dir, en activitats que comparteixen aspectes comuns en termes de coneixements o capacitats. L'alta especialització en una indústria estreta promou nivells alts i creixement de la productivitat. Tanmateix, és probable que el creixement de l'ocupació tingui lloc a indústries relacionades dins del clúster, no en la indústria ja present on la competència per a factors d'*input* augmenta els costos (Delgado/Porter/Scott, 2008).

L'impacte positiu de la força dels clústers sobre el rendiment econòmic funciona a través d'un cert nombre de canals ben definits (Porter, 1998). Les empreses dins de clústers aconsegueixen nivells més alts de productivitat (Boasson/MacPherson, 2001). I ho poden fer perquè la presència de proveïdors especialitzats i proveïdors de serveis minva el temps de reacció i la necessitat de mantenir uns nivells més alts de fons de maniobra. Ho han de fer perquè la competència pels *inputs* augmenta els costos i la competència en el mercat final requereix un focus constant en millores d'eficiència i l'adopció de millors pràctiques. L'efecte d'una competència més acusada el senten no solament les empreses sinó també els empleats, que treballen més hores en els clústers més forts (Rosenthal/Strange, 2008). Les empreses dins de clústers arriben a nivells més alts d'innovació (Moreno *et al.*, 2004). L'entorn del clúster crea una pressió més forta per innovar, una font més rica d'idees rellevants i costos més baixos per convertir les idees en nous productes i serveis. En un sentit dinàmic, això també augmentarà els incentius de les empreses per invertir en tenir una capacitat innovadora, estimulando més la innovació. És important el fet que cada vegada hi ha més indicis que l'impacte dels clústers és especialment important en l'ús comercial del coneixement, no només en la creació de coneixement (Sölvell/Protsiv, 2008). Els clústers, finalment, proporcionen un ambient beneficiós per a la capacitat emprenedora. Les noves empreses són més dependents d'actius i capacitats externs que dels propis. Això porta a uns nivells més exigents d'entrada en els entorns de clústers (Guiso/Schivardi, 2007; Freser *et al.*, 2008; Glaeser/Kerr, 2008). Més important encara, els estudis més nous també indi-

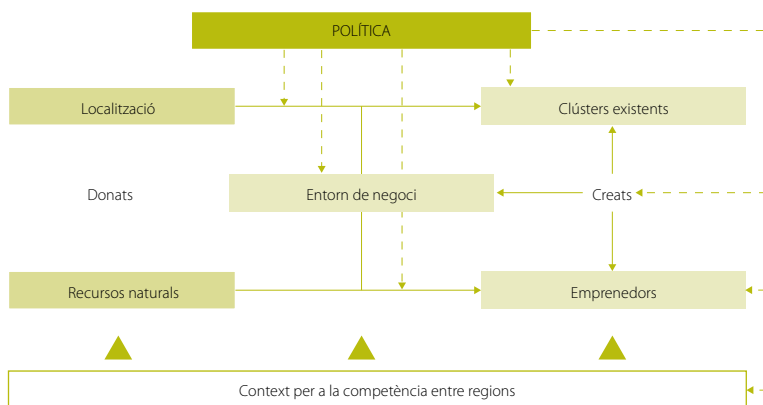
quen que els índexs de supervivència (Wennberg/Lindqvist, 2008) i de creixement estable (Audretsch/Dohse, 2007) són també més alts en clústers forts.

2.2 Evolució del clúster

Els indicis d'una relació positiva entre clústers forts i un rendiment econòmic alt tenen poca rellevància a l'àmbit de la política, si no entenem, i en el fons no tenim, l'habilitat per influir sobre les dinàmiques que porten a l'emergència de clústers forts. Les limitacions d'una política de clústers que advoca a favor "d'enfortir les fortaleeses existents"; és a dir, que funcionen només amb clústers que són ja forts, són especialment clars per a economies menys avançades, que necessiten crear noves capacitats (Ketels/Memedovic, 2008). Però és també problemàtic en economies avançades, on és molt important també un canvi estructural dintre i entre els clústers.

El coneixement sobre els processos que porten a l'aparició de clústers forts encara es basa en gran part en casos. Els clústers emergeixen allí on les transaccions econòmiques entre les localitzacions són factibles i on hi ha factors específics en una localització que proporcionen un nucli per tal que la dinàmica del clúster avanci. La primera condició se sol negligir en discussions sobre les polítiques, però és crucial perquè la dinàmica de clústers adquireixi una major rellevància. És clar, tanmateix, que la llarga història de la profunda integració del mercat als Estats Units comparada amb la d'Europa tingui un impacte profund en els diferents patrons d'emergència de clústers i en el conjunt de la geografia econòmica en aquestes dues grans regions. On s'inhibeix el comerç entre localitzacions, els beneficis sobre la productivitat dels clústers són irrelevants i les llavors per a l'evolució dels clústers no tenen cap oportunitat de reeixir.

Figura 38. Aparició de clústers



Font: Elaboració pròpia.

Per a la segona condició, s'ha trobat que hi ha un cert nombre de tipus diferents de nuclis que també hi juguen un paper. Les dotacions de recursos naturals o la localització geo-

gràfica a la vora de rutes comercials sovint han jugat un paper important. Els elements específics d'un entorn de negocis, per exemple la presència d'una universitat forta, són un altre potenciador per al desenvolupament d'un clúster. L'existència d'unes condicions locals específiques, per exemple normatives mediambientals que donin suport a l'ús d'energia renovable, és una altra variació d'aquest tema. I llavors hi pot haver empreses individuals, ja siguin *start-ups* d'emprenedors o inversions d'una altra procedència (Manning, 2008), que tenen èxit en el mercat i gradualment es converteixen en l'àncora de *spin-offs* i d'altres empreses que es converteixen en un clúster. Prou sovint, els nous clústers també estan arrelats en clústers més antics que ja han perdut el seu mercat tradicional però han trobat noves maneres d'enfortir les seves capacitats. Els patrons canviants de les especialitzacions regionals tendeixen a seguir un patró de "diversificació relacionada" (Neffke *et al.*, 2009). Els clústers poden augmentar l'habilitat de les empreses per transferir les seves capacitats a aquests usos nous, fins i tot si l'empresa tradicional que servia d'àncora, i que inicialment va donar lloc al clúster, ha desaparegut (Treado/Giarratani, 2008). Tots aquests factors diferents sovint interaccionen, variant la seva importància amb el temps conforme evolucionen els clústers.

Les proves d'aquest cas també emfatitzen el paper dels emprenedors que tradueixen les oportunitats d'una competència creuada entre regions i entre els entorns empresarials en l'emergència de clústers (Braunerhjelm/Feldmann, 2006). Això és especialment cert pel que fa al desenvolupament de la col·laboració dins d'un clúster, que va més enllà dels beneficis automàtics derivats estrictament de la colocalització.

La creixent literatura al respecte contempla el cicle vital dels clústers (Bergmann, 2006). Els clústers sovint semblen seguir un camí de desenvolupament que fa essos. Després d'una fase de lenta gestació (sovint llarga), un clúster arriba a una mida on comencen els efectes del clúster i s'accelera el seu creixement. En aquest moment, aquest creixement es retroalimenta; els efectes del clúster arriben a la seva màxima escala i el creixement explota. Finalment, el creixement es modera mentre el clúster arriba al seu potencial de mercat i els efectes de la congestió es tornen més rellevants. Alguns d'aquests clústers llavors aconsegueixen reinventar-se, trobant un nou mercat o tecnologia que iniciï una nova fase de dinamisme per al clúster. Altres, però, es queden atrapats en la tecnologia existent i finalment es van encongint, mentre els seus mercats desapareixen o altres localitzacions desenvolupen un major dinamisme.

Aquesta línia de pensament es veu reflectida en el treball sobre economies regionals (Audretsch *et al.*, 2008). Una hipòtesi és que l'ascendència i caiguda de les regions bàsicament segueix l'ascendència i caiguda dels clústers clau. Una altra hipòtesi és que les regions són de tipus diferents i els clústers es "mouen" entre aquests tipus a través del seu cicle vital (Duranton/Puga, 2001).

La limitació de molts d'aquests estudis és que funcionen bé a l'inrevés; és a dir, ressegueixen el camí de regions reeixides, però el seu poder de predicció és limitat: poden identificar clústers que ja germinen en els seus primers estadis del seu cicle vital. Molts dels casos d'estudi suggereixen que el procés de desenvolupament dels clústers és complex i fràgil (Feldman/Francis, 2004); la hipòtesi del cicle vital és una eina analítica útil però descriu úni-

cament una part moderada de la barreja entre autoorganització i els processos induïts externament, que estan en funcionament quan es formen els clústers (Sölvell, 2008).

La discussió, per ara, no ha abordat el paper del govern, i per bones raons: hi ha pocs indicis que els governs puguin crear clústers i, en canvi, molts exemples on han fracassat en aquests esforços (Porter, 2008). Però és bastant clar que el govern és un factor important en els diferents tipus de processos d'evolució dels clústers descrits anteriorment (Sölvell, 2008; Meier zu Köcker, 2008). Les polítiques governamentals són importants per com es poden explotar els beneficis potencials de la localització geogràfica o dels recursos naturals. Influeixen molts aspectes de l'entorn empresarial, des de decisions sobre el sistema universitari fins a infraestructures per als consumidors i normatives mediambientals. Poden fer més o menys atractiva l'entrada al mercat per als empresaris. I poden jugar un paper en la diversificació cap a nous clústers a través d'una atracció selectiva cap a l'IED i facilitant la col·laboració en clústers ja existents.

Mentre els esforços estan orientats a facilitar l'evolució de nous clústers, aquests esforços necessiten identificar quins nous clústers tenen una probabilitat raonable de desenvolupar-se. Últimament s'han suggerit dues noves aproximacions per recolzar aquesta elecció, ambdues basades en la identificació d'àrees relacionades amb les fortaleeses existents. Aquestes fortaleeses existents es contemplen en part com a provinents de capacitats ja presents a les empreses que també es poden utilitzar en el nou camp i, en part, com un indicador de fortaleeses ja existents en l'entorn empresarial i que són de gran rellevància en aquest cas. Una aproximació contempla els tipus de productes i serveis que països en un nivell concret de desenvolupament econòmic tendeixen a exportar (Hausmann/Klinger, 2007).

A mesura que els països es desenvolupen, es mouen seqüencialment cap a nous tipus d'exportacions de béns i serveis relacionats, més que "saltant" a àrees molt distants de l'espai de producte. Una altra aproximació contempla les connexions entre i dins dels clústers que es mostren mitjançant l'ocupació, i les pren com a punt de partida per analitzar el potencial per desenvolupar la cartera d'exportació ja existent (Porter/Ketels, 2007). El creixement es pot generar augmentant el valor unitari de les exportacions en clústers ja existents, fent créixer les exportacions en les indústries més dèbils dins dels clústers d'exportació més forts, desenvolupant clústers relacionats i canviant posicions exportadores en petits segments per exportacions més àmplies en punts forts del clúster. Aquests descobriments són importants no solament per a les exportacions sinó també de manera més general per als patrons canviants d'especialització de les economies.

3. Política de clústers

La recerca sobre els clústers d'aquests darrers vint anys s'ha centrat en gran manera en establir el seu paper per tal que les empreses tinguessin èxit i les regions, millors resultats. No és gaire sorprenent, doncs, que l'evidència que els clústers són importants per tenir èxit econòmic hagi atret l'interès dels *policy-makers*. Però mentre hi ha un consens emergent sobre la utilitat dels clústers com a eina analítica, com a mínim la discussió acadèmica sobre la política de clústers és ben lluny d'arribar a una posició comuna.

Els *practitioners*, mentrestant, han llançat un nombre impressionant de programes de polítiques de clúster aquests darrers anys. Catalunya va ser una de les primeres economies a esforçar-se en promoure els clústers ja en l'època en què Porter va publicar *The Competitive Advantage of Nations* (altres a adoptar-los ben al començament van ser el País Basc (Aranguren *et al.*, 2006) i també Dinamarca, Finlàndia i els Països Baixos). L'experiència amb aquesta primera onada de polítiques de clúster va ser ambivalent; i hi va haver un període de menor activitat fins a principis del 2000. Catalunya va ser de les poques regions que van continuar amb els seus programes de clústers. Des de llavors, hi ha hagut un ressorgiment marcat d'esforços dedicats als clústers, especialment des de 2005. Aquest ressorgiment va estar provocat, en gran part, per una creixent frustració dels *policy-makers* amb els enfocaments tradicionals, en un moment d'increment de la pressió per augmentar la competitivitat (Davies, 2007; Freser, 2005). Les noves polítiques i els programes podien aprofitar els coneixements adquirits en esforços anteriors, però encara no es podien basar en un model consensuat de política de clústers que hauria convençut als escèptics.

La manca d'una definició generalment acceptada de política de clústers era una font significativa de desacords en el debat sobre aquesta política. Per a aquesta anàlisi, definim política de clústers per centrar-nos en *els esforços dels governs, individuals o en un esforç col·laboratiu amb empreses, universitats i altres, amb l'objectiu d'augmentar la competitivitat de certs clústers organitzant les polítiques governamentals al seu voltant*. Això exclou esforços d'altres entitats que actuen pel seu compte; per exemple, iniciatives de clúster purament privades, així com polítiques governamentals que no estan dirigides als clústers (però sí que els podrien afectar) o que no van enfocades a augmentar la competitivitat dels clústers (però que els poden utilitzar per crear institucions que beneficiïn l'economia en general). El terme política econòmica basada en els clústers s'utilitza en un sentit lleugerament més ampli, que també inclou les polítiques *cross-cluster* que afecten a les condicions fonamentals per a l'emergència de clústers així com la utilització d'estructures de clúster com a eines de diàleg públic-privat per incrementar la competitivitat *cross-cluster*.

Figura 39. Política econòmica basada en clústers

		Dirigida a la millora de la competitivitat de clústers específics	
		SÍ	NO
Utilització dels clústers com una eina per a l'organització de la implementació de les polítiques	SÍ	Polítiques de clúster	Polítiques dirigides a enfortir la competitivitat entre clústers mitjançant esforços
	NO	Polítiques dirigides a eliminar barreres generals per a l'aparició de clústers	

Font: Elaboració pròpia.

3.1 La motivació bàsica per a la política de clústers

Els economistes consideren les intervencions polítiques justificades quan hi ha unes condicions específiques que redueixen la capacitat d'un procés de mercat normal per produir resultats òptims des d'una perspectiva de benestar global. Aquestes "fallades del mercat" proporcionen la motivació tradicional per a la política econòmica. Les externalitats locals que donen peu als clústers creen un cert nombre d'aquestes fallades de mercat:

- Les fallades de coordinació existeixen, perquè el que les empreses individuals tenen en compte en les seves decisions és únicament l'impacte en si mateixes, no en altres; tant si es tracta d'ubicar-se en un clúster com de les inversions que haurà de fer per ser-hi.
- Existeix informació asimètrica perquè fins i tot si els problemes d'incentius de tenir en compte si es pot gestionar l'impacte de les pròpies accions en altres, els coneixements necessaris per prendre la decisió "socialment" correcta queden repartits entre els diferents participants del clúster.
- La dependència de la trajectòria existeix, perquè les decisions no solament influeixen en el present, sinó també en la possible futura evolució de la seva trajectòria. Tant les fallades en la coordinació com la informació asimètrica prenen també una dimensió dinàmica. Pot ser que els costos privats i socials difereixin, creant una font addicional de fallada de mercat.

Allà on la política de clústers s'enfoca a les fallades del mercat, no redueix el benestar global. Sota algunes suposicions, la lliure competència entre governs racionals que donen suport als clústers porta fins i tot al millor resultat possible, no a un enfonament ràpid (Norman/Venables, 2004). Tot i que aquests arguments no prescriuen intervencions polítiques específiques, sí que proporcionen orientació de la direcció que la política de clústers hauria de seguir. La millor aproximació sempre és orientar-se a la fallada del mercat en el seu origen. La política pot subvencionar activitats que manquin a causa de fallades en la coordinació o a diferències en els costos. I la política també pot facilitar plataformes per a l'acció col·lectiva per tal de superar les fallades de coordinació i les asimetries en la informació. A la pràctica, els esforços per encarar les fallades del mercat no són mai perfectes (Rodrik, 2008). Pateixen per causa de les fallades de govern en la implementació (manca de coneixements per afrontar la intervenció, manca de capacitat per proporcionar un finançament neutral pel que fa a incentius, pressió política dels grups d'interès per a un tractament beneficiós, etc.) i pot tenir alguns efectes col·laterals no buscats, com ara crear costos col·laterals que superin els beneficis.

Les polítiques econòmiques es poden comparar tant per l'impacte que generen, és a dir, enfrontant el problema, com per la fallada de mercat i els costos que podrien crear, és a dir, les distorsions o fallades del govern. Les polítiques enfocades a empreses individuals són molt efectives però també distorsionadores. Les polítiques enfocades a l'economia en el seu conjunt tenen un efecte distorsionador molt baix, o fins i tot cap, però no solen ser molt efectives. Les polítiques dirigides a sectors industrials individuals queden en una posició intermèdia. La política de clústers, però, ofereix una bona barreja entre beneficis i costos. S'organitza entorn d'un grup d'indústries que per definició mantenen forts vincles entre elles. Orientant la política a elles no tan sols és efectiu, sinó que també genera beneficis

addicionals gràcies als *spillovers* positius induïts. I mentre que la política és neutral dins del clúster on la competència per factors de producció és la més forta, tan sols distorsiona el que està relacionat amb les activitats fora del clúster on, per definició, es necessiten altres habilitats i recursos. Tot i que sempre romandrà algun tipus de distorsió, l'aproximació promet un equilibri potencialment millor dels seus efectes.

3.2 Dues aproximacions oposades a la política de clústers

En el debat acadèmic, la crítica més dura contra la política de clústers no prové dels investigadors que afirmen que els factors de localització són irrelevants, sinó de geògrafs econòmics i altres que sostenen plenament el plantejament que els factors de localització són importants. Alguns critiquen la manera “poc clara” en què el marc del clúster es tradueix des de la idea acadèmica a un concepte polític pràctic (Martin/Sunley, 2003). Però mentre que els temes que sorgeixen en aquestes discussions reflecteixen uns reptes operatius importants pel que fa a la implementació de la política de clústers, també tendeixen a revelar un sentit limitat de les necessitats dels *policy practitioners*: la política de clústers és un procediment complex i requereix un marc que permeti prendre decisions sobre el terreny que depenen del context, però que no proporciona un argument conceptual en contra del seu ús. Altres proporcionen una crítica més fonamental sobre la motivació per a la política de clústers (Duranton, 2008) que resulta ésser molt reveladora de com la manca d'una definició globalment acceptada de política de clústers segueix dificultant el debat.

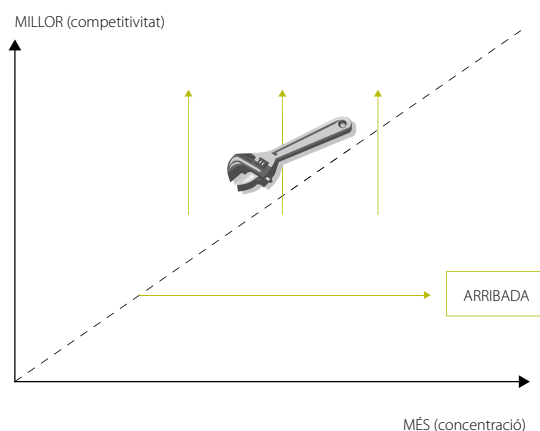
Per entendre les diferents aproximacions sobre la política de clústers, és útil recórrer a un simple diagrama que vincula la concentració amb la competitivitat. L'evidència comentada en el capítol 2 apunta cap a una relació positiva entre les dues, un fet que sol ésser generalment acceptat pels crítics i també per aquells que donen suport a la política de clústers (tal com s'ha indicat anteriorment, hi ha diferències d'opinió sobre com de forta és aquesta relació respecte d'altres factors). Però, com hauria d'intervenir la política de clústers per desplaçar una ubicació d'un lloc a baix a l'esquerra cap a dalt a la dreta? Aquí és on trobem la diferència fonamental.

Una de les aproximacions considera la concentració com la palanca central de la política; conforme la concentració creixi, la competitivitat seguirà la tendència de forma natural a mesura que els efectes del clúster es vagin assentant. Amb la concentració com a objectiu final, els esforços per atraure les empreses mitjançant incentius (des de rebaixes fiscals fins a infraestructures sense cost) se situen naturalment al capdavant del debat polític. Les aproximacions basades en la geografia econòmica també contempen els efectes de la fiscalitat tradicional, la política comercial i les polítiques regionals sobre els patrons de concentració (Baldwin *et al.*, 2003). Els models dinàmics de la “nova geografia econòmica” proporcionen orientació sobre quan i com s'han d'utilitzar aquests instruments per tal que el seu impacte sigui màxim (Brenner, 2008, 2003): el procés de concentració en aquests models es caracteritza per punts de trencament en els quals es determinen els patrons de la geografia econòmica. Per a la política econòmica, això implica que la intervenció s'ha de produir al principi; és a dir, en un moment en què els patrons de localització d'on s'ubicarà un clúster dominant encara no han estat determinats. I aquesta intervenció ha de ser massiva, ha de donar un impuls tan important que aquella ubicació guanyi la massa crítica suficient per

estar molt per davant de tots els rivals potencials. I implica un paper crític per identificar un petit nombre de clústers sobre els quals es fonamentarà el desenvolupament econòmic.

Si les subvencions a gran escala en els primers estadis de l'emergència del clúster són les polítiques a debat, s'haurien d'utilitzar? No només els crítics de la política de clústers arriben a una resposta negativa: és probable que aquestes polítiques fracassin perquè requereixen gran quantitat d'informació i capacitat per part dels *policy-makers*. I no són ni tan sols necessàries: la geografia econòmica actual ja està alineada amb els fonaments, incloses les externalitats locals, de manera que aquelles polítiques que canviïn la ubicació de les empreses ens apartarien d'un òptim ja existent (Martin/Mayer/Mayneris, 2008).

Figura 40. Dues perspectives sobre el desenvolupament del clúster



Font: Elaboració pròpia.

Un altre enfocament contempla la competitivitat com la palanca central de la política; conforme augmenta la competitivitat, la concentració creix de manera natural ja que el clúster resulta més atractiu per als nous participants (Rodríguez-Clare, 2005a). Amb la competitivitat com a últim objectiu, els clústers es converteixen en una eina de procés per dissenyar i implementar les polítiques d'una manera més efectiva, no un objectiu final. Els instruments que llavors estaven orientats a clústers ja existents són ben coneguts gràcies a la política d'innovació, la política regional i la política empresarial. Es complementen amb accions que específicament donen suport a la col·laboració en la seva utilització i que creen plataformes per a la col·laboració dins d'una concentració.

La literatura sobre competitivitat, incloses les percepcions sobre l'evolució dels clústers, proporciona orientació sobre quan i com utilitzar aquests instruments, que és radicalment diferent del model que els crítics de la política de clústers tenen en ment: el focus hauria d'estar, en gran mesura, en les concentracions que ja han passat la prova dels primers estadis de desenvolupament (Rodríguez-Clare, 2005b). Això indica que les condicions fonamentals per a l'èxit econòmic ja estan implantades i la col·laboració activa es pot convertir en un "turbo" per utilitzar les fortaleeses ja assentades. El focus de les intervencions de po-

lítiques hauria d'estar en permetre la col·laboració i canalització dels recursos ja existents d'una forma diferent, utilitzant quantitats moderades de finançament nou. No es necessiten molts fons nous, ja que podrien resultar perjudicials en augmentar el potencial per incentius distorsionadors. I mentre és necessària una selecció de clústers per poder desplegar suficients recursos i atenció a una única iniciativa, el desenvolupament econòmic és el resultat de molts clústers pròspers en totes les regions, no tan sols uns quants per país.

Si aquestes són les polítiques a debat, haurien d'utilitzar-se? Fins i tot els crítics amb la política de clústers tenen una visió lleugerament favorable: les millores en els fonaments de la competitivitat són un objectiu sensat i l'aproximació suggerida limita els seus desavantatges. Però continuen essent escèptics sobre si els esforços respecte al clúster poden tenir un impacte suficientment fort respecte a la millora de la competitivitat subjacent. L'evidència quantitativa és encara limitada però apunta a uns efectes positius moderats (Engel/Henrik, 2004; Dohse, 2007; Christensen *et al.*, 2007; Dohse/Stähler, 2008; Falk *et al.*, 2008; Fromholt-Eisebith/Eisebith, 2008). Els defensors de la política de clústers veuen evidència suficient en els casos que aquests esforços puguin, de fet, conduir vers una millora significativa en la manera en què les polítiques per a una major competitivitat s'estan duent a terme. (Waits, 200; Cortright, 2006; Mills *et al.*, 2008).

Un desacord prou important roman encara en el debat sobre les polítiques de clústers. Com a mínim, part d'aquest desacord està relacionat amb una manca de comunicació efectiva entre la recerca teòrica i la pràctica de la política. Aquesta fallada en la comunicació condueix a una desconexió fonamental sobre què és la política de clústers i com està relacionada amb la millora de la competitivitat. Per a molts investigadors la millora de la competitivitat és bàsicament un procés automàtic, impulsat pel propi interès de totes les parts involucrades. Per a la majoria dels *practitioners*, millorar la competitivitat és un repte complex consistent a identificar les accions prioritàries i mobilitzar aliats per tal que les implementin. La política de clústers, tal i com ho entenen els seus defensors, és la resposta a aquests reptes reals als quals s'enfronten els *practitioners*, reptes que els crítics assumeixen que ja es resoldran automàticament amb el pas del temps.

3.3 Implementar una política de clústers per millorar la competitivitat

Fins ara el debat ha establert un argument conceptual sòlid a favor de la política de clústers com a eina per apalancar les concentracions de clústers com a mitjà per aconseguir un major impacte en la millora de la competitivitat subjacent. Si els beneficis potencials d'aquestes polítiques es materialitzen d'una manera coherent, és qüestió de com i on s'implementin, no tan sols de la seva solidesa conceptual. Tres temes són particularment importants. Primer, obre la política de clústers les portes a intervencions que puguin ser distorsionadores i que no tinguin gaire a veure amb l'objectiu original però que siguin fàcils de seguir quan ja s'han llençat els programes dels clústers? Segon, són els efectes de la política de clústers suficientment sòlids per garantir un interès de la política més fonamental? Tercer, quines localitzacions haurien d'utilitzar una política de clústers?

La política de clústers utilitza eines i activitats específiques del sector. Com a tal, es pot convertir en una tapadora convenient políticament per al que en realitat no és més que

una política industrial tradicional i distorsionadora. L'argument d'economia política que alguns crítics fan és el següent: fins i tot si la política de clústers té els seus mèrits, obre el procés polític per a tot tipus d'intervencions específiques per diferents sectors que desfan els seus beneficis teòrics (Rodrik, 2008). Al cap i a la fi, argumenten, és millor renunciar a un instrument útil com la política de clústers si ha de comportar obrir la capsa de Pandora de les polítiques "verticals" (EBRD, 2008).

Aquesta és una consideració important, però ha de ser sospesada contra una altra dinàmica de la política econòmica: molts governs pateixen una intensa pressió política per "fer més" i no tant per millorar l'entorn empresarial global. En aquesta tessitura, l'alternativa a les polítiques de clúster sovint no és l'absència d'objectius concrets de les accions polítiques, sinó utilitzar justament les eines polítiques industrials tradicionals que s'haurien d'evitar. I passos i condicions específics poden disminuir la probabilitat que petits grups d'interès facin seves les polítiques de clústers: una exposició elevada a la competència externa i a polítiques de la competència sòlides redueix a nivell nacional el perill que la col·laboració condueixi cap a la reducció de la rivalitat enlloc de fer-la més sofisticada. Els models competitius, amb la implicació de jurats externs poden despolititzar el procés de selecció i induir una clara orientació cap a l'excel·lència. I l'amenaça de perdre finançament en cas que la dinàmica de clúster es mantingui baixa, evita donar subsidis a molts clústers dèbils i permetre que els clústers més forts guanyin posicions. En general, el paper del govern ha d'ésser dissenyat amb molta cura. En resum, encara que no hi hagi proves sistemàtiques que el paper del govern és negatiu per se (Sölvell/Lindqvist/Ketels, 2003), el govern no pot crear clústers (Porter, 2008) i pot, fàcilment, imposar unes condicions que perjudiquin la competitivitat.

En el passat, la política de clústers sovint ha estat aplicada a l'àmbit de clústers individuals. Però fent quatre números se suggereix que treballar amb un clúster en una regió, encara que sigui gran, és poc probable que generi uns resultats econòmics significatius per al conjunt de l'economia regional. El clúster regional mitjà representa al voltant de l'1% de l'ocupació total d'una regió (European Cluster Observatory, 2008); les categories més àmplies de clústers, com els serveis financers o el transport poden, en casos individuals, assolir nivells molt més alts, però per a la majoria de les regions no sobrepassen el 5% de l'ocupació de la regió. Els clústers d'alta tecnologia, com els de biotecnologia, representen tan sols una petita part d'aquestes xifres. Purement, fer créixer un d'aquests clústers millorant la seva competitivitat pot, per tant, tenir un fort impacte sobre alguns individus i empreses però tendria a tenir només un impacte moderat sobre el conjunt de l'economia regional.

Un cert nombre d'anàlisis recents han identificat com es pot dissenyar una política de clústers perquè afecti més àmpliament l'economia regional i així es converteixi en una eina quantitativament més important pel que fa als esforços aplicats al desenvolupament econòmic (Pietrobelli/Rabelotti, 2004; *High Level Advisory Group on Clusters*, 2008; Ketels, 2009). Les localitzacions haurien d'adoptar una perspectiva de cartera quan han d'enfocar els seus esforços de clúster, adreçant les diferents necessitats dels clústers segons les diferents etapes de desenvolupament i consolidant els vincles entre els clústers. Una política de clústers efectiva mobilitza tots els clústers, no tan sols un que se suposi que promourà un creixement econòmic en el futur. Les localitzacions haurien de servir-se de l'experiència dels esforços realitzats pels clústers per produir millores amb un efecte econòmic més ampli.

Com a mínim part de les debilitats de l'entorn empresarial que creen problemes a clústers específics, normalment també afecten les empreses en general. I les localitzacions haurien d'integrar els seus esforços envers els clústers en una estratègia econòmica més àmplia que identifiqui el valor específic que la localització proporciona amb relació a d'altres. Els clústers poden comunicar de forma efectiva els avantatges exclusius que els ofereix la localització molt millor que atributs generals com "oberts als negocis" o "emprenedors".

La política de clústers presenta avantatges que serveixen per a la gran majoria de les localitzacions. Però, com passa també amb altres polítiques amb beneficis d'àmbit general, el seu valor particular depèn del context específic en què s'apliquin (Rodrik, 2007). Les polítiques de clústers són més potents si la dinàmica del clúster encara alguns dels reptes fonamentals amb els quals s'enfronta l'economia. A Suècia, per exemple, els nivells baixos d'emprenedoria i la comercialització insuficient de les activitats d'investigació són dos problemes importants que la política de clústers està ben posicionada per corregir (Ketels, 2009).

Les polítiques de clústers poden no ser efectives o fins i tot perjudicials, si el context econòmic pel que fa a institucions governamentals i a la competència efectiva és dèbil; la discussió prèvia apuntava a com les polítiques de clústers poden convertir-se en unes intervencions molt costoses. A Rússia, per exemple, falten algunes condicions bàsiques en el seu programa nacional de clústers perquè sigui molt efectiu (Porter/Ketels, 2007). Això també indica que les polítiques de clústers no són un substitutiu per a polítiques econòmiques generals sòlides. En els països centreeuropeus que es van unir a la Unió Europea, hi ha pocs indicis que aquells països amb polítiques de clústers més potents ho fessin millor en general o fins i tot tinguessin clústers més potents; el més important va ser la competitivitat en general de l'economia (Ketels/Sölvell, 2006). Si el context general no és adequat per a programes de polítiques de clústers ambiciosos, els esforços respecte als clústers poden seguir jugant un paper important. En els països en vies de desenvolupament, els esforços dirigits als clústers poden jugar un paper destacat en crear un capital social local i regional que es converteixi en la base d'una millora de la competitivitat futura (Ketels, 2006). Això els converteix en un esforç important, fins i tot quan l'impacte econòmic directe de la política de clústers és moderat o baix.

4. Conclusions

La política de clústers és un camp en desenvolupament dinàmic on la claredat de la discussió conceptual no sempre ha avançat al mateix ritme que els esforços dels *practitioners*. Tot i que hi ha un consens emergent del paper dels clústers en l'economia moderna, la discussió sobre una teoria factible de la política de clústers encara està viva.

L'absència de consens sobre la utilitat de la política de clústers és en gran mesura producte de la confusió sobre què és la política de clústers en realitat. Si la política dels clústers s'entén com una eina per canviar artificialment la naturalesa de la geografia econòmica, hi ha molts arguments conceptuals i pràctics en contra del seu ús. Si, tanmateix, la política de clústers es contempla com una manera de consolidar les concentracions ja existents com a

plataformes de col·laboració per millorar la dinàmica dels clústers i com a canals més efectius per a dur a terme les polítiques econòmiques, llavors té molt de potencial.

Tant si la política de clústers pot arribar al seu màxim potencial com si no, no és tan sols qüestió d'aconseguir una major claredat en el debat conceptual, que massa sovint es duu a terme en els mons paral·lels de les diferents tradicions de recerca i que no aconsegueixen comunicar-se. També depèn de la manera que s'implementi la política de clústers en la pràctica. Tota aproximació que inclogui mesures específiques per al sector i se centri en augmentar la col·laboració dins d'una indústria s'exposa al perill de convertir-se en una tapadora per a intervencions que disminueixin la competència enlloc de permetre-la a un nivell de productivitat més elevat. Per evitar aquest destí, la política de clústers ha d'anar acompanyada per institucions robustes i entorns de mercat amb una competència intensa i oberta.

Cada aproximació política que reclama un paper més prominent en el debat polític, també necessita ésser capaç de demostrar un impacte quantitatiu significatiu en termes de resultats econòmics. Perquè la política de clústers passi aquesta prova, cal que segueixi una agenda més àmplia, que inclogui carteres de clústers i que utilitzi els clústers com a eines per millorar la competitivitat a nivell econòmic, la qual cosa és la pràctica actual en moltes regions. I cadascuna de les aproximacions de la política ha de demostrar la seva importància en el context d'una localització específica. Per a la política de clústers, això crea demandes tant en l'entorn econòmic que hauria d'existir com en els reptes econòmics que una localització ha d'afrontar. La política de clústers no és sempre la resposta més important, però sol ser part del que els governs haurien de tenir en compte.

El futur progrés en el debat de la política de clústers haurà de rebre un nou impuls aportant més dades. Per als clústers, actualment hi ha una quantitat creixent de dades quantitatives en diferents regions la qual cosa ha permès una nova onada de recerca empírica molt interessant. Per a la política de clústers, no hi ha res comparable. L'avaluació de l'impacte feta fins ara examina casos individuals un a un, i tendeix a centrar-se en millorar el programa específic de la política en qüestió, no en proves fonamentals sobre la política de clústers com a concepte. És un inici, però cal continuar.

5. Bibliografia

- Aharonson, Barak; Joel Baum i Maryann Feldman:** Desperately Seeking Spillovers? Increasing returns, industrial organization and the location of new entrants in geographic and technological space, *Industrial and Corporate Change*, vol. 16 (2007), n. 1, p. 89-130.
- Amiti, Mary i Lisa Cameron:** Economic Geography and Wages, *Review of Economics and Statistics*, vol. 89 (2007), p. 15-29.
- Andersson, Roland; John Quigley i Mats Wilhelmson:** University decentralization as regional policy: the Swedish experiment, *Journal of Economic Geography*, vol. 4 (2004), n. 4, p. 371-388.
- Aranguren, Mari Jose; Miren Larrea i Itziar Navarro:** The policy process clusters versus spatial networks in the Basque context, a C. Pitelis, R. Sudgen i J. Wilson (eds.): *Clusters and Globalisation*, Edward Elgar, Cheltenham: 2006.
- Audretsch, David; Oliver Falck; Maryann Feldmann i Stephan Heblich:** *The Lifecycle of Regions*, CEPR Discussion Paper 6757, Londres: març 2008.
- Audretsch, David i Maryann Feldmann:** Knowledge Spillovers and the Geography of Innovation, *Handbook of Urban and Regional Economics*, 2003.
- Audretsch, D. i Dohse, D. (2007):** Location: A Neglected Determinant of Firm Growth. *Review of World Economics*, 143(1), p. 79-107.
- Baldwin, Richard:** *Globalisation: the great unbundling(s)*, Paper prepared for the Finnish EU Presidency, Finnish Prime Minister's Office, Hèlsinki: 2006.
- Baldwin, Richard; Rikard Forslid; Philippe Martin; Gianmarco Ottaviano i Frederic Robert-Nicoud:** *Economic Geography and Public Policy*, Princeton University Press, Princeton: 2003.
- Becattini, Giacomo:** The Marshallian district as a socio-economic notion, a F. Pyke; G. Becattini i W. Sengenberger (eds.): *Industrial districts and intra-firm collaboration in Italy*, International Institute for Labor Studies, Ginebra: 1990.
- Berger, Suzanne:** *How we compete: What companies around the world are doing to make it in today's global economy*, Doubleday: Nova York, NY: 2005.
- Bergman, Edward:** *Cluster Life-Cycles: An Emerging Synthesis*, SRE-Discussion Paper2007/04, Wien: agost 2006.
- Boasson, Vigdis i Alan MacPherson:** The role of geographic location in the financial and innovation performance of publicly traded pharmaceutical companies: empirical evidence from the United States, *Environment and Planning A*, vol. 33 (2001), p. 1431-1444.
- Bobonis, Gustavo i Howard Shatz:** Agglomeration, Adjustment, and the Role of State Level Policies in the Location of Foreign Direct Investment in the United States, *Review of Economics and Statistics*, vol. 89 (2007), p. 30-43.

- Boekholt, Patrice i Shonie McKibbin:** *Thematic Report: Cluster Policies*, European Trend Chart on Innovation, Brusel·les: març 2003.
- Borras, Susana i Dimitrios Tsagdis:** *Cluster Policies in Europe*, Edward Elgar, Cheltenham: 2008.
- Brandt, Mats:** Nordic Clusters and Cluster Policies, a Åge Mariussen, *Cluster Policies – Cluster Development*, Nordregio, Estocolm: 2001.
- Braunerhjelm, Pontus i Benny Borgman:** Geographical Concentration, Entrepreneurship, and Regional Growth: Evidence from Regional Data in Sweden, 1975-1999, *Regional Studies*, vol. 8 (2004), p. 929-947.
- Braunerhjelm, Pontus i Maryann Feldman (eds.):** *Cluster Genesis: The Origins and Emergence of Technology-Based Economic Development*, Oxford University Press, Londres: 2006.
- Braunerhjelm, Pontus i Per Thulin:** Agglomeration: Relative Wage Costs, and Foreign Direct Investment: Evidence from Swedish MNCs 1974-1998, *Journal of Industry, Competition, and Trade*, forthcoming 2009.
- Brenner, Thomas:** Policy Measures to Create Localised Industrial Clusters, a T. Brenner i D. Fornahl (Hrsg.): *Cooperation, Networks, and Institutions on Regional Innovation Systems*, Edward Elgar, Cheltenham: 2003, p. 325-349.
- Brenner, Thomas:** Cluster Dynamics and Policy Implications, *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, vol. 52 (2008), p. 146-162.
- Brühlhart, Marius:** *Is the new economic geography passé?*, a www.voxeu.org, 7 de gener 2009.
- Brühlhart, Marius i Nicole Mathys:** *Sectoral Agglomeration Economies in a Panel of European Regions*, University of Lausanne, mimeo, Lausana: juliol 2007.
- Brühlhart, Marius i F. Sbergami:** *"Agglomeration and Growth: Cross-Country Evidence"*, University of Lausanne mimeo, Lausana: 2008.
- Cairncross, Frances:** *The Death of Distance*, Harvard Business School Press, Boston: 1997.
- Carlino, Gerald i Robert Hunt:** *Innovation Across U.S. Industries: The Effects of Local Economic Characteristics*, Federal Reserve Bank of Philadelphia, Working Paper 07-28, Filadèlfia: octubre 2007.
- Cooke, Philip; Mikel Gómez Urangab i Goio Etxebarria:** Regional innovation systems: Institutional and organisational dimensions, *Research Policy*, vol. 26 (1997), nº 4-5, p. 475-491.
- Cortright, Joseph:** *Making Sense of Clusters: Regional Competitiveness and Economic Development*, Brookings Institute, Washington, D.C.: març 2006.
- Davies, Andrew:** *A review of national cluster policies: Why are they popular – again?*, GOV/ TDPC(2006) 12, OECD, París: juny 2006.
- De Groot, Henri; Jacques Poot i Martijn Smit:** *Agglomeration Externalities, Innovation and Regional Growth: Theoretical Aspects and a Meta-Analysis*, University of Waikato, Working Papers in Economics 01/08, Hamilton: febrer 2008.

- Dohse, Dirk:** Cluster-based Technology Policy: The German Experience, *Industry and Innovation*, vol. 14, n. 1 (2007), p. 69-94.
- Dohse, Dirk i Tanja Staehler:** *BioRegio, BioProfile and the Rise of the German Biotech Industry*, Kiel Institute Working Paper, n. 1456, Kiel: octubre 2008.
- Duranton, Gilles:** *California Dreamin': The feeble case for cluster policies*, University of Toronto, mimeo, Toronto: febrer 2007.
- Duranton, Gilles i Henry Overman:** Exploring the Detailed Locational Patterns of UK Manufacturing Industries using Microgeographic Data, *Journal of Regional Science*, vol. 48 (2008), n. 1, p. 213-243.
- Duranton, Gilles i Henry Overman:** Nursery Cities: Urban diversity, process innovation, and the life-cycle of products, *American Economic Review*, vol. 91 (2001), n. 5, p. 1454-477.
- Duranton, Gilles i Henry Overman:** Micro-foundations of urban agglomeration economics, *Handbook of Urban and Regional Economics*, 2003.
- EBRD:** *Transition Report 2008: Growth in Transition*, European Bank for Reconstruction and Development, Londres: novembre 2008.
- Ellison, Glenn; Edward Glaeser i William Kerr:** *What Causes industry Agglomeration?*, HBS Working Paper 07-064, Boston: abril 2007.
- Engel, Dirk i Oliver Heneric:** *Stimuliert der BioRegio-Wettbewerb die Bildung von Biotechnologieclustern in Deutschland?*, ZEW Discussion Paper 05-54, Mannheim: 2004.
- Enright, Michael J.; Edith E. Scott i Ka-mun Chang:** *Regional Powerhouse: The Greater Pearl River Delta and the Rise of China*, John Wiley & Sons (Asia), Singapur: 2005.
- Eriksson, Rikard:** Urban Lindgren: Localized mobility clusters: impacts of labour market externalities on firm performance, *Journal of Economic Geography*, vol. 9 (2008), n. 1, p. 33-53.
- European Cluster Observatory:** www.clusterobservatory.eu accedit desembre 18, 2008.
- European Commission:** *Innovation Clusters in Europe: A Statistical Analysis and Overview of Current Policy Support*, PRO INNO Europe Paper n. 5, Brussel·les: desembre 2007.
- Falck, Oliver; Stephan Heblich i Stefan Kipar:** *The Extension of Clusters: Differences-in-Difference Evidence from the Bavarian State-Wide Cluster Policy*, Jena Economic Research Papers, 2008-073, Jena: 2008.
- Feldman, Maryann i Johanna Francis:** Homegrown solutions: Fostering Cluster Formation, *Economic Development Quarterly*, vol. 18 (2004), p. 127-137.
- Florida, Richard:** *The Rise of the Creative Class*, Basic Books, Nova York: 2003.
- Freser, Edward:** Industry Cluster Concepts in Innovation Policy: A Comparison of U.S. and Latin American Experience, a Gunther Maier i Sabine Sedlacek (eds.): *Space, Environment, and the Economy*, Springer, Wien/Nova York: 2005.
- Freser, Edward; Henry Renski i Harvey Goldstein:** Clusters and Economic Development Outcomes, *Economic Development Quarterly*, vol. 22 (2008), n. 4, p. 324-344.

- Fritsch, Michael i Viktor Slavtchev:** *How Does Industry Specialization Affect the Efficiency of Regional Innovation Systems*, Jena Economic Research Papers, 2008-058, Jena: 2008.
- Fromholt-Eisebith, Martina i Günter Eisebith:** Looking Behind Facades: Evaluating Effects of (Automotive) Cluster Promotion, *Regional Studies*, 2008.
- Glaeser, Edward i Joshua Gottlieb:** *The Economics of Place-Making Policies*, NBER Working Paper 14373, Cambridge: octubre 2008.
- Glaeser, Edward i Wiliam Kerr:** *Local Industrial Conditions and Entrepreneurship: How much of the Spatial Distribution can we explain?*, NBER Working Paper 14407, Cambridge: octubre 2008.
- Guiso, Luigi i Fabiano Schivardi:** *What determines entrepreneurial clusters?* EUI Working Papers, ECO 2007/48, Florència: juliol 2007.
- Hausmann, Ricardo i Bailey Klinger:** *The Structure of the Product Space and the Evolution of Comparative Advantage*, CID Working Paper No. 146, Kennedy School of Government, Cambridge: abril 2007.
- High Level Advisory Group on Clusters:** *The European Cluster Memorandum*, Estocolm: gener 2008.
- Huggins, Robert:** The Evolution of Knowledge Clusters, *Economic Development Quarterly*, vol. 22, n. 4, p. 277-289.
- Jacobs, Jane:** *The Death and Life of Great American Cities*, Vintage Books, Nova York: 1992 (original 1961).
- Ketels, Christian:** Competitiveness in Developing Economies: The Role of Clusters and Cross-Cutting Policies, a *Nurturing the Sources of Growth in Tanzania – Workshop Proceedings*, Tanzanian Ministry of Planning, Economy, and Empowerment, Dar-es-Salam: 2006.
- Ketels, Christian:** *Clusters, Cluster Policy, and Swedish Competitiveness*, Expert Report n. 30, Swedish Globalisation Council, Estocolm: març 2009.
- Ketels, Christian; Göran Lindqvist i Örjan Sölvell:** *Cluster Initiatives in Developing and Transition Economies*, Center for Strategy and Competitiveness (SSE), Estocolm: maig 2006.
- Ketels, Christian i Olga Memedovic:** From Clusters to Cluster-Based Economic Development, *International Journal of Technological Learning, Innovation, and Development*, vol. 1 (2008), p. 375-392.
- Ketels, Christian i Örjan Sölvell:** *Innovation Clusters in the 10 New Member States of the European Union*, Europe Innova Paper n. 1, European Commission - DG Industry, Brussel·les, 2006.
- Krugman, Paul:** *Increasing Returns*, Nobel Prize Lecture, Estocolm: 8 desembre 2008.
- Lall, Somik i Taye Mengistae:** *Business environment, clustering, and industry location: Evidence from Indian cities*, World Bank Policy Research Working Paper 3675, Washington, D.C.: agost 2005.

- Manning, Stephan:** Customizing Clusters: On the Role of Western Multinational Corporations in the Formation of Science and Engineering Clusters in Emerging Economies, *Economic Development Quarterly*, vol. 22 (2008), n. 4, p. 316-323.
- Marsh, Peter:** How to play the home advantage, *Financial Times*, 27 novembre 2008.
- Marshall, Alfred:** *Principles of Economics*, Macmillan, Londres: 1890.
- Martin, Philippe; Thierry Mayer i Florian Mayneris:** *Natural clusters: Why policies promoting agglomeration are unnecessary*, VOX: 4 juliol 2008.
- Martin, Philippe; Thierry Mayer i Florian Mayneris:** *Spatial concentration and firm-level productivity in France*, CEPR Discussion Paper 6858, Londres: 2008.
- Martin, R. i Peter Sunley:** Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea? *Journal of Economic Geography*, vol.3 (2003), n. 1, p. 5-35.
- McDonald, Frank; Qihai Huang; Dimitrios Tsagdis i Heinz Josef Tüselmann:** Is there Evidence to Support Porter-type Cluster Policies?, *Regional Studies*, vol. 41 (2007), n. 1, p. 39-49.
- Mills, Karen; Elizabeth Reynolds i Andrew Reamer:** *Clusters and Competitiveness: A New Federal Role for Stimulating Regional Economies*, Metropolitan Policy Program, Brookings, Washington, D.C.: 2008.
- Meier zu Köcker, Gerd:** *Clusters in Germany*, Institute for Technology and Innovation, Berlín: octubre 2008.
- Moreno, Rosina; R. Paci i S. Usai:** *Geographical and Sectoral Clusters of Innovation in Europe*, CRENOS, Working Paper, 2004/15.
- Neffke, Frank; Martin Henning i Ron Boschma (2009):** How do regions diversify over time? Industry relatedness and the development of new growth paths in regions, *Papers in Evolutionary Economic Geography*, #09.16, Utrecht University, Utrecht: 2009.
- Norman, Victor i Anthony Venables:** Industrial Clusters: Equilibrium, Welfare and Policy, *Economica*, vol. 71 (2004), p. 543-558.
- Oxford Research:** *Cluster Policy in Europe*, Europe Innova Cluster Mapping Project, Oslo: gener 2008, disponible a www.clusterobservatory.eu.
- Pietrobelli, Carlo i Roberta Rabelotti:** *Upgrading in Clusters and Value Chains in Latin America: The Role of Policies*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.: gener 2004.
- Pietrobelli, Carlo i Roberta Rabelotti (eds.):** *Upgrading to Compete*, Inter-American Development Bank, Washington, D.C.: setembre 2006.
- Porter, Michael E.:** *The Competitive Advantage of Nations*, The Free Press, Nova York: 1990.
- Porter, Michael E.:** The Economic Performance of Regions, *Regional Studies*, vol. 37 (2003), n. 6/7.
- Porter, Michael E.:** citat a "Politiker kan inte skapa kluster, hävdar klustrens egen "pappa", *Svenska Dagbladet*, 28/1/2008.

- Porter, Michael E.:** Clusters and Competition: New Agendas for Companies, Governments, and Institutions, a *On Competition* (nova edició), HBS Press, Boston: octubre 2008 (primera edició 1998).
- Porter, Michael E.; Mercedes Delgado; Christian Ketels i Scott Stern:** Towards a New Global Competitiveness Index, a *The Global Competitiveness Report 2008/2009*, World Economic Forum, Ginebra: octubre 2008.
- Porter, Michael E. i Christian Ketels:** *Competitiveness at the Crossroads: Choosing the Future Direction of the Russian Economy*, Center for Strategic Research, Moscou: novembre 2007.
- Porter, Michael E. i Christian Ketels:** *Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives*, a Giacomo Becattini; Marco Bellandi i Lisa De Propriis (eds.): *Handbook of Industrial Districts*, Cheltenham: de propera publicació 2009.
- Rabelotti, Roberta:** *The effect of globalisation on industrial districts in Italy: The case of Brenta*, treball presentat al taller "Local Upgrading in Global Chains" a l'Institute of Development Studies, University of Sussex: 2001.
- Rodrik, Dani:** *One Economics, Many Recipes: Globalization, Institutions, and Economic Growth*, Princeton University Press, Princeton: setembre 2007.
- Rodrik, Dani:** *Normalizing Industrial Policy*, Working Paper n. 3, Commission on Growth and Development, Washington, D.C.: 2008.
- Rodríguez-Clare, Andrés:** *Coordination failures, clusters and microeconomic interventions*, IADB Working Paper 544, Washington: desembre 2005a.
- Rodríguez-Clare, Andrés:** *Clusters and Comparative Advantage: Implications for industrial policy*, Pennsylvania State University, mimeo, University Park: setembre 2005b.
- Rosenthal, Stuart i William Strange:** Agglomeration and Hours Worked, *Review of Economics and Statistics*, vol. 90 (2008), p. 105-188.
- Royal Swedish Academy of Science (2008):** *Trade and Geography – Economies of Scale, Differentiate Products and Transport Costs*, Scientific Background on the Sveriges Riksbank Prize on Economic Sciences in Memory of Alfred Nobel 2008, Estocolm: octubre 2008.
- Sölvell, Örjan:** *Clusters: Balancing Evolutionary and Constructive Forces*, Ivory Tower, Estocolm: octubre 2008.
- Sölvell, Örjan; Goran Lindqvist i Christian Ketels:** *The Cluster Initiative Greenbook*, Ivory Tower, Estocolm: setembre 2003.
- Sölvell, Örjan i Sergiy Protsiv:** *Cluster strengths and regional innovation*, mimeo. Stockholm School of Economics, Estocolm: 2008.
- Spence, Michael; Patricia Clarke Annez i Robert Buckley (eds.):** *Urbanization and Growth*, Commission on Growth and Development, Washington: 2009.
- Thompson, Peter:** Patent Citations and the Geography of Knowledge Spill-Overs: Evidence from Inventor- and Examiner-Added Citations, *Review of Economic and Statistics*, vol. 88 (2006), p. 383-388.

- Treado, Carey Durkin i Frank Giarratani:** Intermediate Steel Suppliers in the Pittsburgh Region: A Cluster-Based Analysis of Regional Economic Resilience, *Economic Development Quarterly*, vol. 22 (2008), p. 63-75.
- US Cluster Mapping Project:** Institute for Strategy and Competitiveness, Harvard Business School, www.isc.hbs/cmp accedit 18 desembre, 2008.
- Venables, Anthony:** *Rethinking Economic Growth in a Globalized World: An Economic Geography Lens*, Working Paper n. 18, Commission on Growth and Development: Washington, D.C.: 2008.
- Waits, May Jo:** The Added Value of the Industry Cluster Approach to Economic Analysis, Strategy Development, and Service Delivery, *Economic Development Quarterly*, vol. 14 (2000), p. 35-50.
- Wennberg, Karl i Göran Lindqvist:** The effect of clusters on the survival and performance of new firms, *Small Business Economics*, juny 2008.
- World Bank:** *World Development Report 2009: Reshaping Economic Geography*, Washington, D.C.: 2009.
- Yusuf, Shahid; Kaoru Nabeshima i Shoichi Yamashita (eds.):** *Growing Industrial Clusters in Asia*, World Bank, Washington, D.C.: 2008.
- Zeng, Douglas Zhihua (ed.):** *Knowledge, Technology, and Cluster-Based Growth in Africa*, World Bank, Washington, D.C.: 2008.

C. Els clústers: una eina estratègica

Antoni Subirà, *Institut d'Estudis Superiors de l'Empresa (IESE Business School)*

1. Una mica d'història

Un dels territoris de la Unió Europea on fa més anys que de manera sistemàtica s'utilitza la metodologia dels clústers, és Catalunya. De fet es va començar a pensar en la seva aplicació al nostre país per part del llavors Departament d'Indústria i Energia a principis dels noranta, uns quants mesos abans que es publicués *The Competitive Advantage of Nations* del professor M. Porter.

La causa que al DIE en tinguéssim notícia i ens interessés aquesta metodologia fou la relació acadèmica i d'amistat amb dos col·legues meus de l'IESE, el professor Josep Faus i el professor Eduard Ballarín –recentment traspasat. Tots dos, doctors per la HBS i professors de l'IESE, coneixien de temps a Porter i estaven al corrent dels treballs que havien centrat el seu interès acadèmic, en els darrers anys, sobre les causes de les diferències d'eficàcia competitiva entre uns territoris i uns altres.

Les idees que Porter havia estat desenvolupant tenien les seves llavors en Alfred Marshall, altres acadèmics com el professor Becattini també hi estaven treballant de feia temps, però en aquell moment semblava clar que l'enfocament de Porter era el que apareixia com a més modern, més prometedori i menys intervencionista. En el fons, almenys en primera instància, tota la teoria dels clústers estava més orientada a entendre les causes, les fonts, de la competitivitat que no pas a la intervenció pública sobre els sistemes industrials; tornarem sobre aquesta qüestió més endavant.

Foren Ballarín i Faus els que em feren arribar un esborrany del llibre *The Competitive Advantage of Nations* que Ballarín havia rebut del seu amic M. Porter perquè li'n fes comentaris. En llegir-lo el vaig trobar de tant interès, tant pertinent a la nostra situació i tant carregat de possibilitats d'aplicació pràctica, que vaig fer circular aquell esborrany entre els alts càrrecs del departament i del CIDEM, amb la instrucció que comencessin a pensar a aplicar pràcticament aquella metodologia a casa nostra.

Ben aviat es feu evident que calia aconseguir que el tema dels clústers comencés a ser conegut pels departaments del Govern relacionats amb temes econòmics: Comerç i Turisme, Agricultura i, molt especialment, Economia i Finances. Novament la professionalitat i el alt nivell acadèmic de Faus i Ballarín jugaren un paper essencial en convèncer Macià Alavedra, qui els encarregà un anàlisi general de clústers a l'economia catalana. Aquell primer estudi tingué dues conseqüències positives, en primer lloc feu que el concepte, el mètode i el nom "clústers" comencessin a fer-se familiars al govern català com a una eina moderna i interessant, i en segon lloc, permeté crear un grup d'experts en la seva aplicació a casa nostra. Aquí cal recordar que, si bé el nucli de l'equip el constituïren Faus i Ballarín, van incorporar-hi un jove brillant, graduat de la HBS, l'Emilià Duch, que en els anys que seguien va crear una

empresa de consultoria sobre clústers que treballà extensament amb el DIE i els equips interns del departament. Actualment, E. Duch és un dels consultors internacionals de més prestigi en el terreny dels clústers.

2. La maduració del concepte

Aquell primer estudi, però, era massa genèric. Només per il·lustrar amb un exemple aquesta afirmació, cal recordar que un dels clústers que identificava era el de turisme. Un anàlisi més orientat a l'actuació governamental hauria indicat que calia identificar-ne almenys quatre de clústers turístics, amb característiques, necessitats, interaccions, clients i estratègies ben diferenciades: turisme urbà (essencialment el de la ciutat de Barcelona), turisme de costa (Costa Brava i nord del Maresme), turisme de sol i platja (Costa Daurada) i turisme de muntanya amb les variants d'hivern i estiu.

Per les necessitats del Departament d'Indústria, els grans clústers industrials que s'identificaven eren igualment massa genèrics. Malgrat tot això, el Govern ja havia percebut que els clústers tenien interès i al Departament d'Indústria vàrem començar a crear un incipient equip intern sota la direcció de Jordi Conejos i contractàrem serveis exteriors per començar a treballar amb més detall, sobretot en la direcció de facilitar l'actuació del Departament.

A partir d'aquest punt abandonaré la narració cronològica per passar a una descripció més conceptual.

3. La comprensió del sistema industrial: els clústers com a eina d'anàlisi

Catalunya és un país prou petit perquè la seva indústria pugui ser coneguda amb detall per tota persona que per responsabilitat pública –com era el cas dels alts càrrecs, començant per mi mateix, del Departament d'Indústria i Energia– o bé per interès acadèmic, tingui aquesta indústria com el seu objecte de treball. En això, Catalunya s'assembla als països d'Europa com Finlàndia, Dinamarca, Eslovènia, República Txeca, etc., on et trobes amb un coneixement detalladíssim dels seus sistemes productius per part de ministres, caps de govern i acadèmics. Quan dic detalladíssim no vull dir només, ni principalment, en termes d'estadístiques sectorials, em refereixo al coneixement directe de les empreses i les seves estratègies, així com de les seves relacions i els seus responsables fins a dimensions realment petites. Això no passa –és impossible– en països grans com França, Alemanya, Espanya, Regne Unit o Itàlia, on els governants coneixen, amb el detall esmentat, només les grans empreses o grups empresarials. Alemanya ens permet clarificar que aquell coneixement detallat sí que es troba a nivell de *land* amb la conseqüència que la política de promoció d'alguns *lander* ha estat tan eficaç com la del més eficaç dels països petits. Això era el que intentàvem aconseguir a Catalunya, la qual té una dimensió que permet el coneixement detallat.

L'altra característica del nostre sistema productiu és la seva complexitat; no som una economia basada en un recurs natural com la Noruega, al contrari, som una economia transformadora i exportadora –se n'ha arribat a dir la fàbrica d'Espanya–, i les nostres exportacions –no precisament de recursos naturals– solen rondar el 30% de les espanyoles. La seva eficàcia es fonamenta en la complexitat i en un alt grau d'esperit emprenedor que és el que la crea. És, en definitiva, una economia fortament clusteritzada –clusteritzada *avant la lettre*– en el sentit de Marshall; és a dir, amb concentracions territorials de coneixements pràctics i d'experiència empresarial que la fan especialment productiva.

Tot això ho sabíem tots aquells pels quals el sistema industrial català era el focus d'interès. I és per això que el concepte de clúster “a la Porter” ens va resultar tan atractiu. Quan, submergit en un entorn industrial com el català, hom llegeix *The Competitive Advantage of Nations*, cada pàgina és suggerent, i per a cada apartat se t'acudeixen exemples locals que hi encaixen. L'atractiu del concepte de clúster és que et permet dotar d'estructura el coneixement detallat; el racionalitza i, al mateix temps, et permet identificar i posar en valor les relacions entre activitats dels components del clúster que són la causa de les sinergies que en generen l'eficàcia.

En resum, l'estructura clàssica de sectors estadístics també descriu una economia, certament, però la descripció que recull i clarifica allò que els coneixedors en detall perceben com a més important (relacions, interaccions, sinergies...) és la que es basa en els clústers, i aquesta descripció és prou rica per permetre veure més clarament els aspectes més subtils, però a la vegada més decisius, de cara a configurar la productivitat, i per tant, la competitivitat, d'un sistema industrial. La metodologia i el concepte de clúster de M. Porter va ser adoptat al Departament d'Indústria com a fonament teòric per a l'anàlisi del sistema productiu català amb l'objectiu de millorar-ne l'eficàcia.

4. El clúster com a ecosistema

L'any 2003, Christian Blanc, diputat a l'Assemblea francesa, que amb anterioritat havia estat, entre moltes altres coses, president d'Air France, va produir, per encàrrec del primer ministre, un report titulat *Pour un écosystème de la croissance*. En aquest report, on es fan àmplies referències positives a la política industrial a Catalunya en la dècada dels noranta, es recomana una aproximació a la metodologia dels clústers per al foment de la competitivitat francesa. Esmento aquest treball perquè, més enllà de la seva alta qualitat intrínseca, fa servir per primera vegada, que jo sàpiga, una analogia intel·ligent i clarificadora que de fet ja apareix en el mateix títol. Consisteix a mostrar que un clúster és anàleg a un sistema ecològic. Òbviament, els components d'un sistema ecològic (sense humans) són éssers vius que interaccionen, competeixen, generen sinergies i modifiquen el seu entorn, però no són, individualment, ni intel·ligents ni conscients de la seva activitat.

En canvi, els components d'un clúster –empreses amb els seus responsables– sí que són conscients de la seva activitat i poden tractar d'actuar més intel·ligentment. Però, salvant aquesta diferència important –després m'hi referiré amb més detall– el que l'analogia posa de manifest és que el clúster és un fet “natural” i espontani, no cal cap decisió administrativa

que el creï. És un sistema de relacions de competència i creació de sinergies que es desenvolupa espontàniament i que probablement existeix des que hi ha activitat econòmica –més enllà de la pura subsistència– amb més o menys especialització i intercanvi comercial. Estic inclinat a pensar que molts fets d'història econòmica s'expliquen bé en termes de clústers i la seva aparició espontània, però no és aquest el lloc per desenvolupar aquesta idea.

Per mi, el que sí cal retenir és que els clústers existeixen i generen avantatges competitius per als seus membres des d'abans que fossin batejats, identificats acadèmicament o definits administrativament.

En segon lloc cal adonar-se que, com els sistemes ecològics pròpiament dits, intervenir-hi té riscos. Les relacions internes d'aquests sistemes són moltes i subtils i quasi mai és fàcil preveure els efectes que una acció concreta hi produirà. Convèncer els principals agents d'un clúster –que competint entre ells generaven sinergies– que col·laborin per “enfortir” la seva actuació els pot convertir en un cartel que, a curt termini, semblarà bo, però que més tard pot esdevenir mortal per a la seva eficàcia i arruïnar-los. No vull anar més enllà en aquesta analogia entre clústers i sistemes ecològics, només assenyalare les lliçons més clares que se'n desprenen:

- Els clústers són sistemes que apareixen espontàniament i prosperen per les sinergies que creen.
- Són més o menys rígids –depèn d'ells mateixos–. Els menys rígids s'adapten millor als canvis de l'entorn, sobreviuen transformant-se i alguns prosperen evolutivament durant segles.
- Intervenir-hi és delicat i s'ha de fer amb una visió molt sistèmica i prudent. És fàcil perjudicar-los volent-los ajudar.
- La definició d'un clúster per voluntat administrativa no és cap garantia que efectivament existeixi –sigui una cosa real– més enllà de ser un truc per fer un titular de diari o per donar subvencions i fer contents a uns quants.
- Crear un clúster del no res és difícilíssim. Hi ha tants exemples de fracàs com es vulgui. És molt millor intentar transformar un clúster existent o treure'n un de nou com si es tractés d'un “esqueix” d'un clúster real existent. Ambdues coses també estan plenes de dificultats però són més viables que l'invent pur i dur.

Finalment l'analogia entre clústers i sistemes ecològics s'acaba en considerar que els constituents dels clústers són empreses dirigides per persones amb les quals es pot parlar, mentre que amb els components d'un sistema ecològic no, que jo sàpiga. Això té conseqüències decisives en la línia de la interacció de l'Administració pública i els clústers. En parlarem tot seguit.

5. Els clústers i la interlocució del món industrial i l'Administració

Tradicionalment, la interlocució entre els governs i el sistema productiu s'ha produït mitjançant les organitzacions patronals de diferents tipus; n'hi ha que tenen vocació de representar totes les empreses d'un territori; n'hi ha que pretenen representar les empreses d'una

dimensió determinada, generalment petita, que no se senten representades per les altres associacions; n'hi ha que tenen un marcat caràcter sectorial; n'hi ha d'afiliació obligatòria, com les cambres de comerç,... És un món complex que, de fet, reflecteix la complexitat, la llibertat associativa i, en últim terme, la vitalitat del nostre teixit econòmic. Tot això és bo i útil per dialogar sobre els temes més genèrics i bàsics que configuren la competitivitat d'un país, com per exemple: infraestructures de transport i comunicacions, qualitat del sistema educatiu a diferents nivells, normativa laboral, sistema fiscal, suports genèrics a la R+D+I...

Però tothom sap avui que la competitivitat dels països avançats –Catalunya, malgrat les nostres mancances i problemes n'és un– depèn de temes molt més fins. No vull dir amb això que estem eximits de preocupar-nos de les grans infraestructures genèriques o del sistema fiscal o de l'ensenyament, tot això continuen essent temes molt i molt importants, però si els anem resolent bé, o suficientment bé, encara ens quedarà continuar fent la feina de detall, que es va començar a principis dels noranta, perquè puguem efectivament competir com un país avançat amb les altres zones avançades del món. Quedi clar que dic això amb tota la modèstia, som un país petit, però també ho és Finlàndia. No serem una superpotència econòmica però podem ser un país que doni feina, progrés i benestar a la nostra gent, i això vol dir ser competitius a nivell avançat, no només a nivell bàsic.

El meu argument és que, per aconseguir aquest estadi més fi de competitivitat, que no elimina les altres condicions més bàsiques, cal un tipus de diàleg, entre el govern i el sistema productiu, per al qual els clústers són més adequats que els interlocutors tradicionals, els quals mantenen tota la seva vigència per a les qüestions més bàsiques i generals.

Enfortir les sinergies que es detecten a dins d'un clúster és decisiu per enfortir la seva competitivitat. Per això, cal delimitar el clúster, identificar-ne els agents, entrar-hi en diàleg i fer amb ells una bona anàlisi de les seves relacions, explorar-ne el potencial de millora, etc.

Tot això comporta una metodologia precisa que el Departament d'Indústria va desenvolupar i aplicar, a voltes, d'una forma molt pionera i original, però en qualsevol cas es tracta d'aconseguir una nova forma de diàleg amb la realitat industrial en la qual l'interlocutor del govern és el clúster i on es tracta de ser molt precís i concret, molt detallat i eficaç, sense perjudicar qui ha de fer què i qui ho ha de pagar. No es tracta d'un sistema de donar subvencions, es tracta d'identificar el que és més eficaç i funcional del que s'ha de fer i fer-ho. Aquesta mena de diàleg ens va permetre, atesa l'escassetat pressupostària crònica a casa nostra, una aplicació molt més eficient dels programes horitzontals que podien ser convertits en vestits a mida per a les característiques específiques de cada clúster.

6. El diàleg sobre estratègia

Finlàndia –un país de poc més de quatre milions d'habitants– es va trobar en començar la dècada dels noranta que el seu principal client –la Unió Soviètica– havia desaparegut. Evidentment, era una situació molt més greu que la nostra en el mateix moment. Per ells el canvi d'estratègia a tots els nivells era una qüestió de pura supervivència. No cito el cas per fer-ne, ni superficialment, l'anàlisi. Només m'hi refereixo perquè quedi clar que amb un dià-

leg molt realista i detallat entre el govern i els empresaris, es poden, efectivament, definir i executar canvis d'estratègia a les empreses, acceptats i incorporats per aquestes mateixes, que tirin endavant una economia; en el cas de Finlàndia, brillantment. És cert que Catalunya –més gran que Finlàndia– no té a les seves mans tots, *vull dir tots*, els ressorts polítics, fiscals, pressupostaris, etc. però aquest fet no ens ha d'impedir de tractar d'estratègia amb els nostres clústers. I així ho vàrem fer.

No és aquest annex el lloc adequat per entrar en una anàlisi detallada de tot el que es va fer fins a l'any 2002, que és quan va acabar la meua responsabilitat sobre el tema, i tot el que s'ha anat fent després, entre altres raons perquè aquesta és precisament una de les finalitats d'aquesta publicació que el lector té a les mans, especialment en el seu capítol 4. Però sí que penso que val la pena remarcar que es va tractar d'establir –i es va aconseguir prou bé en alguns casos– un diàleg eficaç i pràctic sobre l'estratègia de les empreses i demostra, en la pràctica, com el govern podia ser un interlocutor útil a aquest nivell. Una bona explicació d'aquest procés es pot llegir a *Canvi estratègic i clústers a Catalunya* (Conejós, 1997). Encara que sembli mentida, aquest és un fet molt poc corrent en les relacions entre governs i sector productiu, i crec que la metodologia dels clústers facilita eficaçment aquest diàleg estratègic si s'aplica bé.

Per dialogar sobre les infraestructures de transport, per exemple, i les inversions necessàries per portar-les a un nivell competitiu, els interlocutors tradicionals del govern (patronals, cambres, etc.) són perfectament adequats, però per entrar en un diàleg sobre l'estratègia d'internacionalització dels fabricants de mobles de la Sènia –posem per cas cal fer-ho amb el clúster que són. Aquest tipus d'interacció no exclou l'altre, són simplement complementàries, i la segona –la dels clústers– afegeix un nou nivell de diàleg molt i molt important.

7. L'evolució del concepte

El concepte dels clústers i la metodologia d'aplicació han evolucionat molt en els darrers anys i, a Europa, en trobem versions molt diverses. No en faré l'inventari. Tant en el cos d'aquesta publicació com en els annexos es poden veure les variants més importants descrites per persones prou autoritzades i coneixedores, a fons, del que s'està fent. D'altra banda, els "pioners" solem tenir una certa tendència a pensar que el que nosaltres férem era allò autèntic i que després s'ha desvirtuat. No vull pas que aquest sigui el meu cas i és per això que em sento molt reconfortat pel fet que no em toqui a mi explicar què està passant ara mateix amb els clústers a Europa i a casa nostra.

Només voldria recomanar, per acabar, que convindria no transformar els clústers en una nova estructura administrativa orientada a canalitzar subvencions. Si això passés no servirien per a allò que són més útils, que és:

- Conèixer millor la realitat productiva d'un país.
- Possibilitar el diàleg intel·ligent entre aquesta realitat (microeconòmica) i el govern que toqui.
- Facilitar que aquest diàleg arribi al nivell estratègic.

Si aquestes finalitats es desvirtuessin, els clústers només engruixirien els sediments d'administració i burocràcia que pesen com una llosa sobre l'activitat productiva.

En canvi, si els clústers, en una forma o una altra, es fan servir per a les tres finalitats que, com a recomanació final, acabo d'esmentar, llavors serviran per enfortir la capacitat competitiva del país per tal que doni als ciutadans més i millor feina, progrés i benestar.

8. Bibliografia

- Aragón, C.; Aranguren, M^a. J. i Iturrioz, C. (2010):** *La evaluación de la política de clusters de la CAPV.*
- Baró, E. i Villafaña, C. (2009):** *La nova indústria: el sector central de l'economia catalana.* Departament d'Innovació, Universitats i Empresa. Generalitat de Catalunya.
- Becattini, G. (1986):** *Del 'sector industrial' al 'districte industrial': algunes consideracions sobre la unitat de recerca de l'economia industrial.* Revista Econòmica de Catalunya, n 1.
- Becattini, G. (2002):** *Del distrito industrial marshalliano a la 'teoría del distrito' contemporánea. Una breve reconstrucción crítica.* Investigaciones Regionales, 1.
- Becattini, G. (2004):** *Industrial Districts, A New Approach to Industrial Change,* Edward Elgar Publications, Cheltenham.
- Becattini, G. (2004):** *Per un capitalismo dal volto umano. Critica dell'economia apolitica.* Bollati Boringhieri, Turí.
- Becattini, G. (2007):** *Il calabrone Italia. Ricerche e ragionamenti sulla peculiarità economica italiana.* Il Mulino Saggi, Bolonya.
- Becattini, G. (2009):** *Il distretto industriale e il cluster d'impresa,* a Becattini, G.: *Ritorno al territorio,* Il Mulino, Bolonya.
- Becattini, G. (2009):** *Vicissitudini e potenzialità di un concetto: il distretto industriale* a Becattini, G.: *Ritorno al territorio,* Il Mulino, Bolonya.
- Becattini, G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (2009):** *Critical Nodes and Contemporary Reflections on Industrial Districts: an Introduction,* a Becattini, G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (eds.): *A Handbook of Industrial Districts,* Edward Elgar, Regne Unit.
- Benneworth, P. i Henry, N. (2004):** *Where Is the Value Added in the Cluster Approach? Hermeneutic Theorising, Economic Geography and Clusters as a Multiperspectival Approach.* Urban Studies, vol. 41, n. 5-6.
- Blanc, C. (2004):** *Pour un écosystème de la croissance: rapport au Premier Ministre,* París.
- Conejos, J.; Duch, E.; Fontrodona, J.; Hernández, J. M et al. (1997):** *Canvi estratègic i clústers a Catalunya.* Departament de Comerç, Indústria i Turisme de la Generalitat de Catalunya.
- Conejos, J. i Hernández, J. M. (1999):** *La aplicación de la teoría de los clusters en Catalunya.* Barcelona Management Review n. 10.
- Cortright, J. (2006):** *Making Sense of Clusters: Regional Competitiveness and Economic Development.* Discussion Paper, The Brookings Institution Metropolitan Policy Program, març.
- Costa, M.T. (2004):** *El districte industrial marshallià i la nova política industrial a Catalunya.* Ponència presentada al seminari "25 años de estudios sobre el distrito industrial marshalliano: un balance crítico", organitzat a Barcelona pel Consorci Universitat Internacional Menéndez Pelayo de Barcelona. 14 i 15 d'octubre de 2004.

- Diez, M. A. (2001):** "The Evaluation of Regional Innovation and Clúster Policies: Towards a Participatory Approach", *European Planning Studies*, 9: 7, p. 907-923.
- European Commission (2002):** *Regional Clusters in Europe*. Observatory of European SMEs, n. 3.
- European Commission (2003):** *The competitiveness of business related services and their contribution to the performance of European enterprises*. COM (203) 747. Brussel-les.
- European Commission (2003):** *Final Report of the Expert Group on Enterprise Clusters and Networks*. Enterprise Directorate General.
- European Commission (2004):** *Business related services: a key driver of European competitiveness. An enhanced economic analysis*. Working paper. Enterprise Directorate General.
- European Commission (2005):** *EU Competition Policy and the Consumer*. Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg.
- European Commission (2007):** *Towards a European strategy in support of innovation in services: challenges and key issues for future action*. Commission Staff Working Document.
- European Commission (2008):** *The Concept of Clusters and Clusters Policies and Their Role for Competitiveness and Innovation: Main Statistical Results and Lessons Learned*. Commission Staff Working Document SEC (2008) 2637, Europa INNOVA/PRO INNO Europe Paper nº 9, Luxembourg.
- European Commission (2008):** *Towards World-class Clusters in the European Union: Implementing the Broad-based Innovation Strategy*, COM (2008) 652 17/10/2008.
- European Commission (2009):** *EU Cluster mapping and Strengthening Clusters in Europe*. Europa INNOVA/PRO INNO Europe Paper nº 12, Luxembourg.
- Fora i Monitor (2010):** *New Cluster Concepts Activities in Creative Industries*, informe elaborat per a la DG Enterprise & Industry, EC.
- Ghemawat, P. i Vives, X. (2009):** *Competitiveness in Catalonia: Selected Topics*. Reports of the Public – Private Sector Research Center 2, IESE; Foment del treball Nacional, Barcelona.
- Harvard Business School (1995):** *The Catalan Leather Industry*.
- Hernández, J. M.; Fontrodona, J. i Pezzi, A. (2005):** *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya*. Departament de Treball i Indústria de la Generalitat de Catalunya.
- High Level Advisory Group on Clusters (2007):** chaired by Senator Pierre Laffitte and coordinated by the Center for Strategy and Competitiveness, Stockholm School of Economics, *The European Cluster Memorandum*.
- Lazzeretti, L. (2006):** *Distritos industriales, clusters y otros: un análisis trespassing entre la economía industrial y la gestión estratégica*. Economía Industrial, 359, Madrid.
- Martin, R. i Sunley, P. (2003):** *Deconstructing Clusters: Chaotic Concept or Policy Panacea?* Journal of Economic Geography, 3,1.
- Monitor Company (1992):** *Els avantatges competitius de Catalunya*. Departament d'Economia i Finances de la Generalitat de Catalunya.

- Nadal, J. (2003):** *Atlas de la Industrialización en España 1750-2000*, Crítica, Barcelona.
- OECD (2001):** *Issues paper. World Congress on Local Clusters: Local Networks of Enterprises in the World Economy*. París.
- OECD (2007):** *Competitive Regional Clusters. National Policy Approaches*. OECD Reviews of Regional Innovation, París.
- Pantalos, N. (2009):** *International Cluster Cooperation : Challenges, Objectives and Actions*. Presentació en el 2nd European Cluster Alliance Assembly a Copenhaguen, Dinamarca el maig de 2009.
- Porter, M. (1990):** *The Competitive Advantage of Nations*. Free Press. Nova York. Traducció espanyola a Plaza&Janés, 1991.
- Porter, M. (1998):** *Clusters and the New Economics of Competition*. Harvard Business Review, novembre-desembre.
- Porter, M. (1998):** *On Competition*. Boston, Harvard Business School.
- Porter, M. (2003):** *The economic performance of regions. Measuring the role of clusters*. Presentació realitzada a Göteborg, Suècia, el setembre de 2003, en el marc de la Convenció Anual de The Competitiveness Institute.
- Porter, M. i Ketels, M. (2009):** *Clusters and Industrial Districts: Common Roots, Different Perspectives*, a Becattini, G.; Bellandi, M. i De Propriis, L. (eds.): *A Handbook of Industrial Districts*, Edward Elgar, Regne Unit.
- Sforzi, F. (2008):** *Unas realidades ignoradas: de Marshall a Becattini*. Mediterráneo Económico, n. 13, Cajamar.
- Sölvell, O. (2008):** *Clusters: Balancing evolutionary and constructive forces*. Estocolm.
- Sölvell, O.; Lindqvist, G. i Ketels, C. (2003):** *The Cluster Initiative Greenbook*. 6th Global TCI Conference. Göteborg.
- Wise E.; Langkilde i Bertelsen, M. D. (2009):** *The use of data and analysis as a tool for cluster policy*, European Commission, DG Enterprise & Industry, Brussel·les.

COL·LECCIÓ PAPERS D'ECONOMIA INDUSTRIAL

1. **Fiscalitat i empresa familiar**
Emilio Albi
2. **Flexibilitat i gestió del temps a la indústria tèxtil**
Josep M. Arús i Víctor Fabregat
3. **L'estat de la formació a l'empresa a Catalunya**
Francesc Solé Parellada i Jaume Royo Llobet
4. **L'esperit empresarial a Catalunya**
Jaume Filella F., Miquel García G., Marta Prats i Robert Tornabell
5. **Estratègia de gestió financera per a empreses industrials**
Oriol Amat i Xavier Puig
6. **La logística empresarial i el seu estat a Catalunya**
Lluís Cuatrecasas i Laura Tremosa
7. **Canvi estratègic i clusters a Catalunya**
Jordi Conejos, Emilià Duch, Jordi Fontrodona, Joan Miquel Hernández, Alejandro Luzárraga i Eugeni Terré
8. **Les multinacionals industrials catalanes**
Jordi Fontrodona i Joan Miquel Hernández
9. **El consum de serveis per les empreses industrials**
Àngel Hermosilla
10. **L'empresari familiar i el seu pla de successió**
Modest Guinjoan i Josep M. Llauradó
11. **Les empreses catalanes i la col·laboració empresarial**
Josep Rialp Criado
12. **Les empreses gasela a Catalunya**
Joan Miquel Hernández, Oriol Amat, Jordi Fontrodona i Isabel Fontana
13. **La subcontractació industrial a Catalunya**
Centre d'Estudis i Assessorament Metal·lúrgic (CEAM)
14. **Canals de distribució en les empreses industrials catalanes**
José Luis Nueno i Miquel Àngel Llano
15. **Estratègies industrials de les multinacionals estrangeres a Catalunya**
Joaquim Solà, Paloma Miravittles i Gonzalo Rodríguez
16. **Competència i innovació en la nova economia**
Enrique Cañizares, Daniel Fernández, Atilano Jorge Padilla i Ana Ramos
17. **Centres de decisió empresarial i activitat econòmica: els efectes de la globalització**
Xavier Vives
18. **El bon govern de les empreses familiars**
Francisco Vicent Chulià, Fernando Cerdá Albero, Raimon Segura de Lassaleta, Juan Grima Ferrada, Adolfo Rovira del Canto, Javier Castrodeza Vía, Xavier Calaf Aixalà i Jorge Alberto Rodríguez Aparicio
19. **L'empresa catalana en l'economia global**
Joaquín Trigo Portela, Ramon Tremosa i Balcells i Salvador Guillermo Viñeta
20. **Innovacions organitzatives i competitivitat industrial**
Jaume Valls, Núria Mancebo, Jaume Guia, Andrea Bikfalvi i Martí Casadesús
21. **Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya**
Joan Miquel Hernández Gascón, Jordi Fontrodona Francolí i Alberto Pezzi
22. **La localització geogràfica de la indústria a Catalunya: el paper de les economies d'aglomeració**
Elisabet Viladecans Marsal i Jordi Jofre Monseny
23. **La innovació i l'R+D industrial a Catalunya**
Joaquim Solà, Xavier Sáez i Montserrat Termes
24. **Directius catalans al món: 30 experiències**
Joan Miquel Hernández Gascón, Àngel Hermosilla Pérez, Jordi Fontrodona Francolí i Alberto Pezzi
25. **Anàlisi del teixit industrial de Catalunya a partir de la taula input-output**
Josep Lladós, Antoni Meseguer, Joan Torrent i Jordi Vilaseca
26. **La nova indústria: el sector central de l'economia catalana**
Ezequiel Baró Tomàs i Cinthya Villafaña Muñoz
27. **Els factors de creixement de la indústria catalana 1995-2005: canvi tècnic i productivitat del capital i del treball**
Josep Oliver Alonso
28. **Models de negoci per a una nova organització industrial**
Joan E. Ricart i Costa
29. **Les empreses d'alt creixement i les gaseles a Catalunya**
Oriol Amat Salas, Jordi Fontrodona Francolí, Joan Miquel Hernández Gascón i Alexandrina Stoyanova
30. **Prospectiva de la indústria catalana 2018**
Elisabeth Waelbroeck-Rocha, Sofène Lourimi, Joy Bensaid, Pascal Marlier i Christian Folletète

Joan Miquel Hernández Gascón (València, 1957) és Cap de l'Observatori de Prospectiva Industrial de la Generalitat de Catalunya. És llicenciat en Ciències Econòmiques per la Universitat de Barcelona i Tècnic Superior d'Administració de la Generalitat de Catalunya.

Ha publicat nombrosos articles sobre anàlisi de conjuntura, economia industrial i política de clústers en revistes especialitzades i és autor o coautor, entre d'altres, dels llibres següents: *Estructura industrial de Catalunya* (1987), *Les infraestructures de transport a Catalunya* (1992), *Canvi estratègic i clústers a Catalunya* (1997), *Les multinacionals industrials catalanes* (1998 i 2001), *Les empreses gasela a Catalunya* (1999), *Mapa dels sistemes productius locals industrials a Catalunya* (2005), *Directius catalans al món: 30 experiències* (2007) i *Les empreses d'alt creixement i les gaseles a Catalunya* (2010).

És membre titular del Consell de Política Industrial de Catalunya i del Centre d'Economia Industrial. Forma part del Grup de Conjuntura del Col·legi d'Economistes de Catalunya i del consell de redacció de diverses publicacions econòmiques.

Alberto Pezzi (Faenza, 1966) és gerent de la Unitat d'Anàlisi Competitiva de l'Observatori de Prospectiva Industrial del Departament d'Innovació, Universitats i Empresa de la Generalitat de Catalunya. Té més de quinze anys d'experiència en desenvolupament econòmic i iniciatives de clústers, treballant tant en el sector privat com en governs locals i regionals, particularment a Emilia-Romagna (Itàlia) i Catalunya (Espanya).

Llicenciat en Ciències Econòmiques per la Universitat de Bolonya, màster en Dret, Economia i Polítiques de la Unió Europea pel Col·legi Europeu de Parma (Itàlia) i diploma de postgrau en Història Econòmica i Institucions per la Universitat Autònoma de Barcelona.

És president mundial del *The Competitiveness Institute* (www.tci-network.org), una xarxa internacional de professionals dedicats a promoure la competitivitat, la innovació i els clústers amb seu mundial a Barcelona. És també membre del grup d'experts de la Comissió Europea pel projecte TACTICS (*Transnational Alliance of Clusters Towards Improved Cooperation Support*), una iniciativa adreçada a definir eines innovadores en política de clústers.

Antoni Soy i Casals (Ripoll, 1950) és Secretari d'Indústria i Empresa del Govern de Catalunya.

Doctor en Economia per la Universitat de Barcelona, on és professor d'Economia Aplicada, i *Executive Master* en Administració Pública per ESADE.

Ha estat alcalde d'Argentona, vicepresident del Consell Comarcal del Maresme; conseller nacional i vicepresident de la Federació de Municipis de Catalunya (FMC); conseller a l'Assemblea General de la Caixa de Catalunya i membre de la Comissió de Control de l'entitat; membre del Consell Assessor de l'Institut Català de Finances en representació del Parlament de Catalunya.

Ha exercit també d'assessor i consultor de diverses administracions públiques principalment en els camps de: desenvolupament i política regional i territorial; indústria i serveis a les empreses; política industrial i empresarial; avaluació de polítiques, programes i projectes de desenvolupament regional, local i industrial; política i gestió a l'àmbit públic; gestió i lideratge a l'administració pública. És autor de diverses publicacions relacionades amb aquestes àrees d'especialització. Ha col·laborat amb diversos organismes internacionals.



ELEMENTAL
CHLORINE
FREE
GUARANTEE

