

## A POLÍTICA DE CREACIÓN DE CLUSTERS INSTITUCIONAIS: O CLUSTER DO SECTOR NAVAL DE GALICIA (ACLUNAGA)<sup>1</sup>

CARLOS FERRO SOTO\* / MARÍA MERCEDES VILA ALONSO\*\*

MARÍA MAR RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ\*\*

\*Departamento de Organización de Empresas e Marketing  
ETS de Enxeñeiros Industriais  
Universidade de Vigo

\*\*Departamento de Organización de Empresas e Marketing  
Facultade de Ciencias Económicas e Empresariais  
Universidade de Vigo

*Recibido:* 20 marzo 2000

*Aceptado:* 15 maio 2001

---

**Resumo:** Neste traballo, realizamos unha aproximación práctica ós novos plans de política industrial para mellora-la competitividade mediante a potenciación das vantaxes do territorio, sendo o seu obxectivo a revitalización de agrupamentos sectoriais territoriais. Inicialmente, debullámo-las condicións que deben cumprir estes agrupamentos para que se poidan emprender actuacións encamiñadas á creación de clusters institucionais. Entre elas atópanse a tradición histórica na zona, a concentración xeográfica, o exceso de capacidade sobre a demanda local e a existencia dunha rede de relacións cooperativas.

O sector da construción naval en Galicia cumpre a maior parte delas; sen embargo, a ausencia de actitudes cooperativas entre os seus axentes impulsou ó Goberno galego a encarrila-las actuacións necesarias para a súa institucionalización a través da creación de ACLUNAGA (Asociación Cluster Naval Galego).

**Palabras clave:** Clusters / Competitividade / Cooperación / Política industrial / Sector industrial / Sector naval / Vantaxes territorio.

### INSTITUTIONAL CLUSTER CREATION POLICY: THE SHIPBUILDING CLUSTER IN GALICIA (ACLUNAGA)

**Abstract:** In this paper, we make a practical approximation to the new industrial policy in competitiveness improvement through the encouragement of territory advantages, and which objective is to revive territorial sectorial clusters. At first, we pick the conditions that these clusters have to fulfill in order to undertake actions designed to create institutional clusters. Among them, we find the historic tradition, the geographic concentration, the excess of capacity over the local demand and the presence of a cooperation relations set.

The shipbuilding in Galicia fulfill most of them, although the lack of cooperation attitude between its agents have impuled the government of Galicia in directing neccesary actions for its institutionalitiation through the creation of ACLUNAGA (Asociación Cluster Naval Gallego).

**Keywords:** Clusters / Competitiveness / Cooperation / Industrial policy / Industrial sector / Shipbuilding / Advantages territory.

---

<sup>1</sup> Este traballo foi aceptado no X Congreso Nacional de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa (ACEDE) que tivo lugar a semana do 3 ó 5 de setembro do 2000 en Oviedo (Asturias).

## 1. INTRODUCCIÓN

A nova orientación das políticas industriais céntrase na potenciación da competitividade dos núcleos productivos rexionais mediante a creación de clusters institucionais. Estas actuacións tiveron repercusión en varias comunidades autónomas, tales como Cataluña, o País Vasco e Galicia. Concretamente, na Comunidade galega están en funcionamento o do automóbil e o da construción naval, e atópase nunha fase bastante avanzada o do granito. Ademais, existe un significativo número de proxectos para outros sectores industriais de singular relevancia no desenvolvemento económico rexional.

A idea que inspirou este tipo de políticas aséntase nas vantaxes observadas en experiencias históricas de agrupamentos empresariais no territorio e que atopan o seu reflexo en numerosos traballos teóricos realizados a este respecto<sup>2</sup>. Esta pluralidade de estudos deu lugar a unha variada terminoloxía en relación con estes agrupamentos. Non obstante, debido a que a actividade da maior parte destes xira en torno a un determinado sector, optamos por utilizar unha denominación xenérica: Agrupamentos Sectoriais Territoriais (AST).

Neste traballo ocuparémonos, en primeiro lugar, da determinación das variables clave que debe cumprir un agrupamento sectorial para ser susceptible de constituírse nun cluster e, posteriormente, dada a recente creación do cluster do sector da construción naval de Galicia, acometeremos nel a identificación deses factores.

O interese da Administración pública neste sector vén xustificado pola dura competencia á que están sometidos os estaleiros da Unión Europea, e en particular os españois, por canto que operan nun mercado mundial caracterizado por un exceso de capacidade. Esta situación viuse agravada polo feito de que un dos principais competidores, Corea do Sur, como resposta á súa crise financeira de finais dos anos noventa, reduciu ostensiblemente os seus prezos –ofertando prezos moi por baixo dos niveis europeos e incluso dos do Xapón. Esta actitude foi cualificada de competencia desleal e leveou á Unión Europea a mostra-la súa preocupación por conseguir condicións de competencia transparentes nesta industria.

## 2. TAXONOMÍA DOS AGRUPAMENTOS TERRITORIAIS DE EMPRESAS

A crise e a perda de dinamismo dalgúns sistemas productivos centrados en actividades tradicionais e inmersos en determinadas áreas xeográficas, xunto coa aparición de novas oportunidades de mercado como consecuencia da globalización

---

<sup>2</sup> Véxanse, entre outros, Becattini (1979), Piore e Sabel (1984), Costa Campi (1988, 1992), Dei Ottati (1996), Camisón e Molina (1996, 1998), Porter (1998) ou Bertini (1999).

económico-empresarial e do cambio tecnolóxico, provocan a aparición de procesos de reindustrialización que adoitan derivar en agrupamentos territoriais de empresas.

Dada a súa importancia, a literatura ofrécenos un heteroxéneo conxunto de denominacións tales como distritos industriais, sistemas productivos locais, *milieux*, *filières*, clusters ou microclusters que, aínda que describen unha mesma realidade en termos xenéricos, presentan certas diferencias de matiz, fundamentalmente en función dos obxectivos do estudo que persiga cada autor ou do momento histórico en que se utilizará<sup>3</sup>. Estes matices refírense ó ámbito xeográfico, ó tipo de empresa que os compón, ós sectores implicados e ás relacións interempresariais que se xeran no seu seo, tal e como se resume na táboa 1.

**Táboa 1.-** Caracterización das agrupacións territoriais de empresas

AGRUPACIÓNS TERRITORIAIS		ÁMBITO XEOGRÁFICO	TIPOS DE EMPRESAS	RELACIÓNS INDUSTRIAIS	COOPERACIÓ
SPS	Cluster	Amplio	Pemes e grandes	Sectoriais (verticais, horizontais e transversais)	Si
	<i>Filière</i>	Diverso	Pemes e grandes	Sectoriais (verticais)	Si
SPL	Cidade industrial	Reducido	Pemes e grandes	Plurisectorial	Non
	Distrito industrial	Reducido	Pemes	Sectoriais	Non (marshallianos) Si (contemporáneos)
	Microcluster	Reducido	Pemes/pemes e grandes	Sectoriais (verticais e horizontais)	Si
	<i>Milieux</i>	Reducido	Pemes	Sectoriais de innovación)	Si

FONTE: Elaboración propia.

Así, nunha primeira aproximación, poderíamos distinguir dous grandes grupos: os Sistemas Productivos Sectoriais (SPS) e os Sistemas Productivos Locais (SPL). Os primeiros xiran en torno a un sector de actividade no que se estudian as súas relacións internas e no que o seu ámbito xeográfico vén determinado pola amplitude territorial do sector. Pola súa parte, nos Sistemas Productivos Locais a unidade de análise céntrase no estudio de actividades dunha determinada zona, non necesariamente vinculadas a un sector aínda que isto poida ocorrer ás veces. Estes últimos caracterízanse por dispoñer dun núcleo específico de actitudes contextuais, que se transmiten no tempo e que son accesibles a través da coparticipación da experiencia, creándose así unha “atmosfera industrial” en termos de Marshall.

Vinculados ós Sistemas Productivos Sectoriais destacan os clusters e as *filières* como conceptos de uso máis xeneralizado. O termo “cluster” defínese como “un grupo xeograficamente denso de empresas e institucións conexas, pertencentes a

<sup>3</sup> Esta xuxtaposición conceptual, por outro lado difícil de evitar, vese potenciada pola confusión creada pola utilización de dúas terminoloxías con distintas orixes: a anglosaxona e a latina.

*un campo concreto, unidas por trazos comúns e complementarias entre si*” (Porter, 1998b, p. 199). Trátase, pois, dun conxunto heteroxéneo de empresas, no que a tamaño se refire, que desenvolven a súa actividade en torno a un sector determinado no que se inclúen industrias auxiliares, provedores especializados, empresas de sectores afíns e institucións tales como universidades, institutos de normalización ou asociacións comerciais, entre os que coexisten relacións de competencia e de cooperación, esta última entendida tanto en sentido vertical como horizontal ou transversal. Na súa orixe este concepto, acuñado por Porter<sup>4</sup>, xorde vinculado á idea das vantaxes competitivas dos países e á súa conseguinte especialización en determinadas actividades industriais, aínda que na práctica se vai utilizar predominantemente no estudio xenérico de sectores.

Pola súa parte, o concepto de *filière* vén ser unha sofisticación do cluster, na que a unidade de análise se centra basicamente no estudio dunha fileira de produción, marcada polas relacións verticais existentes no sector tanto no nivel cooperativo como no competitivo. Neste caso, ese termo revélase como o máis axeitado para o estudio das cadeas de valor industrial.

Así e todo, ó traballar con ámbitos territoriais extensos, estes resultan demasiado heteroxéneos, o que dificulta a identificación de diagnósticos precisos da actividade productiva. De cara a conseguir unha maior operatividade na análise, e posto que estes conceptos –cluster e *filière*– son demasiado xenéricos como para poder ser aplicados en estudos empíricos específicos, cobran importancia outra serie de termos relacionados con ámbitos xeográficos máis limitados –a nivel local– que podemos agrupar nos Sistemas Productivos Locais.

Así pois, Becattini (1979) distingue, dentro dos Sistemas Productivos Locais, os conceptos de cidade industrial e distrito industrial como as unidades básicas da organización do territorio.

O termo de cidade industrial, máis xenérico, defínese como “*o lugar da integración urbana entre un conxunto de empresas industriais e o seu territorio interior de conxuntos urbanos, servicios e consumos*” (Becattini e Rullani, 1996, p. 15), e con el faise referencia a unha agrupación heteroxénea de empresas tanto no tocante á súa dimensión (grandes empresas e pemes) como á súa actividade (plurisectoriais) entre as que se xera toda unha serie de relacións, non necesariamente cooperativas, compartindo, así mesmo, a idea de aproveitamento das economías externas que se produzan.

Por outro lado, enténdese por distrito industrial unha entidade socioterritorial caracterizada pola presenza interactiva dunha comunidade de persoas e dunha po-boación de empresas dentro dunha área limitada, tanto histórica como naturalmen-

---

<sup>4</sup> Nos anos noventa, M. Porter (1990) desenvolve o seu coñecido modelo do diamante no que relaciona o conxunto de factores explicativos da competitividade dos países, onde latexa a idea do cluster. Posteriormente, formalízao como unha agrupación natural entre organizacións dun determinado sector cunha serie de empresas ou sectores de apoio relacionados coa súa actividade.

te. Cada unha das pemes que conforman esta poboación está especializada nunha ou varias fases e funcións dunha industria concreta ou das súas subsidiarias. Desta forma, as empresas levan a cabo actividades relacionadas coa produción de bens e servizos que satisfán as necesidades específicas da principal industria do distrito.

Polo tanto, o denominador común de distrito e cidade é proporcionar circuitos estables de interacción nos que resulte posible acumular e reproducir algúns recursos críticos da produción industrial moderna. Entre eles destacarían o espírito empresarial, o traballo cualificado, os coñecementos específicos de cada un dos sectores e de cada unha das profesións, a cultura e as estruturas (Becattini, 1996, p. 16).

O concepto de distrito industrial, non obstante, é máis antigo no tempo xa que foi o termo empregado por Marshall (1890) para conceptualizar a idea de concentración xeográfica entre empresas que se aproveitan das vantaxes derivadas das economías externas<sup>5</sup>. Esas economías fan referencia ás vantaxes nos custos e en produción que obtén unha empresa debido á implantación doutras que se localizan xunto a ela.

Sen embargo, a visión actual dos distritos industriais responde ás novas tendencias da organización industrial, xurdidas a partir da crise económica dos anos 70 e da incipiente competencia dos países asiáticos. Estas tendencias están caracterizadas polo cambio tecnolóxico que facilita unha maior flexibilización, o que dá lugar a un desmembramento das grandes corporacións resultantes dos procesos de integración vertical característicos de tempos pasados. Posto que estas circunstancias resultaban inimaxinables na época en que Marshall realiza os seus estudos, a finais do século XIX, os distritos marshallianos terían máis relación coas cidades industriais ca cos distritos actuais. Iso débese a que Marshall non fala de cooperación interempresarial senón de aproveitamento de economías externas, xa que parte dunha hipótese de competencia. Pola contra, Becattini e outros autores contemporáneos apuntan a posibilidade de incrementar esas economías gracias ás relacións cooperativas.

Polo que se refire ós microclusters, estes gardan unha estreita relación co concepto porteriano de cluster. Neste sentido, Porter (1998, p. 78), ó identificar a posible existencia de clusters tanto no ámbito estatal coma no rexional e incluso en economías urbanas, sentou as bases para que algúns autores utilicen o concepto de microcluster, máis concreto e operativo, pero que non resulta ser máis ca un cluster referido a un ámbito xeográfico determinado e non necesariamente extenso (Conejos Sancho e Duch Navarro, 1995). Isto ten sentido en canto que calquera tipo de empresa ten sempre unha situación específica dentro dun país, na que se manifestan

---

<sup>5</sup> Aínda que as primeiras manifestacións deste fenómeno poderíamos atopalas nas agrupacións gremiais da época medieval, cómpre agardar ata o século XIX para que estas concentracións empresariais sexan identificadas como "distritos industriais" por A. Marshall (1890). Non obstante, este autor non chega a definir explicitamente o concepto de distrito industrial pero si trata a problemática das industrias localizadas ó longo da súa obra.

as relacións cooperativas e competitivas explicadas por Porter de forma máis xenérica.

Polo tanto, a diferenza entrámbolos dous conceptos atópase na variable discriminante do ámbito xeográfico, que no caso do microcluster se reduce a un ámbito local, e mantense neles como puntos comúns a coexistencia de grandes e pequenas empresas con relacións intersectoriais tanto no nivel vertical como horizontal ou transversal. Por este motivo, e de forma xeral, son numerosos os autores que utilizan indistintamente ámbolos dous termos para referirse á mesma realidade local.

Finalmente, o concepto de *milieux* responde á idea dun microcluster centrado en sectores innovadores polo que tamén son denominados sistemas de innovación, estreitamente relacionados coas políticas de parques tecnolóxicos.

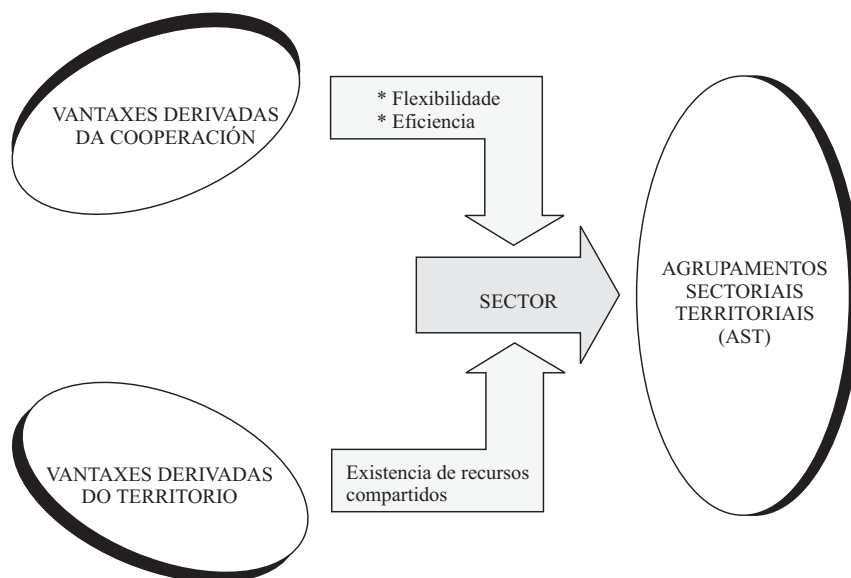
Concluiremos esta revisión sinalando que, á hora de falar de territorialidade, se xeneralizou a utilización da denominación cluster de ámbito local ou microcluster. E, na medida en que as relacións verticais teñen unha importancia substancial, faise necesaria a realización de estudos acerca das fileiras de produción, resultando axeitado un concepto de *filière* aplicado a un ámbito xeográfico máis limitado.

### **3. DIMENSIÓNS E CARACTERIZACIÓN DOS AGRUPAMENTOS SECTORIAIS TERRITORIAIS**

Posto que a maior parte dos agrupamentos territoriais de empresas anteriormente determinadas teñen, ademais, un carácter sectorial e nelas se manteñen á vez relacións de competencia e cooperación, utilizáremo-lo termo de Agrupamentos Sectoriais Territoriais (AST) para referirmos a eles de forma xenérica.

Polo tanto, tales agrupamentos presentan tres dimensións básicas, isto é, unha localización territorial concreta de ámbito reducido (dimensión territorial), na que conflúen un conxunto de empresas cunhas actividades que están estreitamente vinculadas a un sistema de valor industrial (dimensión sectorial) e dentro do cal se manteñen activas e entrelazadas relacións de cooperación (dimensión cooperativa) (figura 1).

Os elevados niveis de globalización do contorno enfrontaron ás empresas, con independencia do seu tamaño, a importantes retos que esixen a coexistencia de eficiencia e de flexibilidade nunha mesma organización, obxectivo moi difícil, en principio, posto que tradicionalmente as grandes empresas eran consideradas como as máis eficientes mentres que as pemes o eran como as máis flexibles.

**Figura 1.-** Componentes básicos dos AST

FONTE: Elaboración propia.

Para simultanear estes dous requisitos, as pemes foron complementando a súa flexibilidade coa eficiencia que lles reportan os acordos de cooperación. Pola súa parte, durante a segunda metade do século XX asistimos a un progresivo desmembramento dunha boa parte das grandes empresas que, co obxecto de centrarse nas súas competencias básicas, foron deixando que outras organizacións máis especializadas e capacitadas se encargasen das actividades desprendidas da cadea vertical, gañando deste modo en flexibilidade sen menoscabo de eficiencia, posto que a través da subscripción de acordos de cooperación non perderon o control sobre esas actividades.

A segunda dimensión básica dos agrupamentos refírese ó territorio. Así, cando unha zona xeográfica reúne unha serie de condicións favorables para desempeñar determinadas actividades económicas, tende a producirse unha concentración sectorial de empresas da que emanan economías externas que, á súa vez, se convierten nun novo factor de atracción non só de empresas pertencentes ó sector senón tamén de todo un conxunto de actividades afíns e auxiliares. Con iso, ós recursos avanzados iniciais dos que dispón a zona súmanselles outras vantaxes tales como unha demanda sofisticada, uns provedores cualificados e unhas relacións industriais favorables.

Delimitados os AST polas dimensións anteriormente expostas, podemos dicir especificamente que o seu perfil responde a aspectos como a concentración expe-

rimentada na zona, a coexistencia de relacións de cooperación-competencia nos diferentes axentes, a súa tradición histórica e o tamaño empresarial.

En efecto, debe existir unha concentración empresarial na zona, tanto de organizacións pertencentes ó sector núcleo do agrupamento como de todo un conxunto de industrias afíns e auxiliares. Enténdese que existe esa concentración cando a produción total do sector supere as necesidades do mercado local e que tanto a concentración de empresas como o nivel de emprego no agrupamento excedan a media nacional.

Por outra parte, é necesaria a presenza dunha rede de relacións cooperativas, tanto en sentido vertical como horizontal ou transversal entre as empresas, sen perda do afán competitivo innato de toda actuación empresarial de éxito. Estas relacións poden verse favorecidas pola existencia dunha cultura común na zona que incentive as relacións de confianza mutua, reductoras dos custos transaccionais inherentes a calquera relación interempresarial. Esa confianza é a causa de que numerosos acordos se leven a cabo de forma tácita, o que favorece a rapidez no seu desempeño ó non esixir longos procesos negociadores que teñan que culminar na redacción dun contrato.

Á vez, debe tratarse, polo xeral, dunha actividade que conte cunha tradición histórica na zona. De feito, o asentamento inicial de empresas pertencentes ó sector explícase polo aproveitamento duns recursos naturais existentes, vantaxe que posteriormente se ve conxugada coas que dimanan da xeración duns recursos compartidos derivados das economías externas propias de todo asentamento territorial, así como das relacións cooperativas anteriormente citadas. Ademais, como consecuencia do carácter tradicional desta industria, na zona está dispoñible unha man de obra especializada nas actividades específicas do sector.

Sen embargo, e en referencia a este aspecto, tamén pode producirse un tipo de asentamento inducido, cando a vantaxe inicial da zona radica non na existencia dun recurso natural senón no asentamento dunha grande empresa que atrae un conxunto de pequenas empresas relacionadas. Neste caso non falariamos de tradición na súa acepción histórica senón máis ben de tradición no sentido de que unha gran parte da sociedade se ve implicada no desempeño da actividade desa grande empresa<sup>6</sup>.

Por último, nos asentamentos naturais, a maior parte das empresas presentan un tamaño reducido, como o demostran os estudos realizados no norte de Italia sobre distritos industriais. Con todo, no caso dos asentamentos inducidos, o agrupamento

---

<sup>6</sup> Por exemplo, en Vigo e a súa área de influencia as actividades con tradición histórica están relacionadas coa existencia do recurso natural da pesca. A raíz disto, foron desenvolvéndose outros sectores como o da construción naval, o conserveiro ou o de salgadura e mesmo o de conxelados. Por outra parte, na mesma zona produciuse un importante asentamento de empresas relacionadas co sector do automóbil, a raíz de que en 1957 a empresa francesa Citroën decidise instalar en Vigo una planta industrial de fabricación e montaxe de turismos. Para unha maior información consúltese Vila Alonso *et al.* (1997).



está formado por unha grande empresa e unha serie de pequenas empresas satélites, sendo aquela a que obviamente marca o sector principal do asentamento.

#### 4. CLUSTERS INSTITUCIONAIS

A xustificación da existencia dos AST anteriormente caracterizados provén da conxugación das vantaxes derivadas do asentamento sectorial localizado de forma tradicional con aquelas outras que se derivan das actuacións en materia de cooperación. Non obstante, estes efectos positivos non sempre chegarían a manifestarse sen unha actuación coordinada, como consecuencia do descoñecemento da súa existencia ou a incapacidade das empresas para levar a cabo as actuacións necesarias para beneficiarse deles. Isto ponse de manifesto, fundamentalmente, cando as empresas que compoñen o agrupamento son de dimensión reducida.

Neste caso procede a creación de *clusters institucionais*<sup>7</sup>, que se constitúen como entidades con personalidade xurídica propia e independente da dos seus membros, que actúan como institucións canalizadoras dos esforzos para a mellora competitiva das empresas que os compoñen. A creación deses clusters pode responder tanto a iniciativas privadas como públicas. Xeralmente, as primeiras xorden cando hai unha grande empresa que promove a súa formación, mentres que, cando o asentamento está formado por unha multiplicidade de pequenas empresas nas que a coordinación de actuacións conxuntas resulta máis difícil, parece que a man das administracións públicas se volve máis necesaria para a súa promoción e posterior desenvolvemento<sup>8</sup>.

Realmente, o cluster institucional créase para desempeñar unha serie de funcións que, sen unha coordinación explícita, dificilmente poderían terse levado a cabo. Entre estas funcións destacaríamola promoción de foros de discusión entre os empresarios para o establecemento de circuitos estables que favorezan a diseminación do coñecemento, unha vez que superen a “miopía estratéxica” das pemes; a creación de centros de formación en torno ás profesións requiridas para as actividades industriais implicadas<sup>9</sup>; a prestación doutra serie de servicios comúns ó agrupamento, fundamentalmente en temas de investigación e promoción exterior; e, finalmente, a representación das pemes que compoñen o asentamento en procesos de

<sup>7</sup> Estes *clusters institucionais* coincidirían cos *microclusters* naturais de teren existido, xa que en definitiva non se trata máis ca dun proceso no que se intentan reproducir mecanismos naturais de asentamento territorial.

<sup>8</sup> A través dos clusters institucionais perséguese a revitalización daquelas zonas que viron como industrias cun forte arraigamento e que foron motor do desenvolvemento local en tempos pasados (naval, téxtil, minería, acerías, etc.) foron perdendo competitividade polo seu desenvolvemento noutras zonas xeográficas de novas condicións competitivas nas que impera unha visión internacional da competencia.

<sup>9</sup> É o caso da empresa Rodman-Polyships de Vigo que, ante a inexistencia de man de obra cualificada para o desenvolvemento do seu produto innovador (barcos de fibra de vidro), decidiu crear unha escola taller para a formación dos seus propios empregados. A pesar de existir tradición na zona no relativo á construción naval e, por iso, man de obra especializada, esa destreza non puido ser aproveitada por esta empresa innovadora ó varíalos materiais empregados (tradicionalmente madeira e aceiro).

negociación fronte a outros axentes de maior entidade e por iso con maior poder negociador ca estas, sexan provedores, distribuidores ou mesmo a Administración pública.

En última instancia, trátase de estimular o desenvolvemento endógeno da zona mediante o aproveitamento conxunto dos recursos compartidos (Camisón Zornoza e Molina Morales, 1998).

## **5. A APLICACIÓN DAS POLÍTICAS DE CREACIÓN DE CLUSTERS INSTITUCIONAIS NO SECTOR DA CONSTRUCCIÓN NAVAL**

A implementación de políticas industriais, baseadas na creación de clusters institucionais, puxo de relevo a importancia de realizar estudos sectoriais que permitan seleccionar e darlle prioridade a agrupamentos singularmente relevantes para o desenvolvemento rexional.

A pesar de se tratar de políticas cun ámbito xeográfico de aplicación restrinxido, é dicir, local, comarcal (referida a unha área metropolitana) ou rexional, os organismos públicos promotores deste tipo de agrupamentos foron na maioría das ocasións os gobernos autonómicos. As experiencias máis destacables en España son as emprendidas pola Generalitat de Cataluña (v.g., Cluster do Xoguete de Madeira, Cluster da Xoiería), o Goberno vasco (entre outros, Cluster do Coñecemento ou Cluster da Enerxía) e a Xunta de Galicia (Cluster do Automóbil e Cluster do Granito).

En Galicia, as actuacións de carácter industrial recóllense dentro do Plan Estratégico de Desenvolvemento Económico 2000-2006 (PEDEGA) e teñen por obxecto inserir a economía galega na dinámica da economía global mediante o desenvolvemento sostido da súa base económico-productiva rexional. A tal fin, é preciso identificar tanto os posicionamentos estratéxicos como as especializacións productivas con potencial de desenvolvemento futuro, denominadas estas no Plan como redes productivas integradas de carácter multisectorial.

No Plan recoñécense como sectores de actuación prioritaria aqueles relacionados coas actividades agro-gandeiras, coas forestais, coa industria do mar (pesca, marisqueo, acuicultura, conserveira e afíns), así como os sectores do automóbil, da construción naval, da pedra natural, do téxtil e da confección, do turístico e do audiovisual e das telecomunicacións<sup>10</sup>.

---

<sup>10</sup> En calquera caso, non se trata dunha lista pechada posto que existen outros sectores que, aínda que non teñen unha clara repercusión no desenvolvemento económico rexional, si que a teñen no ámbito local. Referímonos, a modo de exemplo, ás explotacións de kiwis na zona do Val Miñor, ó cultivo de mirabeis no Rosal ou ó sector funerario en Ribadavia.

De todos eles, o complexo mar-industria, formado por actividades ligadas á pesca, ó marisqueo e á acuicultura, constitúe o soporte de industrias como a conserveira e a do conxelado, á vez que se lle atribúen importantes efectos de arrastre sobre a actividade portuaria e o sector da construción naval.

De forma xeral, esta actividade de construción naval forma parte dos antigos sectores motores da industrialización de determinadas economías rexionais e nacionais, por canto que, primeiro, se caracteriza por un grao de concentración xeográfica de empresas, situándose en poucos países e, dentro deles, en poucas rexións, segundo, trátase dun sector intensivo en man de obra, que xera importantes niveis de ocupación, tanto de forma directa como indirecta e, terceiro, ten unha clara vocación exportadora.

### 5.1. CONCENTRACIÓN XEOGRÁFICA E TRADICIÓN HISTÓRICA

En España, esta actividade concéntrase fortemente en Galicia, no País Vasco e en Andalucía<sup>11</sup>, tal e como se reflicte na táboa 2.

**Táboa 2.-** Datos da construción naval por provincias

PROVINCIAS	NUMERO DE EMPRESAS	VENDAS (millóns de pesetas)	PORCENTAXE DE VENDAS	NUMERO DE EMPREGADOS	PORCENTAXE DE EMPREGADOS
<i>A Coruña</i>	5	22.963	7,71	1.468	9,68
Alacante	1	500	0,17	42	0,28
Asturias	6	23.338	7,83	993	6,55
Baleares	3	9.379	3,15	233	1,54
Barcelona	4	2.116	0,71	108	0,71
Cádiz	3	2.371	0,80	380	2,51
Cantabria	2	4.072	1,37	403	2,66
Castellón	1	431	0,14	32	0,21
Gran Canaria	3	5.974	2,00	270	1,78
Guipúscoa	3	3.629	1,22	189	1,25
Huelva	1	8.500	2,85	450	2,97
<i>Lugo</i>	1	2.399	0,81	28	0,18
Madrid	2	145.500	48,83	8.352	55,09
Málaga	1	450	0,15	12	0,08
Murcia	2	1.073	0,36	92	0,60
<i>Pontevedra</i>	17	43.691	14,66	1.822	12,02
Tenerife	1	619	0,21	15	0,10
Valencia	2	13.490	4,53	45	0,30
Biscaia	4	7.479	2,51	228	1,50

FONTE: DUNS (2000). Elaboración propia.

Á vista destes datos resulta necesario destaca-lo caso atípico de Madrid que representa a porcentaxe máis elevada tanto en volume de vendas como en número de empregados. Isto explícase polo feito de que os domicilios fiscais dos dous maiores

<sup>11</sup> A mediados dos setenta, España sitúase no cuarto posto mundial por volume de entregas e no segundo por número de buques entregados.

estaleiros públicos –a Empresa Nacional Bazán e os Astilleros Españoles S.A.– se atopan situados nesa provincia. Por iso, a interpretación adecuada destes datos esixe que consideremos Bazán como unha empresa localizada na Coruña e Astilleros Españoles en Huelva, que é onde desenvolven a súa actividade. Desta forma, a porcentaxe con respecto ó total nacional que ten Galicia en canto ó número de empregados vese elevada desde o 21,88% ata o 70,37%, e o volume de vendas pasa dun 23,18% a un 61,10%.

A produción e o emprego deste sector en Galicia atópanse polarizados en dúas zonas: no norte, na comarca de Ferrol, onde desenvolven a súa actividade os grandes estaleiros públicos (Astano e a empresa nacional Bazán) e no sur, na comarca de Vigo, onde se concentra a actividade dos pequenos e medianos estaleiros<sup>12</sup>.

Esta forte presenza de estaleiros en Galicia explícase pola conxunción de diversas razóns. En primeiro lugar, as rías galegas cumpren unhas condicións físicas e climáticas idóneas para o desenvolvemento desta actividade ó ofrecerem o calado necesario para a navegación, así como protección fronte a posibles temporais. Por outro lado, xeograficamente están situadas na fachada atlántica europea co que constitúen un enclave estratéxico nas principais rutas de navegación transoceánicas, o que favorece os contactos con compañías navais. Por último, os abundantes recursos pesqueiros da zona sur propiciaron o desenvolvemento do sector pesqueiro e do conserveiro, potenciando paralelamente a presenza de importantes e numerosas empresas armadoras de buques de pesca que supoñen un mercado considerable para a construción e reparación deste tipo de embarcacións<sup>13</sup>. En definitiva, trátase dunha actividade con tradición arraigada na zona, dato que se constata ó comprobar que a maioría dos estaleiros que operan actualmente foron fundados nas primeiras décadas do século XX (táboa 3).

**Táboa 3.-** Ano de fundación dos estaleiros máis antigos

ESTALEIRO	LOCALIDADE	ANO DE FUNDACIÓN
Hijos de J. Barreras, S.A.	Vigo	1818
Factorías Vulcano, S.A.	Vigo	1919
Armada S.A.	Vigo	1925
Factoría Naval de Marín	Marín	1932
Francisco Cardama, S.A.	Vigo	1932
ASTANO, S.A.	Ferrol	1941
E.N. Bazán	Ferrol	1947

FONTE: Elaboración propia.

<sup>12</sup> O sector da construción naval na ría de Vigo caracterízase pola ausencia de grandes estaleiros. Os principais, que supoñen a maior parte da facturación da zona, son os seguintes: Construcciones Navales P. Freire, Construcciones Navales Santodomingo, Factorías Navales Vulcano, H.J. Barreras, Rodman-Polyships e Factorías Navales Marín. Todos eles teñen as súas instalacións na cidade de Vigo, agás o último, que se localiza en Marín, e unha das factorías de Rodman-Polyships que se localiza en Meira. Ademais, todas estas empresas presentan como común denominador ser de capital privado.

<sup>13</sup> Nótese que nos inicios a actividade da construción naval na comarca de Vigo nace gracias ó arrastre da demanda interna.

## 5.2. INDUSTRIA AUXILIAR

Os estaleiros, ó tratarse de empresas de síntese que reciben múltiples inputs procedentes de diversos sectores para a construción do buque<sup>14</sup>, posúen unha relevante actividade organizadora dentro do conxunto do sector (entendido este como todas aquelas etapas que configuran a cadea de valor industrial). Noutras palabras, os estaleiros son os encargados de coordina-las actividades dos demais axentes que operan individualmente dentro do sector.

Por este motivo, a construción naval galega tivo un forte efecto de arrastre sobre a actividade industrial, ofrecendo numerosos postos de traballo directos e proporcionando emprego a obreiros subcontratados para a realización de instalacións e tarefas varias nos buques en construción e nos propios estaleiros. Ó tempo, o sector permitiu o desenvolvemento dunha importante industria auxiliar<sup>15</sup> que abrangue, á súa vez, diversos sectores de actividade<sup>16</sup>, o que se constata ó observar que o sector da construción naval real representa un 1,56% da produción efectiva no ámbito rexional, que o sector verticalmente integrado alcanza o 2,27% e que o superintegrado supón o 3,07%. Disto dedúcese a existencia dun efecto significativo sobre a creación de empregos indirectos dificilmente cuantificables e, polo tanto, con evidentes repercusións na economía local. Colíxese, daquela, que unha boa parte da poboación se ve involucrada nesta actividade.

## 5.3. VOCACIÓN EXPORTADORA

O escaso nivel de demanda interna, fundamentalmente centrada en construcións pesqueiras<sup>17</sup>, revélase como un dos puntos débiles da reconversión naval española –que non soubo atalla-lo problema dos estaleiros polo lado da demanda–, de forma que a orixe dos contratos é maioritariamente estranxeira.

<sup>14</sup> A porcentaxe dos materiais e demais compoñentes adquiridos no exterior do estaleiro sobre os custos totais do buque (60-70%) supera amplamente a porcentaxe que representa a elaboración interna da empresa (40-30%).

<sup>15</sup> Na rexión existe unha industria auxiliar importante que abrangue unha longa serie de actividades entre as que se atopan subcontratistas para pintado de cascos, subcontratistas para limpeza de cascos, carpintería de ribeira e talleres de carpintería naval, talleres de caldeirería, talleres e instaladores eléctricos, subministradores de elementos electrónicos, subministradores de efectos navais ou illamento e frío industrial a bordo.

<sup>16</sup> A análise da economía galega a partir das táboas input-output permite traballar con tres campos diferentes: o valor dos sectores reais da economía, o valor dos sectores verticalmente integrados e o valor dos sectores verticalmente superintegrados. Así, os datos dos sectores verticalmente integrados inclúen os do sector real e os da industria auxiliar que produce inputs directos para ese sector. Por outra parte, nos sectores verticalmente superintegrados engádense, ademais, os datos de provedores do capital fixo. Daquela, se o valor da produción dos sectores verticalmente superintegrados, expresado como unha porcentaxe da produción, é superior ó valor do sector real da economía, isto implicaría que a industria no seu conxunto, incluíndo a auxiliar, ten un maior peso na produción e, polo tanto, existe industria auxiliar.

<sup>17</sup> A pesar de ser España un país cunha forte tradición marítima, a súa balanza de fretes presenta un déficit que supera os 300.000 millóns de pesetas. Esta tendencia continuada desde hai uns anos non se explica polo cambio do dólar senón porque a nosa flota non é suficiente para atende-la demanda nacional.

Consecuentemente, España exporta na actualidade entre o 90 e o 95% da produción dos seus estaleiros –con destino na súa meirande parte ós países membros da OCDE. Esta porcentaxe é francamente alarmante se temos en conta que os países europeos que son constructores navais dedican un 40% da súa produción a armadores nacionais e que os armadores xaponeses contratan case exclusivamente en estaleiros do seu país, dato relevante de termos en conta que o seu mercado navieiro está preto dun 23% da contratación mundial de novas construcións.

Os estaleiros galegos non se atopan á marxe desta tendencia nacional, de modo que a oferta de buques pesqueiros satisfai en boa medida a demanda interna, mentres que unha alta porcentaxe da produción de buques mercantes está enfocada á satisfacción da demanda externa (táboa 4).

**Táboa 4.-** Carteira de pedidos dos estaleiros galegos pertencentes a PYMAR (cifras do primeiro semestre de cada ano)

ESTALEIRO		1998		1999		2000	
		ARMADOR NACIONAL	ARMADOR ESTRANXEIRO	ARMADOR NACIONAL	ARMADOR ESTRANXEIRO	ARMADOR NACIONAL	ARMADOR ESTRANXEIRO
Astilleros Armón, S.A.	Buques	6	6	2	7	2	8
	CGT	8.628	13.612	3.290	14.090	4.200	15.600
Astilleros Armón Vigo	Buques					3	
	CGT					8.065	
Astilleros J. Valiña	Buques	4		2		3	
	CGT	4.100		3.016		4.240	
Ast. y Talleres Ferrolanos, S.A	Buques			2		2	
	CGT			1.680		1.848	
C.N.Freire, S.A.	Buques		4	1	3	4	2
	CGT		31.540	2.552	34.840	11.176	14.070
Factorías Vulcano, S.A.	Buques		9		5		2
	CGT		88.262		66.518		27.484
Factoría Naval de Marín, S.A.	Buques	1			1	2	1
	CGT	740			2.300	3.864	1.220
H.J.Barreras,S.A.	Buques		5		6	2	3
	CGT		74.672		68.809	44.916	17.669
C. Navales Santodomingo	Buques	6	6				
	CGT	7.240	6.460				
Totais	Buques	17	30	7	22	18	16
	CGT	20.708	214.546	10.538	197.095	78.309	76.043

FONTE: Gerencia del Sector Naval (1998, 1999, 2000). Elaboración propia.

#### 5.4. ACTITUDE COOPERATIVA

Este sector mostrouse tremendamente dinámico durante os anos cincuenta e sesenta; sen embargo, a mediados dos anos setenta comeza a mostrar síntomas de debilidade e entra nunha fase recesiva, fundamentalmente xustificada pola aparición de novos competidores. Este é o caso dos estaleiros xaponeses, cunha notable estratexia de posicionamento á metade, e dos estaleiros localizados nos novos países in-

dustrializados, entre os que destacan os de Corea do Sur que, aínda que nacen especializándose en buques estandarizados con escaso valor engadido, nos últimos anos experimentaron unha reconversión cara a unha maior especialización do produto<sup>18</sup>. Deste modo, estes estaleiros convertéronse nunha importante ameaza para os países tradicionais no sector.

A aparición destes novos competidores xunto co cambio tecnolóxico obrigaron ós constructores tradicionais a considera-la reestructuración das súas estratexias e estruturas organizativas, marcando unha nova forma de competir.

Esta circunstancia fixo necesaria unha análise das debilidades do sector. No caso galego, podemos destaca-la insuficiente I+D aplicada a produtos e procesos, o que repercute nun certo atraso tecnolóxico; a inadecuación dos cadros de persoal que requiren unha maior cualificación; e o insuficiente desenvolvemento das actividades de marketing e venda. Isto vese agravado pola reducida dimensión dos estaleiros e pola escasa utilización da cooperación como variable competitiva<sup>19</sup>.

Todos estes aspectos son susceptibles de ser mellorados a través de actuacións cooperativas tanto no nivel vertical, coa industria auxiliar e enxeñerías, como no nivel horizontal, entre estaleiros, e incluso de carácter intersectorial, nas que se integren armadores, operadores de buques e administracións públicas.

Os principais campos de aplicación deses acordos serían en materia de I+D, de recursos humanos, comercial e técnica, e incluso nalgunhas cuestións referentes ó ámbito financeiro, sobre todo no que se refire ó financiamento do produto.

## 6. CONCLUSIÓNS

A actividade de construción naval en Galicia caracterízase por ter unha forte tradición histórica na zona e por xerar un efecto de arrastre sobre o sistema productivo rexional, involucrando a un variado e numeroso volume de empresas pertencentes a diversos sectores, coa conseguinte xeración de empregos tanto directos coma indirectos. Deste modo, unha boa parte da poboación vese implicada nesta actividade soportando os avatares dimanantes dos ciclos económicos ós que se ve suxeito o sector.

Ademais, a capacidade productiva instalada nas comarcas de Ferrol e de Vigo excede sobradamente a demanda interna, o que devén nunha clara vocación exportadora. A pesar disto, esta peculiaridade é atribuíble ó ámbito mundial, polo que non é privativa para o caso galego.

---

<sup>18</sup> Os estaleiros coreanos estanse introducindo en mercados de buques sofisticados, tradicionalmente “reservados” para os europeos, tales como cableiros, transbordadores, de transporte de gas licuado ou de pasaxe.

<sup>19</sup> Este resultado é avalado por diversos traballos como os de Vila Alonso (1996), NorConsult (1998), Consorcio da Zona Franca de Vigo (1998) ou da Consellería de Economía e Facenda (2000).

Por todo canto se dixo, a potenciación deste sector parece presentar unhas repercusións importantes sobre o desenvolvemento económico rexional e, polo tanto, a Administración autonómica estableceu os seus obxectivos sobre el co obxecto de prestarlle o seu apoio na superación das debilidades existentes fronte á competencia global na que se ve inmerso. Se cadra, a debilidade máis perentoria sexa a falta de cooperación entre os seus axentes en calquera das súas vertentes; ou sexa, vertical, horizontal e intersectorial.

Neste sentido, a actuación da Xunta consistiu na canalización dos esforzos privados para a creación dun cluster que na actualidade opera baixo a denominación de Asociación Cluster do Naval Galego (ACLUNAGA), que se presentou oficialmente no ano 1999. Ante a falta dunha actitude cooperativa, este cluster pretende institucionaliza-las actuacións que se emprendan nesta liña, as cales constitúen unha boa base para alcanza-lo nivel de competitividade necesario para operar con éxito nos mercados globais, xunto coas demais vantaxes que se derivan do agrupamento territorial. Dado que este tipo de actuacións teñen un horizonte temporal de medio e longo prazo, cómpre agardar algún tempo para poder realizar unha valoración dos resultados obtidos.

## BIBLIOGRAFÍA

- BECATTINI, G. (1979): "Dal 'settore' industriale al 'distretto' industriale. Alcune considerazioni sull'unità di indagine dell'economía industriale", *Rivista di Economía Política Industriale*, núm. 1.
- BECATTINI, G.; RULLANI, E. (1996): "Sistemas Productivos Locales y mercado global", *Información Comercial Española*, núm. 754, (xuño), pp. 11-24.
- BERTINI, S. (1999): "Stimulating Spontaneous Development and Clustering SMEs. Concepts from Empirical Analysis", *44<sup>th</sup> ICSB World Conference*. Nápoles (Italia).
- CAMISÓN ZORNOZA, C.; MOLINA MORALES, F.J. (1996): "Caracterización de las relaciones entre desempeño y los efectos industria y territorio: una aplicación basada en la teoría de los recursos compartidos. El caso de los distritos industriales", *Revista de Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, vol. 2, núm. 3, pp. 27-41.
- CAMISÓN ZORNOZA, C.; MOLINA MORALES, F.J. (1998): "Distritos industriales y recursos compartidos: un enfoque integrador", *Revista de Economía y Empresa*, núm. 32, vol. XIII, 2<sup>a</sup> época, 1<sup>o</sup> cuatrim., pp. 65-82.
- CONEJOS SANCHO, J.; DUCH NAVARRO, E. (1995): "La creación de ventaja competitiva a nivel de microcluster", *Economía Industrial*, núm. 303, pp. 159-170.
- CONEJOS SANCHO, J. E OUTROS (1997): *Cambio estratégico y clusters en Cataluña*. Madrid: Gestión 2000.
- CONSELLERÍA DE ECONOMÍA E FACENDA (2000): *Plan Estratégico de Desenvolvemento Económico de Galicia 2000-2006 (PEDEGA)*. Xunta de Galicia.
- CONSORCIO DA ZONA FRANCA DE VIGO (1998): *Actividades empresariales de Galicia 1998*. Instituto Galego de Promoción Económica / Consorcio da Zona Franca de Vigo.



- COSTA CAMPI, M.T. (1988): "Descentramiento productivo y difusión industrial. El modelo de especialización flexible", *Papeles de Economía Española*, núm. 35, pp. 251-276.
- COSTA CAMPI, M.T. (1992): "Cambios en la organización industrial", *Economía Industrial*, (xullo-agosto), pp. 19-36.
- DEI OTTATI, G. (1996): "El distrito industrial y el equilibrio entre cooperación y competencia", *Información Comercial Española*, núm. 754, (xuño), pp. 85-95.
- ESPINA MONTERO, A. (1996): "Los Sistemas Productivos Locales y el cambio estructural. El caso de España", *Información Comercial Española*, núm. 754, (xuño), pp. 96-114.
- FERRO SOTO, C.; URGAL GONZÁLEZ, B. (1997): "Cómo dirigir una alianza estratégica y no fracasar en el intento", *XI Congreso Nacional y VII Congreso Hispano-Francés de AEDEM*. Lleida.
- GERENCIA DEL SECTOR NAVAL (1998, 1999, 2000): *Boletines informativos trimestrales*, (segundo trimestre de cada ano). Ministerio de Ciencia y Tecnología.
- GONZÁLEZ LAXE, F. (1997): "Distritos industriais e Sistemas Productivos Locais. O novo rol das empresas locais", *Galicia en Clave Económica*, núm. 3, pp. 89-99.
- INGLEY, C. (1999): "The Cluster Concept: Cooperative Networks and Replicability", *44<sup>th</sup> ICSB World Conference*. Nápoles (Italia).
- MARSHALL, A. (1890): *Principios de Economía. Un tratado de introducción*. (Versión en castelán de 1963). Aguilar.
- NORCONSULT (1998): *Análisis y desarrollo del cluster del sector naval de Galicia. Posicionamiento competitivo e identificación de actuaciones*. (Informe técnico non publicado). Santiago de Compostela.
- NOVOA ROMERO, E. (1998): *Las zonas industriales de Vigo, su área de influencia y Norte de Portugal. Análisis y diagnóstico*. (Proxecto fin de carreira presentado na ETSEI da Universidade de Vigo).
- PIORE, M.J.; SABEL, C. (1984): *The Second Divide. Possibilities for Prosperity*. NewYork: Basic Books Inc.
- PORTER, M.E. (1990): *La ventaja competitiva de las naciones*. (Versión en castelán de 1991). Plaza & Janés.
- PORTER, M.E. (1998a): "Cluster and the New Economics of Competition", *Harvard Business Review*, (novembro-diciembre), pp. 77-90.
- PORTER, M.E. (1998b): *On Competition*. Boston: Harvard Business School Press.
- PRADA BLANCO, A. (1999): *Economía de Galicia*. Edicións Xerais de Galicia.
- RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ, M.; VILA ALONSO, M.; FERRO SOTO, C. (2000): "El binomio cooperación-territorio como fuente de nuevas ventajas competitivas empresariales", *X Jornadas Luso-Espanholas de Gestão Científica*. Vilamoura (Portugal).
- SALAS FUMÁS, V. (1993): "Factores de competitividad empresarial. Consideraciones generales", *Papeles de Economía Española*, núm. 56, pp. 379-396.
- VILA ALONSO, M. (1996): *Análisis estratégico del sector de la construcción naval. Perspectivas de futuro y consideraciones para la mejora competitiva*. (Tese de doutoramento non publicada). Universidade de Vigo.
- VILA ALONSO, M.; RODRÍGUEZ DOMÍNGUEZ, M.M.; MARTÍNEZ SENRA, A.I. (1997): "El papel de los Sistemas Productivos Locales y Sectoriales en el desarrollo local: una aplicación a la comarca de Vigo", *XI Congreso Nacional de AEDEM*. Lérida.

- TRULLÉN, J. (1990): “Caracterización de los distritos industriales. El distrito industrial marshalliano en el debate actual sobre desarrollo regional y localización industrial”, *Economía Industrial*, (maio-xuño), pp. 151-163.
- XUNTA DE GALICIA (1998): *La economía gallega a partir de las tablas input-output de 1990*. Instituto Galego de Promoción Económica.