



**La nova indústria**  
**Actualització de les dades**  
**a partir de les taules *input-output* de Catalunya**

Carme Poveda





## **La nova indústria** **Actualització de les dades** **a partir de les taules *input-output* de Catalunya**

Carme Poveda



© **Generalitat de Catalunya**

Departament d'Empresa i Ocupació

Direcció General d'Indústria

Passeig de Gràcia, 129

08008 Barcelona

Tel. 93 476 72 00

<http://empresaiocupacio.gencat.cat>

#### **LA NOVA INDÚSTRIA.**

**Actualització de les dades a partir de les taules *input-output* de Catalunya**

Carme Poveda

Col·lecció:

**Articles d'economia industrial**

Aquesta publicació ha comptat amb el suport d'ACCIÓ

Consell de Redacció:

**Joan Miquel Hernández Gascón**

**Jordi Fontrodona Francolí**

**Raül Blanco Díaz**

Disseny i maquetació: [www.cegeglobal.es](http://www.cegeglobal.es)

Barcelona, desembre de 2015

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



#### **Avís legal**

Aquesta obra està subjecta a una llicència 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 a l'autor i no se'n faci un ús comercial de l'obra ni la generació d'obres derivades.

La llicència completa es pot consultar a <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca>

# 1. Introducció

"La política industrial ha tornat!" La Comissió Europea va donar aquest missatge a l'octubre de 2012 en una comunicació<sup>1</sup> sobre política industrial que establia per primer cop l'objectiu de revertir el decreixement de la indústria i augmentar el seu pes en l'economia europea, des del 16% actual fins al 20% l'any 2020.

Els darrers anys, polítics, acadèmics, articulistes i representats d'institucions públiques i privades, han destacat la necessitat de reindustrialitzar la nostra economia, no només per l'ocupació i l'activitat que genera directament sinó per la que arrossega en el conjunt de l'economia. La crisi ha posat de manifest que les economies industrials han mostrat una major fortalesa per afrontar la recessió que les economies amb un menor pes industrial, i Alemanya n'és l'exemple més clar. Diversos arguments així ho justifiquen (Rodrik, 2012; Cuenca i Gordo, 2015). En primer lloc, el relacionat amb el desenvolupament de la tecnologia, ja que és precisament a la indústria on es generen la majoria dels avenços tecnològics que estan en la base de la productivitat de qualsevol país. En segon lloc, els països amb més indústria acostumen a presentar balances comercials més equilibrades, atès que la indústria representa més del 50% de les exportacions realitzades per les economies desenvolupades. I, finalment, la indústria proporciona llocs de treball de més qualificació, més estables i més remunerats que el conjunt de l'economia.

Però la realitat és que, quan s'analitzen les principals magnituds econòmiques, s'observa que els efectes de la crisi han estat devastadors per a la indústria catalana i espanyola, tant en termes de VAB com d'ocupació i de teixit empresarial, si bé el procés de desindustrialització va començar molt abans de la crisi.

Entre els factors que expliquen aquesta pèrdua de pes de la indústria en l'economia, n'hi ha dos que tenen a veure amb la interdependència creixent entre la indústria i els serveis. El primer és la reducció de les activitats que es realitzen dins del perímetre del sector manufacturer mateix. És a dir, l'externalització dels serveis que abans estaven integrats en l'empresa, com poden ser els de neteja, seguretat, publicitat, comptabilitat, transport, logística, etc. En el cas d'Espanya, el procés d'externalització (o "*outsourcing*") dels serveis ha estat més intens que a altres països, tal com es recull a l'article de Falk i Jarocinska (2010). Segons aquest treball, en el període 1980-2005, a Espanya es va incrementar en 10 punts el percentatge que representa la compra de serveis sobre el valor de la producció en les manufactures. A la UE-15, en canvi, l'increment només va ser de 4,7 punts percentuals en el mateix període. Per al cas català, es farà una aproximació en aquest treball per al període 1987-2011 a partir de les taules *input-output*.

Un segon factor important és la terciarització creixent de la indústria. Això vol dir que cada vegada hi ha més empreses industrials que produeixen de manera integrada béns i serveis. Segons Veugelers (2013), entorn al 40% de l'ocupació manufacturera de la Unió Europea (UE) està vinculada amb ocupacions relacionades amb els serveis. Una conseqüència estadística d'aquesta situació és que moltes empreses deixen de tenir com activitat principal la manufactura i passen a ser empreses de serveis. Un estudi recent realitzat a Dinamarca (Rodrik, 2012) conclou que la meitat de la disminució en la quota en l'ocupació manufacturera entre 1994 i 2014 es deu simplement a canvis d'activitat de les empreses, que passen de les manufactures als serveis. Realitzar una anàlisi similar per a l'economia catalana seria massa complex però, en tot cas, és un factor que cal tenir en compte en l'anàlisi de la terciarització de la indústria.

La descomposició de la indústria en les fases de manufactura i de serveis destinats a la producció i venda de béns és cabdal per a una major comprensió de l'evolució del seu pes relatiu en l'economia, així com per fixar objectius d'industrialització a termini mitjà.

Per això, el primer objectiu d'aquest article consisteix en calcular la importància real de la indústria en l'economia catalana, tenint en compte no només les activitats productives de transformació sinó també els serveis que en depenen, el que es coneix com a "nova indústria". Només així podrem establir objectius de creixement del sector realistes per a la nova era industrial 4.0 que ara comença.

El segon objectiu de l'article és analitzar una de les principals causes que expliquen la pèrdua de pes de la indústria tradicional, com és la creixent externalització de serveis per part de la indústria així com el seu origen geogràfic. Es tracta de veure si s'externalitza en l'àmbit local, estatal o internacional.

Tot i que l'objecte de l'estudi és la indústria, el càlcul de la nova indústria i de l'externalització de serveis es farà per als cinc macrosectors en què hem dividit l'economia (agricultura, indústria manufacturera i extractiva, construcció, serveis destinats a la producció i serveis destinats al consum), per tal de poder fer comparacions sectorials. La font de les dades principal han estat les quatre taules *input-output* de Catalunya, realitzades per als anys 1987, 2001, 2005 i 2011, excepte el capítol 2, que s'ha fet a partir de les dades de Comptabilitat Regional de l'INE.

1 COM(2012) 582 final.

## 2. El sector industrial tradicional

Abans d'entrar en el càlcul del sector ampliat "nova indústria", val la pena fer un repàs ràpid de quina ha estat l'evolució del sector industrial tradicional, entès com el sector manufacturer més el sector d'indústries extractives, de subministrament d'energia elèctrica, gas, vapor i aire condicionat, i de subministrament d'aigua, activitats de sanejament, gestió de residus i descontaminació (classificació INE).

Tal com s'ha fet constar reiteradament en estudis i informes, el pes en l'economia catalana del sector industrial ha disminuït els darrers anys, fins a situar-se al voltant del 21% el 2014 (17,5% si només parlem d'indústria manufacturera). Això no obstant, aquest pes continua estant per sobre de la mitjana de les comunitats autònomes (17,5%) i també dels països membres de la UE (18,9%)<sup>2</sup>.

Tal com es pot veure a la figura 1, entre l'any 2000 i el 2014 el pes del sector industrial en el valor afegit brut (VAB)<sup>3</sup> total de l'economia catalana ha passat d'un màxim del 27,1% a l'inici del període a un mínim del 20,3% assolit l'any 2012 (segons dades de la Comptabilitat Regional de l'INE)<sup>4</sup>. Els anys 2013 i 2014 el pes del sector industrial s'ha recuperat una mica fins arribar al 20,9% el 2014<sup>5</sup>. Entre l'any 2000 i el 2014, la indústria hauria perdut gairebé 7 punts percentuals en termes de VAB. Per tant, es demostra que, tal com s'apuntava anteriorment, el fenomen de la desindustrialització no està estrictament vinculat a la crisi econòmica sinó que va començar molt abans, a causa tant del desplaçament

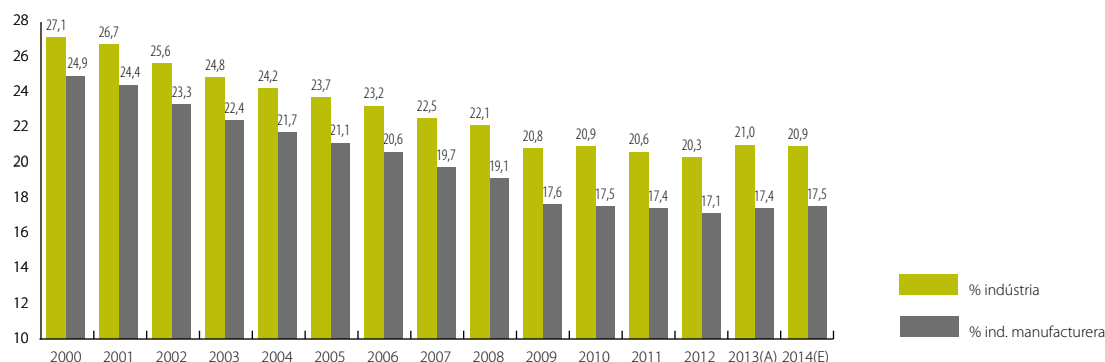
d'algunes activitats industrials cap al sector serveis com de la deslocalització d'una part de la producció cap a països que ofereixen més avantatges competitiu.

En termes d'ocupació, la pèrdua de pes del sector industrial tradicional ha estat fins i tot més intensa que en termes de VAB. Entre el 2000 i el 2013 (últim any disponible), la indústria ha reduït el seu pes en l'ocupació total de Catalunya en 10,3 punts percentuals, passant del 25,6% que representava a principis de segle fins al 15,3% el 2013 (figura 2). A diferència del que s'observa en l'evolució del seu pes econòmic, la pèrdua d'ocupació al sector industrial no s'ha revertit els darrers anys però sí ha frenat el descens. Aquesta pèrdua de pes del sector industrial en termes d'ocupació s'explica en bona part perquè la productivitat a la indústria creix sempre per sobre de la resta de l'economia. En termes de VAB, l'elasticitat-renda de les manufactures tendeix a ser menor que als serveis i, per tant, també tendirà a perdre pes, a menys que sigui una indústria molt exportadora, com és el cas d'Alemanya.

Aquesta pèrdua de pes de la indústria ha anat acompanyada també d'una disminució en el percentatge que representa el sector en les exportacions i la inversió, en favor dels serveis. Segons les taules *input-output*, l'any 2011 la indústria concentrava el 61,6% de les exportacions a la resta d'Espanya, el 69,8% de les exportacions a l'estranger, i el 28,5% de la inversió total; uns percentatges que s'han reduït respecte als de fa 10 anys, quan eren el 74%, el 79% i el 35,2%, respectivament (taula 1).

**Figura 1. VAB del sector industrial**

Percentatge total Catalunya



Nota: A: Avenç, E: Estimació.

Font: INE (comptabilitat regional).

2 Percentatge sobre el VAB total. Dades d'Eurostat per al 2014.

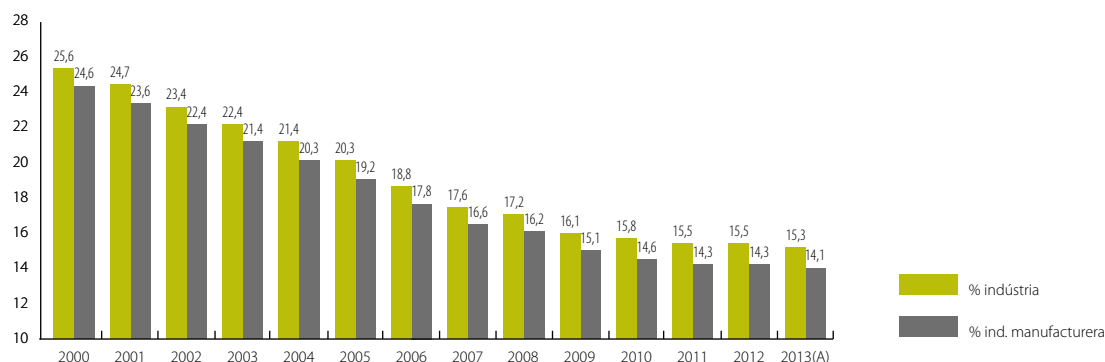
3 El valor afegit brut (VAB) és el producte interior brut menys els impostos nets sobre els productes.

4 Els percentatges varien lleugerament si es calculen a partir de les dades d'Idescat. L'any 2014 el pes de la indústria sobre el VAB total seria del 20,2% segons Idescat, enfront del 20,9% segons l'INE.

5 Si considerem estrictament el sector manufacturer, el pes de la indústria en el VAB es redueix fins al 17,5% i el pes en l'ocupació fins al 14,1%, el 2014.

Figura 2. Ocupació al sector industrial

Percentatge total Catalunya



Notes: L'ocupació es mesura en llocs de treball a temps complet equivalent.

A: Avencç.

Font: INE (comptabilitat regional).

Taula 1. Pes de la indústria<sup>1</sup> sobre les exportacions i la inversió

	2001	2005	2011
<b>Vendes a la resta d'Espanya</b>	<b>38.902.215</b>	<b>44.364.701</b>	<b>37.684.900</b>
En %	74,0%	70,8%	61,6%
<b>Exportacions a l'estranger (excloent consums dels no residents)</b>	<b>31.449.459</b>	<b>34.917.639</b>	<b>42.226.300</b>
En %	79,0%	75,4%	69,8%
<b>Formació bruta de capital (inversió en capital fix i variació d'existències)</b>	<b>10.459.547</b>	<b>12.721.326</b>	<b>11.334.500</b>
En %	35,2%	29,9%	28,5%

1 Inclou manufactures, extractiva, energia i sanejament.

Font: Taules *input-output* de Catalunya.

En general, la indústria ha anat perdent pes relatiu en el conjunt de macromagnituds a Catalunya, però aquest fenomen –anomenat desindustrialització–, no és exclusiu de la nostra economia. Diferents estudis han demostrat que ha estat una pauta generalitzada en les darreres quatre dècades tant a la UE com al Japó i als Estats Units (Fariñas, 2015).

A la resta d'Espanya també s'ha produït el fenomen de la desindustrialització, però no de forma generalitzada ni tan intens com a Catalunya. A Blanco i Poveda (2013) es compara la situació de Catalunya amb la resta de comunitats autònomes i es demostra que Catalunya ha passat de ser la tercera economia més industria-

litzada l'any 1995, només per darrere de Navarra i el País Basc, a ser la setena el 2012. En aquest període de temps, comunitats com La Rioja, Aragó, Cantàbria i Astúries, totes situades al nord d'Espanya, han passat per davant de Catalunya. De fet, Catalunya és la comunitat autònoma que ha registrat una pèrdua de pes relatiu més important, seguida per la Comunitat Valenciana.

Però malgrat que la indústria ha perdut presència relativa directa a Catalunya durant les darreres dècades, no sembla haver estat tan intensa si es tenen en compte les transformacions que s'han produït, fonamentalment la creixent externalització cap als serveis, tal com analitzarem en l'apartat següent.

### 3. El sector “nova indústria”

El concepte “nova indústria” va ser apadrinat per Ezequiel Baró i Cinthya Villafaña a l'obra *La nova indústria: el sector central de l'economia catalana* (2009). En aquest estudi ja s'apuntava que cada vegada és més difícil identificar un bé manufacturat que no sigui el resultat d'activitats de serveis o que no estigui inclòs dins un conjunt de relacions de serveis. Per això, la distinció tradicional entre béns i serveis pot resultar caduca atès que no permet evidenciar la progressiva integració que s'està produint cada vegada més entre aquests dos sectors, de manera que els *inputs* terciaris s'han convertit en uns elements fonamentals per a la competitivitat i rendibilitat de la indústria, fet que es manifesta en nombrosos àmbits (concepció, disseny, fabricació, comercialització...).

Certament, el lligam entre producció i serveis no és nova. Els serveis sempre han tingut un paper facilitador com a mitjà de transport, de distribució comercial, de finançament, etc. Però els darrers anys s'ha produït una creixent integració i dependència en la mesura en què hi ha funcions que abans realitzaven les indústries i que ara s'externalitzen, com per exemple: el disseny, l'R+D, la publicitat i el màrqueting, els serveis jurídics-comptables, l'enginyeria industrial, la internacionalització, etc. Aquest canvi es produeix com a resultat d'una major especialització productiva i una major tecnificació i qualificació de determinades funcions.

Aquest fenomen de major especialització i tecnificació és el que ens permet transitar des del concepte d'“indústria tradicional” al concepte de “nova indústria”. De fet, la “nova indústria” es caracteritza per incorporar en els seus productes major quantitat d'*inputs* i serveis de valor afegit, amb la finalitat d'adaptar-se millor a les necessitats dels consumidors i dels mercats. Sovint aquest tipus de nova indústria és, a més d'intensiva en capital, també intensiva en coneixement i habilitats, i té una estructura organitzativa més horitzontal, flexible, i una cultura empresarial més participativa (Baró, 2009).

Seguint la classificació sectorial utilitzada pels professors Baró i Villafaña, a partir de la proposta publicada per la Comissió Europea (vegeu l'Annex), es defineix un nou perímetre per al concepte ampliat de la nova indústria. Aquesta proposta consisteix en dividir el conjunt de l'economia en cinc grans grups d'activitat:

- Sector agrícola
- Indústria manufacturera i extractiva
- Construcció
- Serveis destinats a la producció
- Serveis destinats al consum

D'una banda, els “serveis destinats a la producció” engloben les activitats següents:

- Serveis de xarxa elèctrica, gas, aigua
- Serveis de transport i comunicacions
- Serveis de comerç
- Serveis a les empreses
- Serveis financers

I, de l'altra, els “serveis destinats al consum” inclouen els sectors següents:

- Hoteleria
- Administració pública
- Educació
- Sanitat i serveis socials
- Altres activitats socials

Els autors aproximen el càlcul de la “nova indústria” a partir de la suma del sector “indústria manufacturera i extractiva” i “serveis destinats a la producció”. No obstant això, aquesta definició ha rebut moltes crítiques per ser massa àmplia atès que s'està considerant, per exemple, que tot el sector financer treballa per al sector industrial, cosa que no és certa, o que tot el transport és de mercaderies quan una part important és de passatgers. És per això que en aquest estudi parlarem del “sector integrat per la indústria manufacturera i els serveis a la producció”, per comptes de “nova indústria”, per referir-nos a la metodologia proposada per Baró i Villafaña. Malgrat les crítiques, cal tenir en compte que la suma d'aquests dos macrosectors, que són en bona part interdependents, permeten tenir una visió menys acotada de la indústria i també menys pessimista respecte a la pèrdua de pes del sector industrial tradicional.

Ateses aquestes limitacions, han sorgit altres estudis (com el del CTESC, publicat l'any 2012) que proposen una forma alternativa de calcular el perímetre de la nova indústria. En aquest estudi farem una estimació pròpia que permet aproximar millor el càlcul del perímetre “nova indústria” a partir de la metodologia proposada pel CTESC però adaptant-la a la classificació sectorial que ofereix la darrera taula *input-output* de 2011.

Comencem, però, actualitzant el càlcul realitzat per Baró i Villafaña (2009) per als anys 2005 i 2011 a partir de la informació obtinguda en les dues darreres taules *input-output* publicades. Per tant, els resultats per als anys 1987 i 2001 coincideixen amb els publicats per Baró i Villafaña (2009), mentre que els càlculs per al 2005 i 2011 es publiquen en aquest treball per primera vegada, seguint la mateixa metodologia. Cal afegir que l'estudi de Baró també calcula el perímetre de la nova indústria a partir de les dades de Comptabilitat Regional en base 2008, però la desagregació sectorial canvia amb la base 2010 (concretament s'agrega hoteleria a comerç i transport) i això fa impossible estimar els serveis a la producció a partir de l'any 2011.

Les variables analitzades són cinc: els consums intermedis, la remuneració d'assalariats, el VAB a preus bàsics, la producció a preus bàsics i el nombre d'ocupats. La taula 2 mostra els resultats per als cinc grans sectors de l'economia i les cinc variables seleccionades.



Taula 2. Indicadors de l'economia catalana

Dades en milers d'euros

	Sector agrari	Indústria manuf. i extractiva	Construcció	Serveis destinats a la producció <sup>1</sup>	Serveis destinats al consum <sup>2</sup>	Total	Indústria+ S. destinats producció
<b>ANY 1987</b>							
Consum intermedi	1.662.045	22.757.474	2.341.609	9.730.326	3.985.750	40.477.204	32.487.800
%	4%	56%	6%	24%	10%	100%	80%
Remuneració d'assalariats	181.734	7.540.568	1.437.399	5.483.592	5.394.979	20.038.272	13.024.160
%	1%	38%	7%	27%	27%	100%	65%
VAB a preus bàsics	975.431	15.364.592	2.333.045	13.679.985	7.198.653	39.551.706	29.044.577
%	2%	39%	6%	35%	18%	100%	73%
Producció a preus bàsics	2.637.476	38.122.066	4.674.654	23.410.311	11.184.403	80.028.910	61.532.377
%	3%	48%	6%	29%	14%	100%	77%
Llocs de treball (nombre d'ocupats)	103.184	686.715	147.478	625.565	540.741	2.103.683	1.312.280
%	5%	33%	7%	30%	26%	100%	62%
VAB/lloc de treball	9,5	22,4	15,8	21,9	13,3	18,8	22,1
Remuneració/ lloc de treball	1,8	11,0	9,7	8,8	10,0	9,5	9,9
<b>ANY 2001</b>							
Consum intermedi	1.942.846	76.100.776	13.017.537	38.208.776	14.949.229	144.219.163	114.309.552
%	1%	53%	9%	26%	10%	100%	79%
Remuneració d'assalariats	441.627	19.152.422	5.530.624	21.980.663	18.945.673	66.051.009	41.133.085
%	1%	29%	8%	33%	29%	100%	62%
VAB a preus bàsics	2.282.900	31.965.871	9.637.967	52.442.425	27.511.546	123.840.709	84.408.296
%	2%	26%	8%	42%	22%	100%	68%
Producció a preus bàsics	4.169.886	107.949.159	22.705.497	91.461.380	43.324.513	269.610.435	199.410.539
%	2%	40%	8%	34%	16%	100%	74%
Llocs de treball (nombre d'ocupats)	77.101	818.035	303.463	1.057.856	951.871	3.208.326	1.875.891
%	2%	25%	9%	33%	30%	100%	58%
VAB/lloc de treball	29,6	39,1	31,8	49,6	28,9	38,6	45,0
Remuneració/ lloc de treball	5,7	23,4	18,2	20,8	19,9	20,6	21,9
<b>ANY 2005</b>							
Consum intermedi	2.142.845	85.470.381	21.650.934	52.855.084	20.735.251	182.854.495	138.325.465
%	1%	47%	12%	29%	11%	100%	76%
Remuneració d'assalariats	544.510	20.903.910	8.315.057	30.135.746	24.043.454	83.942.677	51.039.656
%	1%	25%	10%	36%	29%	100%	61%
VAB a preus bàsics	1.947.043	34.527.079	16.514.981	72.099.110	37.342.179	162.430.392	106.626.189
%	1%	21%	10%	44%	23%	100%	66%
Producció a preus bàsics	4.036.017	119.951.447	38.340.906	126.469.748	59.276.951	348.075.070	246.421.196
%	1%	34%	11%	36%	17%	100%	71%
Llocs de treball (nombre d'ocupats)	82.146	783.208	349.536	1.249.811	1.118.666	3.583.367	2.033.019
%	2%	22%	10%	35%	31%	100%	57%
VAB/lloc de treball	23,7	44,1	47,2	57,7	33,4	45,3	52,4
Remuneració/ lloc de treball	6,6	26,7	23,8	24,1	21,5	23,4	25,1
<b>ANY 2011</b>							
Consum intermedi	2.831.000	94.842.100	22.751.000	77.529.900	23.044.100	220.998.100	172.372.000
%	1%	43%	10%	35%	10%	100%	78%
Remuneració d'assalariats	442.900	19.908.600	7.021.000	43.427.200	31.687.800	102.487.500	63.335.800
%	0%	19%	7%	42%	31%	100%	62%
VAB a preus bàsics	1.837.100	32.170.400	13.918.000	100.009.400	46.547.500	194.482.400	132.179.800
%	1%	17%	7%	51%	24%	100%	68%
Producció a preus bàsics	4.580.300	126.975.600	37.185.000	178.804.500	70.876.500	418.421.900	305.780.100
%	1%	30%	9%	43%	17%	100%	73%
Llocs de treball (nombre d'ocupats)	69.273	528.688	238.788	1.522.454	1.266.309	3.625.511	2.051.142
%	2%	15%	7%	42%	35%	100%	57%
VAB/lloc de treball	26,5	60,8	58,3	65,7	36,8	53,6	64,4
Remuneració/ lloc de treball	6,4	37,7	29,4	28,5	25,0	28,3	30,9

1 Inclou: Serveis a les empreses, Comerç, Transport i comunicacions, Serveis financers i Serveis d'energia elèctrica, gas i aigua.

2 Inclou: Hoteleria, Administració pública, Educació, Sanitat i serveis socials, Altres activitats socials.

Font: elaboració pròpia a partir de Baró (2009) i TIOC 1987, 2001, 2005 i 2011.

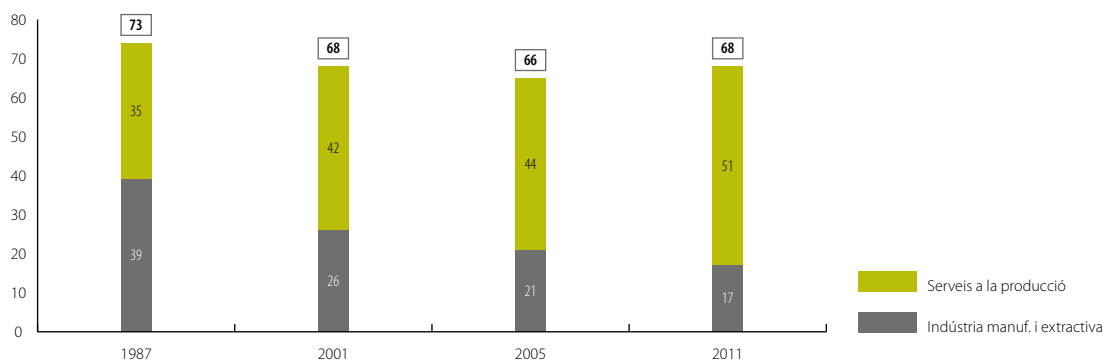
Les principals conclusions que s'obtenen són:

- Es confirma la continua pèrdua de pes que ha patit el sector industrial tradicional (manufatures i extractives) entre 1987 i 2011 per a les cinc variables analitzades, si bé la indústria continua sent el principal proveïdor de la resta de sectors econòmics (aporta el 43% dels *inputs* de l'economia el 2011).
- El "sector integrat de manufactures i serveis a la producció" contribueix en més de dues terceres parts al VAB total (el 68% el 2011), sent el sector vertebrador de l'economia catalana. En termes d'ocupació, la seva representació és una mica menor, del 57% el 2011. Entre 1987 i 2005, aquest sector havia perdut pes progressivament, des del 73% del VAB al 66%, però la tendència s'inverteix a partir del 2005. De fet, entre el 2005 i el 2011, el pes que representa el "sector integrat" en l'economia ha augmentat lleugerament, passant del 66% al 68% (figura 3). En termes d'ocupació, no ha augmentat el seu pes però tampoc ha disminuït (es manté en un 57% de l'ocupació total a Catalunya entre el 2005 i el 2011) (figura 4). Per tant, el balanç d'aquest sector en el període 2005-2011 no és del tot negatiu perquè l'augment que ha experimentat el sector de serveis a la producció (que ha passat del 44% al 51% del VAB) ha permès compensar el descens registrat en la indústria manufacturera (del 21% el 2005 al 17% el 2011). Aquesta evolució estable en termes d'ocupació i positiva en termes de VAB contrasta amb la que es va registrar en el quinquenni anterior (2001-2005), durant el qual el "sector integrat" va perdre pes tant en l'ocupació (del 58% al 57%) com en el VAB (68% al 65%).
- El fet que l'aportació d'aquest "sector integrat" sigui superior en termes de VAB (68% el 2011) que d'ocupació (57%) vol dir que la seva productivitat mitjana és superior a la del conjunt de l'economia. De fet, la productivitat (valor afegit per lloc de treball) en aquest sector era de 64,4 milers d'euros el 2011, davant dels 53,6 milers d'euros del conjunt de l'economia. Destaca el fet que la productivitat mitjana del sector de serveis a la producció és superior a la del sector industrial.
- Finalment, el fet que l'aportació del "sector integrat" a la remuneració total dels assalariats (62% el 2011) sigui superior a la que té en l'ocupació total (57%), significa que aquest sector es caracteritza per tenir ocupats de més alta qualificació i remuneració que el conjunt de l'economia. De fet, el sector té una remuneració mitjana per lloc de treball a temps complet de 30,9 milers d'euros l'any 2011, un 9,2% superior al de la mitjana de l'economia catalana.

En conclusió, el sector industrial tradicional perd pes de forma continuada però, si es considera conjuntament l'evolució del sector industrial i dels serveis a la producció, s'observa que, entre

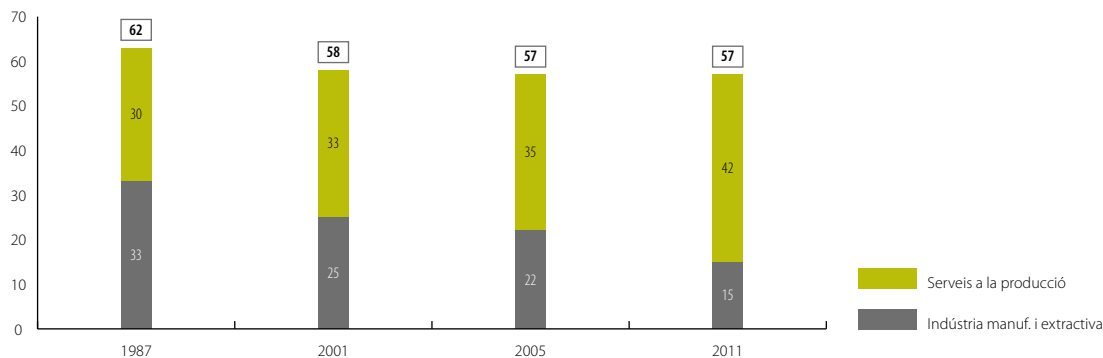
**Figura 3. VAB al "sector integrat de manufactures i serveis a la producció"**

Percentatge del VAB total



**Figura 4. Ocupació al "sector integrat de manufactures i serveis a la producció"**

Percentatge de l'ocupació total



Nota: El pes que representa el sector integrat pot no coincidir exactament amb la suma dels percentatges de la indústria i els serveis a la producció per un efecte arrodoniment.  
Font: TIOC 1987, 2001, 2005, 2011.

el 2005 i el 2011, es produeix un augment del seu pes en termes de VAB i un manteniment en termes d'ocupació, com a resultat de l'augment experimentat pel sector de serveis a la producció. A banda d'això, es demostra que el sector integrat indústria i serveis a la producció es caracteritza per tenir una elevada productivitat mitjana i unes remuneracions per treballador superiors a la mitjana catalana.

La comparació de Catalunya amb els països membres de la UE i amb la resta de les comunitats autònomes es va fer a Blanco i Poveda (2013), amb dades del 2011. Una primera conclusió d'aquest treball és que Catalunya figura entre les economies que tenen un pes més destacat del "sector indústria més serveis a la producció", juntament amb les economies de l'Est d'Europa (Lituània, la República Txeca, Polònia i Letònia). Per darrere, es troben les grans economies europees com Alemanya (61%), Itàlia (58%), Espanya (58%) o França (53%). La segona conclusió és que Catalunya està experimentant un procés de terciarització de l'economia més accelerat que la resta de l'Estat espanyol, atès que partia d'un nivell inferior, basat sobretot en els serveis lligats a la producció.

Tal com s'ha apuntat al principi del capítol, el problema d'aquesta forma de mesurar la "nova indústria" és que sobrevalora els serveis vinculats a la indústria perquè se sumen serveis que van destinats a persones o al sector terciari mateix. Per superar aquesta limitació, s'ha fet un càlcul propi basat en la metodologia proposada a l'estudi del CTESC (2012). Aquest nou perímetre de la indústria estaria format per l'activitat de la indústria en la concepció tradicional (manufactures, extractives i energia), més tots els serveis d'origen interior –produïts a Catalunya– que la indústria utilitza com a consums intermedis (finances, comerç, transport, serveis a les empreses, etc.), més el valor de les activitats de comerç i de transport amb destí final (no inclosos com a consum intermedi de la indústria) que són necessàries perquè els productes industrials arribin al seu consumidor final. Cal assenyalar que les taules *input-output* permeten diferenciar entre la producció que va destinada a consum intermedi del mateix sector, o d'un altre, i la producció

que va a destí final (consum, inversió o exportació). La inclusió dins el perímetre de la nova indústria de tots els serveis produïts a Catalunya que tenen com a destí final la indústria és una forma d'ampliar el perímetre de la nova indústria a tots aquells serveis que depenen directament de la indústria (no únicament els serveis destinats a la producció). D'altra banda, s'incorporen les activitats de comerç i transport amb destí final perquè la valoració a preus de sortida de fàbrica o a preus bàsics dels productes industrials a les TIOC no inclou els marges comercials ni els costos de transport que aquests productes industrials incorporen quan es destinen a la demanda final (consum, inversió i exportació).

El desglossament sectorial de la TIOC-2011 a 68 branques permet diferenciar entre transport per carretera de passatgers i de mercaderies, la qual cosa fa que el càlcul sigui més ajustat que el realitzat pel CTESC. Això no obstant, no permet diferenciar entre serveis de comerç i de reparació de vehicles de motor i motocicletes (aquests últims no van destinats a la producció sinó a les persones), ni tampoc entre serveis de transport marítim i aeri per passatgers o per mercaderies. Per tant, amb aquesta metodologia també hi ha una sobrevaloració de les activitats de comerç i en menor mesura del transport, però en aquest cas no afecta a tants sectors com passava amb la proposta de Baró. La taula 3 mostra el càlcul aproximat del pes que representa el nou perímetre ampliat del sector industrial en el conjunt del VAB de Catalunya el 2011.

Segons aquesta definició, el perímetre ampliat de la indústria representa al voltant del 50% del VAB de l'economia catalana l'any 2011. És a dir, la meitat del VAB que genera Catalunya depèn directament o indirectament de l'activitat industrial, fet que reforça el paper central de la indústria en la nostra economia.

En definitiva, l'objectiu de reindustrialitzar Catalunya no hauria de basar-se només en fer créixer el pes de la indústria sobre el VAB (fins al 25%) recuperant la indústria que va tancar o que va marxar, sinó sobretot hauria de tenir com a objectiu fer créixer la nova indústria basada en la innovació, la tecnologia i el disseny, que té una concepció molt més àmplia que la tradicional.

**Taula 3. Pes econòmic del sector industrial amb perímetre ampliat**

	2011	
Sector industrial (inclou energia i extractives)	38.548.000	19,8%
Serveis d'origen interior destinats a consum intermedi de la indústria	10.277.300	5,3%
Comerç amb destí la demanda final	40.048.900	20,6%
Transport amb destí la demanda final	8.822.100	4,5%
<b>Sector industrial amb perímetre ampliat</b>	<b>97.696.300</b>	<b>50,2%</b>
VAB total	194.482.700	100%

Font: elaboració pròpia a partir de la TIOC 2011.

## 4. L'externalització a la indústria: anàlisi sectorial i geogràfica

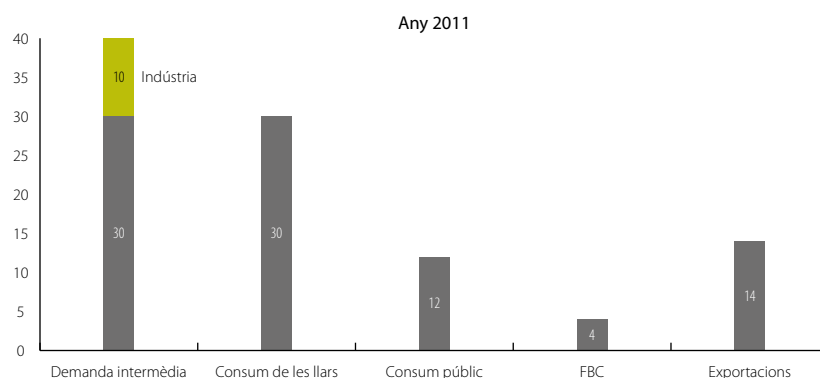
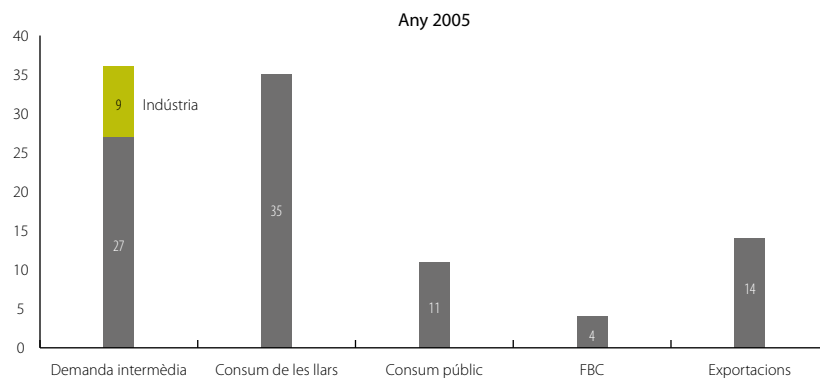
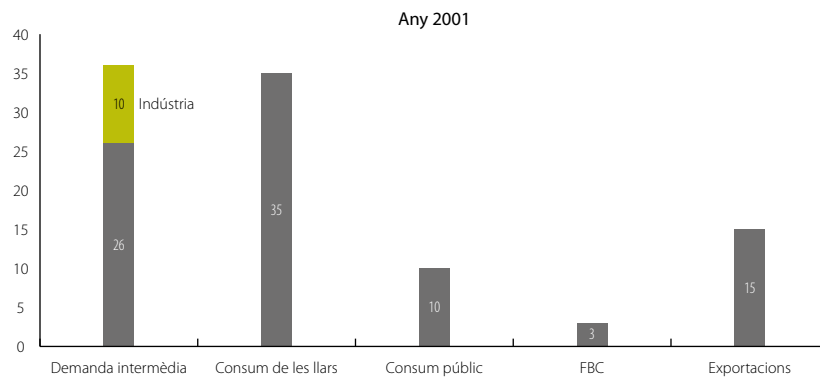
Com ja s'ha avançat, un dels principals factors que podria estar explicant la disminució del VAB industrial és la terciarització de l'activitat industrial. Aquesta interacció creixent entre els sectors serveis i industrial es pot comprovar a partir de la distribució de la producció de serveis a Catalunya.

Tal com s'observa a la figura 5, la satisfacció de la demanda intermèdia és la principal destinació de la producció de serveis a Catalunya al llarg de tot el període 1987-2011, per sobre de la dirigida a consum de les llars. Però, a més, aquest percentatge va

augmentant amb el temps (l'any 1987 era el 36% de la producció i el 2011 arriba al 40%). Una part significativa d'aquesta demanda intermèdia va destinada al sector industrial, concretament l'any 1987 era el 10% de la producció de serveis i el 2011 continua sent el 10%. Això significa que malgrat la importància creixent de la indústria com a demandant de serveis, aquest sector no ha estat el principal responsable del procés de terciarització de l'economia que ha consistit en el fet que els serveis destinats a consum intermediari adquireixen cada vegada un pes més important en detriment dels serveis destinats a consum final.

**Figura 5. Distribució de la producció de serveis**

Percentatge



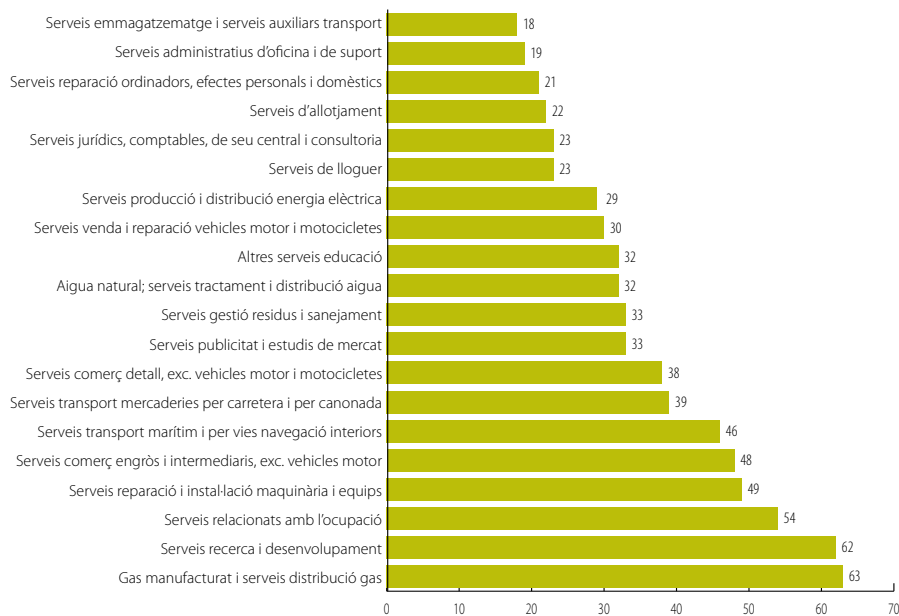
Font: TIOC, 2001, 2005 i 2011.

A la figura 6 es presenten les 20 activitats de serveis que tenen una major interdependència amb la indústria, segons la TIOC de l'any 2011. És a dir, aquelles activitats en les quals la proporció de demanda intermèdia que va destinada al sector industrial és

més elevada. Els percentatges més alts es donen en el sector del gas i la seva distribució (63%), en el sector d'R+D (62%) i en el de serveis relacionats amb l'ocupació (54%); en tots ells la indústria aglutina més de la meitat de la demanda intermèdia.

**Figura 6. Serveis amb major interdependència amb la indústria**

Pes de les activitats industrials en la demanda intermèdia de cada sector. Any 2011. Percentatge



Font: TIOC-2011.

L'externalització de l'activitat industrial cap als serveis és una altra forma d'explicar la pèrdua de pes del sector industrial tradicional. L'externalització o *outsourcing*, entès com el procés pel qual una empresa passa de produir ella mateixa una part del seu procés productiu a comprar-lo com un *input* més al mercat, ha permès a les empreses industrials reduir l'estructura interna i els costos fixos, assolir una major eficiència en la seva activitat, dotar-se d'un grau més elevat de flexibilitat i procurar-se uns *inputs* que són prestats amb més qualitat i eficiència. Tot això s'ha traduït sens dubte en una millora de la competitivitat de la indústria.

L'índex d'*outsourcing* es calcula com els consums intermedis que són necessaris per unitat de producció (taula 4). En el cas de la indústria, per produir 100 unitats de producció industrial l'any 2011 calien 74,7 unitats de consums intermedis, dels quals 46,5 eren *inputs* industrials, 22,4 eren serveis (21,6 serveis a la producció i 0,8 serveis al consum), 5,3 eren consums intermedis agrícoles i, finalment, 0,4 eren *inputs* del sector de la construcció. Per tant, l'índex d'*outsourcing* era de 74,7. Els restants 25,3 corresponen el valor afegit que genera el procés industrial.

Si analitzem com ha evolucionat el grau d'externalització a la indústria catalana els darrers 25 anys, s'observa que l'índex ha augmentat al llarg de tot el període, a diferència del que succeeix en el conjunt de l'economia, però sobretot ho ha fet del 1987 al 2001 i del 2005 al 2011 (figura 7). Ara bé, mentre que en el període 1987-2001 l'augment de l'externalització es produeix cap als béns

industrials, en el període 2005-2011 es deu a un augment en la participació dels serveis a la producció en els consums intermedis de la indústria.

Així, la quantitat d'*inputs* de serveis a la producció necessaris per unitat de producció a la indústria gairebé s'ha multiplicat per dos en només cinc anys (passant de 15,4 el 2005 a 21,6 el 2011), a la vegada que ha disminuït la quantitat d'*inputs* industrials per unitat de producte (de 50,3 a 46,5) (figura 8). Tanmateix, cal apuntar que l'augment en el consum intermedi de serveis a la producció es produeix de manera molt transversal a totes les grans branques d'activitat en el període 2005-2011, i no només a la indústria, si bé la indústria és la responsable en un 24% de l'increment dels consums intermedis totals de serveis a la producció del conjunt de l'economia en el període 2005-2011.

En resum, les dades confirmen que en el període 2005-2011 la indústria ha accentuat el seu procés d'externalització cap al sector de serveis a la producció, atès que pràcticament n'ha duplicat el seu consum per unitat produïda.

Si considerem el període comprès entre 1987 i 2011, el grau d'externalització de la indústria catalana cap als serveis ha augmentat en 9 punts (del 12,5% a 21,6%), un resultat molt similar a l'obtingut per Falk i Jarocinska (2010) per a l'economia espanyola, malgrat que hi ha diferències en el període d'estudi –a Espanya va augmentar 10 punts entre 1980 i 2005–, i també en la definició de

Taula 4. Consums intermedis i index *outsourcing*

Consum intermedi per unitat de producte

	Sector agrari		Indústria manuf. i extractiva		Construcció		Serveis destinats a la producció <sup>1</sup>		Serveis destinats al consum <sup>2</sup>		Total	
	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex
<b>ANY 1987</b>												
Sector agrari	238.434	9,0	2.753.200	7,2	415	0,0	192	0,0	182.539	1,6	3.174.780	4,0
Indústria	1.125.131	42,7	15.073.083	39,5	1.591.919	34,1	2.399.805	10,3	1.777.379	15,9	21.967.317	27,4
Construcció	2.506	0,1	44.872	0,1	0	0,0	630.329	2,7	100.423	0,9	778.130	1,0
Serveis destinats a la producció	286.911	10,9	4.756.927	12,5	719.021	15,4	6.244.480	26,7	1.371.113	12,3	13.378.451	16,7
Serveis destinats al consum	9.063	0,3	129.392	0,3	30.255	0,6	455.519	1,9	554.295	5,0	1.178.524	1,5
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>1.662.045</b>	<b>63,0</b>	<b>22.757.474</b>	<b>59,7</b>	<b>2.341.609</b>	<b>50,1</b>	<b>9.730.326</b>	<b>41,6</b>	<b>3.985.750</b>	<b>35,6</b>	<b>40.477.418</b>	<b>50,6</b>
<b>VAB</b>	<b>975.431</b>	<b>37,0</b>	<b>15.364.592</b>	<b>40,3</b>	<b>2.333.045</b>	<b>49,9</b>	<b>13.679.985</b>	<b>58,4</b>	<b>7.198.653</b>	<b>64,4</b>	<b>39.551.892</b>	<b>49,4</b>
<b>Producte</b>	<b>2.637.476</b>	<b>100,0</b>	<b>38.122.066</b>	<b>100,0</b>	<b>4.674.654</b>	<b>100,0</b>	<b>23.410.311</b>	<b>100,0</b>	<b>11.184.403</b>	<b>100,0</b>	<b>80.029.310</b>	<b>100,0</b>
<b>ANY 2001</b>												
Sector agrari	270.203	6,5	5.491.980	5,1	22.543	0,1	20.182	0,0	493.673	1,1	6.298.581	2,3
Indústria	1.168.246	28,0	54.590.331	50,6	5.269.431	23,2	8.041.780	8,8	5.128.276	11,8	74.198.064	27,5
Construcció	63.606	1,5	194.940	0,2	5.434.738	23,9	1.563.342	1,7	375.882	0,9	7.632.508	2,8
Serveis destinats a la producció	415.079	10,0	15.070.700	14,0	2.081.654	9,2	26.938.534	29,5	6.705.692	15,5	51.211.660	19,0
Serveis destinats al consum	25.713	0,6	752.826	0,7	209.172	0,9	1.644.939	1,8	2.245.702	5,2	4.878.352	1,8
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>1.942.846</b>	<b>46,6</b>	<b>76.100.776</b>	<b>70,5</b>	<b>13.017.538</b>	<b>57,3</b>	<b>38.208.777</b>	<b>41,8</b>	<b>14.949.228</b>	<b>34,5</b>	<b>144.219.381</b>	<b>53,5</b>
<b>VAB</b>	<b>2.282.900</b>	<b>54,7</b>	<b>31.965.871</b>	<b>29,6</b>	<b>9.637.967</b>	<b>42,4</b>	<b>52.442.425</b>	<b>57,3</b>	<b>27.511.546</b>	<b>63,5</b>	<b>123.840.893</b>	<b>45,9</b>
<b>Producte</b>	<b>4.169.886</b>	<b>100,0</b>	<b>107.949.159</b>	<b>100,0</b>	<b>22.705.497</b>	<b>100,0</b>	<b>91.461.380</b>	<b>100,0</b>	<b>43.324.513</b>	<b>100,0</b>	<b>269.610.835</b>	<b>100,0</b>
<b>ANY 2005</b>												
Sector agrari	266.545	6,6	5.504.964	4,6	1.076	0,0	23.514	0,0	481.838	0,8	6.277.937	1,8
Indústria	1.366.057	33,8	60.372.837	50,3	6.829.036	17,8	9.913.520	7,8	6.722.718	11,3	85.204.168	24,5
Construcció	51.914	1,3	227.839	0,2	11.996.745	31,3	2.195.059	1,7	488.533	0,8	14.960.090	4,3
Serveis destinats a la producció	433.938	10,8	18.440.775	15,4	2.582.944	6,7	38.449.535	30,4	9.979.878	16,8	69.887.070	20,1
Serveis destinats al consum	24.391	0,6	923.966	0,8	241.133	0,6	2.273.457	1,8	3.062.284	5,2	6.525.230	1,9
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>2.142.845</b>	<b>53,1</b>	<b>85.470.381</b>	<b>71,3</b>	<b>21.650.934</b>	<b>56,5</b>	<b>52.855.085</b>	<b>41,8</b>	<b>20.735.251</b>	<b>35,0</b>	<b>182.854.495</b>	<b>52,5</b>
<b>VAB</b>	<b>1.947.043</b>	<b>48,2</b>	<b>34.527.079</b>	<b>28,8</b>	<b>16.514.981</b>	<b>43,1</b>	<b>72.099.110</b>	<b>57,0</b>	<b>37.342.179</b>	<b>63,0</b>	<b>162.430.392</b>	<b>46,7</b>
<b>Producte</b>	<b>4.036.017</b>	<b>100,0</b>	<b>119.951.447</b>	<b>100,0</b>	<b>38.340.906</b>	<b>100,0</b>	<b>126.469.748</b>	<b>100,0</b>	<b>59.276.951</b>	<b>100,0</b>	<b>348.075.070</b>	<b>100,0</b>
<b>ANY 2011</b>												
Sector agrari	657.100	14,3	6.792.100	5,3	0	0,0	139.200	0,1	541.200	0,8	8.129.600	1,9
Indústria	1.277.000	27,9	59.054.800	46,5	4.765.700	12,8	11.158.000	6,2	4.801.000	6,8	81.056.500	19,4
Construcció	79.100	1,7	513.200	0,4	9.328.100	25,1	5.229.200	2,9	899.400	1,3	16.049.000	3,8
Serveis destinats a la producció	814.300	17,8	27.458.800	21,6	8.304.800	22,3	58.154.500	32,5	12.859.600	18,1	107.592.000	25,7
Serveis destinats al consum	3.100	0,1	1.023.100	0,8	352.200	0,9	2.845.800	1,6	3.943.400	5,6	8.167.600	2,0
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>2.830.600</b>	<b>61,8</b>	<b>94.842.000</b>	<b>74,7</b>	<b>22.750.800</b>	<b>61,2</b>	<b>77.526.700</b>	<b>43,4</b>	<b>23.044.600</b>	<b>32,5</b>	<b>220.994.941</b>	<b>52,8</b>
<b>VAB</b>	<b>1.837.100</b>	<b>40,1</b>	<b>32.170.400</b>	<b>25,3</b>	<b>13.918.000</b>	<b>37,4</b>	<b>100.009.400</b>	<b>55,9</b>	<b>46.547.500</b>	<b>65,7</b>	<b>194.482.559</b>	<b>46,5</b>
<b>Producte</b>	<b>4.580.300</b>	<b>100,0</b>	<b>126.975.600</b>	<b>100,0</b>	<b>37.185.000</b>	<b>100,0</b>	<b>178.804.500</b>	<b>100,0</b>	<b>70.876.500</b>	<b>100,0</b>	<b>418.422.300</b>	<b>100,0</b>

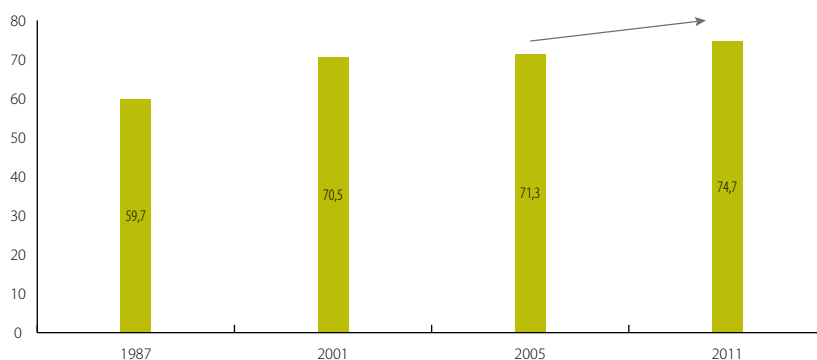
1 Inclou: Serveis a les empreses, Comerç, Transport i comunicacions, Serveis financers i Serveis d'energia elèctrica, gas i aigua.

2 Inclou: Hoteleria, Administració pública, Educació, Sanitat i serveis socials, Altres activitats socials.

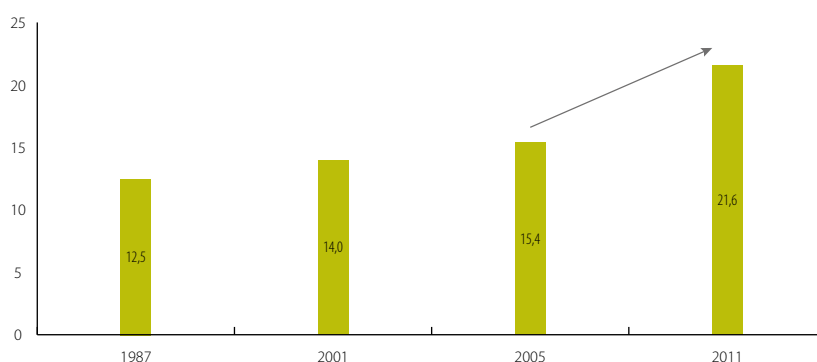
Font: elaboració pròpia a partir de les taules *input-output* de Catalunya (1987, 2001, 2005 i 2011).

**Figura 7. Índex *outsourcing* de la indústria**

Consum intermedi per unitat de producte a la indústria

**Figura 8. Índex *outsourcing* en serveis a la producció de la indústria**

Consum intermedi en serveis a la producció per unitat de producte a la indústria



Font: TIOC 1987, 2001, 2005, 2011.

sector industrial i de consum de serveis<sup>6</sup>. Per contra, aquest fenomen no es va donar amb la mateixa intensitat al conjunt de països europeus –només va augmentar en poc més de 4 punts durant el mateix període. Això vol dir que a Catalunya s'ha produït un fenomen d'externalització industrial cap als serveis similar al que s'ha donat a la resta d'Espanya, però que no és generalitzat a Europa.

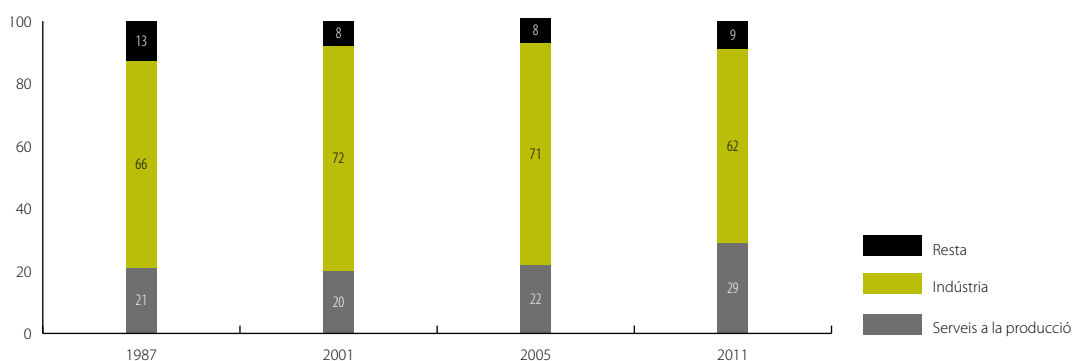
La taula 5 mostra la distribució en valor (preus corrents) i en percentatge, dels consums intermedis utilitzats per a cada un dels cinc macrosectors econòmics. En el cas de la indústria, s'observa que tot i que els *inputs* industrials són òbviament els més importants, van perdent pes en favor dels serveis a la producció.

Així, els béns industrials han passat de representar el 72% dels consums intermedis del sector industrial el 2001 a ser el 62% el 2011. També la resta d'*inputs* procedents d'altres sectors (agricultura, construcció i serveis destinats al consum) han perdut pes progressivament. Només els serveis a la producció adquireixen cada vegada major protagonisme, com a resultat de l'externalització creixent cap al sector terciari, passant de ser el 20% del total el 2001 al 29% el 2011, si bé el període de major creixement es dona entre el 2005 i el 2011 (figura 9). Si considerem l'externalització total cap al conjunt del sector serveis (incloent el sector de serveis destinats al consum), el percentatge augmenta molt lleugerament fins al 30% el 2011.

<sup>6</sup> L'estudi de Falk i Jarocinska inclou en el sector industrial energia i matèries primeres, a diferència del nostre estudi que només considera manufactures i extractives. I en el consum intermedi considera tot tipus de serveis, mentre que el nostre càlcul només fa referència al consum de serveis a la producció.

Figura 9. Consums intermedis en la indústria manufacturera

Percentatge dels consums totals



Font: TIOC 1987, 2001, 2005, 2011.

Taula 5. Estructura de costos dels grans sectors econòmics

	Sector agrari		Indústria manuf. i extractiva		Construcció		Serveis destinats a la producció <sup>1</sup>		Serveis destinats al consum <sup>2</sup>		Total	
	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex	Milers d'euros	Índex
<b>ANY 1987</b>												
Sector agrari	238.434	14%	2.753.200	12%	415	0%	192	0%	182.539	5%	3.174.780	8%
Indústria	1.125.131	68%	15.073.083	66%	1.591.919	68%	2.399.805	25%	1.777.379	45%	21.967.317	54%
Construcció	2.506	0%	44.872	0%	0	0%	630.329	6%	100.423	3%	778.130	2%
Serveis destinats a la producció	286.911	17%	4.756.927	21%	719.021	31%	6.244.480	64%	1.371.113	34%	13.378.451	33%
Serveis destinats al consum	9.063	1%	129.392	1%	30.255	1%	455.519	5%	554.295	14%	1.178.524	3%
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>1.662.045</b>	<b>100%</b>	<b>22.757.474</b>	<b>100%</b>	<b>2.341.609</b>	<b>100%</b>	<b>9.730.326</b>	<b>100%</b>	<b>3.985.750</b>	<b>100%</b>	<b>40.477.208</b>	<b>100%</b>
<b>ANY 2001</b>												
Sector agrari	270.203	14%	5.491.980	7%	22.543	0%	20.182	0%	493.673	3%	6.298.581	4%
Indústria	1.168.246	60%	54.590.331	72%	5.269.431	40%	8.041.780	21%	5.128.276	34%	74.198.064	51%
Construcció	63.606	3%	194.940	0%	5.434.738	42%	1.563.342	4%	375.882	3%	7.632.507	5%
Serveis destinats a la producció	415.079	21%	15.070.700	20%	2.081.654	16%	26.938.534	71%	6.705.692	45%	51.211.663	36%
Serveis destinats al consum	25.713	1%	752.826	1%	209.172	2%	1.644.939	4%	2.245.702	15%	4.878.351	3%
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>1.942.846</b>	<b>100%</b>	<b>76.100.776</b>	<b>100%</b>	<b>13.017.538</b>	<b>100%</b>	<b>38.208.777</b>	<b>100%</b>	<b>14.949.228</b>	<b>100%</b>	<b>144.219.165</b>	<b>100%</b>
<b>ANY 2005</b>												
Sector agrari	266.545	12%	5.504.964	6%	1.076	0%	23.514	0%	481.838	2%	6.277.937	3%
Indústria	1.366.057	64%	60.372.837	71%	6.829.036	32%	9.913.520	19%	6.722.718	32%	85.204.168	47%
Construcció	51.914	2%	227.839	0%	11.996.745	55%	2.195.059	4%	488.533	2%	14.960.090	8%
Serveis destinats a la producció	433.938	20%	18.440.775	22%	2.582.944	12%	38.449.535	73%	9.979.878	48%	69.887.070	38%
Serveis destinats al consum	24.391	1%	923.966	1%	241.133	1%	2.273.457	4%	3.062.284	15%	6.525.230	4%
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>2.142.845</b>	<b>100%</b>	<b>85.470.381</b>	<b>100%</b>	<b>21.650.934</b>	<b>100%</b>	<b>52.855.085</b>	<b>100%</b>	<b>20.735.251</b>	<b>100%</b>	<b>182.854.495</b>	<b>100%</b>
<b>ANY 2011</b>												
Sector agrari	657.100	23%	6.792.100	7%	0	0%	139.200	0%	541.200	2%	8.129.600	2%
Indústria	1.277.000	45%	59.054.800	62%	4.765.700	21%	11.158.000	14%	4.801.000	21%	81.056.500	21%
Construcció	79.100	3%	513.200	1%	9.328.100	41%	5.229.200	7%	899.400	4%	16.049.000	4%
Serveis destinats a la producció	814.300	29%	27.458.800	29%	8.304.800	37%	58.154.500	75%	12.859.600	56%	107.592.000	56%
Serveis destinats al consum	3.100	0%	1.023.100	1%	352.200	2%	2.845.800	4%	3.943.400	17%	8.167.600	15%
<b>Consum intermedi a preus bàsics</b>	<b>2.830.600</b>	<b>100%</b>	<b>94.842.000</b>	<b>100%</b>	<b>22.750.800</b>	<b>100%</b>	<b>77.526.700</b>	<b>100%</b>	<b>23.044.600</b>	<b>100%</b>	<b>220.994.700</b>	<b>100%</b>

1 Inclou: Serveis a les empreses, Comerç, Transport i comunicacions, Serveis financers i Serveis d'energia elèctrica, gas i aigua.

2 Inclou: Hoteleria, Administració pública, Educació, Sanitat i serveis socials, Altres activitats socials.

Font: elaboració pròpia a partir de les taules input-output de Catalunya (1987, 2001, 2005 i 2011).



Per completar l'estudi de l'externalització a la indústria, s'analitza l'origen de les compres (Catalunya, resta d'Espanya i estranger) entre el 2001 i el 2011, també a partir de les taules *input-output* de Catalunya (taula 6).

L'any 2011, els consums intermedis de la indústria provenien en un 43% de Catalunya, en un 37% de l'estranger i en un 20% de la resta d'Espanya. En comparació amb la resta de sectors econòmics, la indústria és la que realitza un major percentatge de les seves compres a la resta d'Espanya i a l'estranger, mentre que els

serveis utilitzen *inputs* majoritàriament ubicats a Catalunya, com és natural.

La primera part del decenni (2001-2005) es caracteritza per un augment en el percentatge de compres que la indústria realitza a l'estranger (que passa del 37% al 40%) alhora que disminueix el percentatge a la resta d'Espanya (del 20% al 18%), mentre que el de compres procedents de Catalunya es manté estable. Això mostra la reorientació que es produeix en aquesta etapa des dels proveïdors industrials espanyols cap als proveïdors industrials estrangers.

**Taula 6. Distribució geogràfica de l'origen dels consums intermedis**

Milers d'euros

	Sector agrari	Indústria i extractives	Construcció	Serveis destinats a la producció <sup>1</sup>	Serveis destinats al consum <sup>2</sup>	Total
<b>ANY 2001</b>						
<i>Inputs industrials</i>	691.291	18.209.981	2.455.398	3.585.314	2.991.171	27.933.156
Serveis a la producció	348.773	11.106.751	1.676.647	21.296.657	5.671.417	40.100.245
<b>Catalunya</b>	1.318.784	32.447.507	9.703.008	27.338.780	11.037.270	81.845.349
En %	68%	43%	75%	72%	74%	57%
<i>Inputs industrials</i>	212.089	11.899.916	2.135.781	1.647.605	1.259.818	17.155.209
Serveis a la producció	33.316	1.936.539	256.124	4.098.637	744.806	7.069.422
<b>Resta d'Espanya</b>	298.659	15.508.658	2.478.713	6.313.430	2.458.067	27.057.526
En %	15%	20%	19%	17%	16%	19%
<i>Inputs industrials</i>	264.865	24.480.434	678.252	2.808.861	877.287	29.109.699
Serveis a la producció	32.991	2.027.409	148.883	1.543.240	289.473	4.041.996
<b>Estranger</b>	325.404	28.144.612	835.817	4.556.566	1.453.892	35.316.290
En %	17%	37%	6%	12%	10%	24%
Consums intermedis	1.942.846	76.100.776	13.017.537	38.208.776	14.949.229	144.219.163
<b>ANY 2005</b>						
<i>Inputs industrials</i>	880.183	19.433.151	3.085.705	3.588.483	3.848.103	30.835.624
Serveis a la producció	363.522	14.060.374	2.119.350	30.746.903	8.424.034	55.714.184
<b>Catalunya</b>	1.489.774	36.449.592	17.314.957	37.798.471	15.309.548	108.362.342
En %	70%	43%	80%	72%	74%	59%
<i>Inputs industrials</i>	293.753	11.260.231	3.289.302	2.175.134	1.695.356	18.713.775
Serveis a la producció	17.612	2.156.991	407.862	5.762.787	1.112.823	9.458.076
<b>Resta d'Espanya</b>	361.991	15.244.489	3.821.866	8.754.123	3.372.991	31.555.460
En %	17%	18%	18%	17%	16%	17%
<i>Inputs industrials</i>	192.121	29.679.455	454.030	4.149.904	1.179.260	35.654.769
Serveis a la producció	52.804	2.223.410	55.732	1.939.844	443.021	4.714.811
<b>Estranger</b>	291.079	33.776.300	514.112	6.302.490	2.052.712	42.936.693
En %	14%	40%	2%	12%	10%	23%
Consums intermedis	2.142.845	85.470.381	21.650.934	52.855.084	20.735.251	182.854.495
<b>ANY 2011</b>						
<i>Inputs industrials</i>	1.182.600	22.846.200	2.182.200	4.457.400	2.723.000	33.391.400
Serveis a la producció	751.800	21.294.700	7.407.300	42.424.800	11.081.900	82.960.500
<b>Catalunya</b>	2.216.900	48.373.600	18.355.200	52.952.500	18.285.600	140.183.800
En %	78%	51%	81%	68%	79%	63%
<i>Inputs industrials</i>	42.600	10.111.200	2.051.100	1.445.300	807.800	14.458.000
Serveis a la producció	47.200	3.391.700	637.900	11.090.100	1.468.700	16.635.600
<b>Resta d'Espanya</b>	336.500	16.148.000	3.546.000	14.250.800	2.940.600	37.221.900
En %	12%	17%	16%	18%	13%	17%
<i>Inputs industrials</i>	51.900	26.097.000	532.300	5.254.000	1.270.300	33.205.500
Serveis a la producció	14.700	2.769.700	259.400	4.638.200	305.900	7.987.900
<b>Estranger</b>	277.500	30.320.500	849.500	10.326.200	1.817.900	43.591.600
En %	10%	32%	4%	13%	8%	20%
Consums intermedis	2.830.900	94.842.100	22.750.700	77.529.500	23.044.100	220.997.300

1 Inclou: Serveis a les empreses, Comerç, Transport i comunicacions, Serveis financers i Serveis d'energia elèctrica, gas i aigua.

2 Inclou: Hoteleria, Administració pública, Educació, Sanitat i serveis socials, Altres activitats socials.

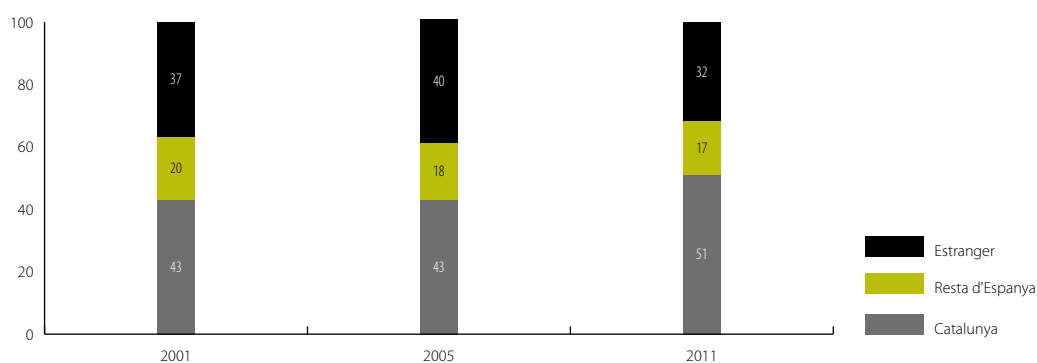
Font: elaboració pròpia a partir de les taules *input-output* de Catalunya (2001, 2005 i 2011).

Ara bé, durant la segona part del decenni (2005-2011), es produeix una novetat important quant a la distribució geogràfica dels *inputs* que requereix la indústria. El mercat català guanya molt pes com a proveïdor d'*inputs* a la indústria (passa del 43% al 51%), mentre que el mercat estranger perd protagonisme (del 40% al 32%). Per la seva banda, les compres d'*inputs* a la resta d'Espanya pràcticament mantenen el seu pes constant, a l'entorn del 17%-18% (figura 10).

A les figures 11a i 11b es pot veure quina ha estat l'evolució per origen geogràfic dels dos principals *inputs* industrials (serveis a la producció i béns industrials). En el període 2001-2005 l'augment de l'externalització cap a l'estranger va venir explicat sobretot per un augment dels *inputs* industrials (+21%), els quals van substituir en bona part els que venien de la resta d'Espanya (-5%). Per altra banda, es produeix l'inici del procés d'externalització cap al sector de serveis basat sobretot en els proveïdors locals (Catalunya, +27%).

**Figura 10. Distribució geogràfica dels consums intermedis a la indústria**

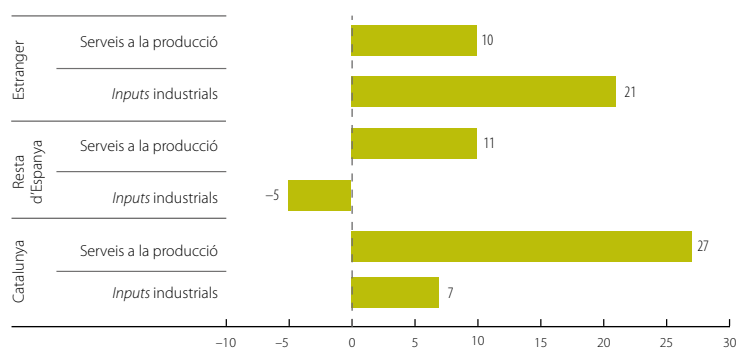
Percentatge



Font: TIOC 2001, 2005, 2011.

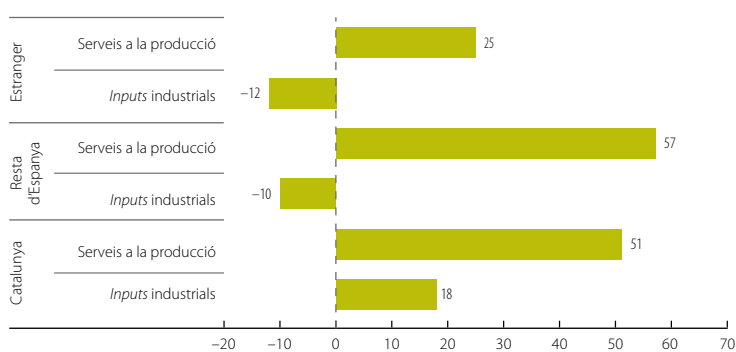
**Figura 11a. Evolució dels consums intermedis de la indústria per sector i origen. Var. 2001-2005**

Percentatge



**Figura 11b. Evolució dels consums intermedis de la indústria per sector i origen. Var. 2005-2011**

Percentatge



Font: TIOC 1987, 2001, 2005, 2011.

En canvi, durant el període 2005-2011, els *inputs* industrials procedents tant de l'estranger com de la resta d'Espanya disminueixen (-12% i -10%, respectivament), i només augmenten els *inputs* industrials procedents de Catalunya (+18%). Al mateix temps, s'intensifica el procés d'externalització cap als serveis, basat sobretot en les compres de serveis realitzades als mercats espanyol (+57%) i català (+51%).

L'augment del percentatge que representen les compres industrials dins del mercat català, en perjudici de les compres a l'exterior, estaria indicant un procés de substitució de proveïdors d'*inputs* industrials estrangers per proveïdors locals. Aquest fet podria estar directament relacionat amb el procés de relocalització industrial que s'observa des de fa temps a Catalunya, segons s'ha

apuntat a Blanco i Fontrodona (2014). El factor "proximitat" en les compres de la indústria sembla guanyar importància amb relació a altres factors, sobretot des de que economies com la Xina han perdut molt d'atractiu per l'augment dels costos laborals, a la vegada que els costos de transport s'han encarat i augmenta la necessitat que la producció tingui relació directa amb el disseny i l'R+D. Això fa que sigui necessari localitzar-se a prop d'uns mercats que demanden l'exclusivitat i la rapidesa de les sèries curtes de fabricació. Aquesta prioritització cap al proveïdor local s'explica en bona part pel major coneixement dels subministradors propers, per la competitivitat creixent en l'oferta local i també per l'existència d'obstacles culturals, de llenguatge i geogràfics en els proveïdors estrangers.

## 5. Conclusions

El sector industrial constitueix la "columna vertebral" de l'economia catalana, però no tant pel seu pes econòmic, el qual ha anat disminuint els darrers anys, sinó per les interrelacions que té amb altres sectors que en depenen directament. De fet, si es considera el perímetre ampliat de la "nova indústria" (que inclou els serveis interiors que es destinen a consum intermedi de la indústria i la demanda final dels sectors del comerç i del transport de mercaderies), aquest sector passaria a representar el 50% del VAB català el 2011. És a dir, la meitat de l'economia catalana tindria una vinculació directa o indirecta amb el sector industrial. Dit d'una altra manera, 5 de cada 10 euros que genera l'economia catalana es produeixen gràcies a l'activitat industrial.

Una altra definició més ampla que l'anterior, però a la vegada més imprecisa, és la que considera la suma del sector industrial i el sector de serveis a la producció (que inclou serveis a les empreses, comerç, transport i comunicacions, serveis financers i serveis d'energia elèctrica, gas i aigua). Segons aquesta definició, el "sector integrat" tindria un pes del 68% del VAB i el 57% de l'ocupació total a Catalunya l'any 2011. S'observa que entre el 2005 i el 2011, per primera vegada en molts anys, l'augment de pes econòmic del sector de serveis a la producció ha compensat amb escreix la caiguda del sector industrial tradicional, permetent així que el "sector integrat" augmenti el seu pes en l'economia catalana. Aquest macrosector es caracteritza per tenir una productivitat i una remuneració mitjana dels seus treballadors superiors a les del conjunt de l'economia.

Així doncs, **la primera conclusió que s'extreu d'aquest estudi és que a Catalunya no s'ha produït una desindustrialització amb la intensitat que es pensava, sinó que el sector de serveis a la indústria ha tingut un extraordinari creixement que ha permès compensar en part aquesta pèrdua.** El discurs sobre la desindustrialització s'ha de matisar perquè avui ja no anomenem industrials moltes activitats que formen part dels serveis a la producció però que estan estrictament vinculades a la indústria.

A banda de calcular la dimensió del nou sector industrial, l'estudi també pretén calcular el grau d'externalització que s'ha produït a la indústria catalana, tant des d'un punt de vista sectorial com geogràfic, ja que aquest és un dels principals motius que explica la seva pèrdua de pes en l'economia. Es conclou que en el període 2005-2011 s'ha accentuat el procés d'externalització del sector industrial cap als serveis. De fet, el 29% dels consums intermedis de la indústria són serveis a la producció, un percentatge que supera amb escreix el de l'any 1987, quan era el 21%. Aquest procés no és exclusiu de Catalunya sinó que també s'ha produït amb una intensitat similar a la de la resta d'Espanya, no així al conjunt de països membres de la UE. Geogràficament, s'observa que, entre el 2005 i el 2011, augmenta el pes que representen les compres de la indústria procedents del mercat català a la vegada que disminueixen els percentatges que representen els *inputs* industrials d'origen estranger i de la resta d'Espanya, un fet que estaria assenyalant que s'està produint una reorientació en l'elecció dels proveïdors industrials cap a Catalunya. Aquest fenomen recent vindria explicat en part per una incipient relocalització de la indústria a casa nostra, així com per un guany de competitivitat de la indústria proveïdora a Catalunya. Per la seva banda, les compres de serveis a la producció que realitza la indústria augmenten de forma generalitzada, però sobretot les que provenen de la resta d'Espanya i de Catalunya.

Per tant, **la segona conclusió d'aquest estudi és que a Catalunya s'intensifica el procés d'externalització de la indústria cap als serveis que venia produint-se des de fa anys, mentre que al mateix temps apareix un fenomen nou que és la substitució de proveïdors d'*inputs* industrials estrangers per proveïdors industrials ubicats a Catalunya.**

Aquests fenòmens sumats donen com a resultat una "nova indústria" caracteritzada per una major interdependència amb els serveis que en el passat i més consumidora d'*inputs* industrials i de serveis de "proximitat" que permeten satisfer amb més rapidesa i menors costos les necessitats canviants de la indústria.

## 6. Bibliografia

- Albalade, D., Batalla, J., Boix, R., Coronado, J.G., Martorell, J.M., Roca, A., Sala, H., Teruel, M., i Torrent-Sellens, J. (2010). "La indústria catalana després de la crisi". Col·lecció Papers d'Economia Industrial, núm. 32. Observatori de Prospectiva Industrial. Departament d'Innovació, Universitat i Empresa. Generalitat de Catalunya.
- Baró, E. i Villafaña, C. (2009). "La nova indústria: el sector central de l'economia catalana". Papers d'Economia Industrial núm. 26. Observatori de Prospectiva Industrial. Departament d'Innovació, Universitat i Empresa.
- Blanco i Poveda (2013). "Anàlisi comparada dels factors de competitivitat de la indústria catalana". Memòria Econòmica de Catalunya 2012. Consell General de Cambres de Catalunya.
- Blanco i Fontrodona (2014). "Relocalització industrial a Catalunya". Memòria Econòmica de Catalunya 2013. Consell General de Cambres de Catalunya.
- Comissió de la UE: Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. A Stronger European Industry for Growth and Economic Recovery. COM (2012) 582 final. Brussel·les, 10.10.2012.
- Comissió de la UE: Communication from the Commission to the Council, the European Parliament, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. The competitiveness of business-related services and their contribution to the performance of European enterprises. COM (2003) 747 final. Brussel·les, 4.12.2003.
- CTESC (2012). "Informe sobre la indústria a Catalunya: situació, reptes i possibilitats".
- Cuenca, J.A., i Gordo, E. (2015). "La indústria europea: retos y perspectivas". Papeles de Economía Española núm. 144. Funcas.
- Departament d'Empresa i Ocupació. Generalitat de Catalunya (2014). "Una estratègia industrial per a Catalunya".
- Falk, M., Jarocinska, E. (2010). "Linkages between Services and Manufacturing in EU countries". Service Gap. Comissió Europea.
- Fariñas, J.C., Marín, A. i Velázquez, F.J. (2015). "La desindustrialització de Espanya en el contexte europeu". Papeles de Economía Española núm. 144. Funcas.
- Hermosilla, A. (1998). "El consum de serveis per les empreses industrials". Papers d'economia industrial, núm. 9. Departament d'Indústria, Comerç i Turisme. Generalitat de Catalunya.
- Lladós, J., Messeguer, A., Torrent, J., Vilaseca, J. (2007). "Anàlisi del teixit industrial de Catalunya a partir de la taula Input-Output". Papers d'Economia Industrial, núm. 25. Departament d'Innovació, Universitat i Empresa. Generalitat de Catalunya.
- Rodrik, D. (2012). "The manufacturing imperative". Project Syndicate.
- Veugelers, R. (2013). "Manufacturing Europe's future". Bruegel Blueprint 21.

## Annex

Definició de serveis relacionats amb l'empresa d'acord amb la nomenclatura estadística d'activitats econòmiques de la UE (NACE Rev. 1), segons la Comissió Europea COM (2003) 747 final:

**Serveis prestats a les empreses (NACE 70-74).** Aquest grup pot subdividir-se en dos: 1) Serveis intensius en coneixement, que són serveis professionals, com l'assessorament informàtic i en matèria de gestió, els serveis d'R+D, la publicitat i la formació professional. 2) Serveis operatius, que inclouen serveis com la neteja industrial, els serveis de seguretat i de secretaria.

**Comerç (NACE 50-52).** Aquest grup està format per empreses que faciliten la distribució de béns i serveis a altres sectors de l'economia i als consumidors finals.

**Serveis de xarxes (NACE 40-41, 60-64).** A aquest grup pertanyen el subministrament d'electricitat, gas i aigua, i els serveis de transport i comunicacions.

**Serveis financers (NACE 65).** En aquest grup s'integren les empreses que ofereixen serveis financers d'intermediació, com els bancs i les companyies d'assegurances.



