

Crisi i reestructuració del sistema bancari espanyol

El paper de la URV
sobre el territori:
una proposta per
retre comptes



Entrevista a
Fernando Restoy

- 15** Presentació
- 16** **Revista d'Economia**
El paper de la URV sobre el territori:
una proposta per retre comptes
Agustí Segarra
- 28** Inventar o innovar, no és aquesta la qüestió?
Jordi Angusto
- 34** Un camí llarg i tortuós
Àngel Pes
- Dossier**
Crisi i reestructuració
del sistema bancari espanyol
- 42** Introducció
Antoni Garrido
- 44** La crisi financera internacional
Antonio Torrero
- 50** Les crisis bancàries a Espanya:
una perspectiva històrica
Carles Sudrià
- 62** Crisi i reestructuració del
sistema bancari espanyol
Antoni Garrido
- 74** Restriccions de crèdit al sector empresarial:
situació, perspectives i alternatives
Joan Ramon Rovira
- 88** El camí cap al nou
sector bancari espanyol
Santiago Carbó
- 96** Present i futur del
negoci bancari a Espanya
José García Montalvo
- 106** Regulació de la solvència bancària
i nova arquitectura financera
Anton Gasol
- 118** Sobre l'economia política
de la unió bancària
José Pérez
- 132** **Entrevista**
a Fernando Restoy:
"Abans que es recuperi
el crèdit s'ha de recuperar
l'economia i no al revés"
Joaquín Estefanía
- 140** **Crítica de Llibres**
*Arquitectura financiera.
Internacional y europea,*
d'Anton Gasol Magriñà.
Xavier Segura

PRESENTACIÓ

Com és habitual, el número de la *Revista Econòmica de Catalunya* que el lector té a les mans s'obre amb la secció Revista d'Economia, integrada per tres articles de temàtiques ben diferenciades. Agustí Segarra presenta en el seu article una proposta de metodologia per avaluar el paper de les universitats públiques sobre el territori i ho fa analitzant el cas particular de la Universitat Rovira i Virgili des de tres vessants: el paper de la universitat com a instrument de transformació del territori, els impactes de la despesa a curt termini i, finalment, l'aportació a llarg termini de la universitat a l'eficiència de les empreses locals a través del capital humà i del capital tecnològic.

Jordi Angusto considera que la unió monetària ha suposat el que de fet havia de suposar: l'anul·lació de les diferències nominals o monetàries i una competitivitat exclusivament definida per la productivitat. Sense una devaluació monetària, impossible de fer dins l'euro, l'única via que té Catalunya per esdevenir competitiva dins d'un àmbit econòmic que ja és únic passa principalment per millorar les prestacions dels seus productes i incrementar la seva productivitat. I per assolir aquests dos paràmetres Angusto es pregunta si és preferible inventar o aprofitar els invents vinguin d'on vinguin. Altrament dit, si cal més recerca o més innovació, més recerca bàsica o aplicada i industrial.

Àngel Pes subscriu la tesi, defensada per economistes reconeguts com ara Peter Temin i David Vines, que els problemes d'un país només es poden resoldre en el context d'una solució per a l'economia internacional, tal com va passar, per exemple, amb el desenvolupament econòmic dels anys cinquanta i seixanta del segle passat als països occidentals, que es va fonamentar en dues grans demostracions de col·laboració internacional: els acords adoptats a Bretton Woods l'any 1944 i el Pla Marshall de l'any 1947. Així doncs, per sortir de la crisi actual, Espanya ha de començar per reconèixer que l'eficàcia de la política econòmica pròpia depèn que encaixi bé en els acords que regeixen la UME i en les regles de l'economia global.

Coordinat pel professor Antoni Garrido, el dossier central analitza en profunditat la crisi (i el procés de reestructuració) que ha experimentat el sistema financer espanyol en els darrers anys com a conseqüència tant de la crisi financera internacional com de la davallada del sector de la construcció. No cal dir que es tracta d'una qüestió cabdal atès, entre altres consideracions, l'elevat grau de bancarització que presenta l'economia espanyola.

Tanca el número l'habitual espai Crítica de Llibres, on es comenta el llibre *Arquitectura financiera internacional y europea*, d'Anton Gasol. ■

EL PAPER

RE

DE LA URV SOBRE EL TERRITORI: UNA PROPOSTA PER RETRE COMPTES

Agustí Segarra

Catedràtic d'Economia Aplicada
Universitat Rovira i Virgili

La imatge d'una universitat centrada en la formació i la recerca és un estereotip força allunyat de la realitat que envolta les universitats públiques catalanes. Actualment, la universitat no sols forma els professionals qualificats i investiga, sinó que també aspira a ser una plataforma de difusió de coneixement i un instrument de canvi territorial.

A partir del període de reconversió industrial dels anys vuitanta del segle XX, la universitat moderna s'erigeix com un dels principals instruments del canvi econòmic i social. Avui és freqüent sentir discursos on apareix el concepte de tercera missió universitària, que fa referència a un ventall d'activitats relacionades amb la transferència de coneixements i la cooperació entre les universitats i la indústria. Per donar resposta a aquestes demandes per part dels governs i les societats, les universitats competeixen per desplegar tot un conjunt d'estructures perifèriques, com ara les plataformes de transferència de coneixement, els viviers d'empreses, els parcs científics o els centres tecnològics, entre d'altres. Fruit d'aquestes noves estructures, en les darreres dècades la frontera que separa l'àmbit tradicional de la universitat i el seu l'entorn s'ha anat diluint en tota una trama d'estructures i iniciatives.

A hores d'ara, les universitats catalanes són a les portes d'una profunda reforma que en modificarà la gestió, els incentius i els lligams amb la societat. Sols així s'aconseguirà una millora substancial en la formació de graduats superiors i s'enfortirà la recerca, de manera que les universitats públiques esdevinguin veritables motors de la creació de riquesa, de benestar i de cohesió social (ACUP, 2008).

Aquest article presenta un esquema que avalua el paper de les universitats públiques des de diferents perspectives a partir del cas particular de la Universitat Rovira i Virgili (URV). La proposta d'anàlisi del paper de les universitats públiques sobre l'entorn neix a partir de dues aproximacions sobre els impactes socials i econòmics de la URV sobre la seva àrea d'influència dutes a terme els anys 2002 i 2011 (Segarra *et al.*, 2002 i 2011).

La proposta convida a dur a terme una anàlisi dels impactes de la URV des de tres vessants: el paper de la universitat com a instrument de transformació del territori, els impactes de la despesa a curt termini i, finalment, l'aportació a llarg termini de la universitat a l'eficiència de les empreses locals a través del capital humà i del capital tecnològic.

Una proposta per determinar els impactes sobre el territori

La URV tot just té vint anys. Es va crear el 1991 arran de l'aprovació, el 25 de setembre de 1989, d'un nou model universitari a Catalunya¹. Tal com deia la seva llei fundacional, la URV "ha d'actuar com a motor del progrés cultural, del científic i del tècnic a les comarques meridionals de Catalunya i de manera més específica a les ciutats on s'ubiquen els seus centres" (Llei 36/1991, de 30 de desembre, de creació de la URV). Des de la seva creació, la universitat ha estat un revulsiu per a les comarques del sud de Catalunya en matèria de formació, recerca i internacionalització, però a la vegada la URV s'ha beneficiat força del dinamisme inherent a les deu comarques que formen part de la província de Tarragona². Els *outputs* de la universitat pública generen uns efectes externs de gran impacte social i econòmic i, en casos com el de la URV, la creació de la universitat representa un abans i un després en la realitat de la seva àrea d'influència.

Els impactes de les universitats sobre les seves àrees geogràfiques són de naturalesa plural i, a més, afecten una diversitat d'aspectes de la realitat social i econòmica de les seves zones d'influència. En general, els efectes de la universitat sobre l'entorn es manifesten a diferents ritmes. En el cas de la despesa, la incidència és força ràpida, mentre que en els casos dels *outputs* els períodes de maduració són llargs. Per tant, podem afirmar que l'acció universitària presenta una doble dimensió geogràfica i temporal. D'una banda, la dimensió geogràfica dels impactes de la despesa i del coneixement estaran en funció del territori sobre el qual la universitat exerceix la seva influència. D'altra banda, la dimensió temporal es manifesta a través de l'evolució de la producció, l'ocupació o la localització de les activitats econòmiques, per exemple. Tot plegat, la dualitat espai-temps dona lloc a transformacions notables en la realitat socioeconòmica de l'àrea d'influència de la universitat. Malgrat els avenços assolits en els darrers anys, encara resten molts interrogants oberts.

¹ La presència universitària a les comarques tarragonines es remunta al segle XVI, quan es va constituir una universitat a la ciutat de Tarragona, amb ensenyaments de Gramàtica, Arts i Teologia. Ja en el segle XX, la Universitat de Barcelona va crear el 1971 unes delegacions de les facultats de Filosofia i Lletres i de Ciències a la ciutat de Tarragona.

² El període 2001-2011, la població censada de la província de Tarragona va créixer un 32,2%, gairebé el doble que al conjunt de Catalunya (18,6%), i va arribar a un volum de 807.044 residents.

“La URV s'ha beneficiat força del dinamisme inherent a les deu comarques que formen part de la província de Tarragona”

El paper de la universitat com a instrument estratègic de la dinamització dels territoris ha donat lloc a un interès més gran dels investigadors per estudiar els impactes de determinades universitats sobre els respectius territoris. Autors com Jaffe (1989), Berman (1990) o Mansfield (1995) apunten les universitats com a elements bàsics del procés d'innovació, mentre que Audretsch *et al.* (2005) destaquen el paper de les universitats en la difusió de coneixements entre les empreses locals. Ara bé, entre els estudis que s'ocupen de la incidència de les institucions universitàries sobre els seus entorns, hi predominen els que analitzen els efectes sobre les regions que disposen d'una sola universitat. En canvi, han gaudit d'una atenció més petita les universitats situades en grans àrees metropolitanes on operen una diversitat de centres de formació superior i de recerca (Davelaar i Nijkamp, 1989).

En general, aquests estudis s'ocupen de la manera com determinades universitats europees i nord-americanes impacten sobre les economies regionals. Ara bé, des de bon començament, la situació i la funció de les universitats a Europa i als Estats Units presenten diferències importants (Aghion *et al.*, 2007). A Europa, les universitats tenen el seu origen en l'època medieval, s'estableixen a les ciutats i esdevenen centres de formació superior. Als Estats Units, universitats com ara les de Harvard o Virgínia es van fundar durant els segles XVIII i XIX en poblacions petites però a prop de les grans ciutats. Des de bon començament, aquestes universitats van esdevenir centres d'educació superior i, també, instruments de dinamització i promoció econòmica (Hall, 1997).

L'esquema 1 (a la pàgina següent) presenta una proposta metodològica per avaluar els impactes de les universitats sobre l'entorn des de tres perspectives complementàries: els impactes sobre l'activitat econòmica dels recursos que utilitza la universitat (*inputs*), la incidència del capital humà i de la recerca a llarg termini sobre el desenvolupament econòmic (*outputs*) i el paper que té la universitat com a instrument de canvi territorial a través del foment del capital emprenedor, la transferència de

coneixement i el foment de la cooperació entre els agents. La universitat afecta la cohesió social, la projecció econòmica i la capacitat per cooperar i afrontar els reptes futurs del territori. Aquestes són les tres dimensions que abordem en aquest article.

Per la via de la despesa, la URV es comporta com una unitat que gasta en una sèrie de compres i inversions que generen efectes multiplicadors sobre l'activitat econòmica, l'ocupació i la base imposable. Per la via del coneixement, la formació de tècnics, llicenciats i doctors facilita a la persona beneficiària un accés millor al mercat de treball i una retribució superior, però a la vegada la seva formació també beneficia els companys de feina quan gaudeixen del seu saber. El coneixement generat a la URV beneficia les empreses que participen directament en els projectes de recerca, però a la vegada també permet que altres empreses es beneficiïn de les noves troballes. La tercera dimensió és la més ambigua, però no per això menys important. De fet, ens recorda que el futur és una dimensió que està per fer, i disposar d'institucions adients per reduir la incertesa i la por als canvis és clau en una conjuntura com l'actual.

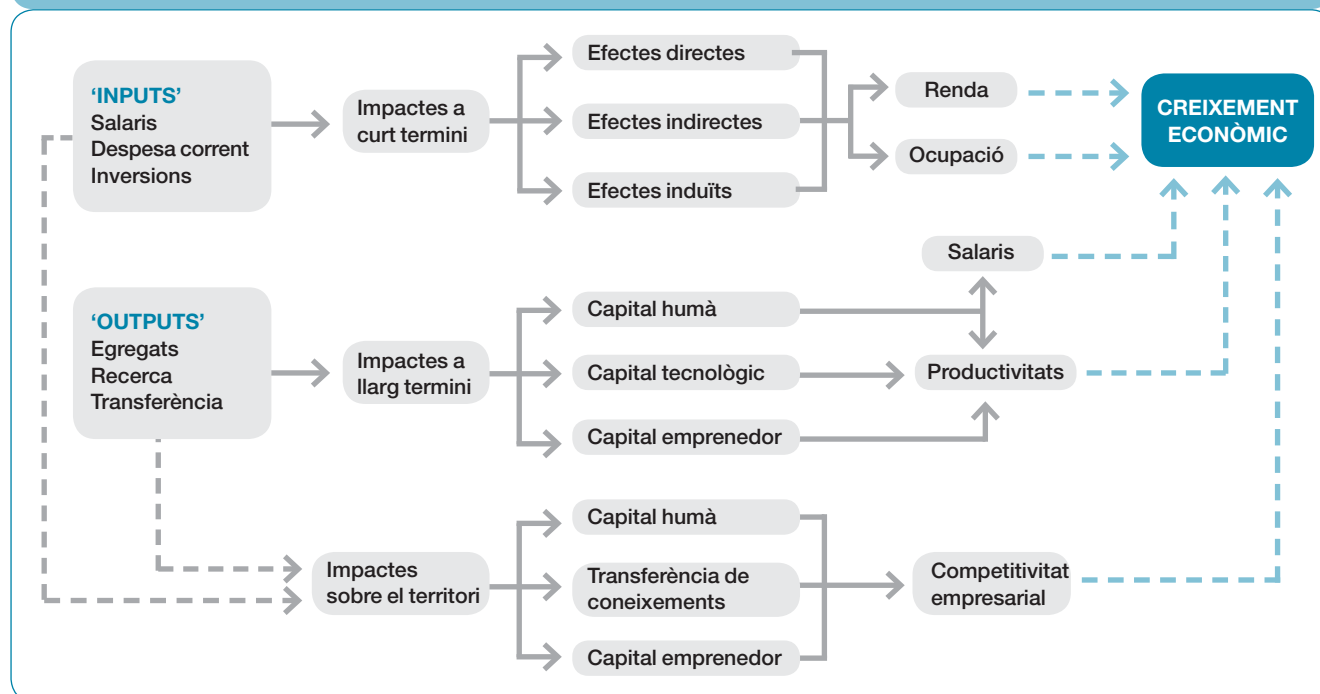
Per tot això, la proposta metodològica respon a una seqüència complementària, que podem representar en tres grans categories:

Impactes a curt termini. Efectes econòmics de la URV sobre la demanda i l'ocupació que tenen lloc a curt termini i presenten una clara dimensió econòmica. En general, es generen arran de la despesa que fan les universitats i els col·lectius implicats (com ara professors, estudiants, personal d'administració i serveis, visitants, congressistes o assistents als actes universitaris). Al seu torn, la demanda de béns i serveis de les universitats sobre l'activitat econòmica es produeix a través dels impactes directes (els fets per la mateixa institució), indirectes (els fets pels col·lectius universitaris) i induïts (els que es produeixen per la demanda generada pels sectors beneficiaris dels efectes directes i indirectes).

Impactes a llarg termini. Efectes de la URV sobre la productivitat i el creixement econòmic que incideixen sobre la competitivitat de les empreses locals. Aquests efectes es manifesten a poc a poc i estan vinculats amb els *outputs* que genera la universitat quan du a terme les tres missions bàsiques: la docència, la recerca i la difusió del coneixement.

Impactes territorials. El paper de la universitat com a instrument del canvi estratègic i la distribució en l'entorn territorial dels efectes derivats dels *inputs* i els *outputs*. La URV té un

Esquema 1 Els impactes de la URV



“El coneixement generat a la URV beneficia les empreses que participen directament en els projectes de recerca, però a la vegada permet que altres empreses es beneficiïn de les noves troballes”

paper clau en la transformació de la xarxa de ciutats que configuren el seu entorn. Esdevé un instrument clau per facilitar la modernització urbana i territorial.

La quota de mercat de la Universitat

Al llarg de les dues darreres dècades de la URV, la composició i la procedència dels alumnes ha variat força. D'una banda, ha augmentat el volum de matriculats, fins i tot durant els darrers anys de crisi. D'altra banda, la seva àrea d'influència s'ha anat concentrant a la província de Tarragona i, també, s'ha escorat cap al sud, cap a Castelló i València. La URV ha perdut les seves quotes de les províncies de Girona i Barcelona per concentrar-se força en les comarques tarragonines, sobretot al Tarragonès i al Baix Camp.

Durant la seva trajectòria, la URV no ha deixat d'augmentar la seva àrea d'influència. Si durant el curs acadèmic 1990-91 s'hi van matricular 6.028 estudiants, al curs 2000-01 la matrícula va ser de 12.480 estudiants i al curs 2012-13 va arribar als 13.855 alumnes (11.600 de grau i 2.255 de màsters i doctorats).

Entre les universitats catalanes, la URV ha estat l'única que ha vist incrementada la matrícula any rere any. Aquesta evidència posa de manifest dos aspectes de gran interès. Per una banda, sembla que l'estratègia de la URV en la diversificació de l'oferta d'ensenyaments passa l'aprovat. Per altra banda, cal destacar el gran potencial demogràfic de l'entorn de la universitat, que des dels anys noranta ha experimentat una intensa transformació urbana i econòmica a un ritme superior a la mitjana catalana. Aquestes dues circumstàncies justifiquen, en part, el comportament favorable de les matrícules anuals de la universitat.

Durant la primera dècada del segle XXI, ha incrementat el nombre d'alumnes, però ha variat força la procedència geogràfica dels alumnes de grau, així com la seva quota de mercat respecte a la resta d'universitats públiques de Catalunya. Durant els

primers vint anys de vida, la matrícula de la URV presenta els trets següents:

1. En el període comprès entre els cursos 1990-91 i 1996-97 trobem una etapa de creixement intens de la matrícula a un ritme que mai no baixa del 6%, xifra força elevada.
2. En el període comprès entre els exercicis 1997-98 i 2009-10, trobem una segona etapa de consolidació i millora de posicions en relació amb la resta d'universitats públiques de Catalunya. En aquest període, el ritme de creixement es modera, però en termes comparatius amb la resta del sistema universitari català no perd mai posicions, tot i que en cinc anys es perden alguns alumnes en relació amb la matrícula dels anys anteriors.
3. En l'etapa compresa entre els cursos 1997-98 i 2009-10 l'àrea de procedència dels alumnes s'escora cap a la província de Tarragona i, fins i tot, més al sud, com ara Castelló.
4. La URV perd pes a les comarques interiors de la província de Tarragona, mentre que augmenta la quota al Tarragonès i al Baix Camp, especialment entre els municipis del litoral.

Per tal de delimitar la quota de mercat i el *hinterland* de la URV a partir de la seva influència en la captació territorial dels alumnes, tenim accés a un recull de dades molt interessant. Per a tots els municipis de Catalunya, l'Associació Catalana d'Universitats Públiques (ACUP) ens ha subministrat informació detallada sobre la procedència dels alumnes matriculats a la URV durant el període comprès entre els cursos 2000-01 i 2009-10. Aquesta font conté la residència familiar de gairebé tots els alumnes matriculats als estudis de grau i màster de les universitats públiques catalanes. La distribució de la matrícula de la URV per províncies i comarques subministra una informació de gran interès que fins ara restava inèdita. Les dades subministrades per l'ACUP ens informen sobre l'evolució del mercat de la URV, però també sobre la quota registrada per les universitats públiques del país a tres nivells territorials: la província, la comarca i el municipi.

A la taula 1 (a la pàgina següent) es recull la procedència dels alumnes de la URV per províncies. Trobem una caiguda en el nombre d'estudiants procedents de Girona i Barcelona, i destaca l'augment dels que vénen de Castelló i València. En concret, en el curs 2009-10 un total de 376 alumnes eren de Castelló i 318 de València. L'atracció dels estudis de Medicina de la

“La distribució territorial de l'alumnat s'escora cap a les comarques del Camp de Tarragona, tret del Baix Penedès”

URV i el desplegament dels estudis del Campus Terres de l'Ebre han repercutit en una quota més alta de la URV a les comarques del nord de la Comunitat Valenciana.

La taula 2 (a la pàgina dreta) indica la quota de la URV en relació amb la resta d'universitats catalanes. La URV perd posicions a Barcelona i Girona, tot i que en aquestes províncies la seva quota sempre ha estat baixa, i en guanya —encara que moderadament— a Lleida, les Balears, Osca i Saragossa. En canvi, a Castelló, València i Terol es posiciona al llarg d'aquesta primera dècada del segle XXI com la universitat catalana amb més presència. Aquest salt és molt elevat a Castelló i, sobretot, a València, on pràcticament la meitat dels alumnes que estudien a Catalunya ho fan a la URV. Pel que fa a la demarcació de Tarragona, les dades indiquen que la universitat territorial ha sabut defensar les seves posicions.

Per altra banda, la distribució territorial de l'alumnat s'escora cap a les comarques del Camp de Tarragona, tret del Baix Penedès (prop del 60% d'estudiants entre el Tarragonès i el Baix Camp). Entre les quatre comarques de les Terres de l'Ebre, la quota de mercat de la URV ha estat tradicionalment feble, si bé està augmentant força després de la creació del campus de Tortosa.

Els impactes de la despesa de la URV

El gruix dels estudis sobre els impactes de les universitats sobre l'entorn s'ha centrat en els impactes a curt termini de la despesa de la universitat i els seus col·lectius associats. En aquest apartat determinarem quin ha estat l'impacte econòmic de la URV mitjançant l'ús del model *input-output*. Les dades subministrades per la gerència de la URV cobreixen el període 2000-09, i això ens permetrà abordar des d'una perspectiva dinàmica com ha incidit la presència de la universitat sobre la creació de renda productiva i d'ocupació.

La idea bàsica del model *input-output* és que davant un xoc en la demanda es produeix un efecte expansiu final que multiplica el xoc inicial. Aquest efecte multiplicador es deu al fet que els sectors relacionats directament amb la universitat, els seus estudiants o la seva plantilla, alhora, necessitaran demanar *inputs* i consums intermedis d'altres sectors, i així successivament. La demanda directa està sotmesa, doncs, a un procés expansiu com a resultat final d'un procés d'interdependència sectorial. Aquest mètode ha estat el més emprat en la majoria d'estudis sobre l'impacte de les universitats europees.

A les universitats localitzades en països com els Estats Units, el Regne Unit o Alemanya, per posar alguns exemples, els informes sobre l'impacte i el rendiment dels recursos públics destinats a les universitats han experimentat un creixement sense precedents.

D'una banda, l'elaboració d'aquests treballs ha permès de ratificar l'elevat retorn de les inversions fetes a les universitats i, d'altra banda, aquests resultats han servit per donar arguments

Taula 1
Procedència dels alumnes de la URV per províncies

PERÍODE DEL 2001-02 AL 2009-10

Província de procedència	2000-01	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
Girona	104	89	97	87	75	61	68	62	55	64
Lleida	382	363	373	394	408	439	427	432	429	405
Tarragona	9.781	9.778	9.901	9.962	9.637	9.475	9.440	9.222	9.383	9.607
Barcelona	1.608	1.374	1.255	1.138	1.054	910	905	852	804	904
Catalunya	11.875	11.604	11.626	11.581	11.174	10.885	10.840	10.568	10.671	10.980
Castelló	162	152	181	221	251	285	303	315	354	376
València	55	65	89	144	189	235	267	287	301	318

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ACUP

Taula 2

Quota de la URV en relació amb la resta d'universitats públiques catalanes per províncies (en %)

PERÍODE DEL 2001-02 AL 2007-08

Quota URV relativa a:	2001-02	2002-03	2003-04	2004-05	2005-06	2006-07	2007-08	Mitjana període
Barcelona	1,14	1,12	1,07	1,04	0,90	0,90	0,82	1,00
Castelló	10,79	12,59	15,71	18,08	30,90	35,37	36,42	22,84
Girona	0,58	0,66	0,68	0,59	0,51	0,56	0,49	0,58
Illes Balears	1,43	1,46	1,59	1,55	1,75	2,00	2,10	1,70
Lleida	3,76	4,09	4,52	4,72	5,32	5,21	5,13	4,68
Osca	3,06	3,79	3,52	3,26	3,43	2,86	3,06	3,28
Saragossa	6,80	7,03	6,82	8,31	12,21	12,18	11,70	9,29
Tarragona	65,30	66,42	66,92	67,29	67,71	67,39	66,76	66,83
Terol	8,60	11,83	15,53	20,62	22,58	26,80	30,91	19,55
València	10,12	13,58	22,78	28,18	38,22	43,59	45,59	28,87
Total de la URV	7,64	7,82	7,90	7,85	8,03	8,01	8,00	7,89

Font: elaboració pròpia a partir de les dades de l'ACUP

als gestors públics partidaris d'augmentar la pressió dels governs perquè les universitats siguin més responsables, eficients i productives en l'ús dels recursos públics.

A Europa, el primer treball que va abordar la incidència d'una universitat sobre la seva regió va dur-lo a terme De Long (1969). A través de la metodologia *input-output*, De Long va quantificar els impactes econòmics de la Universitat de Groningen sobre la seva àrea d'influència. En general, a Europa predominen els estudis que s'ocupen de l'impacte sobre la despesa i l'ocupació de les universitats públiques situades en ciutats mitjanes o en regions rurals (Moore i Sufrin, 1974; Beck *et al.*, 1993; Florax, 1992; Fowkes, 1983; Zelder i Sichel, 1992; Armstrong, 1993); en canvi, els estudis sobre les universitats de les grans àrees metropolitanes són menys freqüents (Felsentein, 1996). Així mateix, en els darrers anys l'interès dels governs per quantificar el retorn de les inversions públiques en les institucions universitàries ha crescut considerablement. Per exemple, l'informe *The impact of universities on the UK economy* és un estudi periòdic de l'associació de les universitats del Regne Unit sobre la incidència de 166 universitats en el seu entorn territorial (Kelly *et al.*, 2009).

A Catalunya, predominen els estudis sobre l'impacte econòmic de les universitats a través de la metodologia de les taules *input-output*. La primera iniciativa va ser a la Universitat de Lleida (Sala *et al.*, 2003); la segona, a la URV (Segarra *et al.*, 2002, 2011; Segarra, 2003; Llop, 2004); la tercera, a la Universitat de Vic

(Morall, 2004; Parellada i Duch, 2005), i la quarta, a la Universitat de Girona (Carreras i Rigall, 2008). Actualment, gairebé totes les universitats catalanes han elaborat estudis sobre l'impacte econòmic de la universitat en la seva àrea d'influència. La URV ha estat objecte d'estudi en dues ocasions (Segarra *et al.*, 2002, 2011).

Entre les universitats espanyoles, podem citar els treballs de Garrido *et al.* (2006) per a la Universitat d'Alcalá, i de la Fundación Ciencia y Desarrollo (2008); de Larrán *et al.* (2011) per a la Universitat de Cadis; de Pastor i Peraíta (2012) per al conjunt del sistema universitari espanyol; de Garrido *et al.* (2008) per a la Universitat de Jaén, i de Pastor i Pérez (2009) per al conjunt d'universitats públiques del País Valencià, entre d'altres.

La disposició de dades comptables corresponents a diversos exercicis ens permet abordar els impactes de la despesa universitària sobre l'activitat econòmica i l'ocupació des d'una perspectiva temporal més rellevant que l'adoptada en la majoria d'estudis. Per estimar els impactes sobre la demanda i l'ocupació de la URV, es recorre a la taula *input-output* de Catalunya, publicada per l'Idescat l'any 2005, que fa referència a l'exercici 2001³. A partir del model *input-output* per calcular l'impacte econòmic de la URV hem de definir prèviament l'estructura de

³ Per a més detall sobre la metodologia emprada, vegeu Segarra *et al.* (2012).

Durant el període 2000-2009 la presència de la URV va generar un total de 66.669 llocs de treball/any, que representen uns 6.670 llocs de treball anuals

les seves despeses. És a dir, haurem de tenir en compte la despesa en inversió, les despeses corrents, la despesa de consum de la plantilla i dels estudiants de la URV i, per últim, la despesa que efectua la Fundació URV. Tenim així el vector Δd , que recull les partides de despesa sobre cada branca de producció:

$$\Delta d = \Delta i + \Delta m + \Delta p + \Delta e + \Delta f$$

On Δi és un vector que incorpora la inversió efectuada per la URV i la seva destinació sectorial, el vector Δm recull la despesa en mercaderies i compres corrents de la URV, el vector Δp preveu l'assignació a cada branca de la despesa en consum de la plantilla de la URV, el vector Δe recull la despesa efectuada pels estudiants i, finalment, Δf considera la despesa sobre cada sector productiu que es deu a les activitats relacionades amb la transferència de tecnologia⁴.

A partir de l'expressió anterior, el model *input-output* distribueix l'efecte total sobre la producció sectorial en tres efectes:

1. L'efecte directe que recull la injecció de rendes de la universitat sobre les activitats productives.
2. L'efecte indirecte que recull l'impacte dels sectors receptors de la demanda directa quan demanen inputs i matèries primeres de la resta de sectors.
3. L'efecte induït que mesura la retroalimentació desencadenada sobre les activitats productives davant un xoc exogen de demanda, que augmenta la producció i les rendes salarials, i genera un conseqüent increment del consum i un nou impacte sobre la producció.

Si entrem amb la despesa primària generada per la URV i els seus col·lectius associats, podem observar el següent. Durant el perí-

ode 2000-2009, la URV va generar una renda total d'uns 5.721 milions d'euros a preus de l'any 2009. Per partides de demanda, s'observa que el consum efectuat pels estudiants ocupa la posició més important, amb un 36% de l'efecte total aproximadament. A continuació, se situen el consum dels treballadors, amb un 29% de l'impacte, i la inversió de la universitat, amb un 19%. Les compres corrents de mercaderies i les despeses de la Fundació URV, amb un 10,5% i un 5,5% respectivament, ocupen la darrera posició en importància d'efectes.

Des del punt de vista sectorial, el sector dels serveis a les empreses, en primera posició, i el sector del comerç, en segona posició, encapçalen el rànquing d'efectes rebuts sobre la demanda final per la presència de la URV. En menor mesura, també surten molt afectats els transports, l'hostaleria i els aliments, entre d'altres.

L'impacte econòmic de la URV sobre la producció i l'ocupació ha augmentat força al llarg del període d'observació. Durant la primera meitat del període, els efectes es van mantenir al voltant d'una renda total d'uns 540 milions d'euros de l'any 2009, mentre que a la segona meitat l'impacte va augmentar un 20% respecte al valor corresponent a l'inici del període. En el terreny laboral, durant el període 2000-2009 la presència de la URV va generar un total de 66.669 llocs de treball/any, que representen uns 6.670 llocs de treball anuals en termes mitjans.

Aquests resultats es deriven dels importats efectes multiplicadors de la despesa universitària. La inversió efectuada per la URV es transforma en una quantitat final que és aproximadament 5,23 vegades més gran que l'import inicial. Aquest elevat impacte de les decisions inversores de la URV sobre el conjunt de l'activitat econòmica s'explica principalment per la importància dels efectes induïts sobre els sectors productius (2,74). En paral·lel, les despeses corrents en mercaderies acaben ocasionant un efecte que multiplica per quatre la despesa inicial de la universitat en aquesta partida. El consum de la plantilla ocasiona un efecte multiplicador que es quantifica en 4,37 vegades la despesa ocasionada inicialment pels treballadors de la URV, mentre que el consum dels estudiants acaba multiplicant en 5,21 la despesa directa inicial i les despeses de la Fundació URV tenen un efecte multiplicador de 4,18. En termes totals, l'activitat de la URV multiplica per 4,74 la demanda directa ocasionada. Dins d'aquest multiplicador total, resulta important l'efecte induït que es canalitza a partir de la nova ocupació i l'increment a les rendes salarials que fan augmentar un altre cop el consum i, en conseqüència, també fan augmentar la renda de nou.

⁴ En aquest epígraf no s'ha inclòs la despesa generada pels visitants dels estudiants de la URV.

Taula 3

Importància relativa de l'impacte econòmic de la URV el 2009 (milions d'euros i nombre de treballadors)

	Efecte renda (A)	Efecte ocupació (C)
URV	673,7	7.841
	PIB (B)	ocupats (D)
Tarragona	20.875	349.200
	(A)/(B)	(C)/(D)
URV/Tarragona	3,20%	2,20%

Fonts: Comptabilitat Regional d'Espanya i Enquesta de Població Activa, INE

Per últim, veurem quin és l'impacte de l'activitat econòmica generada per la URV sobre el conjunt de la província de Tarragona. La taula 3 mostra que l'impacte econòmic ocasionat per la URV representava l'any 2009 el 3,2% del PIB i el 2,2% dels ocupats de la província de Tarragona⁵.

Aquestes dades posen de manifest la importància de l'activitat de la URV sobre l'economia de la província de Tarragona. La universitat no només ocasiona un impacte quantitatiu elevat en termes absoluts, sinó també un efecte important en termes relatius. Aquesta evidència empírica resulta molt important a l'hora d'identificar el paper que té la universitat dins l'economia catalana i, sobretot, dins l'economia del Camp de Tarragona i de les Terres de l'Ebre.

Els impactes de la formació i la transferència de coneixement

En els darrers anys, la bibliografia econòmica ha començat a calibrar en quina mesura influeixen les universitats en la productivitat de les empreses i el creixement econòmic dels territoris. Es tracta d'analitzar com la formació d'especialistes afecta la competitivitat de les empreses, com es beneficien les empreses de l'R+D generat a la universitat o de quina manera les universitats públiques afecten el capital social, entre altres factors. Per a Cox i Taylor (2006), l'impacte a llarg termini de les universitats sobre les àrees d'influència es pot dur a terme a través de cinc canals diferents:

1. Una primera via, potser la més important, està relacionada amb la formació. Les universitats formen el capital humà a través de l'oferta d'ensenyaments de graus, màsters i cursos de doctorat. Un elevat percentatge dels titulats acostumen a buscar la seva primera ocupació en el mercat laboral de la regió. La URV, durant el període comprès entre els cursos 1992-93 i 2010-11, va graduar 31.785 persones.
2. Un segon factor és la generació de coneixement a través de la inversió en recerca bàsica i aplicada, i la creació d'empreses derivades (*spin-off*). Un exemple de l'evolució positiva de la recerca de la URV és l'increment del 24% dels grups reconeguts amb finançament a la URV i del 31,08% del seu finançament.
3. Una tercera via és el flux de transferència de la URV cap a la resta d'agents territorials. Una dada que mostra l'evolució positiva de la URV en aquest apartat és l'augment de 6.921 a 9.566 milers d'euros de contractes de transferència de l'exercici 2007 al 2009.
4. Un quart mecanisme d'influència de les universitats es produeix a través del capital social. La URV no només és un agent més dins del context socioeconòmic, sinó que a més a més disposa d'un reconeixement dins de la societat civil i els agents públics. La plasmació de la generació de capital social és la seva participació en diferents consells d'organismes públics i privats.
5. Per últim, les universitats projecten una millor imatge del territori i faciliten que els inversors locals i forans materialitzin els seus projectes, i així puguin aprofitar els factors vinculats amb el coneixement, els nivells de productivitat i de competitivitat de les empreses locals i, en darrer terme, el capital social local.

En definitiva, l'existència d'una universitat pot cridar l'atenció dels inversors locals i forans per fer inversions a la zona, de cara a aprofitar els factors vinculats amb el coneixement i el capital social local, i assolir en les seves empreses un nivell elevat de productivitat i de competitivitat.

Els efectes d'arrossegament dels *outputs* universitaris donaran lloc a un desenvolupament territorial que es farà palpable al llarg del temps. Ara bé, al mateix temps, cal advertir que les universitats també estableixen, i cada vegada més, vincles esporà-

⁵ L'activitat econòmica de les universitats públiques espanyoles representava el 2,3% de la renda i el 2,9% de l'ocupació d'Espanya l'any 2011 (Pastor i Peraita, 2012).

dics i estables amb altres universitats, centres de recerca i empreses foranes, que produeixen uns efectes de difusió que ultrapassen el marc geogràfic local. Aquesta evidència no s'ha de quantificar com una fuita externa, sinó també com una oportunitat creixent perquè les empreses locals es projectin cap a l'exterior.

Per tal de capturar els efectes a llarg termini de la URV sobre les empreses locals, el punt de partida serà una funció de producció que adopta la forma següent,

$$Y_t = A_t(KH_t) F(K_t, L_t, KH_t)$$

On Y indica la renda, A el nivell de la tecnologia, L el nombre de treballadors ocupats, K l'estoc de capital físic, KH l'estoc de capital humà i F la funció de producció. Com es pot observar, el capital humà incideix per dues vies sobre la producció agregada de l'economia: directament, com un factor de producció més, i indirectament, a través del progrés tècnic i la incorporació de tecnologia més eficient (Berndt i Hansson, 1991).

Arribats en aquest punt, ens interessa adoptar una sèrie de consideracions proposades per Griliches (1979), que va ampliar la funció de producció anterior amb la incorporació del coneixement com un estoc més. El treball pioner de Griliches argumenta que els esforços en R+D recauen sobre els agents individuals que duen a terme les inversions –empreses, centres de recerca, laboratoris, entre d'altres–; però gràcies a la imitació, la còpia i la circulació de les idees, també beneficia el conjunt de la societat –*technological spillovers*– (Romer, 1990). Si incorporem l'R+D a l'equació anterior, tindrem,

$$Y_t = A_t(KH_t, R_t) F(K_t, L_t, KH_t, R_t)$$

On R_t representa l'impacte de la recerca sobre la funció de producció, i també sobre el progrés tecnològic que determina la productivitat del conjunt de l'economia. En l'esquema anterior trobem a faltar un element clau per al funcionament de les economies: les institucions. A partir d'aquí, autors com Acemoglu i Johnson (2005) lamenten l'escassa atenció que els models de creixement econòmic dediquen a les institucions. Tal com va defensar Dasgupta (2007), les raons que uns territoris estiguin desenvolupats i altres no sovint s'han de buscar en el funcionament de les seves institucions. Les institucions i la confiança entre els actors del sistema són elements clau per facilitar el capital social d'una comunitat. En darrer terme, per determinar

la incidència de la presència de la URV a través de la seva capacitat per generar capital humà, capital tecnològic i capital social, l'expressió final seria la següent,

$$Y_t = A_t(KH_t, KT_t, U_t, KS_t) F(K_t, L_t, KH_t, KT_t, U_t, KS_t)$$

On s'incorpora el capital social, KS , i l'aportació al llarg del temps de la universitat, U , a través de l'estoc acumulat dels graduats, la recerca i la transferència de coneixements.

A partir d'aquí estem en condicions de determinar la incidència dels factors relacionats amb la URV (capital humà, capital tecnològic i capital social) sobre la productivitat del conjunt del sistema productiu de la província de Tarragona. Formalment, el punt de partida és una funció de producció ampliada del tipus Cobb-Douglas, en línia amb la proposada per Griliches (1979). Per aquesta via assolim, al mateix temps, dos objectius: destaquem el paper del coneixement com a principal força del creixement econòmic, i considerem els capitals humà, tecnològic i social com els principals determinants de l'R+D. Si seguim la proposta de Lokshin *et al.* (2008), tindrem l'expressió següent,

$$Y_t = A_t K_t^\alpha L_t^\beta KH_t^\gamma KT_t^\delta U_t^\nu KS_t^\eta \mu_t$$

On Y és la producció agregada de la província de Tarragona; L , el nombre de treballadors; K , la dotació de capital físic; KH , el capital humà; KT , el capital tecnològic, exclosos els *outputs* universitaris; U , l'estoc dels *outputs* de la universitat; KS , el capital social, i A , el nivell de la productivitat de l'economia provincial. Els exponents dels determinants de la producció són les elasticitats de la producció provincial respecte a cadascun dels factors; el paràmetre λ és la taxa de variació de la productivitat agregada de l'economia provincial, $A_t = A e^{\lambda t}$, i, finalment, μ és el terme d'error.

A partir de la funció de producció anterior podrem determinar, malgrat les limitacions en les dades elaborades en l'àmbit provincial, la incidència dels *outputs* de la URV sobre la productivitat. L'estimació empírica la durem a terme en dues etapes: la primera fa una descomposició dels motors del creixement del VAB de la província de Tarragona durant el període 1987-2007 i la segona estima els paràmetres de la funció de producció anterior.

Els resultats de les regressions es poden veure a la taula 4 (a la pàgina dreta). Destaca la contribució positiva sobre el creixement

ment del VAB del capital físic i les aportacions de la Universitat, mentre que el capital tecnològic sols hi contribueix positivament en el període 1997-07. El factor treball s'erigeix com la principal font del creixement del VAB, equivalent a gairebé la meitat del creixement del VAB per a tot el període 1987-07, mentre que el capital humà presenta contribucions positives al creixement del VAB en tots dos períodes. Tanmateix, la contribució del capital humà disminueix durant el període 1997-07, cosa que posa de manifest el menor impacte de la productivitat marginal del capital humà quan la dotació de treballadors especialitzats és superior. En darrer terme, el capital social contribueix durant els dos subperíodes al creixement del VAB de la província de Tarragona, amb una aportació que representa el 14,54% del creixement registrat durant el període 1997-07⁶.

Durant el període 1987-97 la contribució de la URV va representar el 8,18% del creixement del VAB industrial, mentre que en el període 1997-07 la contribució va ser del 17,65%.

La Universitat com a motor de transformació territorial

Moltes universitats, especialment a Anglaterra, creades durant la segona meitat del segle XIX van mostrar, des de la seva creació, un gran interès per dinamitzar el territori. Des de llavors, moltes universitats públiques han aspirat a tenir un triple paper com a centres de recerca internacional, institucions de formació de qualitat i instruments de desenvolupament regional.

⁶Encara que aquests valors puguin semblar elevats, se situen per sota d'altres estudis. Pastor i Peraita (2012) estimen que més de la cinquena part (23,3%) del creixement dels darrers dos decennis de l'economia espanyola és atribuïble de manera directa i indirecta a les contribucions del sistema universitari espanyol.

“El reconeixement de les universitats com a fonts de coneixement i recerca avançada les ha inserit en les polítiques públiques de desenvolupament”

Aquesta dimensió és particularment important en universitats públiques com ara la URV, que es troben en espais territorials ben acotats i exhibeixen un gran dinamisme econòmic i social.

L'entorn territorial de la URV és una trama urbana formada per una sèrie de ciutats petites i mitjanes (Teruel *et al.*, 2010). En els seus vint anys de vida, la universitat pública s'ha consolidat com un instrument imprescindible per abordar el canvi del model productiu i, avui dia, el gruix de les iniciatives que duen a terme les administracions locals i les institucions territorials reclama un gran protagonisme de la universitat. Aquest sentiment és compartit en una doble direcció. D'una banda, les institucions i les administracions locals esperen una implicació directa de la universitat. De l'altra banda, la URV ha posat en marxa en els darrers anys tota una sèrie d'iniciatives que tenen com a objectiu articular un marc adient per a la cooperació i la innovació empresarial.

El reconeixement de les universitats com a fonts de coneixement i recerca avançada les ha inserit en les polítiques públiques de desenvolupament, sobretot a partir de l'impuls de la

Taula 4
Contribucions al creixement de la producció a la demarcació provincial de Tarragona

PERÍODE 1987-07

	VAB	PTF	Capital físic	Capital tecnològic	Capital universitari	Factor treball	Capital humà	Capital social
1987-07	2,968 (-100,00%)	-0,238 (-8,0%)	0,822 (-27,70%)	-0,027 (-0,91%)	0,41 (-13,80%)	1,287 (-43,40%)	0,352 (-11,90%)	0,362 (-12,20%)
1987-97	2,395 (-100,00%)	0,911 (-38,00%)	-0,04 (-1,7%)	-0,26 (-10,9%)	0,196 (-8,20%)	0,845 (-35,30%)	0,535 (-11,90%)	0,208 (-12,20%)
1997-07	3,541 (-100,00%)	-1,387 (-39,2%)	1,683 (-47,50%)	0,206 (-5,80%)	0,625 (-17,60%)	1,729 (-48,80%)	0,169 (-4,80%)	0,515 (-14,50%)

Aportació percentual entre parèntesi
Font: elaboració pròpia

innovació. Es tendeix a un model que estimula regions del coneixement competitives, caracteritzades per una cultura d'innovació col·laborativa en xarxes d'agents públics i privats locals (Morgan, 1997). Concretament, les institucions intervenen creant vincles amb les empreses i ajudant a generar clústers.

La innovació estimula la demanda, la producció i la competitivitat, que es pot donar per la reducció de costos i una millor preparació dels recursos humans. Els centres universitaris han de fomentar entorns innovadors entre recerca, empreses i sistema productiu, ajudant que la competitivitat arribi mitjançant el teixit empresarial. En aquest entramat, és encara millorable el vincle entre el món universitari i el mercat de treball.

Des del punt de vista dels territoris, els esforços s'han orientat, en part, a atreure i retenir indústries intensives en tecnologia i empreses innovadores, a més d'incrementar la productivitat en l'economia del coneixement i implementar habilitats regionals per a l'adaptació a les circumstàncies econòmiques canviants.

Balanç final

En els seus primers vint anys, la URV s'ha convertit en el revulsiu social i econòmic més gran de la seva àrea d'influència. És un dels grans centres de contractació laboral de la demarcació i també el principal organisme de recerca i formació, però, sobretot, el millor revulsiu per construir un futur diferent i ambiciós. La principal aportació que pot fer la universitat pública consisteix a generar confiança i fomentar la cooperació individual i col·lectiva.

La URV té avui importants reptes que caldrà que superi sense malmetre els fonaments irrenunciables de tota institució pública. El primer està relacionat amb les restriccions pressupostàries derivades de la crisi financera internacional, que obligarà a un ús més eficient dels recursos públics. En segon lloc, l'envel·liment de la població de les nostres societats produeix una caiguda del nombre de recursos laborals, que afectarà també el perfil de l'alumnat en una sèrie d'especialitats determinades. En tercer lloc, l'obertura més gran de les economies i l'aparició de nous equilibris mundials fa que la universitat adopti un paper més actiu com a instrument de dinamització territorial.

A les universitats públiques catalanes els espera un futur incert perquè els governs, les empreses i les institucions del país a l'hora d'avaluar el seu paper sobre la societat volen i dolen. És a dir, valoren força els resultats en matèria de recerca, transfe-

“La principal aportació que pot fer la universitat pública consisteix a generar confiança i fomentar la cooperació individual i col·lectiva”

rència i formació, però quan s'aborda el finançament mitjançant els pressupostos públics o les aportacions directes de les empreses les resistències són importants. La nostra societat aspira a una universitat pública de qualitat i en valora les aportacions, però no disposa de criteris clars i transparents per establir els mecanismes de finançament. Davant d'aquestes reticències, la transparència i la rendició de comptes són uns exercicis obligats de cara a fomentar una competència sana i formar un sistema universitari català més complementari i eficient. ■

Referències bibliogràfiques

- Acemoglu, D.; Johnson S.** (2005). "Unbundling Institutions". *Journal of Political Economy* (vol. 5, núm. 13, p. 949-995).
- ACUP** (2008). *Llibre Blanc de la Universitat de Catalunya. Estratègies i projectes per a la Universitat catalana*. Barcelona.
- Aghion, Ph.; Dewatripont, M.; Hoxby, C.; Mas-Colell, A.** (2007). "Why Reform Europe's Universities?". *Bruegel Policy Brief*, issue 2007/04.
- Armstrong, H. W.** (1993). "The local income and employment impact of Lancaster University". *Urban Studies* (vol. 10, núm. 30, p. 1653-1668).
- Audretsch, D. B.; Lehman, E. E.; Warning, S.** (2005). "University spillovers and new firm location". *Research Policy* (vol. 7, núm. 34, p. 1113-1122).
- Beck, R.; Curry, P.; Elliot, E.; Meisel J.; Vinson, R.; Wagner, M.** (1993). *The economic impact of Southern Illinois University. Revised Internal Report*. Edwardsville: Department of Economics, Southern Illinois University.
- Berman, E. M.** (1990). "The economic impact of industry-funded university R+D". *Research Policy* (núm. 19, p. 349-355).
- Berndt, E. R.; Hansson, B.** (1991). *Measuring the Contribution of Public Infrastructure Capital in Sweden. NBER Working Papers 3842*. National Bureau of Economic Research, Inc.
- Carreras, M.; Rigall R.** (2008). "Una aproximació a l'impuls econòmic de la Universitat de Girona sobre l'entorn local". *Coneixement i Societat: Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació* (núm. 14, p. 90-109).
- Dasgupta, P. S.** (2007). *Povertat, Ambiente e Societat (Bologna: il Mulino). Collected papers on poverty, environment and society*. Elena Podrecca i Maurizio Zenezini (trads. i eds.).
- Davelaar, E. J.; Nijkamp, P.** (1989). "Spatial Dispersion of Technological Innovation: A Case Study for the Netherlands by Means of Partial Least Squares". *Journal of Regional Science* (vol. 3, núm. 29, p. 325-346).
- De Long, S.** (1969). "The shroud of lecturing". *First Monday* (vol. 5, núm. 2).
- Felsenstein, D.** (1996). "The University in the Metropolitan Arena: Impacts and Public Policy Implications". *Urban Studies* (vol. 9, núm. 33, p. 1565-1580).
- Florax, R.** (1992). *The University a regional booster? Economic impacts of academic knowledge infrastructure*. Aldershot, Hants: Avebury.
- Fowkes, A. S.** (1983). "The economic impact of higher education in the Yorkshire and Humberside region of England". *Higher Education* (vol. 12, p. 591-596).
- Fundación Ciencia y Desarrollo** (2008). *Informe CyD 2008*. Madrid.
- Garrido, R.** (2006). *El impacto de la Universidad de Alcalá sobre la economía local. Un estudio del impacto de la universidad sobre la economía local desde la óptica de la demanda*. Institut Universitari d'Anàlisi Econòmica i Social de la Universitat d'Alcalà.
- Garrido, R.; Gallo, M. T.; Vivar, M.; Llungo, J.; Prado, J.; Mancha, T.** (2008). *El impacto económico de la Universidad de Jaén sobre la economía local: un análisis de demanda*. Institut Universitari d'Anàlisi Econòmica i Social de la Universitat d'Alcalà.
- Griliches, Z.** (1979). "Issues in Assessing the Contribution of Research and Development to Productivity Growth". *Bell Journal of Economics. The RAND Corporation* (vol. 1, núm. 10, p. 92-116).
- Hall, P.** (1997). "The university and the city". *Geo Journal* (vol. 4, núm. 41, p. 301-309).
- IDESCAT** (2005). *Taules input-output per a Catalunya 2001*. Barcelona.
- Jaffe, A.** (1989). "Real effects of academic research". *The American Economic Review* (vol. 5, núm. 79, p. 957-970).
- Kelly, U.; McLellan, D.; McNicoll, L.** (2009). "The impact of universities on the UK economy". *University UK*.
- Larrán, M. (coord.)** (2011). *Estudio del impacto económico de la Universidad de Cádiz*. Cádiz: Universitat de Cádiz.
- Lokshin, B.; Belderbos, R.; Carree, M.** (2008). "The productivity effects of internal and external R&D: evidence from a dynamic panel data model". *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* (vol. 3, núm. 70, p. 399-413).
- Llop, M.** (2004). "Capturing the economic impact of a public institution: the Rovira i Virgili University". *Journal of Applied Input Output Analysis* (núm. 10, p. 65-79).
- Mansfield, E.** (1995). "Academic research underlying industrial innovations: sources, characteristics, and financing". *Review of Economics and Statistics* (núm. 77, p. 55-65).
- Moore, C. L.; Suffrin, S. C.** (1974). "Syracuse University: the impact of a nonprofit institution on regional income". *Growth and Change* (vol. 1, núm. 51, p. 36-40).
- Morgan, K.** (1997). "The learning region: institutions, innovation and regional Renewal". *Regional Studies* (vol. 5, núm. 31, p. 491-503).
- Morral, N.** (2003). *L'impacte de la Universitat de Vic sobre el territori, mimeo*. Universitat Autònoma de Barcelona.
- Parellada, M.; Duch, N.** (2005). "La Universitat de Vic i el seu impacte al territori". *Coneixement i Societat: Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació* (núm. 7, p. 28-51).
- Pastor, J. M.; Peraita, C.** (2012). *La contribución socioeconómica del sistema universitario español*. Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, SGU.
- Pastor, J. M.; Pérez, F. (dir.)** (2009). *La contribución socioeconómica de las universidades públicas valencianas*. Publicacions de la Universitat de València.
- Romer, P.** (1990). "Endogenous Technological Change". *Journal of Political Economy* (vol. 5, núm. 98, p. 71-102).
- Sala, M.; Enciso, J. P.; Farré, M.; Torres, T.** (2003). "L'impacte econòmic de la Universitat de Lleida". *Coneixement i Societat: Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació* (núm. 2, p. 30-49).
- Segarra, A.** (2003). "La universidad como instrumento de dinamización socioeconómica del territorio". *Coneixement i Societat: Revista d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació* (núm. 3, p. 78-101).
- Segarra, A.; Brunet, I.; Fonts, A.; Llop, M.; Arauzo, J. M.; Carbó, J.** (2002). *L'impacte de la Universitat Rovira i Virgili sobre el territori*. Valls: Cossetània Edicions.
- Segarra, A.; Llop, M.; Pablo, F.; Piñol, J. M.; Teruel, M.** (2011). *El poder de les idees. Impactes de la URV sobre la societat*. Tarragona: Publicacions URV.
- Taylor-Cox, J.** (2006). "The gavel: Parents play a major role in mathematics education. The Baneker Banner". *The Official Journal of the Maryland Council of Teachers of Mathematics* (vol. 2, núm. 23, p. 1).
- Teruel, M.; García, J.; Martín, M.; Piñol, J. M.** (2010). *El Sistema Territorial d'Innovació de la demarcació de Tarragona, Quaderns del Camp*. Tarragona: Publicacions URV.
- Whiteley, P. F.** (2000). "Economic growth and social capital". *Political Studies* (vol. 3, núm. 48, p. 443-466).
- Zelder, R. E.; Sichel, W.** (1992). *The impact of Western Michigan University on the Kalamazoo County Economy*. Department of Economics, Western Michigan University.