



## 'Reports de la recerca a Catalunya 1996-2002'

Institut d'Estudis Catalans. Barcelona, 2005 <sup>1</sup>

L'alta investigació científica constitueix l'objectiu fonamental de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), el qual duu a terme diverses activitats en els àmbits d'assessorament, coordinació, promoció, realització i difusió de la recerca. Al 1995, el Consell Permanent de l'Institut acordà engegar el projecte *Reports de la recerca a Catalunya* per a l'elaboració d'un estudi sobre l'estat de la recerca a Catalunya, en relació amb criteris homologats internacionalment. Aquest projecte es basava en una sèrie d'informes periòdics que, en la seva primera edició, varen dividir-se en 24 àrees de l'activitat científica, cobrint el període 1990-1995.

A partir de l'any 2003, la Secretaria Científica de l'IEC ha coordinat la segona edició dels *Reports* amb la col·laboració del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI). Aquesta edició cobreix l'etapa 1996-2002 i les àrees temàtiques s'han ampliat a 27 (filologia catalana se subdivideix en llengua i literatura). Els informes han estat redactats per un equip de prestigiosos investigadors de cada àmbit i han passat per una fase d'exposició pública amb la finalitat de recollir comentaris i esmenes de la comunitat científica catalana. Ambdues edicions es poden consultar al lloc web de l'IEC: <http://www.iecat.net/reports>.

Malgrat les característiques específiques de cada informe, els reports mantenen una estructura homogènia en l'estudi dels següents punts sobre l'estat de la recerca catalana: oportunitats, marc institucional, recursos econòmics i humans, resultats i conclusions.

Al mateix temps, la Secretaria Científica de l'IEC ha posat en funcionament l'Observatori de la Recerca a Catalunya, un projecte de referència per a l'anàlisi, la planificació, la coordinació i la difusió de les activitats de recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) en l'àmbit català. El resultat final pretén estructurar i explotar la informació recopilada de manera permanent i actualitzada en un portal a Internet.

### **El sistema català de ciència i tecnologia**

En el període 1996-2002, s'ha produït un creixement sostingut en quasi tots els indicadors emprats per avaluar els recursos invertits en R+D+I i la producció científica i tecnològica que se'n deriva. De tota manera, el finançament, el personal o els resultats continuen sent insuficients en comparació amb la Unió Europea (UE) o l'OCDE. També cal millorar, racionalitzar i donar coherència a la informació sobre recerca pública i privada per tal de dur a terme eficaçment la política i gestió de la ciència. Els reports han constatat l'absència de bases de dades centralitzades i actualitzades.

El **marc institucional** de R+D+I ha experimentat un augment remarcable en el nombre d'agents. Els grups de recerca consolidats pel DURSI gairebé s'han duplicat –passant de

<sup>1</sup> Ressenya de continguts elaborada per l'Observatori de la Recerca a Catalunya, de la Secretaria Científica de l'Institut d'Estudis Catalans (IEC).

257 el curs 1996/1997 a 478 el 2002/2003-, però és imprescindible garantir-ne l'estabilitat i el creixement futurs. A més, alguns investigadors reclamen que els criteris de reconeixement dels grups s'adaptin millor a les particularitats de cada camp ja que una insuficient massa crítica de recursos impedeix desenvolupar línies de recerca en equip i d'alt nivell. Alguns reports assenyalen que les característiques particulars de determinades àrees donen prioritat al treball individual per sobre del col·lectiu, fet que genera una manca de sol·licitud de recursos competitius. Per tant, resulta clau l'impuls de centres de recerca i de referència o de xarxes temàtiques nacionals i internacionals, a més d'una major col·laboració entre els diferents agents per promoure estudis interdisciplinaris i un enfortiment de les relacions entre els agents públics i privats de la cadena de R+D+I.

En relació als **recursos econòmics**, el finançament de la recerca ha evolucionat d'una manera moderadament positiva, però cal seguir augmentant conjuntament la inversió pública i privada en R+D. Tal com indiquen alguns reports, els recursos públics presenten una tendència preocupant cap a l'estancament en certes àrees i el finançament de la investigació es duu a terme majoritàriament amb fons privats.

La despesa interna en R+D suposa el 22 % dels fons espanyols (any 2002), però és lluny de la convergència amb la despesa mitjana de la UE. La inversió global del sistema català de R+D+I arribà als 3.163,1 M€ (any 2000), situant-se en primera fila respecte als països mediterranis de la UE.

La procedència dels fons econòmics i dels sectors on s'inverteixen demostren que el nostre país s'apropa estructuralment al sistema europeu de R+D, amb una actuació percentual elevada del sector privat. Resulta inqüestionable el creixement de la despesa empresarial en R+D+I (sobretot en les indústries química, farmacèutica, de maquinària i de material de transport). De fet, el 27 % de la despesa en innovació de les empreses espanyoles procedeix de les radicades a Catalunya. Tot i així, el predomini de les PYMES suposa un obstacle per les dificultats que troben a l'hora d'innovar.

Durant l'etapa 1996-2002, les universitats catalanes han fet un esforç considerable, duplicant els recursos financers i tècnics destinats a R+D. En relació al sector públic, l'aportació econòmica del DURSI ha augmentat regularment i s'ha centrat en els recursos humans i les infraestructures. Pel que fa als projectes competitius finançats per l'Estat espanyol, la quota captada pels agents catalans es situa al voltant del 22 %. La participació catalana en els programes europeus s'ha ampliat significativament.

De les dades analitzades es desprèn que un dels punts febles del sistema R+D+I català és la poca articulació i cooperació entre els sectors públic i privat. Per això, es reclama la promoció de la transferència de tecnologia, amb la finalitat de crear nou teixit productiu o dinamitzar i enfortir les empreses existents. Dins d'aquesta línia, destaca positivament la incipient formació d'empreses derivades (*spin-offs*), afavorida per l'existència dels parcs científics i tecnològics, o el suport a la R+D+I privada, impulsada pels organismes públics.

Respecte als **recursos humans**, el nombre d'investigadors, auxiliars i tècnics ha registrat un augment de gairebé el 50 % -passant de 19.100 el 1996 a 28.034 l'any 2002, en equivalència de dedicació plena-, en part gràcies a iniciatives com la Institució Catalana de Recerca i Estudis Avançats (ICREA) i el programa Ramón y Cajal. Pel que fa a la distribució del personal de R+D per grans sectors, Catalunya està encara per sota del nivell desitjable i els científics i enginyers es concentren a les universitats, mentre que a les empreses el percentatge resulta inferior a l'europeu. Per altra banda, Catalunya supera la mitjana europea en població amb educació superior i en personal ocupat en indústries d'alta i mitjana tecnologia, però són insuficients els índexs de formació continuada o d'ocupats en serveis d'alta tecnologia.

Una part considerable de la recerca es fa a les universitats, on caldria augmentar la dedicació investigadora del professorat a temps complet, establint nivells mínims en la producció científica. Per això, s'ha de reconèixer pressupostàriament la investigació universitària i crear centres de recerca independents on es concentri la tasca més especialitzada. També es fa palesa la necessitat de renovar la infraestructura disponible i de potenciar encara més les biblioteques i serveis de documentació.

En general, s'ha produït un creixement de la formació de nous investigadors, però persisteixen obstacles com ara l'escàs reconeixement professional que té el títol de doctor fora de la universitat o la baixa quantitat d'investigacions doctorals en relació amb el potencial científic universitari. En aquest sentit, cal impulsar l'obertura de noves vies professionals entre el món públic i privat, facilitar la incorporació de joves investigadors a les plantilles i fixar procediments per donar pas a les generacions més productives, dissenyant una bona oferta de carrera científica. També es detecta una excessiva burocratització de les convocatòries de R+D que, per a la seva gestió, reclama la incorporació de més personal de suport i la creació d'organismes intermedis entre la universitat i l'Administració.

Respecte als **resultats**, el ressò internacional de la producció científica catalana ha experimentat una tendència positiva en el nombre de documents i en la seva qualitat. L'any 2002, Catalunya es situà en el 0,57 % de la producció indexada en les bases de dades de l'Institute for Scientific Information (ISI). A més, Catalunya supera lleugerament la mitjana europea en el nombre de publicacions per investigador. Malgrat tot, cal corregir problemes com la irregularitat en la qualitat de les diferents àrees científiques, la inflació de la producció o l'escassa contribució privada. Un punt feble pot ser la manca d'un model propi i estàndard de publicacions. Alguns investigadors demanen la construcció d'instruments objectius per a una possible normalització en la verificació de la qualitat acadèmica. En relació a la producció de patents, en general la posició catalana és capdavantera a Espanya, però encara es troba molt lluny d'Europa.

Tot i les millores registrades, cal potenciar la repercussió de la recerca catalana en certes àrees, les quals pateixen manca de projecció internacional dels resultats i impulsar la normalització científica de la llengua catalana. Alguns investigadors senyalen la necessitat de disposar de revistes científiques amb requisits internacionals de qualitat. Catalunya ha de disposar de les eines que tenen les cultures normalitzades com a instruments bàsics: revistes d'estudi, edició de textos clàssics, manuals universitaris, etc.

Finalment, s'ha de reflexionar sobre l'actual pèrdua de reconeixement de la recerca en ciències socials i en humanitats, fet que provoca la concentració de recursos en altres àrees. Les ciències socials i humanes s'han d'incloure decididament en els plans d'ajuts i en les línies de recerca prioritàries per a la recerca. Segons alguns experts la solució passa per conèixer les demandes reals i necessitats del país per tal d'enfocar adequadament les línies de recerca.

*Barcelona, 27 de febrer del 2006*

[Consulta El Butlletí de l'IEC](#)