

Catalunya El president de l'IEC, **Salvador Giner**, i **Carles Solà**, de DURSI, presenten *Reports de la recerca a Catalunya, 1996-2002*, informe sobre el creixement dels indicadors del sistema català de ciència i tecnologia. Institut d'Estudis Catalans. Carme, 47. A les 19.00 hores.

La ciència necessita el sector privat per igualar els països UE

La incorporació del sector privat i empresarial a la ciència és fonamental perquè el nivell científic a Catalunya s'iguali a Itàlia o França, segons que ha assenyalat Xavier Hernández, director general d'investigació del Departament d'Universitats, Investigació i Societat de la Informació (DURSI).

Hernández ha presentat avui un informe sobre la investigació a Catalunya entre 1996 i 2002 que analitza la ciència en 27 àrees temàtiques, editat per l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) i que conclou que en aquest període es va registrar un creixement sostingut, encara que els resultats continuen sent insuficients en comparació de la UE.

Per a Hernández, no hi ha percepció de la importància estratègica de la ciència i actualment el problema i el gran repte és que el sector privat s'impliqui i s'acabi amb el mite de què des de les petites i mitjanes empreses no es pot fer R+D.

Ha explicat que si l'any 2004 la ràtio d'investigadors era de 5,5 per 1.000 habitants, a Catalunya només el 30-38% treballa en un entorn privat, i la resta al sector públic, quan en països punters com els EUA únicament el 18% dels científics ho fa al sector públic.

L'informe, presentat per Ricard Guerrero, secretari científic de l'IEC, explica que el finançament de la investigació ha evolucionat d'una forma moderadament positiva i s'acosta sectorialment al sistema europeu de Recerca i Desenvolupament, i que a Catalunya va suposar el 22% dels fons espanyols (segons dades de 2002).

Afegeix que fins a l'any 2000, la investigació global del sistema català en R+D+i va arribar als 3.163,1 milions, col·locant-se en primera fila respecte als països mediterranis de la UE.

També assenyala que el creixement en investigació de la indústria química, farmacèutica i maquinària i de material de transport ha estat inqüestionable, ja que, de fet, el 27% de la despesa en innovació de les empreses espanyoles procedeix de les radicades a Catalunya.

Destaca a més que de 259 grups d'investigació el 1996 es va passar a 478 el 2002, que la despesa en innovació va créixer de 1.209 milions a 2.751, i que el personal investigador amb plena dedicació es va incrementar de 19.100 a 28.034 persones.

Igualment creix la despesa en innovació de l'1,37 del PIB al 2,42, així com el nombre d'investigadors respecte a la població activa.

Pel que fa a la producció científica, el nombre de documents ha passat de 4.390 a 5.239, i el nombre de cites per documents en els tres primers anys ha passat de 3,64 a 4,58. Les tesis doctorals també s'han incrementat de 904 a 1.200 i les patents europees de 185 a 384.

No obstant això, denuncia l'informe que hi ha una falta d'investigació en humanitats i ciències socials i que també hi ha poques patents espanyoles, perquè els investigadors estan més dedicats a publicar que a patentar, una situació que per a Salvador Giner, president de l'IES, és una tradició i un fenomen peninsular i del Mediterrani.

Catalunya augmenta la recerca en biomedicina però disminueix en la investigació sobre ciències socials i del medi natural

Barcelona.- L'últim anàlisi sobre el desenvolupament de la investigació científica catalana ressalta les fites aconseguides pels investigadors en el camp de la biomedicina, però detecta una davallada en els projectes de recerca duts a terme en àrees com les ciències socials i humanes i les ciències naturals. En general, el balanç de la recerca feta entre 1996 i 2002 és que 'el finançament, el personal i els resultats continuen sent insuficients en comparació amb la Unió Europea (UE)'.

L'Institut d'Estudis Catalans (IEC) i el Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI) han presentat avui una radiografia de l'estat de la recerca catalana en 27 àrees temàtiques, realitzat per l'IEC amb la col·laboració de la Generalitat. L'anàlisi es recull en dos volums, titulats 'Reports de la recerca a Catalunya 1996-2002'. Es tracta de la continuïtat de l'estudi que ja es va fer entre els períodes 1990 i 1995 i en què s'analitzaven 24 àrees de coneixement.

Tal com ha recordat el president de l'IEC, Salvador Giner, en aquest primer anàlisi ja es va detectar una davallada de les investigacions en el camp de les ciències socials, com l'antropologia o la sociologia. Giner ha incidit en la dissociació entre la preocupació pels problemes socials, com la immigració, la demografia o la distribució de la renda, i la manca de recursos en les ciències socials, especialment si es compara amb la resta de la UE.

En aquest sentit, el secretari científic de l'IEC, Ricard Guerrero, que, en general, ha fet una valoració discreta del desenvolupament en recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I), també ha remarcat l'escàs creixement de la recerca en les àrees socials, així com en les ciències naturals. Ben al contrari del sector de la biomedicina, que, tot i 'no estar afavorit', ha registrat un increment notable.

En relació a les ciències naturals, Ricard Guerrero ha considerat una 'llàstima' el poc desenvolupament en estudis del territori dels darrers anys perquè 'Catalunya té una enorme tradició i fama mundial en els estudis del seu territori, tant geològics, com geogràfics o biològics'.

En general, l'estudi conclou que el sistema català de ciència i tecnologia ha registrat 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. A Catalunya, la despesa interna en R+D suposa el 22% dels fons espanyols (2002), una xifra llunyana de la convergència amb la despesa mitjana de la Unió Europea. La inversió global del sistema català de R+D+I va arribar als 3.163,1 milions d'euros (2000), i es va situar en primera fila respecte als països mediterranis de la UE.

Algunes de les causes que porten a aquests discrets resultats són la falta de finançament destinat a recerca i de personal d'investigació, que són insuficients en comparació amb la UE. Però un altre problema conegut, que ha sortit durant la presentació, és la falta d'inversió en investigació per part del sector privat.

El director general de Recerca del DURSI, Xavier Hernández, ha comparat les inversions fetes a Catalunya pel sector privat amb les que es fan a Estats Units, líder en investigació. A Catalunya, el 38% dels investigadors treballen en el sector privat mentre que el 62% ho fan en el públic. A Estats Units, hi ha un 82% dels investigadors al sector privat per un 18% en el sector públic.

Xavier Hernández s'ha mostrat convençut que fins que aquests percentatges no canviïn, els resultats en investigació no es podran ser tant rellevants. 'L'autèntic repte és que el sector privat s'incorpori a la recerca'. Tot i això, Hernández ha considerat que la inversió privada ha anat en augment i que des del DURSI s'han ampliat els programes de col·laboració perquè els estudiants puguin desenvolupar les tesis en empreses.

Respecte als punts febles detectats, Hernández s'ha afanyat a recordar que aquest estudi és 'històric' perquè es refereix al període 1996-2002, i ha assegurat que el govern actual ja està treballant en alguns d'aquests punts. 'Abans de l'estiu tindrem en marxa l'Institut del Patrimoni, de Tecnologia Històrica, de Tecnologia Lingüística, el Centre de Materials Didàctics i el de Gestió del Plurilingüisme'.

Los investigadores científicos con proyectos en Cataluña aumentaron en un 50% entre 1996 y 2002

Cataluña registró un aumento del 50% en el número de investigadores, auxiliares y técnicos entre los años 1996 y 2002, pasando de 19.100 a 28.034, según el estudio 'Informes de la investigación en Cataluña', elaborado por el **Institut d'Estudis Catalans (IEC)**.

Parte de este crecimiento fue propiciado por la Institució Catalana de la Recerca i Estudis Avançats (ICREA) y el programa Ramón y Cajal, según precisó hoy el secretario científico del IEC, Ricard Guerrero.

El documento, que analiza 27 áreas distintas de investigación, revela que la mayoría de investigadores se concentran en las universidades, mientras que en las empresas el porcentaje resulta inferior al europeo, por lo que "se debería mejorar el diseño de las carreras científicas para impulsar la apertura de nuevas vías profesionales entre el mundo público y el privado" y así "facilitar la incorporación de nuevos investigadores", apuntó Guerrero.

El informe señala que, en general, el sistema catalán de ciencia y tecnología creció "de manera sostenida" tanto en Investigación y Desarrollo como en Innovación (I+D+I) y así lo registraron la mayor parte de indicadores que se utilizan para evaluar los recursos destinados a estos ámbitos.

POR ENCIMA DE EUROPA EN PUBLICACIONES.

Otro de los aspectos que destaca el documento es que Cataluña se situó por encima de la media europea en el número de publicaciones de investigaciones científicas, lo que indica que "la repercusión internacional de la producción científica catalana ha experimentado una tendencia positiva", señaló Guerrero.

En total, Cataluña aportó el 0,57% de las publicaciones en las revistas que integran las bases de datos del Institute for Scientific Information (ISI).

También aumentó en un 33% el número de tesis doctorales, que pasaron de 905 defendidas el curso 1995-1996 a 1.200 en el curso 2002-2003. Además, el informe destaca que se trata del 17% de todas las tesis doctorales que se defendieron en España ese mismo curso.

En cuanto a la inversión global catalana en I+D+I, llegó a ser de 3.163 millones de euros en el año 2000, cifra que situó a Cataluña en primera posición entre los demás países mediterráneos de la Unión Europea (UE). Además, el gasto interno en I+D supuso el 22% de los fondos españoles en 2002.

LA FINANCIACIÓN NO ES SUFICIENTE.

Sin embargo, Guerrero señaló que "tanto la financiación y el personal como los resultados obtenidos siguen siendo insuficientes en comparación con la UE o la OCDE" y añadió que tendría que haber más compromiso económico y estructural "por parte de las instituciones tanto públicas como privadas".

El director general de Investigación del Departament de Universidades, Investigación y Sociedad de la Informació (DURSI), Xavier Hernández, manifestó que los "principales problemas para el desarrollo de la investigación en Cataluña es la escasa inversión privada y la falta de tradición en el discurso de la opinión pública", lo que hace que "los temas de investigación sean tan poco mediáticos.

Hernández señaló que el reto del DURSI para el futuro será precisamente "la incorporación masiva del sector privado en el ámbito de la investigación", ya que en los países punteros, como EE.UU., "la financiación privada (82%) supera con creces a la pública (18%)".

El representante de la administración pública remarcó que "en el ámbito de la investigación, el Gobierno de la Generalitat ha seguido una línea de continuidad con respecto a las iniciativas que impulsó CiU" durante sus años de mandato, y en los que se enmarca este estudio.

POCAS AYUDAS PARA LAS HUMANIDADES.

Por su parte, el presidente del IEC, Salvador Giner, señaló que existe cierta "preocupación por el área de Humanidades y de Ciencias Sociales" porque "existen pocas ayudas para este tipo de investigadores" y los recursos se concentran en ámbitos más empíricos.

El informe también indica que, aunque también creció, el número de patentes científicas en Cataluña sigue siendo bajo en comparación con los países pioneros en investigación.

Éste es el segundo informe que publica el IEC, que contó con el patrocinio y colaboración del DURSI, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) o el CIDEM, entre otros organismos.

Catalunya registra un creixement sostingut en recerca, desenvolupament i innovació en el septenni 1996-2002

L'Institut d'Estudis Catalans i el DURSI presenten una radiografia de l'estat de la recerca catalana en 27 àrees temàtiques

En el període 1996-2002, el sistema català de ciència i tecnologia ha registrat un creixement sostingut en quasi tots els indicadors emprats per avaluar els recursos invertits en recerca, desenvolupament i innovació (R+D+I) i la producció científica i tecnològica que se'n deriva. Tanmateix, el finançament, el personal o els resultats continuen sent insuficients en comparació amb la Unió Europea (UE) o l'OCDE. A més, 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.

Les anteriors són algunes de les conclusions més rellevants dels Reports de la recerca a Catalunya 1996-2002, una obra exhaustiva editada per l'Institut d'Estudis Catalans (IEC) amb el patrocini i col·laboració del departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació (DURSI), així com de les universitats catalanes, el CSIC, el CIDEM i diversos instituts i centres de recerca. El president de l'IEC, Salvador Giner, i el director general de Recerca del DURSI, Xavier Hernández, han presentat avui, en roda de premsa, els Reports, amb la participació del secretari científic de l'Institut, el microbiòleg Ricard Guerrero.

L'obra analitza, amb criteris homologats internacionalment, 27 àrees que abasten la major part de les ciències i les humanitats. Cada àrea conté un informe redactat per un equip d'investigadors de l'àmbit respectiu, elaborat després de sotmetre'l a informació pública i contrast directe amb la comunitat científica. La publicació dels primers Reports correspon al període 1990-1995 i 24 àrees d'activitat. La segona edició ha estat coordinada per la Secretaria Científica de l'IEC, que ahora 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 en l'àmbit català. Ambdues edicions dels Reports es poden consultar en el web de l'IEC.

Recursos econòmics i humans

El finançament de la recerca ha evolucionat d'una manera moderadament positiva i s'apropa sectorialment al sistema europeu de R+D, amb una actuació percentual elevada del sector privat, segons els Reports. A Catalunya, la despesa interna en R+D suposa el 22 % dels fons espanyols (any 2002), malgrat que és lluny de la convergència amb la despesa mitjana de la Unió Europea. La inversió global del sistema català de R+D+I arribà als 3.163,1 M d'euros (any 2000), situant-se en primera fila respecte als països mediterranis de la UE.

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.

S'ha experimentat un augment remarcable en el nombre d'agents científics i tecnològics. Per exemple, en el septenni estudiat, els grups de recerca consolidats pel DURSI (pertanyents a les universitats i centres públics i privats de Catalunya sense ànim de lucre que tinguin com a activitat principal la investigació i la transferència de coneixement) gairebé han duplicat el nombre, passant de 257 el curs 1996-1997 a 478 el 2002-2003.

El nombre d'investigadors, auxiliars i tècnics ha registrat un increment de gairebé el 50 % -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. Els investigadors es concentren a les universitats, mentre que a les empreses el percentatge resulta inferior a l'europeu. Segons els Reports caldria augmentar la dedicació

investigadora del professorat universitari a temps complet. També s'ha produït un creixement de la formació de nous investigadors, però s'ha de dissenyar una bona oferta de carrera científica per impulsar l'obertura de noves vies professionals entre el món públic i privat i facilitar la incorporació de joves investigadors.

Resultats de la producció

La repercussió 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 aportà el 0,57 % de les publicacions en revistes indexades en les bases de dades de l'Institute for Scientific Information (ISI).

És significatiu el creixement de tesis doctorals: el curs 2002-2003 en foren llegides 1.200, el 33% més respecte a les 905 defensades el 1995-1996 i un 17% de la producció total espanyola. En relació a les patents sol·licitades per residents a Catalunya a la UE, la posició catalana és capdavantera a Espanya -amb més del 37% del total de les demanades des de l'estat espanyol l'any 2002-, però encara es troba molt lluny de la mitjana europea.

En matèria de publicacions, Catalunya supera lleugerament la mitjana europea en el total 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. En un altre ordre, els analistes recomanen impulsar la normalització científica de la llengua catalana i disposar de revistes científiques catalanes amb requisits internacionals de qualitat.

Finalment, determinats reports reflexionen 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.

Presentació pública

Aquest vespre, a les 19 hores, els Reports seran objecte d'un acte acadèmic públic, igualment a la seu de l'IEC (a la

sala Prat de la Riba), presidit pel conseller del DURSI, Carles Solà, conjuntament amb el president de l'IEC. En aquesta sessió intervindran els professors Francesc González Sastre, que exposarà el procés d'elaboració i edició de l'obra, i Ricard Guerrero, que presentarà l'Observatori de la Recerca a Catalunya.

Els investigadors científics amb projectes a Catalunya van augmentar en un 50% entre el 1996 i el 2002

Catalunya va registrar un augment del 50% en el nombre d'investigadors, auxiliars i tècnics entre els anys 1996 i 2002, passant de 19.100 a 28.034, segons l'estudi 'Informes de la investigació a Catalunya', elaborat per **l'Institut d'Estudis Catalans (IEC)**.

Part d'aquest creixement ha estat propiciat per la Institució Catalana de la Recerca i Estudis Avançats (ICREA) i el programa Ramón i Cajal, segons ha precisat avui el secretari científic de l'IEC, Ricard Guerrero.

El document, que analitza 27 àrees diferents d'investigació, revela que la majoria d'investigadors es concentren en les universitats, mentre que en les empreses el percentatge resulta inferior a l' europeu, per la qual cosa "caldria millorar el disseny de les carreres científiques per impulsar l'obertura de noves vies professionals entre el món públic i el privat" i així "facilitar la incorporació de nous investigadors", ha apuntat Guerrero.

L'informe assenyala que, en general, el sistema català de ciència i tecnologia ha crescut "de manera sostinguda" tant en investigació i desenvolupament com en innovació (I+D+I) i així ho han registrat la major part d'indicadors que s'utilitzen per avaluar els recursos destinats a aquests àmbits.

Catalunya duplica els projectes científics

● ENTRE ELS ANYS 1999 I 2002 Catalunya va registrar un augment d'investigadors, auxiliars i tècnics, ja que es va passar de 19.100 a 28.034, segons dades d'un estudi elaborat per l'Institut d'Estudis Catalans. La majoria d'investigadors es concentren en les universitats, mentre que a les empreses el percentatge està per sota de l' europeu. EP

Catalunya lidera la recerca a l'Estat però continua lluny de la mitjana europea, segons un estudi

J.G. / AGÈNCIES / **Barcelona**
 ● La recerca científica i la innovació han experimentat un «creixement sostingut» a Catalunya des del 1996, segons l'estudi *Reports de la recerca a Catalunya 1996-2002*. Aquesta obra, editada per l'Institut d'Estudis Catalans (IEC), analitza 27 àrees i les compara internacionalment, i arriba a la conclusió que Catalunya és capdavantera

a l'Estat pel que fa a la despesa en recerca i empresarial, i en el nombre de patents sol·licitades, que representen un 37% del total de les demanades en el conjunt d'autonomies.

Malgrat aquest balanç positiu de l'avenç de la investigació científica en els darrers deu anys, l'estudi remarca que el finançament, el personal i els resultats continuen sent in-

suficients en comparació de la mitjana de la Unió Europea i dels països de l'OCDE. Pel que fa al nombre de científics, ha crescut gairebé un 50% i ja hi ha més de 28.000 investigadors, auxiliars i tècnics. Es concentren de forma majoritària a les universitats, mentre que a les empreses el percentatge resulta inferior a l'europeu. El director general

d'investigació del Departament d'Universitats i Recerca, Xavier Hernández, reclamava ahir la incorporació del sector privat i empresarial a la ciència per poder situar Catalunya al nivell de França i Itàlia. Segons va explicar, només tres de cada deu investigadors treballen en empreses privades i la resta ho fa en el sector públic, mentre que en països cap-

davanters en aquesta àrea com són els Estats Units, sols representen un 18% els científics que treballen en el sector públic. Per Ricard Guerrero, secretari científic de l'IEC, «caldría millorar el disseny de les carreres científiques per impulsar l'obertura de noves vies professionals entre el món públic i privat i facilitar la incorporació de nous investigadors».



FERRAN QUEVEDO

Hay casi 30.000 científicos en Catalunya.

Cada vez hay más científicos que trabajan en Catalunya

Catalunya registró un aumento del 50% en el número de investigadores, auxiliares y técnicos entre los años 1996 y 2002, pasando de 19.100 a 28.034, según un estudio del Institut d'Estudis Catalans. La mayoría se concentran en universidades, mientras que en las empresas privadas el porcentaje resulta inferior al europeo.

Creix la recerca al Principat, però encara és insuficient

Les dades no arriben a la mitjana europea. El [report de la recerca](#) a Catalunya del període 1996-2002 conclou que el sistema català de ciència i tecnologia ha experimentat un creixement respecte del període anterior, el 1990-1995. Han augmentat els recursos invertits, la producció científica i tecnològica, però tot i la millora, els percentatges d'inversió i de recerca són inferiors a la mitjana de la Unió Europea o de l'[OCDE](#). L'informe, encarregat pel [DURSI](#), l'ha coordinat la secretaria científica de l'**Institut d'Estudis Catalans** ([IEC](#)).

Els autors són 118 investigadors del país, que expliquen la situació de la recerca pública al Principat en vint-i-set àmbits de les ciències, les ciències socials i les humanitats.

El nombre de personal dedicat a la recerca ha augmentat de manera considerable, gairebé ha crescut un 50% en un període de sis anys, si al 1999 eren 19.100 investigadors, el 2002 n'hi havien 28.034, en part per iniciatives com la Institució Catalana de la Recerca i Estudis Avançats ([ICREA](#)), que ofereix contractes de treball a investigadors joves, i al programa [Ramon y Cajal](#), una iniciativa del govern espanyol. La majoria d'investigadors es concentren a les universitats, mentre que a l'empresa la incorporació de doctorands és força baixa comparat amb el percentatge europeu. El report estableix que cal obrir vies professionals entre el sector públic i privat per augmentar el nombre d'investigadors amb feina.

DIFERÈNCIES SUBSTANCIALS

Si el sector de la biomedicina és un dels més actius i dels que ha proporcionat més bons resultats, hi ha àmbits que s'han quedat enrere, com el de les ciències humanes i socials. Les causes, segons el microbiòleg [Ricard Guerrero](#), coordinador científic del IEC, 'són les diferències en la dotació econòmica', que es pot explicar per la pèrdua de reconeixement de la recerca en ciències socials i

humanitats. És una mancança que cal corregir, segons Guerrero. Una altra assignatura pendent és la inversió en recerca del sector privat, que hi dedica pocs recursos en comparació amb la mitjana europea: 'A la llarga seria convenient que el percentatge d'inversió privada i pública fos el mateix', diu Guerrero. Segons dades de l'[IDESCAT](#), la inversió en recerca el 2003 va ser de 1.875 milions d'euros, 1.243 dels quals van ser del sector públic, un 66%, mentre que el sector privat només hi va posar el 33%