

**SECCIÓ DE CIÈNCIES
I TECNOLOGIA,
A CÀRREC DE
CARLES SOLÀ I FERRANDO**

1. LES POLÍTIQUES DE R+D+I

— Catalunya necessita més política científica i tecnològica, més política universitària, més polítiques d'innovació.

— Les polítiques de R+D+I han de ser enteses com un sistema que coordina i impulsa les actuacions dels diferents agents, sota el projecte i el lideratge de les institucions públiques representatives.

— Una de les claus d'una adequada política científica és saber harmonitzar i *crear valor* entre l'anomenada *triple hèlix*: empreses, universitats i centres de recerca, i institucions públiques.

— A Catalunya hem d'impulsar un Pla de Recerca i d'Innovació (integral, plurianual) i implicar-hi tots els departaments de la Generalitat, les empreses, les universitats i centres de recerca i d'altres institucions com l'IEC.

— Cal impulsar la planificació de la recerca a les universitats, els centres de recerca i les empreses: establir estratègies i objectius, determinar accions concretes, monitoritzar, redissenyar polítiques, prioritzar.

— La Generalitat hauria de potenciar, a aquests efectes, la Comissió Interdepartamental per a la Recerca i la Innovació Tecnològica (CIRIT).

— Una de les prioritats de les polítiques de R+D+I de la Generalitat és, sens dubte, cooperar sempre que sigui possible amb l'Administració Central i amb la Comissió Europea i obtenir el màxim retorn a Catalunya de fons externs.

— Hem de poder influir en les polítiques de recerca del govern central i en l'espai europeu de recerca.

2. ELS INVESTIGADORS I ELS EQUIPS DE RECERCA

— Necessitem una carrera investigadora pròpia i una carrera acadèmica pròpia a Catalunya.

— La recerca és cada cop més una tasca que implica massa crítica, treball en equip, gestió compartida del coneixement entre diverses persones i grups. Per tant, a més de la carrera investigadora hem de fomentar els equips i grups de recerca si volem ser competitius en l'esfera internacional.

— En les cimeres europees de Lisboa i Barcelona, la Unió Europea es va fixar com a objectiu que Europa destines un 3 % del seu PIB a la recerca l'any 2010 i que fos «l'economia basada en el coneixement més important del món, capaç de posar en funcionament un creixement econòmic sostenible amb més i millors llocs de treball i una major cohesió social». Per aconseguir els objectius que s'havia fixat, la UE també va calcular que d'aquí al 2010 caldria augmentar en prop de vuit-cents mil el nombre d'investigadors. Hi ha el risc que la falta de professionals de la R+D+I sigui un greu obstacle per poder arribar a aquests objectius, també a Catalunya.

— Cal incrementar la producció científica a les universitats, integrant cada cop més professors en l'activitat de recerca i de transferència de coneixements. L'encàrrec acadèmic personalitzat pot ser una bona eina.

— A part de la carrera acadèmica d'investigador, fins ara pràcticament única com a referent al nostre país, hi ha moltes altres possibles carreres per als investigadors que, a més de la recerca fonamental, contempen també la recerca orientada o aplicada, més propera als mercats i a la innovació. Si volem arribar als objectius fixats pel conjunt d'Europa a Catalunya, cal atraure els joves cap a aquesta professió, tant en l'àmbit públic com, sobretot, en el privat.

— Un repte important que té plantejat la nostra societat és preparar als estudiants de doctorat per accedir també al mercat no acadèmic de la investigació, és a dir, al sector privat.

— En els darrers deu anys s'han graduat una mitjana de mil doctors a l'any a les universitats catalanes. Aquest ritme de graduació de nous doctors és força correcte i, si més no, equiparable al de països europeus que tenim com a mirall, però a Catalunya només un 35 % dels investigadors estan ubicats a les empreses i d'aquests només un 20 % són doctors. En termes absoluts això representa un total d'uns mil doctors en el sector privat a Catalunya. Aquestes xifres són extremadament baixes si les comparem amb les xifres equivalents dels EUA (80 % dels investigadors a les empreses) i Europa (50 %).

— Cal incrementar la mobilitat dels investigadors en formació i els investigadors sèniors, i seguir potenciant d'altres iniciatives com els diversos programes estatals i catalans («Ramón y Cajal», «Torres Quevedo», ICREA, «Distincions»), però anant cap a una autèntica carrera investigadora, més que no pas a una suma d'iniciatives.

3. LES ESTRUCTURES DE RECERCA

— Crec que estem a prop de tenir les peces adequades per al mapa de la recerca a Catalunya, però hem de saber estructurar el sistema, cal fer el «trencaclosques» de la R+D+I a Catalunya. Si no és així, podem perdre en eficàcia, amb un sistema de recursos escassos per si mateix que no es pot permetre ineficiències.

— Hem de poder construir el sistema català de R+D+I en el context de l'Europa del coneixement. Hem de posar en marxa la Xarxa Catalana de Centres de Recerca

i Innovació, sota els auspicis de la Generalitat de Catalunya. Hem de potenciar més la recerca universitària i la seva col·laboració permanent amb les empreses de cada sector. Hem d'impulsar nous centres de recerca del CSIC a Catalunya.

— Probablement hem posat molta atenció en els darrers anys en les estructures i en els *continents*, i no podia ser d'una altra manera ja que veníem d'un panorama desolador. Però ara cal posar l'atenció en els resultats, en les estratègies, en els *continguts*.

— Una opció que cal valorar (i de la qual no en tenim cap experiència al nostre país) és crear estructures o projectes amb *data de caducitat*.

4. ELS RECURSOS: ECONÒMICS, INFRAESTRUCTURALS. PÚBLICS-PRIVATS. CAPACITATS DE GESTIÓ

153

— Incrementar els recursos econòmics (2% del PIB al 2007, 3% del PIB al 2010?) i infraestructurals.

— Fomentar la inversió privada. Legislar per a facilitar la inversió de les empreses, la desgravació fiscal (acreditació de projectes), etc.

— Racionalitzar i compartir les infraestructures sempre que es pugui.

— No renunciar a disposar d'algunes grans instal·lacions científiques: sincrotró, supercomputació, biomedicina i centres de recerca mèdica, etc.

— Les nostres capacitats de gestió són encara febles. Sovint som en una situació òptima pel que fa a la producció i la qualitat científiques, però ens manquen capacitats de gestió com poden tenir d'altres països.

5. ALIANCES ESTRATÈGIQUES I COOPERACIÓ EUROPEA I INTERNACIONAL

— El nostre medi és cada dia més l'uropeu i el de la cooperació internacional.

— Fomentar el Consell de Recerca Europeu.

— Integrar-se en l'espai europeu d'ensenyament superior i millorar la integració d'educació superior i recerca a Europa.

6. LA GESTIÓ INTEGRAL DEL SISTEMA I DELS SEUS AGENTS

— De la generació de coneixements a la innovació empresarial.

— Transferència de tecnologia i de coneixements. Relacions universitat-empresa.

— De la R+D+I a la competitivitat territorial i el progrés econòmic. Estructures i plataformes per a la gestió del sistema: parcs científics i tecnològics; oficines de transferència de resultats; empreses d'arrel tecnològica; viviers d'empreses i *spin-off*.

— La necessitat d'una gestió professional de la R+D+I (a les empreses, a l'administració, a les universitats i centres de recerca). Fomentar nous perfils professionals (gestors de la recerca, analistes, promotors), formar en gestió de la R+D+I, compartir experiències entre els actors.

— Eines i tècniques de suport.

7. LA COMUNICACIÓ I LA DIVULGACIÓ CIENTÍFICA.

EL PRESTIGI SOCIAL DE LA RECERCA, LA INNOVACIÓ I LA FORMACIÓ

— L'escassa percepció social i empresarial del paper dels doctors i investigadors al nostre país és conseqüència que l'opinió pública no és prou conscient que la recerca i la innovació tecnològica es tradueixen en creixement econòmic i en qualitat de vida, i que representen un benefici net per a la societat.

— Caldria potenciar les activitats de divulgació i comunicació científica, i millorar la valoració social dels acadèmics i els investigadors com a ciutadans clau per al progrés de la societat.

— Caldria incentivar amb més força l'esperit emprenedor en els estudiants, en els joves investigadors. Fomentar l'esperit de risc, d'assumpció de responsabilitats, de gestió del canvi i la millora constants.

