

POLÍTICA CIENTÍFICA DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA

per

Gabriel Ferraté i Pascual

Vice-president de la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació
Tecnològica, CIRIT, de la Generalitat de Catalunya
Membre de la Secció de Ciències de l'IEC

Sr. President, Sr. Secretari General de l'Institut, senyores i senyors, és per a mi un plaer posar al seu abast tota la informació sobre allò que ha fet i allò que pensa fer, en matèria de política científica, la Generalitat de Catalunya i, potser, aprofitar l'avinentsa per fer la defensa de la ciència i de la tècnica, tan vitals per al futur de Catalunya.

Consideracions prèvies

D'entrada, faré unes consideracions prèvies, tot intentant d'ésser breu en el conjunt de l'exposició. Aquestes consideracions són les següents. Per a poder fer una política científica són necessàries, essencialment, tres coses: disposar d'un marc legal, tenir recursos —personal, instal·lacions, infraestructura, ...—, i tenir un programa d'actuació, i, evidentment, per sobre de tot, tenir voluntat de fer aquesta tasca, aquesta política científica.

O sigui, dit amb altres paraules i simplificant, s'ha de poder fer, s'han de tenir els mitjans i s'ha de saber què es vol fer. És evident, d'altra banda, que aquests tres conceptes estan interconnectats i, en certa manera, no es poden diferenciar ni separar absolutament l'un de l'altre.

Voldria començar dient que la ciència i la tècnica formen, i han de formar cada vegada més, una part molt important de la cultura. La ciència i la tècnica són cultura, em complau de fer aquesta exposició precisament en el marc de l'IEC i davant aquest auditori de persones vinculades amb la ciència i la cultura en el sentit més ampli. La civilització, tal com l'entenem avui, no pot ésser compresa sense el fet científic i tècnic que tant ens influencia; de fet, el coneixement i el mètode

científics, bases de la nostra cultura científica, marquen d'una manera decisiva l'orientació intel·lectual, política, material i àdhuc moral de la nostra evolució social.

Malgrat les dificultats de tot ordre que ha hagut de superar, Catalunya sempre ha estat un país d'avantguarda pel que fa a la cultura científica i ha de vetllar moltíssim pel seu desenvolupament científic i tècnic, per tal d'assegurar el seu futur com a comunitat amb personalitat pròpia i continuïtat històriques. Crec que, de fet, som la primera Comunitat Autònoma de l'Estat que ha endegat una infraestructura de política científica, per bé que mínima i modesta, i que ha buscat recursos per a empènyer explícitament el tema de la recerca i de la innovació tecnològiques. El nostre objectiu ha d'ésser fer arrelar al nostre país una recerca científica i tècnica fonamentalment vinculada a les necessitats vitals de Catalunya. Caldrà, per tant, aprofundir en els coneixements que comportin la utilització racional del medi, el millorament de les condicions de treball i de la qualitat de vida, i l'increment de la riquesa, tenint com a finalitat la realització personal de cada home i cada dona i la col·lectiva de la nostra comunitat nacional.

L'estructura organitzativa que tenim a Catalunya en aquest moment per a impulsar i coordinar la recerca és la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica de la Generalitat, CIRIT, abreujadament.

Aquesta Comissió —potser val la pena de recordar-ho— és formada pels representants de diversos Departaments del Govern de la Generalitat: els Departaments d'Ensenyament; d'Indústria i Energia; d'Economia i Finances; de Política Territorial i Obres Públiques; de Sanitat i Seguretat Social; de Comerç i Turisme; D'Agricultura, Ramaderia i Pesca; de Treball. És presidida pel President de la Generalitat, té un Vice-president i en forma part també, a més del Secretari, el President del Consell Científic i Tecnològic. Aquest és un consell assessor, format per personalitats dels diversos àmbits i sectors de la vida científica i tecnològica del país —el Decret de creació especifica que amb l'especial contribució de l'Institut d'Estudis Catalans, de les Universitats i dels centres de recerca—; és el Consell que ha d'orientar la política científica de la Generalitat.

Finançament de la recerca

A nivell d'Estat

Dit això, crec que he de començar emmarcant el tema de la recerca des del punt de vista general dels recursos en el conjunt de l'Estat, fent referència també a allò que passa a l'exterior.

És ben sabut que els recursos destinats a la recerca —des del punt de vista econòmic—, s'expressen generalment com a tant per cent de la renda nacional, del producte nacional brut, o del producte interior brut. Són conceptes semblants per bé que no equivalents i, segons els països, hi ha el costum de referir-se als uns o als altres.

Sobre la renda nacional, per exemple, la Unió Soviètica hi dedica el 4,8%; la República Democràtica Alemanya, el 4%; Hongria, el 3,4%, i Espanya aproximadament el 0,3%.

Sobre la participació del producte nacional brut, la República Federal d'Alemanya hi dedica el 2,4%; els Estats Units, el 2,3%; Holanda, el 2,2%; la Gran Bretanya, el 2,2%; Israel, 1,2%; Itàlia, l'1,1%; Irlanda, el 0,95%; Espanya, el 0,35%, aproximadament.

Referit a la participació en el producte interior brut, Suïssa, el 2,3%; el Japó, el 2%; França, l'1,9%, amb un fort increment des de fa poc temps; Noruega, l'1,5%; Dinamarca, l'1,3%; Mèxic, el 0,7%, i Espanya, una altra vegada, el 0,3%, amb un lleuger increment des de fa un any cap aquí.

Per tant, a nivell de l'Estat, el percentatge que hom destina a la recerca és de l'ordre de la desena part del que hi destinen als països mínimament desenvolupats!

A Catalunya

Per tal de fer una valoració de la situació present i del futur en el finançament de la recerca a Catalunya, m'agradaria d'ensenyar-los un gràfic perquè hom vegi clarament on som, on hauríem d'ésser i la manera com podríem anar de la situació actual a la situació futura desitjada.

En primer lloc voldria exposar-los les dades següents: com que la base més habitual a la que es refereixen les dades de política científica és el producte interior brut, començaré donant les xifres aproximades del producte interior brut d'Espanya. Cal dir que, si analitzem això una mica a fons, les xifres que hom troba sempre són més o menys divergents. Em fa l'efecte que la determinació del producte interior brut, almenys en aquest país, no és una ciència exacta.

L'any 80, el producte interior brut era, aproximadament de dotze bilions de pessetes. Ara, a l'any 82, el producte interior brut es pot considerar de setze bilions de pessetes. Suposant que la participació de Catalunya, respecte al total de l'Estat, sigui del 20% —les xifres varien si hom considera la població o l'aportació econòmica—, el producte interior brut de Catalunya, aquest any, seria de tres bilions de pessetes. Suposem que un objectiu normal a assolir sigui que la recerca, en el conjunt de l'Estat, arribi a un percentatge d'inversió comparable al dels països de situació econòmica similar i amb

un desenvolupament científic i tècnic de l'ordre que ens correspon; aquest objectiu ens porta a considerar, com a valor mitjà desitjable, el 2% del producte interior brut. El 2% del 20% del producte interior brut d'Espanya que correspon a Catalunya són uns seixanta mil millions de pessetes. Ara bé, hom pot afirmar que, dels diners que un país d'una economia de mercat similar a la nostra destina a la recerca científica, un 50% aproximadament els inverteix al sector públic, i l'altre 50%, el sector privat. La inversió pública a Catalunya —1% del producte interior brut— hauria d'ésser per tant d'uns trenta mil milions de pessetes, en pessetes de l'any 82.

Les línies contínues del gràfic i fins l'any 81, aproximadament, assenyalen allò que ha dedicat l'Estat a la recerca a Catalunya i, per tant, hom ja veu la diferència enorme entre la situació en què estem i la situació en què hauríem d'estar —1% del producte interior brut—. És evident que, per a sortir d'una determinada posició i arribar a una altra, no hi ha cap llei matemàtica. És un problema de política, un problema de disponibilitats. Una proposta tan bona o tan dolenta com qualsevol altra és la d'intentar de fer una corba d'enllaç, més o menys suau des de la situació en què hom està fins a la que hom voldria estar. La línia contínua superior és la que representa la meua proposta d'allò que hauria d'ésser; però, per desgràcia, pot ésser que no hi arribem perquè no és suficient la voluntat si hom no disposa dels recursos necessaris per a dur a terme allò que vol fer. D'on poden venir, aquests recursos? Poden venir directament de l'Estat —en aquest moment, hi vénen pràcticament tots— o poden ésser recursos que el Govern i el Parlament de Catalunya hi dediquin a través dels pressupostos.

Tornem al gràfic. A la ratlla de sota de tot hi figura el diner que hi dedica, o que hi hauria de dedicar, la Generalitat. La corba, del 80 al 81, l'he exagerada perquè el pressupost de cinquanta milions que va aprovar el Parlament no es veuria...

La línia contínua de sota és el diner que hi podria haver, idealment, procedent dels recursos propis de la Generalitat, sense comptar amb els traspassos. De tota manera, però, i un cop es produeixin progressivament els traspassos, el diner traspassat l'hem de considerar directament sota el control de Catalunya dedicat a política científica, de la manera que és indicat per la línia intermèdia del gràfic. És evident que si l'Estat, tal com diu la Constitució, té a competència exclusiva la promoció i la coordinació general de la recerca, un bon mètode per a coordinar i, sobretot, per a promoure, és a través dels diners. per tant, hem d'admetre que hi hagi una part de recursos de l'Estat directament assignats per a promoure la política científica a Catalunya amb un concepte global d'Estat; hi poden haver, en efecte, temes o problemes d'àmbit internacional o estatal, i per això hem d'admetre l'existència d'aquests recursos.

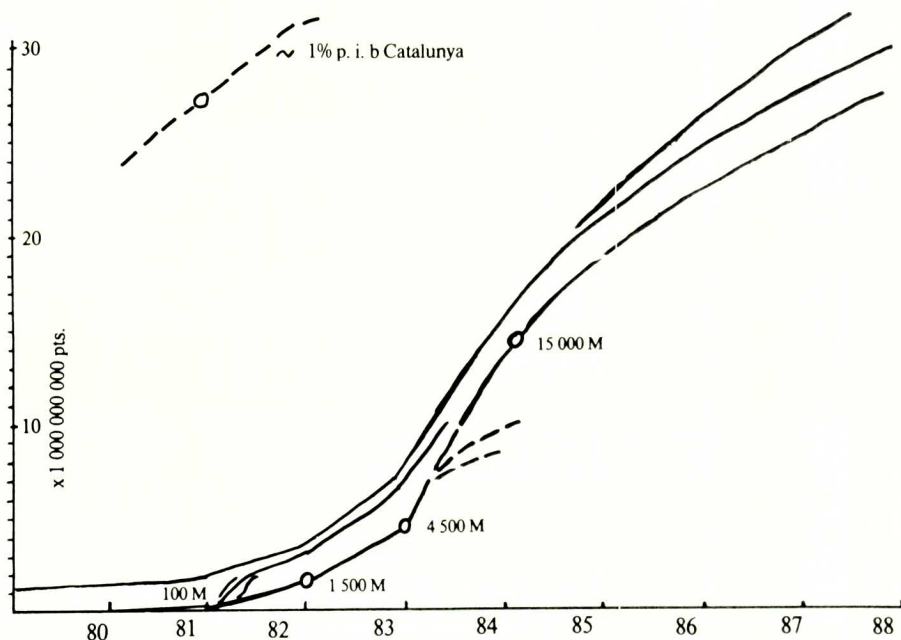


Fig. 1.

La discontinuïtat de l'any 84 —no sé com expressar-ho gràficament, és perquè entra en funcionament el nou procediment de finançament previst a l'Estatut de Catalunya i, per tant, ja perd sentit, en certa manera, saber el diner que procedeix de traspàs i el diner que ve de recursos propis.

Així, doncs, en xifres, aquesta corba correspon a una aportació de cent milions per a l'any 81 —que, de fet, va ésser de cinquanta—, de mil cinc-cents milions per a l'any 82, i de quatre mil cinc-cents per al 1983. De fet, aquesta és una corba ideal i la realitat no sabem com serà.

Nivells d'actuació

Ara bé, parlant del diner que hom necessita, cal preguntar: diner, per a fer què? Quin tipus d'accions cal fer? Primer, voldria dir —i perdonin-me per emprar un símil matemàtic, després ja ho diré d'una manera més literària— que la política científica és una funció no lineal dels recursos que hom té i de la situació jurídica en la qual hom està. És a dir, si ja s'haguessin produït els traspassos i els diners fossin coneguts i suficients, la política científica que podríem plantejar seria diferent de la que podem plantejar en aquest moment.

Per tant, donat un cert nivell de recursos sobre els quals hom pot incidir, hom només pot fer un cert tipus d'accions. He dividit en quatre els nivells d'actuació que ara per ara, amb els recursos previstos de procedència de la Generalitat i els que procedeixin posteriorment de traspassos, es poden considerar. Aquests nivells són: el nivell A, que és el programa mínim; el nivell B, programes prioritaris; el nivell C, infraestructura, i el nivell D, accions concertades.

El **programa mínim**. Amb aquest programa hom intenta d'ajudar a la consolidació i eficàcia d'allò que ja existeix. No es creen coses noves; no es creen nous centres ni s'amplia la plantilla d'investigadors; es tracta de suplir o de completar l'acció del Govern central a través d'ajuts i d'actuacions puntuals que permetin de superar les necessitats més urgents i les mancances de la nostra infraestructura de recerca. És evident que, a través de beques a l'estranger, ajuts individuals i institucionals, etc., hom pot fer una tasca important que beneficia un gran nombre de membres de la comunitat científica ja existent.

Aquest tipus d'acció, al nivell de programa mínim és el que ha fet la Generalitat en utilitzar els recursos assignats aquest any.

El **segon nivell** al qual m'he referit és el de **programes prioritaris**.

El nivell de programes prioritaris tracta de finançar, orientar i coordinar la tasca de grups de recerca ja existents, no necessàriament formats per persones vinculades a una mateixa institució —crec que hem de fer caure les barreres, molt sovint artificials, que hi ha entre diverses institucions i que no els permeten la cooperació— per tal d'assolir objectius científics i tecnològics concrets d'interès prioritari per al desenvolupament de Catalunya. Són accions que comporten, en general, compromisos de durada superior a un any, però limitats en el temps. A tall d'exemple, hom pot impulsar temes concrets relacionats amb l'energia, les primeres matèries, la sanitat, etc.; és a dir, tot allò que hom consideri que és prioritari en un moment determinat.

L'altre nivell és el d'**infraestructura**. Amb el nivell A i amb el nivell B no ha estat creada infraestructura; hom ha ajudat a funcionar allò que ja existia. Aquest nivell preveu la creació i el manteniment d'infraestructura de recerca, com ara nous serveis o centres, o ampliació dels existents, tant en edificis i material científic com en personal. Aquests programes permetrien d'enviar selectivament persones a formar-se a l'estranger en temes específics, preveient-ne la tornada per a treballar en programes concrets, o en la nova infraestructura que hagi estat creada.

Finalment, el nivell D, que correspon a les **accions concertades**, preveu l'estímul de la recerca per a impulsar la innovació tecnològica. Els programes poden ésser establerts en col·laboració amb institucions públiques i institucions no públiques.

A la taula següent poden vostès observar els diferents nivells d'actuació: A, B, C i D, i els anys corresponents, amb la xifra ideal de recursos que crec que Catalunya ni hauria de dedicar.

TAULA

Nivells d'actuació		Nivells	Anys			
			1981	1982	1983	1984
Nivell A:	Programa mínim	A	50 + 50	250	500	(3 500)
Nivell B:	Programes prioritaris	B		500	1 500	(4 000)
Nivell C:	Infraestructura	C		750	2 500	(5 500)
Nivell D:	Accions Concertades	D	100		100	(2 000)
		Total		1 500	4 600	(15 000)

Si algú hi té interès —jo crec que en això no val la pena que ni hi allargui ara—, tinc la manera de justificar per què aquestes xifres són les que són, i no unes altres, en funció de relacions o **ratios**, diguem-ne, que són evidents en llurs principis. Per exemple, hom no pot incrementar massa el diner per a programes prioritaris fins que no hi hagi una infraestructura humana capaç d'executar-los; hom no pot incrementar les despeses de manteniment fins que no hi hagi la nova infraestructura creada. La relació de diner operatiu a diner d'infraestructura també ha de tenir un cert valor, que ara per ara no té. Així, una dada característica a les universitats, no solament de Catalunya, sinó d'arreu de l'Estat, és que el 80, 85 o 90% del pressupost es dedica a pagar personal, i resta només una quantitat ridícula per a pagar les despeses que es deriven de les activitats que aquest personal pugui tenir. Això és molt similar en els centres de recerca.

El concepte que m'agradaria de deixar clar és que el repartiment entre els diversos nivells és no-lineal; en el sentit que, segons la quantitat global que hom hi dediqui, les activitats d'alguns d'aquests nivells no es poden fer. És evident que amb els 50 milions que la CIRIT té enguany, seria il·lusori de posar en funcionament una infraestructura ja existent. En aquest sentit he de dir que l'actuació de la Comissió Interdepartamental, aquest any, ha estat exclusivament en el nivell A, a través de les accions següents: han estat atorgades beques d'estudi a l'estranger; han estat donats ajuts a la recerca; hom ha organitzat cursets especialitzats a càrrec de científics residents a l'estranger —aquests cursets han estat organitzats a través de les Societats filials de l'Institut d'Estudis Catalans—. Hom ha donat suport a la revista "Ciència" i també ajuts institucionals

i de millora de serveis. Així mateix han estat convocats premis per a fomentar l'esperit científic entre la joventut, i hom ha atorgat ajuts a congressos i a reunions científiques.

La despesa que hom comprometé en el darrer exercici, fou per damunt dels cinquanta milions aprovats pel Parlament de Catalunya; és evident que una política de beques comporta una programació en el temps que no coincideix, necessàriament, amb el calendari anual i, per tant, cal desencadenar accions confiant que el Parlament, l'any següent, mantindrà i mínimament ampliarà els recursos disponibles.

Han estat donats mitjans perquè hi hagi personal investigador que vagi a formar-se a l'estranger. La comunitat científica no pot quedar tancada, s'ha de relacionar amb la de fora. En aquesta línia també hom ha fet venir de l'estranger persones de rellevant nivell científic per tal de fer cursos; són els que hem organitzat a través de l'Institut d'Estudis Catalans. Han estat duts a terme cursos dins els diversos àmbits de la biologia, de la matemàtica, de la química, l'enginyeria, la geografia, etc. dels quals aquest auditori ja n'està prou assabentat.

Cal també esmentar el suport a la revista "Ciència". És evident que era important d'ajudar l'única revista de divulgació científica que hi ha en català, completament autòctona, per tal que arribés a tots els àmbits de Catalunya. Hom compra exemplars de la revista "Ciència" que són distribuïts als centres de BUP i de formació professional de Catalunya, als museus, a les facultats, i a totes les biblioteques i entitats públiques relacionades amb la recerca.

Quant als ajuts per a completar fons bibliogràfics i de documentació, el criteri ha estat de col·laborar per a pal·liar els molts forats que hi ha a les biblioteques existents: col·leccions interrompudes, llacunes, etc. En particular, em plau de poder-vos anunciar, que hem aprovat un ajut per tal de refer la biblioteca de Pompeu Fabra, que es trobava a les oficines lexicogràfiques de l'Institut la qual fou malmesa pels efectes de la guerra civil.

Una altra de les accions de la Generalitat de Catalunya ha estat d'atorgar premis per a fomentar l'esperit científic entre la joventut. El seu objectiu és evident: Catalunya serà quelcom en l'àmbit científic si la joventut hi creu i s'hi dedica, per tant, tot el que hom faci per a promoure, entre els nostres joves, la il·lusió d'ésser futurs investigadors, és important. Amb aquesta intenció han estat convocats aquests premis. Són vuitanta, i hem intentat que, fins on fos possible, n'hi hagués almenys un per a cada comarca.

Vull aprofitar l'avinentsa per dir que, en aquest exercici del 1981, la CIRIT no ha fet cap despesa per a la seva pròpia infraestructura; és a dir, que tot el diner que hem tingut, ha estat repartit; no han estat pagats ni un viatge, ni una retribució econòmica, ni despeses de secretariat.

Filosofia d'actuació

Si vostès m'ho permeten els faré algun aclariment sobre la filosofia que hi ha darrera algunes de les actuacions que hem fet, els quals, en certa manera, poden il·lustrar sobre com veiem els problemes. En els ajuts a la recerca, els hem donat sempre a través de convocatòria pública, és a dir, totes les actuacions de la Comissió Interdepartamental de Recerca i Innovació Tecnològica han estat fetes a través de crides públiques en el **Diari Oficial de la Generalitat**; i de totes les distribucions de diners que han estat acordades com a resultat d'aquestes actuacions, n'ha estat donada sempre informació pública, no solament a través del D.O.G., sinó també per mitjà de la revista **Ciència**. Dit això, també voldria afirmar que aquest ajuts són donats, tal com és previst a les bases, directament als investigadors, independentment de l'estructura jeràrquica de la universitat o dels centres. Això pot semblar estrany, però els qui coneixin l'estructura que tenim avui dia als centres de recerca i a la universitat ho entendran. . .

Ens ha semblat important de donar l'oportunitat a tots els investigadors, independentment del seu lloc jeràrquic, de poder-se presentar directament i acudir a la Generalitat per a llurs peticions d'ajut. Els ajuts han estat avaluats per comissions d'experts, en funció de l'interès del tema que presentaven i del currículum de les persones que els sol·licitaven.

Quan han estat convocats ajuts institucionals, hom ha intentat, a través de les bases del concurs, de posar d'acord grups d'investigadors que estiguessin treballant dispersos, perquè unissin llurs esforços per tal de dur a terme una tasca comuna, i per tal d'intentar, així mateix, que aquest ajuts fossin donats a aquells projectes que poguessin revalorar materials i equips ja existents però infrautilitzats per manca d'infraestructura humana o d'altre tipus. En altres paraules: per a catalitzar l'aprofitament de recursos més importants, bloquejats per causes diverses.

Aquesta és la política que des de la Generalitat entenem que hom ha de dur a terme quan els recursos són limitats i les necessitats són grans. Els traspassos en matèria de recerca —que han d'ésser totals, en concordança amb la competència exclusiva que ens atorga l'Estatut—, i la correcció per part de l'Estat dels evidents desequilibris territorials existents, ens haurà de donar els recursos materials que requereix la política científica a Catalunya. Treure'n el màxim profit i posar la recerca al servei del nostre país, serà la nostra responsabilitat.

Moltes gràcies a tothom.