

APROVAT EL IV PROGRAMA MARC D'RDT (1994-1998)

L'AUGMENT DEL PRESSUPOST GLOBAL ASSEGURA LA CONTINUÏTAT PER A L'ESFORÇ DE LA RECERCA COMUNITÀRIA

El Parlament i el Consell Europeus han aprovat els programes específics que conformen el Quart Programa Marc comunitari de Recerca i Desenvolupament Tecnològic (RDT).

Dotat amb un pressupost global de 12.300 milions d'ecus —300 milions més que els destinats al programa anterior—, el Quart Programa Marc, fet públic al DOCE

vitat de les empreses i de la col·locació, tot recolzant activitats d'RDT, així com en el foment de la innovació de productes i procediments en els camps de la telemàtica, les telecomunicacions, les tecnologies industrials i els materials, entre altres. El pla se centra també en la millora de la qualitat de vida, mitjançant la recerca en medi ambient, biomedicina, salut i problemes de marginació social.

En línies generals, els programes posen l'accent a coordinar i racionalitzar les activitats d'investigació a Europa, potenciar la difusió dels resultats de la investigació, particularment en benefici de les PYME, vincular la investigació a l'educació/formació i augmentar l'ajuda prestada per l'RDT a la realització de la resta de polítiques de la Unió.

Els programes específics del Quart Programa Marc contenen algunes novetats respecte de l'anterior convocatòria. Per exemple, per tal de concretar el concepte de *desenvolupament sostenible*, el programa parla de preparar la *fàbrica del futur* i millorar l'entorn laboral a través de la recerca sobre les tecnologies de producció, els materials, les normes i les mesures. En Biomedicina i Salut es donarà prioritat a la recerca en malalties com ara el càncer, la sida i la tuberculosi, a la investigació farmacèutica i al genoma, així com a l'estudi del cervell

humà (dolor, toxicomanies, neurociències, etc). Pel que fa a l'Energia, s'haurà de desenvolupar les energies del futur (concepte de *casa solar*, energies edliques, fusió termonuclear...) tenint més en compte els factors socioeconòmics, i millorar les tecnologies actuals per a la seguretat nuclear i la reducció de les emissions contaminants.

D'altra banda, s'agruparan per primera vegada en un programa únic totes les activitats de cooperació internacional i es posarà en marxa la concessió de 5.000 beques per a la formació i la mobilitat dels investigadors.



(Vegeu quadre a la secció Convocatòries-Tauler del CDE)

el passat 18 de maig, cobrirà la totalitat de l'esforç d'investigació de la Comunitat Europea al llarg dels anys 1994 a 1998. A aquest pressupost s'afegirà la reserva de 700 milions d'ecus que seran desbloquejats l'any 1996, augmentant el nivell de fons disponibles i donant pas lliure a una de les principals orientacions del Llibre Blanc sobre el creixement, la competitivitat i la col·locació, aprovat el passat mes de desembre pels caps d'estat i de govern.

La finalitat dels programes específics —vint en total— consisteix essencialment a estimular la competi-

III PROGRAMA MARC DE LA COMUNITAT EUROPEA

LA UNIVERSITAT DE VALÈNCIA OBTÉ UN RESULTAT SUPERIOR A LES MITJANES NACIONAL I EUROPEA

L'èxit obtingut pels projectes d'investigació de la Universitat de València al Tercer Programa Marc de la Comunitat Europea se situa, amb un percentatge del 36%, per damunt de les mitjanes nacional i europea — 23% i 22%, respectivament—, segons un informe elaborat per l'Oficina de Transferència de Resultats d'Investigació (OTRI) de la Universitat. Aquests paràmetres es refereixen al nombre de projectes que han anat endavant a partir de l'avaluació del total de propostes presentades. Les dades concretes, provinents de la Secretaria General del Pla Nacional, així com de l'OTRI i del Vice-rectorat d'Investigació de la Universitat, assenyalen que de les 224 propostes presentades amb participació de la Universitat, pel que fa a projectes, Capital Humà i Xarxes de Cooperació, 81 foren aprovades i posades en marxa.

L'informe fa una anàlisi per Programes, partint de dues premisses: el caràcter d'R+D pre-competitiva dels Projectes i la potencialitat de la Universitat de València, tenint en compte que es tracta d'una institució amb 2.700 investigadors agrupats en quasi 1.000 línies de recerca i 80 departaments, els quals cobreixen les àrees de Socials, Humanitats, Experimentals i Salut. D'aquests 80 departaments, només un 25% pertany a l'àrea d'Experimentals, sent aquests els grups que més ressò tenen als continguts científics dels Programes Específics. Un 23% treballen a l'àrea de Salut i la resta, un 52%, a les àrees de Socials i Humanitats. Aquestes últimes només han pogut concórrer al programa de caràcter horitzontal Capital Humà i Mobilitat i als petits fons destinats a estudis socio-econòmics i ètics.

Dins l'anàlisi per Programes, cal assenyalar el baix índex d'esforç en el programa BRITE-EURAM —només dues propostes presentades—, que abasta les àrees científiques de Tecnologia en materials avançats (materials

superconductors i semiconductors, materials òptics, ceràmics, polímers i compostos de matriu orgànica i biomaterials). Els projectes d'R+D d'aquest programa són de caràcter marcadament industrial. Malgrat això, l'informe assenjala que la UVEG hauria de ser més competitiva.

La major activitat s'ha produït entorn dels programes de Medi Ambient, Agricultura, Agroindústria i Països en via de Desenvolupament (STD). L'èxit en aquests programes ha estat d'al voltant del 50%.

Pel que fa al programa Capital Humà i Mobilitat, l'àrea més beneficiada ha estat la de Ciències Físiques i Matemàtiques, amb un percentatge d'aproximadament un 26'6%, enfront del 24% europeu i el 23% espanyol.

En Biomedicina i Salut, la participació de la Universitat de València —amb més de 80 grups de recerca en aquests sectors— ha estat molt per sota de la seua potencialitat, encara que l'èxit de les propostes presentades ha resultat ben elevat: un 25% quan les mitjanes europea i espanyola se situen en un 12% i 20%, respectivament.

Si ens referim al programa de Ciència i Tecnologia Marines, Brussel·les s'inclina cap a les Enginyeries i les Tecnologies Pesqueres, qüestions que s'allunyen bastant de l'àmbit de la recerca actual de la Universitat.

Cal destacar, per a la propera convocatòria, que l'àrea de la recerca socio-econòmica, adquireix nom propi, com a programa independent, al nou IV

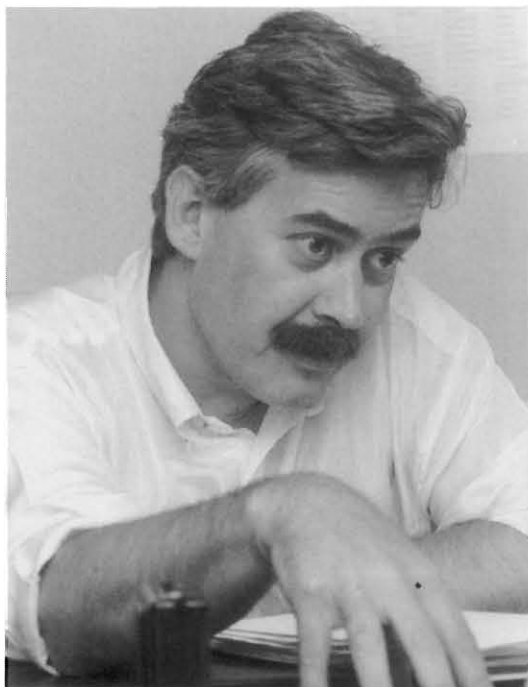
Programa Marc, amb un pressupost de 90 milions d'Ecus, una novetat beneficiosa per als departaments d'Antropologia Social, Geografia Humana, Teoria i Història de l'Educació, Treball i Serveis Socials, Didàctiques, Medicina Preventiva i Salut Pública, Estadística i Investigació Operativa, Organització d'Empreses, Dret Administratiu, Constitucional, del Treball i Internacional de la Universitat de València.



AURELIO BELTRÁN

CAP DEL SERVEI DE POLÍTICA CIENTÍFICA DE LA GENERALITAT VALENCIANA

«Cal reorientar la investigació per tal de fer-la productiva»



POTENCIAR LA PARTICIPACIÓ EN R+D DEL SECTOR EMPRESARIAL, AUGMENTAR EL NOMBRE D'INVESTIGADORS AL PAÍS VALENCIÀ I PORTAR LA INVESTIGACIÓ AL TERRENY PRÀCTIC SÓN ALGUNS DELS PUNTS CLAU QUE ENCARRILARAN EL DISSENY DEL FUTUR PLA VALENCIÀ DE LA CIÈNCIA, UN PROGRAMA QUE S'ULTIMA A HORES D'ARA I QUE TÉ COM A PUNT DE MIRA LA CONSOLIDACIÓ D'UN SECTOR PRODUCTIU PROPI AL PAÍS VALENCIÀ.

SOBRE LES LÍNIES GENERALS DE POLÍTICA CIENTÍFICA QUE PENSA DUR A TERME LA CONSELLERIA D'EDUCACIÓ I CIÈNCIA —TRACES QUE JA ES REFLECTEIXEN ALS CONTINGUTS DE L'OFERTA DE CONVOCATÒRIES D'ENGUANY— HEM MANTINGUT UN CONVERSA AMB AURELIO BELTRÁN, CAP DEL SERVEI DE POLÍTICA CIENTÍFICA DE LA GENERALITAT.

Des de l'any 1985 quan començaren a funcionar, per mitjà del Pla de Foment, els primers mecanismes de recolzament de la investigació, el govern valencià ha anat potenciant aquestes ajudes com a primeres accions conductores del que, abans d'un any, serà el Pla Valencià de la Ciència, programa que marcarà les àrees prioritàries d'interès per a la recerca científica i tecnològica del País Valencià.

Les convocatòries d'enguany —a punt de fe-se públiques— s'oferten sota un contingut *pont* entre actuacions passades i futures, entre una situació d'accions disperses i la

homogeneïtat d'un Pla de la Ciència que cal consolidar. Un pla destinat a superar, essencialment, les carències d'una activitat investigadora endògena al sistema productiu.

- *Com veu el panorama científicotecnològic al País Valencià?*

- El País Valencià es caracteritza pels baixos índexs d'activitat investigadora, pel baix percentatge d'investigadors i per l'escassa participació del sector empresarial. Tenim bons grups en investigació bàsica i els índexs oficials de rendiment són positius —es produeixen articles, patents, etc.—, però el nivell de recursos humans en investigació és de poc més d'un 5 %

dels que hi ha a l'estat. Amb un percentatge tan baix d'investigadors, per molt bé que es treballa només s'arriba a captar un 7% dels fons externs destinats a la investigació, percentatge que se situa molt per sota d'altres paràmetres econòmics de la Comunitat dins l'estat. Hi ha pocs recursos humans com hi ha una infraestructura pobre. Per exemple, el CSIC no té pràcticament presència al País Valencià. Com a referència, l'any 1992 el Consell només va invertir ací un 3% del seu pressupost, mentre que el 60% d'aquest està centralitzat a Madrid.

D'altra banda i quant a execució de despeses, tenim un gran desequilibri

entre el sector públic i el sector privat. Només un 35% del capital s'executa en el sector privat, mentre que la mitjana nacional se situa al 56% i als països desenvolupats en l'àmbit de la innovació —tant al món com, sense anar més lluny, al País Basc o a Catalunya—, la proporció arriba al 75%. Fer que les despeses en investigació s'executen en major mesura en el sector empresarial significa fer un bon ús dels recursos públics. Si tenim el sistema desvinculat del sector civil, entre cometes, i continuem proporcionant més i més recursos al sector públic, tot això es pot quedar en pura producció literària. La participació de l'empresa privada en projectes d'investigació està poc promocionada i això és un factor important que ens falla a hores d'ara.

- *Per què eixa mancança? Per què no s'està donant una participació més important del sector privat? És falta d'estratègia per part dels organismes responsables, o potser siga manca d'interés per part de l'empresa, atés el panorama científic del País Valencià que vostè acaba d'exposar?*

- Potser siga que hi ha un desconeixement de la demanda. Estem treballant a partir de l'oferta; és a dir, què és el que ara tenim a les nostres universitats? doncs, en això s'investiga, en lloc d'indagar quina és la demanda de la societat. Hem de saber què vol la societat, quines són les demandes productives, i treballar en aquest camp. Cal reorientar la investigació per tal de fer-la productiva, i augmentar el nombre d'investigadors. Per això, tant el Model de Finançament de les Universitats com d'altres mesures que s'adoptaran dins el Marc Operatiu, tracten d'afavorir la implantació d'una xarxa d'instituts de recerca com a infraestructura per a la captació de nous investigadors valencians, així com de personal espanyol i estranger de qualitat que pugua venir a treballar ací. L'objectiu bàsic consisteix a aconse-

**“LA LLIBERTAT
D'INVESTIGACIÓ, AIXÍ
COM LA LLIBERTAT DE
CÀTEDRA, ESTAN MOLT
BÉ, PERÒ QUAN ELS
RECURSOS SÓN LIMITATS
S'HAN DE CONCENTRAR”**

guir una massa crítica d'investigadors d'alt nivell, per mitjà d'aquesta xarxa d'instituts i de la millora general de la formació universitària i professional. Al capdavall, es tracta de fomentar el desenvolupament tecnològic tot cooperant entre empreses, universitats, centres públics de recerca i instituts tecnològics. L'empresa ha d'adonar-se que la innovació és essencial per a la seua supervivència, i més en aquest moment quan la producció, a base d'abaratament de costos, ja no pot ser competitiva amb la resta de països. El sector privat ha de convèncer-se de la importància que té la innovació i per a això, per tal que s'hi implique i hi pugua participar en major mesura, la investigació ha d'orientar-se cap a interessos comuns.

- *Ha dit “reorientar la investigació per tal de fer-la productiva”. Vol dir que la investigació que es fa al País Valencià i que vostè ha qualificat de poca però bona ha de canviar de línia per tal d'esdevenir rendible?*

- Una de les finalitats que marcaran l'oferta de convocatòries d'enguany és la de fomentar l'articulació de nous grups amb condicions i de fer-los competitius; i impulsar també la reorientació de treballs de recerca bàsica cap a la investigació aplicada. Tenim grups que fan investigació de qualitat, però que treballen en estudis molt bàsics. Per exemple, no es tracta de continuar estudiant les propietats bàsiques dels òxids, sinó d'assolir un aprofitament

d'aquestes propietats en dispositius. I són grups de qualitat; grups que, si funcionen, obtindran millors resultats.. La llibertat d'investigació, així com la llibertat de càtedra estan molt bé, però quan els recursos són limitats s'han de concentrar, evitant el sobrefinançament de grups que ja reben diners de l'exterior.

- *Què passa, doncs, amb els grups consolidats d'investigació bàsica?*

- El que és evident és que la investigació bàsica per excel·lència, la de qualitat, no es pot deixar mai de banda. Però ací ja se'n fa molta i bona; de fet, s'emporta el gros del finançament de la Promoció General del Coneixement que fa el Ministeri. Tenim el Pla Nacional, el Programa Marc de la CE i les ajudes de la Generalitat. No té sentit que totes les subvencions vagen dirigides als mateixos sectors. Per això, des d'ací, cal fomentar l'aplicada. No es tracta que la gent deixi de fer el que està fent, sinó d'estimular equips consolidats de bons investigadors a reorientar els seus treballs, per tal que es puguen connectar amb el sector productiu. Aquests seran els grups que reben ajudes a projectes, mentre que els equips de bàsica que ja tenen finançament exterior i que continuen treballant en la mateixa línia, rebran del govern valencià un bon suport per a infraestructura, per a equipament científic.

- *Són aquestes les línies d'actuació que la Generalitat posarà en marxa per encaminar la política científica del País Valencià i el futur Pla de la Ciència?*

- L'objectiu principal consisteix a compensar les deficiències existents en les tres etapes de les activitats d'R+D —Investigació Bàsica, Innovació Tecnològica i Difusió Tecnològica— per tal d'establir un procés continu que situe l'economia valenciana en una posició competitiva, en una posició adequada per afrontar el repte de la

globalització dels mercats i la progressiva individualització de la demanda. En primer lloc, cal harmonitzar, en un mecanisme únic, totes les activitats dels diferents programes sectorials del govern valencià, així com coordinar els diferents centres i organismes que realitzen tasques d'investigació. Tenim, d'una banda, el Pla Econòmic Valencià 1994/1999 (PEV III), el qual contempla ja específicament la Ciència i la Tecnologia, i parla d'actuacions en matèria d'investigació bàsica i aplicada, d'innovació tecnològica i de transferència de tecnologia i foment de les OTRI. D'altra banda, el Programa Operatiu de la Comunitat Valenciana concretarà les actuacions del PEV III amb una inversió de més de 10.000 milions de pessetes per a R+D. A això s'han d'afegir altres 10.000 milions, aproximadament, dels Fons FEDER. Pel que fa a les universitats, el Model de Finançament contempla ja la recerca universitària dins el pressupost ordinari i estableix, per primera vegada, com ja he dit, la idea de finançar una xarxa d'instituts universitaris, amb més personal investigador. Amb això, s'han de coordinar totes les actuacions, les del Pla tecnològic amb les de la Conselleria d'Educació i amb la resta de conselleries implicades en R+D, com ara Agricultura, Sanitat i una part de Medi Ambient, i sintonitzar-les amb el Pla Nacional i el Programa Marc de la CE. Atraure el sector empresarial i tractar d'orientar la Política Científica, de manera que siga la demanda social qui tire de la investigació, en lloc que la investigació bàsica vaja al seu aire. A hores d'ara s'està treballant en el disseny del futur Pla de la Ciència, un pla que vincula totes les actuacions a un mateix punt de mira, orientat a mantenir un sector tecnològic propi mitjançant l'establiment d'una política d'acord amb la realitat econòmica i social valenciana.

-Tenint en compte les diferents característiques de les universitats del

País Valencià, què queda per a la investigació en àrees no competitives, és a dir, per a disciplines socials i d'humanitats amb poca aplicació tecnològica però tan importants per a l'assentament d'una cultura?

-Tot això no vol dir que no s'hagen de respectar les prioritats de les universitats, allò que les universitats han declarat com a prioritari. El problema, que més que un problema és una realitat que cal acceptar, és que ens trobem davant un sistema molt complex.

**"HA DE SER LA
DEMANDA SOCIAL QUI
TIRE DE LA INVESTIGACIÓ,
EN LLOC QUE LA
INVESTIGACIÓ BÀSICA
VAJA AL SEU AIRE"**

Tenim una universitat de 6.000 estudiants, una altra de 65.000 i altres dues mitjanes, totes elles amb diferents orientacions. Mai no poden ser iguals les necessitats de la Jaume I que les de la Universitat de València. Així, doncs, haurem de posar-nos d'acord per tal d'atendre aquestes necessitats diferenciades. Tots formem part del mateix sistema públic i hem d'estar al seu servei. El que passa és que quan els mitjans són limitats tots ens empemem a competir pels recursos.

-Especialment si les àrees preferents obliden un sector important de la recerca universitària.

-Això és totalment inexacte, perquè hi ha una partida destinada a projectes que tracta també d'estimular la recerca en les àrees de socials, humanitats, etc. A més a més, són grups que poden rebre subvencions de la Promoció General de Coneixement que oferta el Ministeri. El que passa és que aquests grups tenen menys costum de concórrer a programes competitiu. No hi ha

un perjudici per a aquestes àrees. Els expedients de qualitat treballaran en projectes de qualitat. Si són grups importants rebran ajudes per a formació del personal investigador i tindran becaris. Això sí, becaris sempre associats a projectes d'interés —aquesta és una de les novetats per a les pròximes convocatòries— la qual cosa evitarà la dispersió de recursos en projectes que potser no tinguen continuïtat. Aquest és un dels problemes més greus que tenim ara... si els becaris són finalment absorbits pel sector productiu, beneïts siguen, si els absorbeix la Universitat, també, o el CSIC. Però estar formant gent que, quan acaba amb la beca no sap on col·locar-se i se'n va a impartir classes a col·legis privats, doncs no. El pla de becaris és per a projectes consolidats i emergents, siguen de l'àrea que siguen.

-Quin serà el sistema d'avaluació de projectes per a la distribució de les ajudes?

-Serà, per descomptat, el sistema d'avaluació externa aplicat des de l'Agència Nacional d'Avaluació i Prospectiva (ANEP).

-I quins els criteris d'avaluació? Es valorarà l'anterior participació en projectes nacionals i europeus, les publicacions, les patents, etc?

-Això depèn de l'ANEP. On sí que es prestarà atenció és en el volum adequat dels grups, nombre adient d'investigadors, dedicació real en hores al projecte, pressupostos adequats, etc. És a dir, hi ha una qüestió de qualitat científic-tècnica, que ha de valorar-se per criteris externs, una qüestió d'adequació del grup al projecte, que es farà des d'ací, i, per últim, les qüestions d'oportunitat, és a dir, quin projecte es posarà en marxa o continuarà, quin és el contingut de la investigació; aquests seran factors de valor afegit.