



RECERCA.CAT ◉ ARCADI NAVARRO

ARCADI NAVARRO

«Si agafes gent bona
i li dónes llibertat,
passen meravelles»



Vostè és científic i és el primer cop que té un càrrec polític. Com es veuen la ciència i la docència des de l'altra banda?

—Molt més difícils. Des d'aquí un s'adona que els governs catalans realment han aconseguit crear un sistema perquè els investigadors, docents i estudiants puguin fer la seva feina sense haver-se d'enfrontar a un dia a dia de complexitats i obstacles brutals. Una part majoritària de la nostra feina consisteix a intentar evitar que el sistema

Arcadi Navarro, llicenciat en biologia i doctor en genètica, té un llarg i destacat recorregut en el món de la docència i la investigació. Ara és el secretari d'Universitats i Recerca del Govern de Junts Pel Sí i té claríssim que la promoció del talent i l'autonomia dels investigadors són les claus de l'èxit del model català de recerca. Un sistema de referència que s'ha pogut desenvolupar malgrat la "cotilla" de l'Estat i una legislació "absurda".

Entrevista de Àstrid Bierge
Fotografies de Jordi Play



burocràtic i anquilosat de l'Estat acabi tenint les conseqüències negatives que ha tingut als altres territoris. Cada vegada que a Madrid algú parla d'homogeneïtzació, nosaltres expliquem per què no és una bona idea i que, en tot cas, el que haurien de fer és imitar-nos i deixar-nos tranquils.

—Amb el 0,1% de la població mundial, Catalunya publica més de l'1% de la producció científica. I amb un 1,5% de la població europea, genera el 3% de la producció científica d'Europa. En quinze anys s'ha fet un salt espec-

tacular, s'ha passat pràcticament de la invisibilitat a ser un referent.

—D'invisibles no n'érem perquè sempre hi ha hagut investigadors destacats, però és veritat que ho eren a nivell individual. Ara el que destaca és el sistema. Les causes del salt endavant són molt clares i perfectament imitables, i per això crea certa perplexitat que, quan s'intenta imitar en altres llocs, es faci malament.

—**Curiosament, els governs i els partits sempre han avançat conjuntament.**

—Sí, les bases les va posar Andreu Mas-Colell, però l'estabilitat que ha donat el consens polític ha estat imprescindible. En canvi, els models educatius de l'Estat i les lleis d'universitats canvien contínuament. Quan uns arriben esborren el que havien fet els altres i així és impossible que un sistema funcioni.

—**L'atracció de talent ha estat una de les claus de l'èxit.**

—Perquè ho hem sabut fer bé. Cal entendre que els millors investigadors, igual que els millors futbolistes i ocnòlegs, estan en un mercat. És un món competitiu. Si una universitat capdavantera vol fer una Facultat d'Arqueologia, el que farà és crear un comitè de cerca, buscar els millors arqueòlegs i fer-los ofertes. El que segur que no faran ni a Melbourne, Boston, Leipzig o Tòquio és trucar a aquests investigadors per dir-los: "Mirí, voldríem que es presentés a una oposició de funcionari. Ah, i malgrat que la plaça sigui a Vigo, haurà d'anar a fer l'oposició a la ciutat d'on sigui el president del tribunal. A més, se'l convocarà al primer exercici sense dir-li en quin ordre li tocarà fer l'entrevista i, si l'aprova, en uns quants dies el convocarem per fer la segona". Com és comprensible, la patum d'un camp d'investigació no està per fer aquestes coses. Un sistema d'atracció de talent ha de ser flexible, àgil i homologable internacionalment. I així és com funcionen els nostres, ICREA i el Programa Serra Húnter.

—**De fet, el 44% dels fons que obté Catalunya del Consell Europeu de Recerca són atorgats a projectes d'investigadors ICREA. La xifra encara té més valor si es té en compte que Catalunya ocupa el segon lloc en el rànquing de la UE en aquestes concessions per població.**

—El programa ICREA no sols té un impacte positiu en la societat a llarg i

mitjà terminis —fent la nostra societat més educada i aportant els descobriments dels investigadors—, també té un impacte anual en el PIB català. Per cada euro que costa el salari d'un investigador ICREA, atrau 2,7 euros en fons, dels quals 1,4 vénen d'Europa. Si aquests diners no vinguessin aquí, estarien creant riquesa en altres països. A més, cada investigador ICREA, amb aquests fons, acaba creant set llocs de treball. O sigui, que com a política d'ocupació d'alta qualitat és un sistema brillant. ICREA l'hem anat a explicar fins i tot a Àustria, que volen fer un projecte similar.

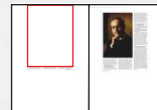
—**A banda de la captació de talent en el mercat internacional, la recerca catalana col·labora amb molts projectes europeus.**

—No només hi estem ficats sinó que alguns els liderem nosaltres, cosa que fa vint anys no hauria pogut passar. Podríem estar hores parlant-ne, però en posaré alguns exemples. Primer cal explicar que, malgrat que la bona ciència es fa de baix a dalt, és a dir, atraient talent i deixant-lo fer el que vulgui, la UE pren decisions estratègiques respecte a la direcció de la ciència europea. Per exemple, fa uns anys va decidir no quedar enrere en el camp de la supercomputació i tenir alguns dels millors superordinadors del món. Nosaltres hi contribuïm molt activament amb el Mare Nostrum. També hi ha iniciatives destinades a les tecnologies emergents, com el grafè, i diversos grups catalans hi participen.

La iniciativa ELIXIR uneix grans organitzacions especialitzades a guardar i gestionar la informació biològica. Doncs bé, la major part de centres de l'Estat implicats en aquesta infraestructura són catalans i, de fet, el projecte de més èxit que ha aportat ELIXIR, que de moment n'ha fet tres de pilots, s'ha gestionat des d'aquí i és un exemple que estan seguint a la resta de països de la UE. Es tracta de l'Arxiu Europeu de Genomes i Fenomes, i ho he de dir amb certa modèstia perquè jo me'n cuidava fins fa quatre dies.

—**Les trens grans infraestructures que tenim són el Síncrotró Alba, el Mare Nostrum i el Centre Nacional d'Anàlisi Genòmica. Per què són tan importants?**

—Serveixen per canviar Catalunya i també el món. Hem esdevingut un tipus de país que, a banda de si se'ns coneix →



RECERCA.CAT ● ARCADÍ NAVARRO

«El Ministeri d'Hisenda no entén que el procés científic és molt diferent de la construcció d'una obra pública. Ho fiquen tot al mateix sac. És dramàtic»

→ o no, té un impacte positiu en el món. A més, tenir un sincrotró o un supercomputador atrau talent i projectes de fora i implica que, en determinades àrees del coneixement, els nostres investigadors i estudiants poden tenir un accés molt directe a tecnologia de primera fila i a persones amb un coneixement científic i tècnic molt precís. Fins i tot als estudiants de primària, anant a visitar el Mare Nostrum, se'ls obren les perspectives. Les grans infraestructures ens fan entrar en un cercle virtuós, han complert plenament el seu paper i evidentment hi hem de continuar invertint.

—De fet, en els pròxims quatre anys la Generalitat hi invertirà 80 milions d'euros.

—És una inversió considerable que permetrà atraure fons europeus, i per tant la inversió serà en realitat molt més gran. Un punt clau de les grans infraestructures és que totes són consorciades amb l'Estat. És a dir, en compartim tant el finançament com el poder de decisió, i per tant són un exemple clar d'allò que pot fer Catalunya quan té una relació de tu a tu amb l'Estat.

—Els centres CERCA, els grans pilars del sistema de recerca català, són competència exclusiva de la Generalitat.

—Alguns són més antics que la institució CERCA, s'hi van integrar quan es va formar. Ara n'hi ha 45. S'ha anat invertint en diferents moments en centres de recerca amb dinàmiques i temàtiques diverses. No tots han evolucionat de la mateixa manera. Alguns han acabat sent líders del sector, alguns han passat a col·laborar entre ells molt estretament i d'altres fins i tot s'han acabat fusionant.

—A través de la iniciativa SUMA?

—Sí, que intenta crear sinergies entre els centres, des de la col·laboració fins a la fusió. Per exemple, no cal tenir una sèrie d'estabularis repetits, es pot tenir una instal·lació per a animals acordada entre els centres que la necessitin. Però la Generalitat no truca als centres i els comunica que han de col·laborar o

fusionar-se. Són els professionals d'allà els qui fan les propostes i van marcant el camí. Els centres tenen molta autonomia, el Govern no imposa res. És tan fàcil la vida! Si tu agafes gent bona i li dones llibertat, passen meravelles!

—Les estratègies que cal seguir les proposa un consell científic assessor internacional.

—Sí, cada centre té el seu, amb grans patums, Nobels i tot. Un cop a l'any vénen, es reuneixen amb els investigadors del centre i llavors diuen al Govern català què és el que cal fer. Un altre fet important és que els investigadors dels centres CERCA tenen contracte laboral, no són funcionaris, i això dona als centres un grau de flexibilitat i heterogeneïtat molt alt. Si poguéssim donar a les universitats el mateix grau d'autonomia, seria fantàstic.

—Allà sí que hi ha molts funcionaris...

—Perquè la llei estatal d'universitats obliga que el 51% dels professors permanents ho siguin. Tot i així, les nostres universitats s'han dotat de sistemes de governança diferents, han fet un gran esforç per fugir del model funcional i tenim el percentatge de professors permanents però amb contracte laboral probablement més alt de l'Estat. La llei catalana d'universitats fa autèntiques contorsions per aprofitar esclatxes en la legislació estatal i afegir-hi nous sentits, però és clar, al final la llei és la que és... I és absurda en molts sentits.

—Com afecta el camp de la recerca?

—Hi ha moltes limitacions ridícules. Per exemple, per executar un projecte de recerca de l'Estat, l'investigador ha de tenir un contracte amb la institució que l'acull de com a mínim la mateixa durada que el projecte. Aquesta normativa fins i tot entra en contradicció amb alguns programes de l'Estat, com el Ramon y Cajal, que cada any incorpora tota una sèrie de gent jove. Els paguen un salari de cinc anys però els diners per investigar els han d'aconseguir per la via ordinària. Si el primer o segon any

no els aconsegueixen, el mateix Estat els impedeix tornar-ho a intentar perquè només els queden tres anys de contracte i un projecte acostuma a durar més. No té sentit.

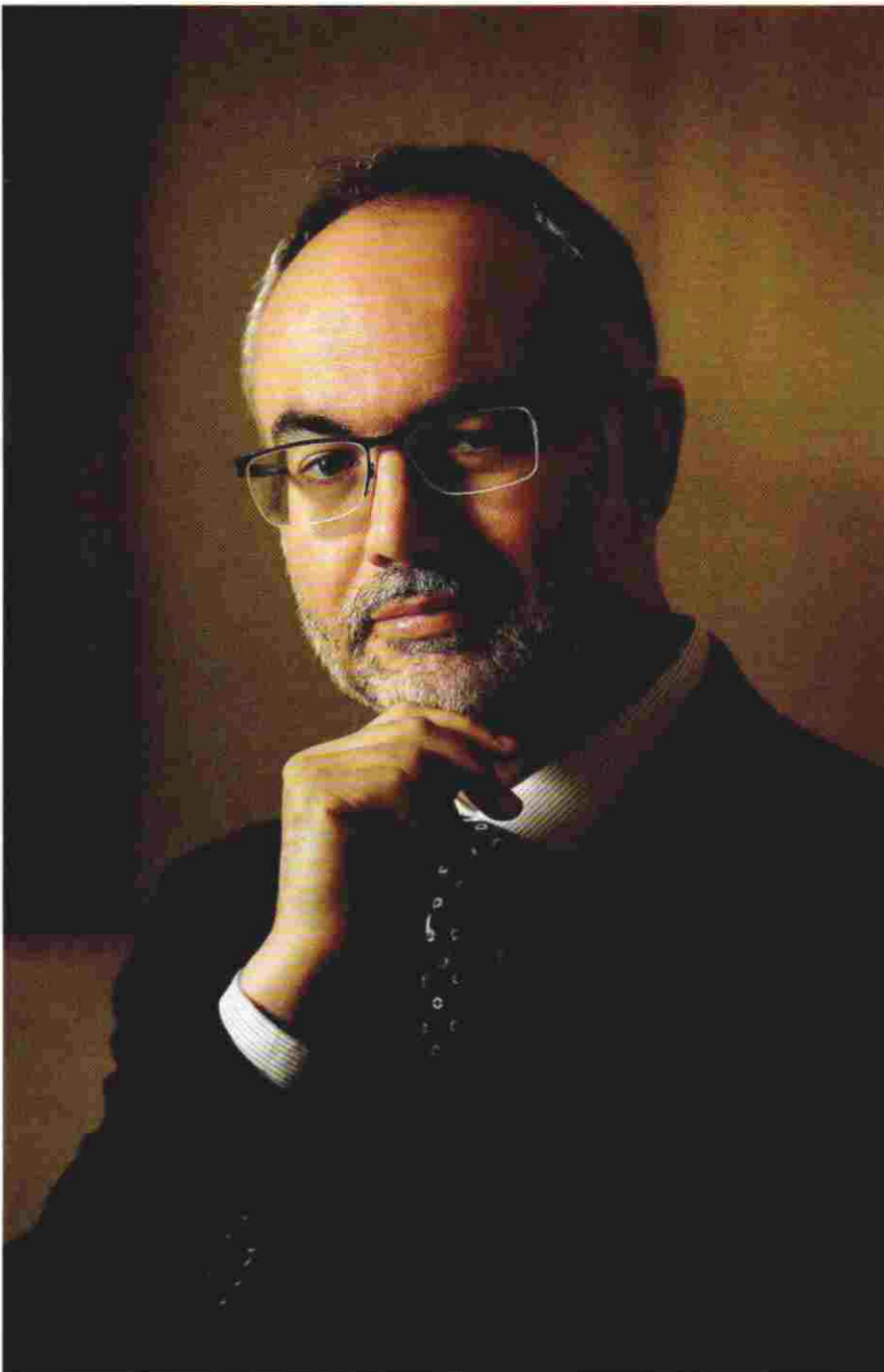
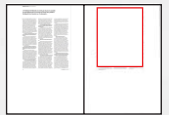
Un altra limitació incomprendible: un investigador principal d'un projecte de recerca del pla estatal ja no pot estar en un altre projecte. Cap altre país no imposa aquesta cotilla d'incompatibilitat als seus investigadors. Algú s'imagina que el millor investigador del càncer de Nova York només pogués tenir un projecte del National Institute of Health? És un atac directe a la gent bona. De projectes europeus, per exemple, en pots tenir diversos. Mentre ho facis bé, Europa no protesta.

—Hi ha molta burocràcia?

—També, és clar. L'Estat no entén que el procés científic és molt diferent de la construcció d'una obra pública. Si tu et poses a fer una carretera i a mig procés t'adones que has de comprar el doble de ciment del previst, vol dir que t'has equivocat molt. Però si enmig d'un projecte científic t'adones que necessites el doble de mostra del que havies planificat, no t'has equivocat. D'això se'n diu fer ciència, que és un procés molt més dinàmic i canviant que qualsevol altre. A l'Estat espanyol, si necessites replanificar, has d'estar mesos tornant a omplir paperassa. Ho fiquen tot al mateix sac, és dramàtic.

—Alguns centres de recerca estan vinculats a les universitats, però també n'hi ha de connectats amb hospitals.

—Sí, és el que fan als països en els quals ens emmirallem. Pretendre fer recerca clínica lluny dels pacients és com voler fer física de partícules sense un accelerador. No tindríem el paper que tenim en la biomedicina del planeta si no fos perquè tenim centres de recerca hospitalaris. Per exemple, els primers resultats que es van obtenir en el marc del Consorci Internacional del Genoma del Càncer van ser els de la leucèmia limfàtica crònica, que és la malaltia que corresponia a Espanya. La investigació va ser



liderada per catalans, les seqüenciació es va fer al CNAG i la informació es va analitzar al Barcelona Supercomputing Center. Té molt de mèrit, el consorci està format per centenars de metges i investigadors de tot el món, milers de pacients i desenes d'hospitals i centres.

—**Els beneficis de la recerca s'acaben transferint a la societat?**

—El nostre sistema universitari i de recerca cada any transfereix a la societat

una sèrie de persones formades en un nivell molt alt. Evidentment, els nostres graduats han rebut una millor educació que els d'altres països que queden molt per sota nostre en els rànquings. I les persones que han fet un doctorat o un postdoctorat tenen un nivell de formació científic i tècnic molt alt. Això és un valor enorme per a la societat. Però més enllà dels recursos humans, encara tenim camí per recórrer. Entre la idea d'un

científic i un producte hi ha una Vall de la Mort que és molt difícil de travessar. Alguns caçadors de talents especialitzats vénen aquí per comprar patents. Som una gran font de negoci, però per als altres. Per tant, hem d'aconseguir que el coneixement es transfereixi a la societat. I això no vol dir només transferir-lo a les empreses, sinó també crear-les, llicenciar patents i col·laborar amb el tercer sector.

—**El Programa Indústria del coneixement va en aquesta línia.**

—Sí, són ajudes per incentivar que els mateixos científics converteixin la seva idea en un producte i per tant beneficiï encara més la societat.

—**També hi ha els doctorats industrials, que connecten el coneixement amb l'empresa.**

—En aquest cas, els graduats fan les tesis doctorals a cavall entre la indústria i la universitat o un centre de recerca. Serveixen per generar doctors que hagin conegut el món productiu i també per posar en contacte el món empresarial amb el del coneixement. Potser uns pensaven que havien d'anar a buscar la innovació a Londres i els altres que havien d'anar a buscar les empreses a Alemanya, quan resulta que en molts casos ho tenen aquí. És un model d'èxit a França i Dinamarca i aquí també ho van essent.

—**Creu que la societat catalana valora prou la ciència i la recerca?**

—Respecte a això només puc donar una opinió. M'he trobat una mica de tot, però és veritat que, al nostre país, les persones amb una cultura general àmplia normalment no tenen gaire coneixement científic. Es tendeix a pensar que si no has llegit Cervantes no ets ningú però que si no saps què és el cicle de Krebs no passa res. No tothom, però una part de l'elit cultural té un menyspreu absolut per tot el que no siguin les humanitats clàssiques. Acaben fent un magre favor a les humanitats perquè històricament ho incloïen tot. Al Renaixement, els científics eren també els pintors i els escultors. Aquí, sobretot per part de les persones de lletres, s'ha creat una divisió completament artificial. Jo sóc molt partidari de la cultura compartida entre ciències i humanitats proposada per John Brockman a *La tercera cultura*. El recomano a tothom. •