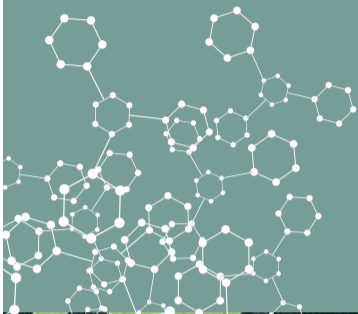
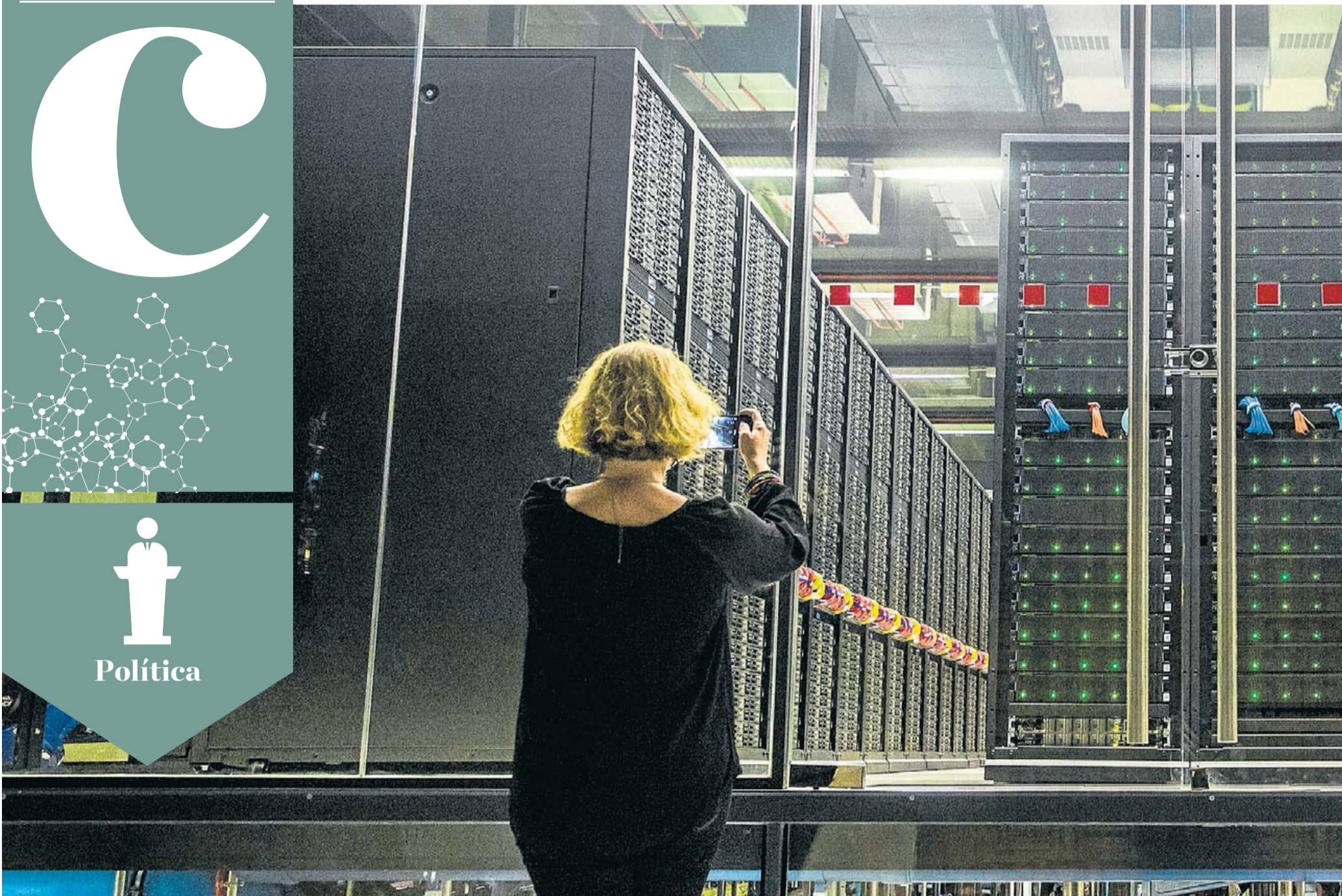


araciència

C



Política



# Quan la ciència fa la política

Les decisions polítiques influeixen en allò que fa la ciència però els resultats de la recerca sovint obliguen els polítics a prendre decisions en una direcció o una altra

**Xavier Pujol**

Les ciències avancen que és una barbaritat. D'això parlaven Don Hilarión i Don Sebastián a la popular sarsuela *La verbena de la Paloma*, estrenada a Madrid l'any 1894. I és ben cert, perquè de l'oli de ricí –aquest era el tema d'aquella conversa– fins a la medicina personalitzada que es comença a practicar avui, el salt qualitatiu ha estat enorme en qualsevol àmbit. ¿Hi ha algú que se'n pugui penjar la medalla? ¿Ha estat la determinació de les administracions i els polítics, que han fet possible el progrés científic i tècnic?

¿O han estat els científics i els tecnòlegs qui ha empès la política? Aquest 2022 hem vist exemples de totes dues coses, tant a escala internacional com local.

El cas més recent, i que aquesta vegada implica de manera directa indústria i medi ambient, és l'anunci de l'ONU fet públic fa dues setmanes que pronostica que el forat a la capa d'ozó podria tancar-se definitivament en el decurs de les properes dècades. Als anys 80 es va descobrir que l'emissió massiva de clorofluorocarburs (CFCs) a l'atmosfera era la principal responsable de la destrucció de la capa d'ozó que ens protegeix de la radiació ultraviolada del sol. El 1989, d'acord amb el protocol de Mont-real, es va prohibir l'ús industrial d'aquests compostos químics i la capa d'ozó es va començar a recuperar. António Guterres, secretari general de l'ONU, no va dubtar a qualificar aquesta notícia d'"esperançadora" en la lluita contra el canvi climàtic. Si ciència, indústria i política es van posar d'acord per prohibir les emissions de CFCs, potser també es podria aconseguir amb els gasos d'efecte hivernacle, va venir a dir.

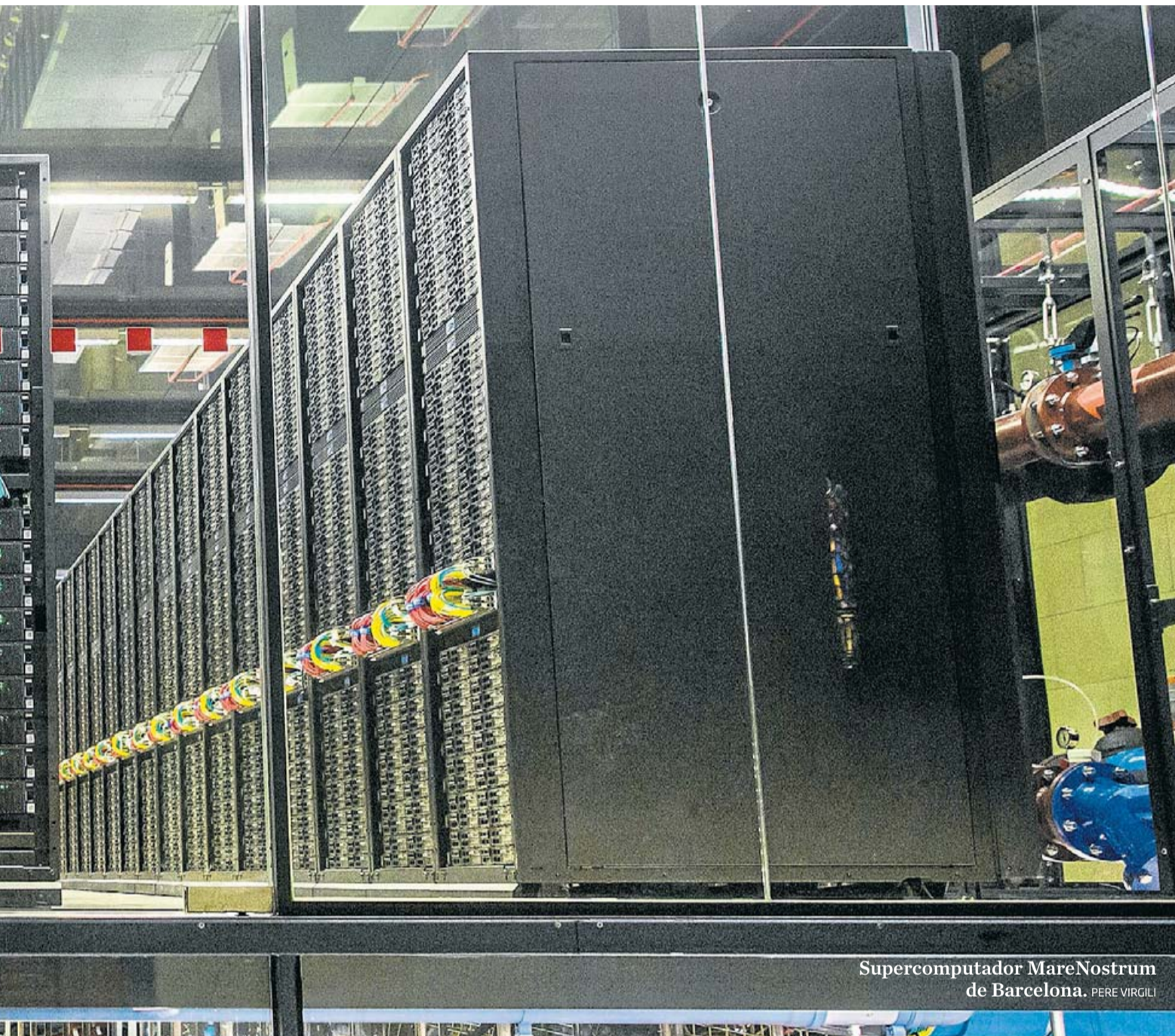
## Una lluita global

**Com ha funcionat l'aliança governs-empreses per combatre el covid**  
També a escala planetària, el 2022 ha estat testimoni de com la lluita contra el covid ha condicionat moltes decisions polítiques de gran impacte econòmic i social. La corroboració que les polítiques de covid zero impulsades per la Xi-

na estaven tenint resultats contraproductius ha obligat les autoritats xineses a promulgar-ne el punt final. Ara les variants òmicron del virus circulen lliurement pel gegant asiàtic amb una població pobrament protegida, com passa també a l'Àfrica i a gran part dels països de l'Amèrica del Sud i el Carib, amb el Brasil al capdavant en nombre d'afectats i morts, sense oblidar els Estats Units.

La reacció de la ciència, i en particular de la bioenginyeria, raona Josep Samitier, director de l'Institut de Bioenginyeria de Catalunya (IBEC), va ser "fulgurant". Un cop constatat l'abast de la pandèmia, laboratoris avançats de tot el món es van afanyar a identificar els punts febles del virus i a plantejar diverses alternatives de vacuna, algunes seguint el model clàssic, com moltes de les desenvolupades a la Xina, i altres arriscant amb vacunes d'ARN missatger, com Moderna i BioNTech, basades en una tecnologia experimental que no s'havia provat a gran escala. El resultat és prou conegut: la vacuna protegeix dels casos més greus, cosa que en limita l'hospitalització, els ingressos a l'UCI i, en última instància, la mort. Està clar, però, que encara no protegeix de la malaltia ni tampoc contra el covid persistent. Noves generacions de vacunes, entre les quals la de la catalana Hipra, potser ho aconseguiran i faran, així mateix, que es limitin els casos d'efectes secundaris de la inoculació massiva.

En aquest mateix àmbit, Damià Barceló, director de l'Institut Català de Recerca de l'Aigua (ICRA), destaca l'esforç



Supercomputador MareNostrum de Barcelona. PERE VIRGILI

que s'ha fet per coordinar ciència i política. "Teníem la tecnologia PCR per diagnosticar tant en humans com en aigües residuals i, atesa la urgència, els polítics van aprofitar la ciència per implementar i millorar la diagnòsi de la població". Segons el seu criteri, és un exemple de "l'excel·lent col·laboració" entre els agents implicats en "recerca i política". Aquesta qüestió està prenent rellevància ara mateix per l'expansió de la subvariant XBB.1.5, que ha passat a ser la dominant als Estats Units en poques setmanes. La rapidíssima expansió de la variant Kraken, com ha estat anomenada, sembla que tornarà a tensar els sistemes de vigilància epidemiològica de tot el món. Tot plegat mentre les grans companyies farmacèutiques es barallen ara per les patents de les seves vacunes mentre en preparen de noves. El negoci de totes és i continuarà sent multimilionari.

### L'efecte de la guerra

#### Com la crisi energètica ha trastocat els plans per a la transició verda

Un altre tema d'extensió planetària on política i ciència van plegades és la guerra d'Ucraïna. L'analista David Malakoff escriu a la revista *Science* que el conflicte bèl·lic ha obligat a capgirar els plans cap a una transició energètica verda, caracteritzada per un ús cada vegada més gran d'energies netes, com l'eòlica i la solar, en detriment dels combustibles fòssils. Segons l'analista, el gas natural hauria estat el combustible de transició. Ara, en canvi, "s'endarrerirà el tancament de

centrals elèctriques de carbó o se n'obriran de ja tancades", cosa que podria provocar l'augment de fins el 20% de les emissions de diòxid de carboni en els pròxims dos anys, apunta. A més, l'increment en la demanda de gas líquid podria desembocar en més fuites de metà, un gas de més potencial d'efecte hivernacle.

Barceló hi afegeix una reflexió d'àmbit més local però que es pot fer extensiva als països del nostre entorn. "Està previst augmentar la despesa militar fins al 2% del PIB durant els pròxims anys, mentre que la inversió en ciència amb prou feines arriba a l'1,5%", diu. "A la llarga, això pot acabar afectant negativament el pressupost de recerca". I potser també altres partides igualment importants com salut i ensenyament.

### Ciència i benestar

#### Com la recerca té un efecte directe en la millora de la societat

Lluís Torner, director de l'Institut de Ciències Fotòniques (ICFO), resumeix el seu parer en una sola frase: "La meua convicció és que com més avançada, és a dir, més justa, és una societat, més influència té la informació que proporciona la ciència en la presa de decisions polítiques, aquestes últimes enteses com la gestió del bé comú, tant el bé present com el futur". L'opinió de Torner lliga amb la de Joan Guinovart, exdirector de l'Institut de Recerca Biomèdica de Barcelona (IRB), que sempre ha defensat la necessitat de reforçar el sistema de ciència i tecnologia "malgrat" les decisions

dels polítics, no sempre "ben informats" de les necessitats de la recerca ni tampoc dels beneficis que aporta a mitjà i llarg termini. "La ciència contribueix a millorar la qualitat de vida de la societat", diu. "Només cal veure els avenços en medicina, en telecomunicacions o en tants altres àmbits que han canviat la nostra forma de viure".

Mateo Valero, director del Barcelona Supercomputing Center (BSC), el centre del superordinador Mare Nostrum, un dels més ràpids i potents d'Europa, defensa també una actitud propositiva. Bona part de la seva activitat, igual com ha passat amb Torner, Guinovart i tants altres científics, ha consistit a generar les condicions necessàries per progressar en els seus respectius àmbits. Unes condicions que han transitat per una projecció internacional que ha fet dels seus centres de recerca uns referents molt més enllà de les nostres fronteres. És així com el conjunt de centres biomèdics han fet de Barcelona un pol d'atracció i del BSC un actor principal en tot allò que té a veure amb la supercomputació.

### Una vall del disseny

#### Com Catalunya i Barcelona poden ser capdavanteres en investigació

Valero entén que en el seu camp es donen les condicions necessàries per impulsar el que anomena un "design valley", una vall del disseny, a l'entorn de Barcelona i que, a més, sigui punter a nivell mundial. "Podem competir amb qualsevol institució o

regió del món en el disseny de xips", reflexiona. "Tenim el talent, el coneixement tecnològic i l'entorn científic necessaris". I també tenen la relació imprescindible amb les grans companyies del sector per tal que sigui factible en competència amb els Estats Units, el Japó o qualsevol altre centre creatiu del món. La factoria de xips, diu, és una altra cosa. "Mentre sigui més barat fabricar xips a Taiwan, per exemple, pocs voldran fabricar-los en un altre lloc". Segons el seu raonament, que coincideix amb el d'altres investigadors, des de la ciència es pot influir en política i en progrés econòmic.

"La relació entre política, societat i ciència és inqüestionable", argumenta Tomàs Marquès-Bonet, investigador Icrea de l'Institut de Biologia Evolutiva (IBE), un centre mixt del CSIC i la UPF. "Tots els països són conscients dels beneficis d'invertir en ciència", diu, per bé que reconeix que no tots hi dediquen el mateix esforç. "En la tradició anglosaxona hi ha comitès científics permanents per assessorar en decisions crítiques en matèria

### La vall del disseny

A Barcelona hi ha les condicions per crear un pol de disseny de xips de primera fila internacional

### L'aposta per la ciència

Els científics esperen que la inversió pública en ciència assoleixi almenys el 2% del PIB

es rellevants, avantatges fiscals i una organització que són claus en el lideratge mundial de la ciència". En les nostres latituds, lamenta, "la política no acaba de fer una aposta ferma per la ciència com a eina per ajudar-nos a millorar socialment i econòmicament". Això fa que els avenços s'assoleixin sovint al marge de l'administració, que al nostre país rarament porta la iniciativa. Mirat en perspectiva, aquest és el cas del Mercat del Peix, una iniciativa capdavantera en allò que es comença a conèixer com a "benestar planetari". La iniciativa ha estat impulsada per la Universitat Pompeu Fabra (UPF) i s'hi han adherit altres universitats i centres de recerca. L'administració, finalment, ha esdevingut una peça més de l'engranatge.

Què hi pot fer la política, en aquest context? "Definir una estratègia i mecanismes de coordinació, i aportar-hi una visió global", respon Josep Samitier, en aquest cas com a president de l'ACER, l'Agrupació Catalana de Centres de Recerca, que defensa la ciència d'excel·lència. La llei de la ciència aprovada aquest últim any, exposa, va en aquesta direcció. "La llei aporta eines que ens han de facilitar la feina des d'un ampli consens parlamentari", diu. Mecanismes d'avaluació, de definició de prioritats, de projecció internacional i de pressupostos "que haurien de créixer almenys fins al 2% del PIB". Samitier considera que ara mateix, en clau de país, hi ha prioritats inversores en medicina, energia i automoció. Això sense descuidar la recerca en quàntica, supercomputació, alimentació o medi ambient. "Totes les branques de la ciència són importants", defensa, però cal impulsar "línies estratègiques si no volem un model econòmic de platja i sol" o, dit d'una altra manera, si es vol evitar que Catalunya esdevingui la Florida d'Europa. —