

Papers ACCC de Comunicació Científica és una publicació de l'Associació Catalana de Comunicació Científica, té periodicitat bimestral, i ha estat creada per informar i constituir un vehicle de l'expressió científica i corporativa dels seus associats. Tots els articles i col·laboracions van signats, ja que reflecteixen l'opinió dels seus autors, que es fan responsables dels seus continguts.

Edita

Associació Catalana
de Comunicació Científica.

Consell Editorial

Luis Ángel Fernández Hermana,
Déborah Hap, Vladimir de Semir,
Josep Enric Llebot, Jaume Estruch.

Coordinació

Oscar Vilarroya.

Secretaria

Angels Farlete.

© *Papers ACCC de Comunicació Científica*. Es permet la reproducció del contingut d'aquesta publicació, sempre i quan s'hi faci constar la procedència.

Redacció i administració

Rambla de Catalunya 10 1r
08007 Barcelona.
Tel.: (93) 412 11 11
Fax: (93) 317 83 86
<http://www.ictnet.es/terrabit/acc>
e-mail: acc@terrabit.ictnet.es

Producció editorial

Rubes Editorial, S. L.
Sicília 236 Bis 2n 2a
08013 Barcelona.
Tel.: (93) 231 12 00
Fax: (93) 231 12 01
e-mail: rubes.editorial@bcn.servicom.es

Impressió

Policrom
Dipòsit legal: B-34311/96
ISSN: en tràmit.

Ploma caudal

Óssos, un perill?

En arribar la primavera, a mesura que els óssos del Pirineu desperten de la seva hibernada, també ho fa la controvèrsia creada per la reintroducció d'aquests animals en el Pirineu. De nou es reemprenen les picabaralles entre els partidaris de la presència dels óssos (principalment persones que pertanyen a organitzacions ecologistes, que creuen que cal promoure el manteniment d'aquesta espècie en els seu hàbitat tradicional) i els contraris a la seva reintroducció (principalment habitants de les contrades pirinenques, que veuen, en la presència d'aquests animals, una amenaça a

les seves propietats). Només he vist els óssos al natural en la captivitat d'un zoo, però fa un parell d'anys vaig poder sentir-ne la proximitat. Fent una estada a la regió de boscos que voregen el llac Superior, a l'estat nord-americà de Minnesota, on

l'ós forma gairebé part del paisatge, durant un passeig vaig veure'n els excrements, molt característics, que en algun indret semblaven molt recents. Un vespre, en agafar uns diaris vells per encendre la llar de foc (les nits d'estiu són molt fresques en aquella regió de Minnesota) va anar a parar a les meves mans un exemplar del Duluth New Tribune de l'any anterior. Una notícia va copsar la meua atenció: durant la temporada de caça de l'ós, que a Minnesota va estendre's de l'1 de setembre al 15 d'octubre, els caçadors van arrebregar 4000 peces! Tot un rècord, que superava l'aconseguit el 1992, any en què van ser abatuts 3175 óssos. L'augment tenia una fàcil explicació. El 1995 hi va haver una forta escassetat de glans, avellanes, gerds i d'altres fruites feréstegues, de les quals solen nodrir-se aquests plantígrads. Van anar

a raure massivament als indrets on els caçadors deixaven, com a esquer, aliments per atreure'ls. El diari informava també dels óssos abatuts el mateix any a l'estat veí de Wisconsin: 1595, en una breu temporada de caça que va estendre's del 9 de setembre al 6 d'octubre.

Llegia aquelles dades escandalitzada pel que em semblava una carnisseria inútil que –jo pensava– havia de posar en perill el manteniment de l'espècie. Tanmateix, unes línies més avall vaig assabentar-me que els resultats de la temporada de caça van ser considerats molt positius. En canvi, el que a Minnesota es veia com un perill l'any 1995 era l'excés de població d'óssos, que es calculava d'uns 18 000 exemplars.

En la seva cerca d'aliment, a l'estiu d'aquell any els plantígrads van arribar a les zones freqüentades pels excursionistes; també van endinsar-se en zones del bosc habitades per humans i, fins i

tot, en nuclis urbans. Una femella que anava proveïda d'un collaret emissor des del 1982 fou morta quan sortia d'una casa amb les seves cries.

No fa gaire, una persona que viu a Amherst, a l'estat nord-americà de Massachusetts, em comentava que allà els óssos conviuen relativament bé amb les persones. M'explicava que molt sovint s'apropen fins a les cases, fins i tot a l'hivern, sortint adés i ara de la seva letargia, i ningú no en fa escarafalls. A nosaltres, en canvi, ens fa basarda la presència de mitja dotzena d'óssos que vaguegen pel Pirineu des de fa uns anys, i la seva presència és causa d'enfrontaments entre diferents sectors de la població.

Merce Piqueras
mpiq@bcn.servicom.es



e-mail: acc@terrabit.ictnet.es



ASSOCIACIÓ CATALANA DE
COMUNICACIÓ CIENTÍFICA



Publicació de l'Associació Catalana de Comunicació Científica

L'ACCC presentarà a principis del 1999 el primer document elaborat pel Grup d'Informació Ambiental (GIA): «Informe sobre la informació ambiental a Catalunya»*. Aquest treball fa un repàs per la realitat actual dels mitjans de comunicació a la recerca dels professionals que es dediquen totalment o parcialment a la informació ambiental.

Fa unes setmanes, la directora d'una agència de relacions públiques de Madrid va trucar preocupada a l'ACCC demanant el nom i les dades professionals dels periodistes que s'encarreguen de la informació ambiental a Catalunya. Estava preparant les notes de premsa per a la presentació del Congrés Nacional de Medi Ambient (de l'Estat espanyol) i només tenia les adreces de quatre periodistes catalans. La consulta corria molta pressa i no vam tenir temps per completar la llista, es va haver de conformar amb una dotzena de referències.

No ha estat aquesta la primera vegada que empreses especialitzades, gabinets de premsa o companys d'altres comunitats de l'Estat ens han fet consultes sobre la realitat de la informació ambiental a Catalunya. I el cas és que, fins ara, la resposta no era gens fàcil. De fet, fins i tot els professionals que ens dediquem a aquesta especialitat periodística, sovint ens trobem amb problemes per saber què s'està fent a tots els mitjans de comunicació en aquest àmbit.

La primavera passada, el Grup d'Informació Ambiental, constituït fa gairebé dos anys dins l'ACCC, es va proposar intentar solucionar aquest problema.

Hem treballat, en conseqüència, en l'elaboració d'un document que inclou les dades dels més importants mitjans de comunicació de Catalunya amb una menció destacada dels periodistes (més o menys) especialitzats en medi ambient i de les característiques de la seva dedicació.

Per aconseguir que el document que hem preparat sigui d'utilitat general, estem preparant una edició en paper i una versió «on line» que podrà ser consultada i actualitzada a través d'Internet. Esperem que sigui prou interessant per justificar el nostre esforç.

Però, de fet, aquest no ha estat l'únic objectiu de la nostra iniciativa. A més de facilitar una mena d'agenda de noms i adre-

ces d'interès per a les associacions, empreses i institucions que preparen convocatòries de premsa, el nostre projecte ha estat també una mirada autocrítica de la situació de la nostra especialitat i un repete de futur.

Ningú pot amagar que l'atenció dels mitjans de comunicació cap el medi ambient ha crescut de forma notable durant els darrers anys. Fa vint anys tot just hi havia a Catalunya mitja dotzena de periodistes interessats en el medi ambient, i sovint ni tant sols ells podien dedicar-se professionalment a aquesta especialitat. Algú podria pensar que els canvis han estat espectaculars i que, atès que les televisions ofereixen documentals d'animalers a totes hores, les redaccions haurien d'estar farcides de successors del capità Cousteau.

L'informe que ara anunciem confirma l'avenç enregistrat d'un temps ençà però també deixa en evidència una situació francament millorable. De fet, encara hi ha a Catalunya molts mitjans de comunicació que, tot i aparentar que estan interessats en aquest camp, no disposen de redactors (més o menys) especialitzats en medi ambient.

El tercer dels nostres objectius ha estat conèixer la realitat (saber qui som) per continuar evolucionant. A partir de les dades i els noms que omplen l'informe sobre la informació ambiental pretenem fer una convocatòria que ens permeti ampliar la representativitat i els treballs del GIA. Esperem poder comptar amb la participació de tothom.

* El títol del nostre treball vol ser un humil homenatge a Manuel Vázquez Montalbán pel seu llibre *Informe sobre la informació*, publicat en la seva primera edició ara fa 35 anys.

Joaquim Elcacho
President del GIA
elcacho@avui.com

Setmana de la Ciència 1998

L'Associació Catalana de Comunicació Científica, conjuntament amb l'Associació per al Foment de la Ciència, organitzen un debat dins del pro-

grama d'actes de la Setmana de la Ciència a Catalunya, que tindrà lloc els dies 13 al 20 de novembre. La trobada entre experts i periodistes pretén informar i apro-

fundir en la Convenció Marc de les Nacions Unides sobre el Canvi Climàtic, celebrada del 2 al 13 de novembre de 1998 a Buenos Aires.

Dimecres 18 de novembre de 1998

«L'acord sobre el canvi climàtic: segona oportunitat, primeres conclusions» La Conferència de Buenos Aires sobre el protocol de Kioto

Participants:

Luis Ángel Fernández Hermana

Periodista, corresponsal científic de *El Periódico de Catalunya*. Dirigeix la revista electrònica *en.red.ando*. President de l'ACCC.

Joaquim Elcacho

Periodista científic, especialista en medi ambient. Responsable de la secció de ciència i medi ambient del diari *Avui*. President del Grup d'Informació Ambiental de l'ACCC.

Magda Valls

Periodista. Directora del programa *El medi ambient* de TV3.

Josep Enric Llebot

Físic. Especialista en termodinàmica de processos irreversibles i en l'estudi i construcció de models climàtics de baixa resolució.

Miquel Rigola

Enginyer químic. Professor titular d'Enginyeria química a la Universitat de Girona. Expert en medi ambient a la UNIDO.

Ferran Romà

Biòleg. Director del Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals (CREAF).

Data: Dimecres 18 de novembre de 1998

Hora: A partir de les 10 del matí

Lloc: Col·legi de Periodistes de Catalunya
Rbla. de Catalunya, 10, 1er. - 08007 Barcelona

L'acte constarà d'una presentació i posterior debat.

Si desitgeu més informació, us podeu dirigir a l'Àngels Farlete al telèfon 93 412 11 11.

Altres participacions

La Setmana de la Ciència a Catalunya és un punt de trobada al voltant de la ciència i les seves manifestacions. Enguany hi ha convocat més de 250 actes a 60 localitats catalanes en un intent de donar a conèixer les activitats científiques que es desenvolupen a casa nostra.

A més de l'acte aquí referenciat que organitza l'ACCC, altres convocatòries són:

• **16 de novembre de 1998 (16.15 h):** «Política i Internet». Participants: José Luis Pardos, Gregory Simon, Esteban

González Pons, Jordi Sánchez (Sala Winterthur, Diagonal 575, planta 10, Barcelona, entrada pel carrer Numància. Inscripció gratuïta al telèfon 93 315 23 23, places limitades). Organitzat per: Fundació Catalana per a la Recerca.

• **17 de novembre de 1998 (18 h):** «Media Lab: La recerca tecnològica més avançada». Conferència a càrrec de Núria Oliver, l'única investigadora espanyola del Media Lab (Aula Master UPC, Campus Nord, Gran Capità, s/n, Barcelona). Organitzat per: Fundació Catalana per a la Recerca.

• **19 de novembre de 1998 (10 h):** «Seminari sobre l'estat i l'evolució de les biotecnologies a Catalunya», acte gratuït per als membres del Col·legi de Periodistes de Catalunya i els membres de l'ACCC (Sala d'Actes del CIPB, Rambla de Catalunya, 10, 1er). Inscripcions (fins el 17 de novembre): tel. 93 412 11 11 o cipb@periodistes.org. Organitzat per: Centre Internacional de Premsa de Barcelona (CIPB), en col·laboració amb el Departament de Sanitat i Seguretat Social de la Generalitat de Catalunya i Novartis.

Apunts

✓ Multiconsorci de la publicació electrònica

El projecte de creació d'un multiconsorci de la publicació electrònica (denominat E-PUMB) arranca de la proposta enviada a la Unió Europea, segons la qual es demana la constitució com un consorci de centres de recerca, mitjans de comunicació nous i tradicionals, administracions públiques i privades, empreses i associacions professionals, amb la finalitat de dissenyar els nous models de comunicació, les futures institucions de recerca i de formació, les noves empreses de la societat de la informació en el camp dels nous mitjans, la publicació electrònica i la comunicació digital. L'esborrany té el suport del Grup de Periodistes Digitals (GPD), del Col·legi de Periodistes de Catalunya i del Centre d'Aplicacions d'Internet de la Universitat Politècnica de Catalunya (cANET). A més està d'acord amb la visió de la Unió Europea sobre el

desenvolupament de la societat de la informació, tal com va manifestar públicament Bernard Smith, director de la Unitat d'Edició Electrònica (DGXIII-E) de la Comissió Europea. Recordem que el projecte és una de les conclusions del I Congrés Internacional de la Publicació Electrònica que va tenir lloc a Barcelona el maig de 1998.

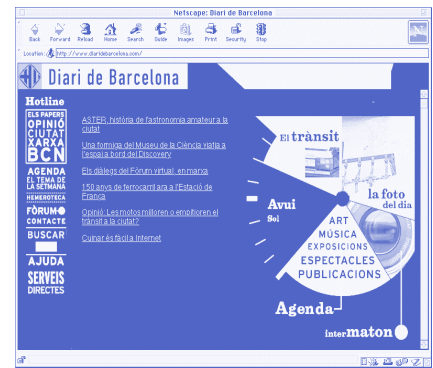
✓ El sincrotró no és una prioritat

Al darrer número del *Papers* ens fèiem ressò de l'acte organitzat per l'ACCC sobre les infraestructures científiques a Catalunya. En aquella ocasió, es van posar de manifest moltes inquietuds en referència a la construcció d'una llum de sincrotró a Catalunya, en el sentit que podia restar importància a altres dotacions científiques també necessàries. Doncs, bé, segons ha manifestat recentment David Serrat, director general de Recerca de la Generalitat, de moment aquest projecte ha estat aturat *sine die*. «Aquest projecte no entra en les prioritats immediates d'Espanya, ni sembla que la UE hi tingui gran interès».

✓ Benvinguda a *El Diari de Barcelona Digital*

El passat mes de setembre va renèixer la capçalera del diari més antic de la ciutat. Després d'una etapa d'alts i baixos fins al consegüent tancament de l'edició en paper per motius econòmics, *El Diari de Barcelona* ha reprès la seva activitat en forma de diari electrònic. Dirigit per Cristina Ribas, periodista i llistaire de la nostra associació, la nova publicació digital pot consultar-se a:

<http://www.diaridebarcelona.com>



Eleccions ACCC: l'hora del recanvi

En compliment dels estatuts de l'Associació, la Junta Directiva convoca Assemblea General Ordinària per tal de rendir comptes, presentar els informes preceptius i aprovar el calendari i pressupostos per al curs que ve.

Durant l'acte de l'Assemblea, que tindrà lloc el proper mes de desembre (vegeu anunci), se celebraran eleccions per a la renovació de la Junta Directiva.

Aquestes eleccions tenen una significació especial per a l'ACCC, ja que han

de comportar una renovació necessària i sol·licitada insistentment pels actuals membres de la Junta els quals, d'una manera exemplar, heroica i abnegada, han gestionat tot el període «constituent», i fins i tot més enllà, de la nostra associació.

L'hora del merescut relleu ha arribat i queda obert, amb la publicació d'aquest anunci, el període de presentació de candidatures, que s'han d'adreçar a la Secretaria de l'Associació.

Queden lluny les eleccions de 1994 en què va sortir elegida l'actual Junta, a la qual es va renovar la confiança en les eleccions de 1996. Durant aquests quatre anys s'ha fet una feina en profunditat, més propera al gremi de la construcció que de la comunicació, que caldrà valorar adequadament, però que, sens dubte, mereix servir de referent per a properes presidències.

Es tracta, en definitiva, de preparar, més que el canvi, el recanvi. De tota manera, l'Assemblea, amb els seus vots, decidirà.

Assemblea General Ordinària

16 de desembre de 1998 / Col·legi de Periodistes / 10 hores

La Junta Directiva de l'Associació Catalana de Comunicació Científica convoca Assemblea General Ordinària per al dia 16 de desembre de 1998, dimecres, a les 9.30 hores en primera convocatòria, i a les 10.00 hores en segona, al Col·legi de Periodistes (Rambla de Catalunya, 10, 1er., de Barcelona).

L'ordre del dia serà comunicada oportunitat per tramesa postal a tots els associats.

Després de l'Assemblea se celebraran eleccions per a la renovació de la Junta.

Volem recordar que l'assistència del màxim nombre d'associats a les assemblees generals és la millor garantia d'un correcte funcionament de l'ACCC i el moment per expressar la vostra opinió sobre la tasca de la Junta. Us esperem.

El medi ambient a la ràdio

L'augment de la difusió d'informacions vinculades al medi ambient a la ràdio s'ha d'atribuir al fet que la ràdio ha seguit les passes que en aquesta direcció han fet els diaris. Ha estat un comportament mimètic... però decidit i convençut, ja que a ningú no se li escapa que la ràdio disposa de menys recursos humans i que, tradicionalment, no només la ràdio sinó els altres mitjans de comunicació hem prioritzat altres temes, sobretot la política, però també d'altres àmbits d'allò que genèricament coneixem com «societat».

En el seu esforç per descarregar l'antena de continguts polítics i institucionals, en una estratègia compartida per la resta de mitjans, la ràdio afavoreix la difusió d'informacions vinculades amb el medi ambient, com ho fa amb les informacions relatives a l'ensenyament, la sanitat o el consum per posar alguns exemples, i ha aconseguit, en alguns casos, l'especialització dels seus periodistes. També en medi ambient.



En el cas del medi ambient ha resultat gratificant i un incentiu comprovar la reacció de l'audiència, per les trucades i opinions que recull després la redacció. S'assoleix aleshores l'objectiu d'interessar la mateixa audiència en aquestes qüestions i alhora, en un degoteig fi, incorporar nous grups d'oients si de forma sostinguda es manté la voluntat d'informar sobre temes relatius al medi ambient o la conservació de la natura. Es manté la voluntat sobretot d'informar, però també de divulgar.

La ràdio s'ha incorporat al periodisme basat en el contacte amb les fonts, defugint, sempre que s'ha pogut, la rigidesa de l'agenda o la comunicació i la informació institucional. En el contacte amb les fonts, com també deu passar a la televisió, és difícil vèncer els recels de la font que, de vegades, té el convenciment equivocacat que és millor explicar les coses als diaris o a les revistes especialitzades per què a la ràdio potser sortiran segmentades. Haurem d'anar vençant la resistència de les comunitats que es dediquen a la ciència, la recerca i la investigació a explicar les coses a la ràdio, amb el benentès que aquest mitjà de comunicació ha de fer inevitablement l'esforç per trobar un llenguatge més entenedor, apte per a au-

diències milionàries, la qual cosa no vol dir distorsionar la informació.

D'altra banda, haurem d'assumir tots plegats que sovint prioritzem la informació institucional i que també sovint menystenim, o ignorem, la informació que resulta de la feina que fan les entitats, associacions, grups que vetllen per la preservació del medi ambient. Es podrà dir que això passa en tots els àmbits de la informació, però fa l'efecte que passa més amb la informació del medi ambient potser per què les entitats abans esmentades no s'han guanyat el crèdit dels informadors, potser per l'actitud conservadora, o condicionada, dels periodistes que massa sovint cedim l'última paraula a l'Administració.

En tot cas, a la ràdio, tot i que amb format diferent, també s'hi fa periodisme especialitzat en medi ambient, per informar de les notícies que hi tenen a veure, per recollir les denúncies contrastades que afecten l'Administració, i per divulgar informació mediambiental sempre que es pot.

Jordi Martí Ras
Ràdio Barcelona
Cadena SER

La llista de l'ACCC, una vella idea en un nou espai

L'àgora grega, evolucionada segles més tard en les tertúlies, apareix avui en un altre espai, inexistent fins ara, com és el ciberespai. Els fòrums a xarxes privades, les news, els xats, les llistes de correu o les incipients videoconferències han posat al dia un espai de debat que semblava antiquat, obsolet i que a l'actualitat no interessava. Res més lluny de la realitat. Com passa moltes vegades, les idees són eternes. El que canvia és l'aplicació d'aquesta idea.

Les modernes xarxes han potenciat la comunicació, facilitant-la: han reduït la distància entre els contertulians a zero. Cosa que no era possible fins ara. Podem establir contacte directe amb persones d'arreu. Exemples d'això en tenim en totes les vessants del pensament. En tots els espais en què hi ha tema per discussió i debat està ressorgint, de nou, el vell esperit nascut a les places de les poblacions gregues.

Però això també és intercanvi de coneixement per tal de millorar-lo. Les àgores milloraven la comunicació. Plini el Vell va adquirir molts coneixements sobre tot el món als centres de reunió pública. Llocs on arri-



baven viatgers de tot l'Imperi Romà i de més enllà. No en va la paraula llatina *forum* vol dir «plaça pública». Però fins i tot els romans tenien la paraula «fòrum» com a homònim de lloc de discussió, de parlar, com també de negociar, de lloc de venda i compra.

La llista de l'ACCC és ni més ni menys que un fòrum de discussió i de contacte entre els científics i els periodistes científics. Aquests dos camps d'activitat són de difícil separació. I una de les discussions que es va establir fa temps va ser aquesta. I és de tan difícil separació que, almenys jo, no vaig trobar-ne el punt exacte.

Però el que sí està clar és que, en aquestes zones de confluència, el coneixement avança amb més claredat. És el lloc on existeix més diversitat de conceptes.

Els que treballem en temes de diversitat biològica, que fa uns anys que s'anomena biodiversitat, sabem que a la natura els llocs on aquesta biodiversitat és més alta és en la confluència de diversos hàbitats. Potser tot es regeix per una llei natural comuna.

Aquesta llista de l'ACCC és la millor forma que tenim avui per crear aquest espai intersectorial. La millor eina per millorar el coneixement dels diversos «hàbitats» de coneixement. En aquests dos anys hem tingut l'oportunitat de comprovar-ho. De com-

provar també com les notícies circulaven amb facilitat des dels científics, origen d'elles, fins als periodistes, que els hi donen llum, i altres científics. Els esdeveniments del vessament de residus miners de l'explotació d'Aznalcóllar a la conca on es troba el Parc Nacional de Doñana en són un bon exemple. Mentre que les notícies que ens arribaven per mètodes tradicionals ho feien amb lentitud, a aquest fòrum la pluja informativa, directament des dels millors coneixedors del problema, circulaven amb celeritat.

En els últims temps hem pogut trobar informació i discutir sobre les espècies transgèniques, amb la col·laboració indirecta del príncep Carles d'Anglaterra i també ens vam assabentar que ja no corriem perill de quedar atomitzats per l'asteroide 1566 Ícar.

Els actes del V Simposi «Una sola Terra», que va ser comentat àmpliament a la llista, va donar peu a la pregunta de Rubén Camacho «¿Interesa la informació ambiental?».

Vam assabentar-nos de l'últim eclipsi de Sol del segle i vam tenir debats sobre la capacitat científica del periodista Carrascal.

També vam tenir un interessant debat sobre l'intrusisme en les comunicacions. Un premi Nobel pot fer de periodista científic? Aquesta és la pregunta que aixeca passions i opinions a favor i en contra.

Un tema interessant va ser la discussió sobre la conveniència del finançament dels treballs científics amb publicitat. I perquè no? L'aparició de l'anunci d'un determinat tipus de cervesa no tenia res a veure amb això, car aquest era una nota de J.J. Tresserras sobre el descobriment d'unes restes de cervesa de fa uns 7000 anys.

Però un debat científic que jo considero que ha creat un bon ambient amb discrepàncies de tota mena és el comentari d'un treball de la revista *Nature* sobre el valor de la Terra.

Aquest debat és de difícil acord entre les diferents parts. El punt de partida dels economistes i dels biòlegs i naturalistes no té res a veure. I per acabar-ho d'adobar els camins són diferents i a vegades oposats.

Però, al final, sempre podem arribar a un punt de trobada. El punt de la comunicació. El punt que representa aquesta llista.

Alfons G. Dolsa
dolsa@emporion.net



La gravedad del problema de la investigación científico-técnica en España: propuesta de soluciones

La Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en España (AACTE) ha preparado un documento de trabajo sobre la situación de la ciencia en nuestro país. Resumimos aquí sus contenidos y reproducimos sus propuestas íntegramente.

En la AACTE entendemos que, en un mundo de economía globalizada, España tendrá que elegir entre ser un país de mano de obra barata para atraer empresas extranjeras, o estar entre los creadores de ciencia y tecnología punta apta para exportar a otros países. Creemos firmemente que debemos alinearnos con esta última filosofía. Sin embargo, el camino que lleva nuestra política científica nos aleja cada vez más de dichos objetivos. Las razones son variadas y se refieren a los siguientes puntos:

1. Universidad

Es la responsable de la formación de profesionales de alta cualificación y donde se encuentra el 80 % del personal investigador español. Sin embargo, atenuada por la endogamia y el corporativismo, está viciada en su funcionamiento, y falta constantemente al espíritu y a la letra de la Ley de Reforma Universitaria (LRU). Los problemas más acuciantes son, a nuestro entender, los siguientes:

1.1 Profesores asociados

Según la LRU, deberían ser profesionales de reconocido prestigio que han desarrollado y desarrollan su carrera fuera del ámbito universitario. Muy lejos de esto, se trata, casi siempre, de personas sin experiencia previa, contratadas en precario para resolver problemas docentes del momento.

1.2 Creación y acceso a plazas fijas (profesores titulares)

Una inadecuada publicidad de las convocatorias (prensa, Internet, anuncios a nivel nacional), convocar las oposiciones en los meses de verano, el abuso de los perfiles docentes hasta niveles absurdos y la

elección de dos miembros de los tribunales por parte del departamento que convoca la plaza son algunos ejemplos de cómo funciona el acceso a tales plazas.

2. CSIC

El número de investigadores en plantilla del CSIC es muy pequeño si se compara con el de instituciones análogas en países de nuestro entorno. Además, la progresiva elevación de la edad media de estos investigadores en plantilla (que ronda los 45 años en la actualidad) es preocupante. El CSIC se ve urgentemente necesitado de la incorporación a un ritmo sostenido de investigadores jóvenes para paliar los dos efectos mencionados.

3. Planes de formación de investigadores (y profesores universitarios)

Su objetivo es facilitar una formación de calidad de los jóvenes investigadores, fundamental para garantizar el progreso de la investigación y el óptimo relevo generacional. Excepto por los escasos medios que se dedican, en su planteamiento de partida constituyen uno de los puntos fuertes de la política científica española. Sin embargo, la falta de continuidad y de coordinación entre las distintas fases de la etapa de formación está dando al traste tanto con las ilusiones de muchos individuos, como con la posibilidad de sacar un verdadero provecho del dinero invertido por el Estado. Tras pasar un período de formación en el extranjero, muy fructífero al fomentarse la movilidad y el intercambio de ideas y conocimientos, al regresar tienen las puertas de la universidad cerradas; les podría quedar la opción de la empresa privada, pero la falta de inversión en investigación por parte de ésta y el hecho de que no esté interesada, como es

lógico, en financiar la ciencia básica, hace que muchos de estos jóvenes investigadores bien formados (a costa de los presupuestos españoles) acaben emigrando a otros países sin revertir nada para el progreso de España.

4. Investigación en la industria privada

En la cadena del progreso del conocimiento, éste es el último eslabón que conecta con los resultados de aplicación práctica, tangibles a la sociedad y con un beneficio económico. El esfuerzo investigador de la industria privada en España es mínimo lo que, una vez más, hace que buena parte de los rendimientos que se podrían obtener vayan a parar a otros países cuyo entramado empresarial les permite beneficiarse de ellos a través de las propias publicaciones de autoría española. La recientemente emprendida acción IDE (Incorporación de Doctores a las Empresas) nos parece especialmente valiosa.

5. Medios y gestión

El porcentaje medio que los países de nuestro entorno dedica a la investigación científica y técnica ronda el 2 % de sus PIB, más del doble del que dedica España. Si se tiene en cuenta que el PIB per cápita español es inferior a la media de estos países, nos encontramos con que España dedica a investigación tres veces menos de lo que debería. Ese esfuerzo no servirá de nada si no se habilitan mecanismos de control de calidad y de producción adecuados y si no se financia preferentemente a los grupos más competitivos, basándose en criterios exclusivamente de producción y calidad científica y tecnológica.

Propuesta de soluciones

Hasta ahora hemos pasado revista a los que creemos que son los principales problemas que aquejan a la investigación española. A continuación, proponemos una serie de acciones concretas que, en nuestra opinión, ayudarían a mejorar notablemente la situación.

Como objetivo principal, proponemos incentivar la carrera investigadora (y académica) basándose en la producción y la calidad, estableciendo evaluaciones y selecciones rigurosamente objetivas en cada etapa y según el esquema: tesis doctoral en un centro o departamento; periodo postdoctoral en uno o varios centros distintos (posiblemente en el extranjero); contratación por periodos de cinco años, renovables según resultados; puesto permanente. Los puntos que siguen dan forma a este objetivo fundamental:

- Rehabilitación de la figura de profesor asociado, según lo establecido en la LRU: profesionales de reconocido prestigio que desarrollan su trabajo principal fuera de la Universidad.
- Rehabilitación de la figura de profesor ayudante, según lo establecido en la LRU: investigador y docente en formación; necesidad de presentar una tesis doctoral en un periodo limitado de tiempo; improrrogabilidad de contrato (máximo de cinco años).
- Creación de la figura de investigador (y profesor) contratado por periodos de cinco años. Renovación condicionada a resultados.
- Imposibilidad de contratar de esta mane-

ra a quienes procedan del mismo centro en que se ofrece el contrato y no hayan pasado un mínimo de tiempo (tres o cuatro años) en otro centro.

- Regulación por ley de la necesidad de dar eficaz publicidad, a nivel internacional, a las ofertas de contratos y plazas. En la actualidad, Internet es el medio de mayor alcance y difusión, el más rápido y el más barato.
- En la Universidad, supeditación de la carrera docente a la carrera investigadora.
- En la Universidad, eliminación de los perfiles docentes y creación de perfiles basados en líneas de investigación de amplio contenido.
- Establecimiento de un límite (quizás el 25 %) para las plazas que un departamento puede convocar con estos perfiles, siendo las demás abiertas a toda el área de conocimiento a la que se adscriba el departamento.
- Elección de todos los miembros de los tribunales que deben juzgar una plaza (tanto en la Universidad como en el CSIC) mediante sorteo a nivel nacional. Exigencia de una cualificación mínima, basada en la calidad y la producción científica, de los que pueden ser elegibles.
- Como norma transitoria y dada la situación creada por la masiva contratación de profesores asociados en precario, establecer un plazo máximo de tiempo (uno o dos años) tras el cual expiren todos los contratos de asociado existentes. Ofrecer contratos temporales del tipo de los mencionados más arriba que sustituyan a los de asociado, cubriéndolos mediante competición li-

bre y abierta, que garantice la igualdad de oportunidades.

- Desconectar la creación de plazas fijas de la desaparición de contratos temporales.
- Favorecer por ley a las empresas privadas que desarrollen planes de investigación aplicada. Seguimiento de los resultados de la recientemente emprendida acción IDE (Incorporación de Doctores a las Empresas) e intensificación de este tipo de medidas.
- Aumentar de forma gradual el presupuesto dedicado a investigación y desarrollo para llegar al 1,5 % del PIB en cinco años y al 2 % en 10 años.
- Impulsar al máximo los mecanismos existentes de control de producción y calidad científica, basándose en indicadores internacionalmente utilizados, como son la cantidad de artículos publicados en revistas de difusión internacional de prestigio (revistas incluidas en el Science Citation Index, por ejemplo) y los factores de impacto de esas publicaciones.
- Condicionar la financiación de proyectos de investigación a esos parámetros. Posibilitar la dirección de proyectos a investigadores contratados (no funcionarios).
- Utilizar los parámetros anteriores como criterios relevantes en la progresión en las escalas de investigadores (y docentes) funcionarios.
- Condicionar una fracción importante del sueldo de los investigadores (y docentes) funcionarios a su productividad investigadora. En otras palabras, aumentar el peso que los actuales sexenios tienen en el sueldo.

L'Asociación para el Avance de la Ciencia y la Tecnología en España (AACTE) és una associació independent de científics, compromesa a participar en la solució dels problemes relacionats amb la ciència i, especialment, en el seu entorn universitari. Els primers contactes entre alguns dels seus membres es van establir el setembre de 1997, mitjançant el fòrum de discussió encetat pel País Digital. La seva constitució legal, però, no va arribar fins passats uns mesos, quan el 6 de març de 1998 van constituir-se com associació a Madrid. El nucli original de l'AACTE ha aconseguit proporcionar un fòrum permanent de comunicació entre els més de 170 membres, la meitat dels quals són a l'estranger, al voltant d'una idea comú i sense fronteres: treballar plegats per a l'avenç de la ciència a Espanya.

<http://www.econ.upf.es/~ninomora/aacte.html>
President de l'AACTE: Antonio Aparicio Juan (aaj@ll.iac.es)