

INVESTIGACIÓN / Programas

Comienza el Año Polar Internacional, con la participación de 10.000 científicos

U nos 10.000 científicos de todo el mundo desarrollarán 220 proyectos de investigación en el Año Polar Internacional, que acaba de comenzar. El lanzamiento de esta campaña —la cuarta desde 1882— se realizó oficialmente el pasado 1 de marzo en París, con las dos organizaciones que lideran la iniciativa (la Organización Mundial de Meteorología y el Consejo Internacional para la Ciencia) como anfitrionas. Simultáneamente varios países, incluido España, han celebrado la inauguración. El año polar, en esta ocasión, tiene un marcado sesgo hacia los temas relacionados con el cambio climático, no sólo por sus efectos en el Ártico y en la Antártida, sino también porque los procesos en esas dos regiones desempeñan un papel clave en la regulación y el control del clima global.

Las actividades del año polar se desarrollarán desde ahora hasta marzo de 2009, ya que los científicos quieren abarcar al menos un ciclo estacional completo en cada región, y cuando en un polo es verano en el otro es invierno. “Las regiones polares pueden parecer remotas para nosotros, pero los cambios medioambientales que se producen en ellas tienen un impacto global”, recordó la semana pasada el comisario europeo de Ciencia e Investigación, Janez Potocnik, en la presentación de los proyectos de la UE para el año polar.

El primer año polar se celebró en 1882-1883; el segundo, en 1932-1933 y el tercero en 1957-1958. Los expertos destacan la enorme rentabilidad científica desde el punto de vista de conocimientos adquiridos sobre el plane-



Un ave en vuelo junto a un iceberg en la isla del Rey Jorge (Antártida) en 1992. / RICARDO GUTIÉRREZ

ta Tierra como sistema global que produjeron estas dos campañas mundiales. Ahora, los programas del cuarto Año Polar Internacional abarcan todas las áreas de la ciencia, desde geofísica hasta meteorología, biología, clima, oceanografía o astronomía, así como disciplinas sociales. No hay que olvidar que en la Antártida no vive nadie, excepto los científicos que trabajan temporalmente en las bases, pero en la región del Ártico habitan más de cuatro millones de personas.

Además de proyectos de investigación, la campaña mundial ha

planeado diferentes actividades de divulgación, de educación, exposiciones, conferencias y actos conmemorativos.

Los dos organismos que han convocado el Año Polar Internacional estiman que se van a destinar al desarrollo de los programas en las regiones polares y subpolares unos 1.500 millones de dólares. España dedicará más de ocho millones de euros a estas actividades, señaló la ministra de Educación y Ciencia, Mercedes Cabrera, en la inauguración española de la campaña, informa Efe. De esos ocho millones, 3,5 millones se des-

tinarán a financiar 19 proyectos seleccionados, a desarrollar tanto en el Ártico como en la Antártida, en los que participan unos 250 científicos; un millón de euros se destina a becas de investigación y 3,5 millones a la logística de las bases españolas en la Antártida y los buques oceanográficos. Para la futura renovación de la base Juan Carlos I, Educación y Ciencia cuenta con un presupuesto adicional de 12 millones de euros, puntualizó Cabrera. Margarita Yela preside el Comité Nacional del Año Polar Internacional en España.

CONVOCATORIAS

● Arte y divulgación

Madrid, hasta el 24 de marzo. Exposición *Ciencia y Sugereencia*. Espacio Sins Sentido. Válgame Dios, 6.

● Cosmología

Barcelona, 7 de marzo. 19.00. Conferencia de Joe Silk: *La cara oscura del Universo*. Cosmo-caixa. Teodor Roviralta, 47.

● Neurología

Málaga, 8 de marzo. 19.30. Conferencia de Francisco Rubia: *El cerebro nos engaña*. Museo Municipal. Paseo de Reding, 1.

● Biología

Bilbao, 8 de marzo. 19.30. Conferencia de Mariano Barbacid: *Investigación traslacional en cáncer*. Fundación BBVA. Gran Vía, 12. Valencia, 9 a 11 de marzo. I Taller Internacional de Investigación de Belugas. Oceanográfico. Gijón, 9 de marzo. 12.30. Conferencia de Lluís Quintana-Murci: *Diversidad del Genoma Humano*. EPS de Ingeniería. www.epsig.uniovi.es/conferencias/.

● Nanociencia

Sevilla, 12 a 15 de marzo. Nanospain 2007. Hotel Tryp Macarena. San Juan de Ribera, 2. www.nanospain.org/Workshop4/.

● Materiales

Madrid, 12 de marzo. 9.30. Seminario de Essam Totry: *Effect of Microstructure on the buckling load of columns*. ETSI Caminos.

● Energía solar

El Escorial, 12 a 16 de marzo. Congreso *Solar Concentrators for the Generation of Electricity or Hydrogen*. Información: congresos.ies.upm.es/icsc4/.

● Historia

Madrid, 13 de marzo. 19.30. Sesión *Los científicos en la política durante la II República*, con Carmen Iglesias, Javier Puerto y Enrique Moradiellos. Residencia de Estudiantes. Pinar, 21-23.

Una de las mayores preocupaciones de nuestra sociedad es el tan debatido cambio climático y, como consecuencia, el calentamiento general que está experimentando nuestro planeta. Este problema, anunciado desde tiempo atrás por los científicos, cobra especial visibilidad de la mano de Al Gore, un político cuya credibilidad ha crecido al dejar de ejercer como tal. Esta *Verdad incómoda* (título del libro llamado a ser un *best seller* de inminente aparición en nuestras librerías) afecta ya a nuestro planeta y no es independiente de aspectos no menos acuciantes y preocupantes como el desarrollo sostenible, la energía y la escasez de agua. Éstas no son cuestiones que admitan soluciones locales: quiérase o no, el daño es global y afecta a esta y futuras generaciones. Parece improbable, además de injusto, que podamos convencer a 1.200 millones de chinos, incluso a los más modestos 23 millones de norcoreanos, de que no contribuyan al calentamiento global quemando combustibles, fósiles o de biomasa; pero también que los europeos o americanos reduzcan su desmesurado consumo de energía por habitante. Así pues, se requieren soluciones básicas y globalizables, además de compatibles, con el ilimitado afán de bienestar y consumo del ciudadano, que no va a cambiar.

La ciencia no es ajena a los problemas a los que se enfrenta nuestra civilización. Es un agente activo en la búsqueda de soluciones prácticas que ayuden a paliar y finalmente resolver situaciones apuradas. La química históricamente ha resuelto en buena medida los problemas de las hambrunas, las pestilencias, el dolor, la fiebre, las infecciones (abo-

Apagón químico

CIRCUITO CIENTÍFICO

NAZARIO MARTÍN y PABLO ESPINET

nos, plaguicidas, analgésicos, antipiréticos, antisépticos, antimicrobianos y antibióticos), y ha proporcionado casi todos los materiales que soportan la civilización que disfrutamos, desde los aceros especiales al aluminio, el silicio, las cerámicas o los polímeros (transistores, ordenadores, móviles, paneles solares, prótesis, escudos térmicos de aeronaves, plásticos, tejidos...). La química y la física de la mano nos han permitido llegar a ser lo que somos y, con ellas en nuestras imprudentes manos, hemos originado el problema que vivimos, un problema que no tendríamos si, como alternativa, la humanidad consistiera en unos pocos miles de seres cubiertos de pelo que no hubieran domeñado el fuego y siguieran viviendo en cuevas, acosados por el hambre, las plagas y las enfermedades, teniendo una esperanza de vida de 18 o 20 años y una probabilidad de supervivencia al nacer del 10%.

Frente a lo que está cayendo sobre el ciudadano, con este bombardeo incesante de noticias y datos sobre el calentamiento global que anuncian un futuro “negro” en todos los sentidos, es preciso que los científicos sean capaces de transmitir —una vez que la ciudadanía y también la clase política han reconocido la gravedad del asunto—

no sólo una llamada a la prudencia y al consumo responsable, sino un mensaje de esperanza.

Hay, debe haber, solución para este problema tan complejo. Sospechamos que no habrá terapia genética, *software*, biotecnología, polinomio, o tecnología de la información que nos permita sobrevivir en un planeta sobrecalentado y escaso en agua potable. Sabemos que el exceso de anhídrido carbónico o dióxido de carbono (CO₂), producido principalmente en la combustión para producir energía, es un actor protagonista en el calentamiento del planeta, aunque es sólo la ceniza de la energía. Sabemos que hay que limitarlo, controlarlo y que hemos de desarrollar nuevos modos de producir, almacenar y conducir a sus puntos de consumo la energía, lo que nos lleva a moléculas pequeñas, como el CO₂, como el hidrógeno, a procesos elementales. Así, la búsqueda de una solución nos devuelve necesariamente, otra vez, a la investigación química fundamental, madre y nodriza del desarrollo y de la innovación. Si de estos dos últimos depende la economía del hoy, de la primera depende la vida de mañana. Es evidente, por tanto, que las autoridades encargadas de la ciencia de un país deben cuidar ambas caras de

la misma moneda, de la investigación científica; pero también, que no es fácil adivinar, acotar y limitar qué búsqueda fundamental (lejos del manierismo inútil frecuentemente disfrazado como básico) tendrá éxito.

En ello coincidimos con George M. Whitesides, célebre y respetado químico norteamericano, que ha advertido hace tan sólo pocos días en la revista *Science* (9 de febrero de 2007) sobre la necesidad de mantener la investigación básica como condición necesaria para resolver los problemas prácticos que asietan a nuestra sociedad. Los responsables de nuestra política científica deben tomar nota de esa advertencia. La química española ocupa hoy la octava posición mundial. Si la estrangulamos por su base, no tardará en apagarse su llama. Debemos mantener nuestras fortalezas recordando que hemos llegado a este punto con el esfuerzo de muchos y el apoyo decidido de los gobiernos de la democracia. Los planes que se configuren para la química española de los próximos años deben saber que el desarrollo de una investigación aplicada, que redunde en beneficios sociales inmediatos, no puede sacrificar una investigación fundamental decidida, innovadora, que en consecuencia acepte la posibilidad del fracaso como resultado. Si evitamos el apagón químico, el resto vendrá por añadidura. Como dice el viejo axioma químico: ensayemos y veamos...

Nazario Martín es presidente de la Real Sociedad Española de Química; Pablo Espinet es secretario general de la COSCE. Suscriben este artículo otros seis químicos más.