

**TRIBUNA | INVESTIGACIÓN** Los autores reivindican que la Ciencia se convierta en un auténtico asunto de Estado y se haga valer su papel como motor de transformación económica y social, y su aportación al conocimiento y la cultura.

## Las sociedades científicas ante la I+D+i

J. A. DE AZCÁRRAGA,  
A. M. ECHAVARREN y F. J. MARCELLÁN

**RECONOZCÁMOSLO:** cuando llegue, la superación de la pandemia se la deberemos a la Ciencia. Nuestra vida se hubiera detenido en seco, literalmente, de no haber sido por dos factores: los avances de la medicina junto con las vacunas e internet. Hoy más que nunca, la Ciencia es clave para el progreso social y económico de las sociedades modernas. La Ciencia es, además, imprescindible para aceptar y aplicar medidas que impidan comprometer el futuro de las nuevas generaciones. Muchos problemas son consecuencia de la superpoblación: somos más de 7.500 millones y Naciones Unidas prevé (COVID-19 al margen) más de 11.000 millones para 2100. Es evidente que la investigación resulta esencial y que todos los países, y no sólo por interés propio, deben contribuir a ella. Desgraciadamente, España no lo hace así, pues sólo invierte en torno al 1.24% del PIB en I+D, cuando ya son varios los países europeos que dedican más del 3%. El apoyo a la I+D en los Presupuestos Generales del Estado de 2021 también es bien cicatero: sólo un 0.68% del PIB de 2020 o un 1.1% si se incluye el maná europeo, hoy paralizado. Nótese que, como los porcentajes son relativos, miden el interés de un país por la Ciencia. Por eso España sale malparada en términos absolutos; el apoyo a la I+D en España debe aumentar muy considerablemente. Esta reivindicación no implica afán de poder por parte de los científicos: como dijo Churchill, *scientists should be on tap, but not on top* (estar disponibles, pero no mandar).

La moderna tradición científica europea se inicia con las grandes sociedades científicas del siglo XVII: la Accademia dei Lincei (de los linceos, por su aguda visión), de breve pero gloriosa existencia, es de 1603 y contó a Galileo entre sus miembros. La de ciencias de UK, la Royal Society (originalmente «of London») se creó en 1662; Newton la presidió en 1703 durante un cuarto de siglo.

La Ciencia debe formar parte de la 'Marca España', porque también ella nos identifica como país

La Académie des Sciences francesa fue fundada en 1666 por Luis XIV y, ya en el siglo XVIII, Pedro el Grande estableció la rusa en 1724. En 1865 se fundó la London Mathematical Society;

en USA, la American Mathematical Society surge en 1888. La American Chemical Society –la mayor sociedad científica del mundo– es de 1876 y la American Physical Society de 1899. En España, la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales se creó en 1848 con Isabel II; la Real Sociedad Española de Historia Natural es de 1871. Hay que esperar a 1903 para la fundación de la Sociedad Española de Física y Química (Real desde 1928), dividida en 1980 en las actuales Real Sociedad Española de Física (RSEF) y de Química (RSEQ); en 1911

se fundó la Sociedad Matemática Española, Real en 1929 (RSME). La RSEF, la RSEQ y la RSME representan a unos 9.500 científicos y docentes; la Confederación de Sociedades Científicas de España (COSCE), creada en 2004 y que incluye a nuestras tres sociedades, agrupa a unos 40.000 científicos.

En el primer tercio del pasado siglo se incorporaron numerosos científicos españoles a la ciencia internacional durante el periodo conocido como la Edad de Plata de la Ciencia Española, violentamente interrumpido en 1936. La lenta tarea de reconstrucción de un tejido científico empobrecido y desgarrado por el exilio conoce en los años setenta un impulso renovador en el que nuestras tres sociedades científicas jugaron un papel dinamizador que deseamos reivindicar. La RSEF, RSEQ y la RSME aglutinaron investigadores, llevaron a cabo una modesta pero loable labor editorial y de difusión científica en sus respectivos campos, organizaron congresos, fomentaron el reconocimiento de las contribuciones más destacadas mediante el establecimiento de premios y participaron en las organizaciones científicas internacionales más representativas. Puede afirmarse hoy que, gracias a los actuales investigadores (muchos miembros de nuestras sociedades), a las instituciones en las que trabajan y a sus relaciones internacionales, la ciencia española ocupa un lugar más que aceptable en el contexto internacional. Nuestras sociedades mantienen, además, su compromiso con los problemas del ámbito educativo, sugiriendo medidas para su mejora emitiendo los correspondientes análisis que, creemos, merecen una mayor consideración por los organismos a los que se elevan.

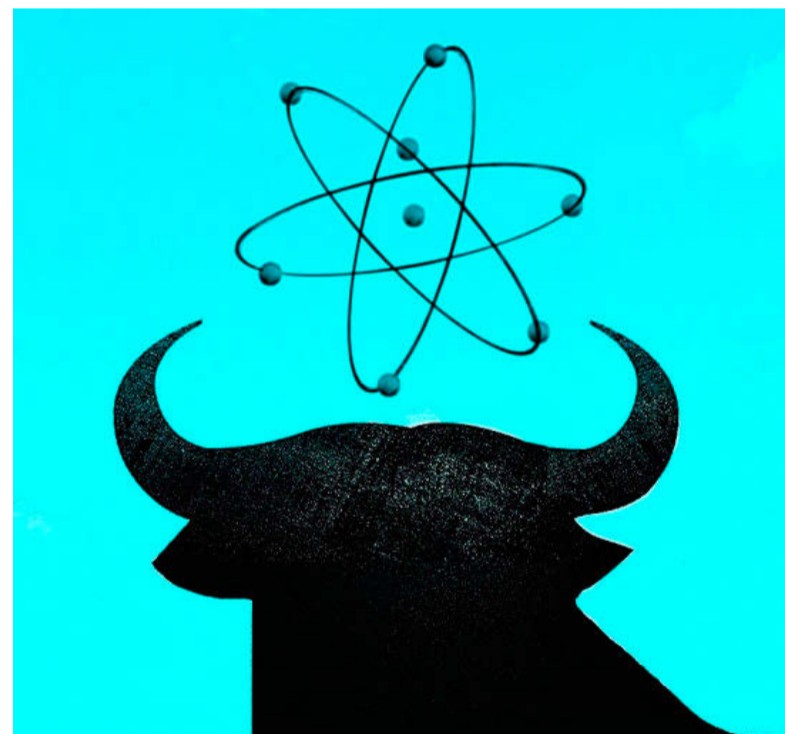
Nuestras sociedades, sin ánimo de lucro, realizan su actividad desinteresadamente y con absoluta independencia: nuestras recomendaciones y actuaciones se realizan con total autonomía. Por ello, nuestra actuación debe ocupar un lugar destacado en el Sistema Español de Ciencia, Tecnología e Investigación (SECTI) junto con otras instituciones y agentes sociales. Nuestra contribución a la COSCE, firmante del Pacto por la Ciencia, constituye una muestra del deseo de que ese pacto se traduzca realmente en medidas efectivas, algo reclamado no sólo por la comunidad científica sino por amplios sectores de nuestra sociedad. Son prácticamente unánimes los diagnósticos sobre los problemas reales del SECTI: la muy deficiente financiación de la I+D espa-

ñola en comparación con nuestro entorno europeo, la burocracia opresiva y paralizante, la escasa flexibilidad en la gestión de proyectos y contratación de investigadores, o la precariedad laboral de valiosos jóvenes investigadores asentados en nuestro país. De igual forma, son igualmente nocivas para el SECTI las muchas trabas que parecen diseñadas para dificultar el regreso a España de los científicos expatriados y para impedir la atracción de talento internacional, algo aún más grave ante las próximas jubilaciones masivas en organismos públicos de investigación y universidades. Por si fuera poco, hay que añadir los deficientes sistemas de valoración y análisis, incluyendo la evaluación de los resultados de la investigación; la ineficaz, extenuante y con frecuencia duplicada rendición de cuentas; el seguimiento de los procesos y la adopción de las correspondientes medidas de mejora; la falta de apoyo efectivo para la participación de España en organizaciones científicas internacionales y la ausencia de una auténtica diplomacia científica por parte del Estado, situando agregados científicos de primer nivel en las embajadas más importantes. Finalmente, no conviene encorsetar los problemas con normativas tan detallistas como ineficaces y faltas de realismo. La anunciada Ley de la Ciencia debería establecer unos objetivos

y unas pautas tan básicas como generales, dejando el desarrollo de algunas para el futuro si así lo aconsejara. Como dicen los ingleses, *the devil is in the detail*.

**EN ESTOS DIFÍCILES** momentos debería ser innecesario recordar el papel de la Ciencia en el bienestar y el progreso social. Un apoyo real a la Ciencia por parte de la sociedad española y de sus representantes políticos exige asumir compromisos a medio y largo plazo que conduzcan a una estabilidad financiera y de gestión, así como a un buen ecosistema científico, hoy necesitado de transformaciones radicales que mejoren su competitividad internacional y su participación en el tejido económico y empresarial de nuestro país. La implicación de la sociedad con la Ciencia debe propiciar también el aumento de las vocaciones en las carreras de STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*) buscando conseguir igual número de mujeres que de hombres; las Olimpiadas Científicas nacionales y supranacionales que organizan nuestras sociedades son un buen instrumento para detectar y promover el talento y la pasión científica entre las chicas y chicos en el ámbito de la educación secundaria. No obstante, es preciso mejorar en general el sistema educativo preuniversitario, combatiendo en particular el creciente *anumerismo* o analfabetismo matemático. Este constituye un serio inconveniente incluso para la democracia, pues buena parte de la información llega hoy al ciudadano en forma de cifras cuyo sentido puede no captar del todo creándose un problema que, como denunciarnos en su día, la nueva ley de educación no parece corregir.

Por todo lo dicho, reivindicamos la Ciencia como un



RAÚL ARIAS

auténtico asunto de Estado que implique a todos los agentes involucrados en el SECTI, incluyendo Sociedades Científicas, Reales Academias, Universidades, Organismos de Investigación, etc. Nuestras tres sociedades, la RSEF, la RSEQ y la RSME reiteran su disposición a colaborar con los ministerios competentes en los ámbitos educativos, de investigación e innovación, con el objetivo común de situar la Ciencia española en el lugar que merece nuestro país. Desde la RSEF, la RSEQ y la RSME asumimos el compromiso, junto con el resto de las sociedades científicas, de hacer valer el papel de la Ciencia no sólo como motor de transformación económica y social, sino como aportación esencial al conocimiento y, por tanto, a la cultura del país, en la que toda la ciudadanía debe sentirse implicada colectivamente. La Ciencia debe formar parte de la Marca España. Tanto, al menos, como otros aspectos más tradicionalmente asociados con esa *marca*, pues el poco o mucho apoyo a la Ciencia también nos *identifica* como país.

J. Adolfo de Azcárraga, Antonio M. Echavarrén y Francisco J. Marcellán son presidentes, respectivamente, de la Real Sociedad Española de Física, de Química y de la Real Sociedad Matemática Española.