

La hermana menor de la cultura española

---

# Españoles de ahora y la ciencia

---

Por Alberto M. Arruti

**Y**a quedan muy lejos los tiempos de Masson de Morvilliers cuando escribía que una serie de circunstancias, entre las que destacaba la climatología, habían determinado una especie de incapacidad de los españoles para el pensamiento científico y tecnológico. La polémica sobre la ciencia española ha durado siglos. Todavía, a final del XIX y principios del XX, se alzaban las posturas contradictorias de Menéndez Pelayo, con el “inventamos nosotros” y el despectivo “que inventen ellos”, de Unamuno. Todo esto se encuentra afortunadamente superado. No se puede hablar hoy de ningún complejo de inferioridad de la mayor parte de los españoles frente a otros países de Europa.

Si bien España cuenta con sólo dos premios Nobel en ciencias experimentales -Santiago Ramón y Cajal y Severo Ochoa-, lo que la coloca en una situación de manifiesta inferioridad en relación con otros países de nuestro entorno cultural, no es menos cierto que cuenta con un plantel de científicos y de instituciones que pueden parangonarse perfectamente con sus homólogas de la Comunidad Europea. Posiblemente, ha faltado siempre en nuestro país, el correspondiente clima social en el que pudiera fructificar la ciencia que, como Ortega escribía, es una flor rara y escasa que necesita, para germinar, toda clase de cui-

---

dados. Escasez de recursos materiales y humanos, falta de coordinación en la actividad científica y ausencia de planificación por objetivos, constituían tres males endémicos de la investigación científica en España.

Para poner fin a esta situación, en 1986, con el consenso unánime de todas las fuerzas políticas parlamentarias, se promulgó la Ley de Fomento y Coordinación General de la Investigación Científica y Técnica, popularmente conocida como Ley de la Ciencia. En cierto sentido, la Ley de Patentes de 1986 y la de la Propiedad Intelectual de 1987 pretendían proteger las figuras del inventor y del investigador. A fin de coordinar la política científica se creó la Comisión Internacional de Ciencia y Tecnología, en la que estaban presentes todos los ministerios con competencias en investigación y desarrollo. Y, en 1988, se puso en marcha el Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico. El establecimiento de prioridades y la relación entre la investigación básica, la investigación aplicada y el desarrollo tecnológico, han sido los dos ejes sobre los que se ha querido cimentar una nueva etapa de la política científica en España.

## **La cooperación europea y las autonomías**

El 12 de junio de 1985 se firma en Madrid el Tratado de Adhesión a la Comunidad Europea, que se hará efectivo a partir del primero de enero de 1986. Este hecho dió lugar a una importante integración en el programa científico comunitario, especialmente en ciertas áreas, como pueden ser las de Ciencias Físicas, Ciencias Agrarias y Biología. Aproximadamente el 10 por ciento de la comunidad científica española está integrado en los más de 800 proyectos de la Comunidad Europea. En el Acta Unica Europea se legalizan explícitamente las acciones comunitarias de cooperación en el campo de la I+D, haciendo de la investigación y la tecnología una de las bases de la integración europea. Surgieron así una serie de programas, tales como el BRITE (*Basic Research in Industrial Technologies for Europe*) y EURAM (*European Advanced Materials*), al tiempo que se potenciaron otros, como

---

## **El estado de la Nación**

el *Steel Research and Demonstration Programme*. Desde el primer momento, España ha participado en los distintos comités y organos de decisión y asesoramiento.

Otros proyectos surgidos en los últimos años han sido el Plan Electrónico e Informático Nacional de 1984, el Plan de Automática y Robótica Industrial, el Plan de Fomento de Investigación en la Industria Farmacéutica, el Plan de Investigación en Biotecnología, Química Fina y Materiales Avanzados y el Plan de Actuación Tecnológico Industrial, puesto en marcha en 1991 como apoyo de la innovación en sectores básicos y de transformación.

La aportación global de las Universidades a la ciencia española se sitúa entre el 60 y el 70 por ciento del total. Hasta el comienzo de los 80, la financiación de la investigación en la Universidad provenía únicamente de la Administración Central, pero la LRU (Ley de Reforma Universitaria) y la estructuración del Estado de las Autonomías han hecho posible que las Universidades puedan suscribir libremente contratos con organismos públicos y privados. Determinadas autonomías, como las de Cataluña, Andalucía y Galicia, tienen una estimable presencia en el campo de la investigación y el desarrollo tecnológico. No puede decirse lo mismo de la de Madrid, cuyas competencias son muy limitadas.

### **Los organismos de investigación**

Sin la menor duda, el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) es el máximo responsable de la investigación multidisciplinar en España. Fue fundado en 1939 y jurídicamente es un organismo autónomo adscrito al Ministerio de Educación y Ciencia. Tiene más de un centenar de centros e institutos de los que 17 son mixtos con Universidades y se distribuyen por la casi totalidad del territorio español, aunque con porcentajes muy irregulares. Su plantilla está formada por unas 7.500 personas de las que 2.000 son científicos con el grado de doctor. Su presupuesto anual supera los 50.000 millones de

---

pesetas. En su seno se recogen, prácticamente, todas las grandes áreas de la investigación, exceptuadas la investigación espacial y las energías.

El Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), adscrito al Ministerio de Industria, con una plantilla de 1.400 personas y un presupuesto anual de unos 8.000 millones de pesetas, está dedicado a la investigación y búsqueda de sistemas de generación de energía.

Otros organismos dedicados a la investigación, son el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), dependiente del Ministerio de Defensa. Fue fundado en 1942 y su línea de investigación se sitúa especialmente en la construcción y diseño de aviones y vehículos espaciales, así como en sistemas de comunicación y navegación. Tiene una plantilla de 1.500 personas y su presupuesto anual es de unos 11.000 millones de pesetas.

El Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGME) fue creado el pasado siglo, concretamente en 1849, y está inserto en el Ministerio de Industria. Cuenta con una plantilla de unas 300 personas y su presupuesto anual supera los 5.000 millones de pesetas.

Otras instituciones dedicadas a la investigación son el Instituto Español de Oceanografía (IEO), que creado en 1914 y dependiente del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, tiene entre otros fines la evaluación de recursos pesqueros y la acuicultura, y el Instituto de Salud Carlos III, que lleva a cabo una serie de programas de investigación biomédica, clínica y preventiva.

Como se ve, en estos últimos años se han promulgado una serie de disposiciones legales encaminadas principalmente a coordinar los esfuerzos, hasta el presente momento bastante dispersos, de los científicos españoles y se han mantenido e, incluso, potenciado determinados organismos que cuentan ya con una prolongada historia, al tiempo que

---

## El estado de la Nación

se han creado otros nuevos. Pero, de todos modos, el esfuerzo español en ciencia y en tecnología resulta globalmente muy inferior al que realizan otros países de nuestro entorno cultural. Además, pese a todos los esfuerzos, no se ha conseguido cambiar la mentalidad de la sociedad española. La ciencia sigue siendo la hermana menor de la cultura española. Cuando se produce un recorte presupuestario, los primeros gastos que se reducen son los que van dedicados a la investigación científica. Diríamos que la vida española se encuentra obsesionada por el presente, despreocupada del futuro, como si éste no pudiese llegar. En el fondo, negando que el futuro será lo que nosotros queramos que sea. Es tan fuerte para la sociedad española la realidad de todos los días, que desdeña o desprecia o, al menos, margina a un segundo plano, todo lo que no pueda conseguirse en un período de tiempo muy corto. Y la ciencia exige, sobre todo, tiempo, visión del futuro y, en el fondo, esperanza. Esperanza de que las cosas no son fatalmente, que las cosas se hacen, que el futuro se construye, que el esfuerzo anónimo, cotidiano y callado tiene un sentido, aunque no se encuentre coronado por el éxito. Que el éxito y el fracaso son términos muy relativos en el mercado del mundo. Ahí podría encontrarse la raíz del mal que es, sin duda alguna, un mal de nuestra sociedad pero, en modo alguno, de los individuos que la forman.

Pese a todas estas consideraciones, en gran parte pesimistas, conviene que resaltemos, sin el menor asomo de patriotismo, pero con legítimo orgullo, la labor, callada y silenciosa, realizada por muchos investigadores españoles que pueden, perfectamente, compararse con sus homólogos extranjeros y que, en multitud de ocasiones, con muchos menos medios, han llevado a cabo una tarea científica muy similar y, a veces superior, a la que se hace fuera de nuestras fronteras. Deliberadamente, no queremos dar nombres, pero NUEVA REVISTA ha creado una sección, en la que, mediante entrevistas, dará a conocer a sus lectores, a esos científicos, figuras importantes en la ciencia española y fuera de nuestras fronteras, que no son conocidos, ni por el gran público ni, tan siquiera, por las clases cultas o dirigentes de nuestro país. ■