

¿HACIA DÓNDE DEBE DIRIGIRSE LA I+D+I EN EL SECTOR DEL AGUA EN ESPAÑA?

Tengo ya una experiencia universitaria de más de treinta años como docente e investigador en el campo de la ingeniería hidrológica y desde hace unos meses soy el nuevo presidente de la Plataforma Tecnológica Española del Agua (PTEA). En la medida que he ido ocupando puestos de gestión de I+D+i, la pregunta del título de este artículo se ha ido convirtiendo en uno de mis leitmotiv, y también lo es de la PTEA.

La I+D+i en el sector del Agua en España tiene dos caras contrapuestas. Por un lado, la realidad es que tenemos grupos de investigación e innovación excelentes, fruto en buena parte de nuestra historia de problemas con el agua que hemos tenido que ir resolviendo en este país. Tanto en cantidad como en calidad y en todas las escalas: desde la gestión de una cuenca hidrográfica, pasando por la depuración de las aguas residuales urbanas, hasta el diseño de un gotero para riego localizado. Prueba de ello es que dentro de Europa y en nuestro sector al menos, España es el país que más inversión en I+D+i recibe y más proyectos dirige en los programas europeos desde hace una década. Por otro lado, esto es sólo una pequeña parte de la inversión en investigación en un país (el 10% en el caso de España), por lo que, si sumamos al retorno europeo la inversión pública y la de las propias empresas, nuestra situación es muy mala. La inversión en I+D+i en España es de sólo el 1,3% del PIB, mientras que la media europea está en el 2,1% y en los países más desarrollados del mundo en el 2,6%.

Actualmente nos encontramos en un momento de cambio y necesidad de adaptación, que en muchos aspectos involucran al sector del Agua. A escala planetaria nos enfrentamos al Cambio Climático y a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. De estos últimos, hay que subrayar que diez están relacionados directa o indirectamente con el Agua. A escala europea, nos condicionan el despliegue del programa Horizonte Europa, el Pacto por una Europa Verde, el Plan de Acción para una Economía Circular y, más recientemente, El Plan de Recuperación con motivo del impacto socio-económico del covid-19. Este contexto debe tener (y tiene de hecho) su reflejo en la política de I+D+i nacional, pero por supuesto que hay un margen amplio para decidir qué es lo mejor para nuestro país.

Una plataforma tecnológica como es la PTEA debe ser el punto de encuentro de todos los actores con interés en promover la I+D+i, como factor clave de la modernización tecnológica y de la innovación aplicable al sector del Agua. Los actores intervinientes son las empresas,



WHAT SHOULD BE THE FOCUS OF R&D&I IN THE SPANISH WATER SECTOR?

I now have over thirty years of university experience as a teacher and researcher in the field of hydrological engineering, and a few months ago I became the new President of the Spanish Water Technology Platform (PTEA). Having held a number of different R&D&I management positions, the question posed in the title of this article has become one of my leitmotifs, and it is also a PTEA leitmotif.

R&D&I in the water sector in Spain has two contrasting faces. On the one hand, we have excellent research and innovation teams, largely due to the long history of water problems that have had to be overcome in this country. Problems related to both quantity and quality, and on all scales: from the management of a river basin or the treatment of urban wastewater, to the design of a drip system for localised irrigation. Proof of this is that, in our sector, Spain has received more investment in R&D&I and has led more European projects than any other country over the last decade. On the other hand, this is only a small portion of the investment in research in a country (10% in the case of Spain). If we add domestic public investment and that of companies themselves to what is received from Europe, our situation is very poor. Investment in R&D&I in Spain accounts for just 1.3% of GDP, compared to the European average of 2.1% and an average of 2.6% for the world's most developed countries.

We are currently at a time of change and need for adaptation, and the water sector has a role to play in many aspects of this process. On a planetary scale we are facing the challenges of climate change and the achievement of the Sustainable Development Goals, ten of which are directly or indirectly related to water. At European level, we are conditioned by the deployment of the Horizon Europe program, the European Green Deal, the Circular Economy Action Plan and, more recently, the Recovery Plan associated with the socio-economic impact of Covid-19. This context must be (and indeed is) reflected in national R&D&I policy, but of course there is a wide margin for deciding what is best for our country.

A technology platform such as the PTEA should be the meeting point for all stakeholders with an interest in promoting R&D&I as a key element of technological modernisation and innovation in the water sector. The actors involved are companies, universities, technology centres and the public administration, the latter in that it is the main financing agent and holds the main responsibility for defining R&D&I investment policies at national level. The public administration is represented on the PTEA Board of Directors by the Ministry for Ecological Transition and Demographic Challenge (MITECO), the Spanish Agency for international Development Cooperation (AECI) and the Centre for the Development of Industrial Technology (CDTI). PTEA contributes to the definition of these national and European policies and promotes increased investment in R&D&I in the water sector.

One of the main objectives of the PTEA has been and is to maintain a "Strategic Agenda for Research and Innovation in the Water Sector", in line with international visions but adapted to our national challenges. The Agenda outlines the needs and future vision of all the actors (companies, universities, research centres and public authorities) that

las universidades, los centros tecnológicos y la administración pública. Ésta última en la medida que es al mismo tiempo el principal agente financiador y el principal responsable de la definición de las políticas de inversión en I+D+i a escala nacional y que está representada en la junta directiva de la PTEA a través del MITERN, AECl y CDTI. Pues bien, precisamente la PTEA contribuye a la definición de estas políticas nacionales y europeas y promueve el incremento de la inversión en I+D+i en el sector del Agua.

Uno de los objetivos principales de la PTEA ha sido y es mantener una “Agenda Estratégica de Investigación e Innovación del Sector del Agua”, en consonancia con las visiones internacionales pero adaptada a nuestros retos nacionales. La Agenda recoge las necesidades y visión de futuro de todos los actores (las empresas, universidades, centros de investigación y administración pública) que forman parte de la PTEA. La versión actual, que es para el período 2020-2022 (se puede consultar en detalle en: <http://www.plataformaagua.org/index.php/10-actualidad-de-la-ptea/218-agenda-estrategica-ptea-2020-2022>), desarrolla su contenido sobre ocho ejes temáticos estratégicos que son: Acción por el Clima, Agua 4.0 – Tecnologías Habilitadoras Digitales, Nexo Agua-Energía-Alimentación, Economía Circular, Soluciones Innovadoras Basadas en la Naturaleza, Ciudades Inteligentes y Sostenibles, Gestión Integrada de Cuenecas y Aguas Subterráneas. Estos ejes temáticos se despliegan en una serie de líneas de I+D+i que a través de los grupos de trabajo de la PTEA hemos considerado como prioritarias. Estos ejes estratégicos y líneas prioritarias son nuestra “carta de presentación” en los foros donde intervenimos.

Es necesario impulsar la actividad investigadora en España en general y en nuestro sector en particular. Para ello, en primer lugar, las empresas y la administración pública tienen que incrementar la inversión en I+D+i, para acercarnos a los valores en porcentaje del PIB de los países desarrollados. Entendiéndolo como una inversión y no como un gasto. Pero al mismo tiempo, la sociedad española tiene que convencerse de verdad de que una mayor inversión en investigación será bueno para el país, aunque suponga la reducción en otros gastos del estado, y exigirlo a nuestros políticos. Desde este punto de vista, la PTEA actúa fomentando la inversión de la administración pública y de las empresas, apoyando a nuestros socios en sus iniciativas, promoviendo la colaboración público-privada y facilitando la valorización de sus resultados tecnológicos.

Y una última reflexión. Tengo la convicción de que la innovación tecnológica es el motor del crecimiento económico a largo plazo y por este motivo, apostar por la I+D+i es hacerlo por mejorar la calidad de vida y bienestar de los ciudadanos actuales y futuros. ■



form part of the PTEA. The current edition for the period 2020-2022 can be consulted in detail at: <http://www.plataformaagua.org/index.php/10-actualidad-de-la-ptea/218-agenda-estrategica-ptea-2020-2022>). The content of the Agenda is based on eight strategic thematic pillars, namely: Climate Action, Water 4.0 - Digital Enabling Technologies, the Water-Energy-Food Nexus, the Circular Economy, Innovative Nature-based Solutions, Smart and Sustainable Cities, and Integrated River Basin and Groundwater Management. These thematic pillars feature

a series of R&D&i lines, which, based on the conclusions of our working groups, are considered to be of priority importance by the PTEA. These strategic pillars and priority R&D&i lines are our “letter of introduction” in the forums in which we participate.

It is necessary to drive research activity in Spain in general and in our sector in particular. To do so, businesses and public authorities must first increase investment in R&D&i, to bring us closer to the percentages of GDP invested by developed countries. We have to see R&D&i as an investment and not as an expense. But, at the same time, Spanish society has to be truly convinced that greater investment in research will be good for the country and we must demand this from our politicians, even if it means a reduction in state spending in other areas. From this perspective, the PTEA acts by promoting investment on the part of public authorities and companies, supporting our partners in their initiatives, fostering public-private collaboration and facilitating the adding of value to the technological results achieved.

And one final thought. I am convinced that technological innovation is the engine of long-term economic growth and, for this reason, investing in R&D&i means investing in improving the quality of life and well-being of current and future citizens. ■



Félix Francés

Presidente de la Plataforma Tecnológica Española del Agua (PTEA)
President of the Spanish Water Technology Platform (PTEA)