CON VIENTO FRESCO

Movimientos geopolíticos de la Ciencia y la Tecnología

ÁNGEL FERRÁNDEZ IZQUIERDO

Se sabe que EEUU es la meca, la vanguardia de la Ciencia y la Tecnología, pero también que no siempre ha sido así. El Viejo Continente fue la cuna, pero la tentación del poderoso caballero hizo sucumbir a sus hijos más preclaros. El gran atractivo del amigo americano no sólo fueron sus dólares, sino toda una forma de entender el progreso científico basada, esencialmente, en la confianza y la libertad de los investigadores y la paciencia en la obtención de sus resultados.

En los últimos veinte años, y dejando de lado a Japón, la pujanza de las economías de China y vecinos, acompañada de la indolencia de los jóvenes europeos por la Ciencia y la Tecnología, permitió vaticinar un notable cambio de las coordenadas de estos asuntos. Para contar con pruebas objetivas que demostrasen la fiabilidad de tales previsiones, Science-Metrix ha publicado *30 Years in Science*, con objeto de analizar la relación entre los factores geopolíticos y la generación de conocimiento científico a través de la base de datos Web of Science, desde 1980 hasta 2009, informe que pasamos a comentar.

La disolución de la antigua URRS y la caída del Muro de Berlín son dos hechos determinantes a la hora de enjuiciar los datos. En 1991, fecha de la primera, en que Rusia es el más destacado contribuyente, se observa una caída de la producción científica del 23% entre los períodos 1980-91 y 1992-2009, siendo en 2006 cuando empieza la recuperación de Rusia y de las nuevas repúblicas. Sólo Lituania y Estonia, del antiguo imperio soviético, han salido realmente beneficiados de la ruptura, con unas tasas de crecimiento mucho mayores que la media mundial, especialmente el primero. Miembros del antiguo Pacto de Varsovia (excluyendo la URRS y la República Democrática Alemana) tenían una actividad científica estable, incluso decreciente, en los años anteriores a la Guerra Fría, pero después de 1991 iniciaron su contribución a la ciencia mundial inmediatamente después de la caída del Telón de Acero, con un repunte muy significativo por parte de Polonia.

La región conocida como Medio Este (Israel, Turquía, Irán, Egipto, Arabia Saudita, Kuwait, Jordania, Emiratos Árabes Unidos, Líbano, Irak, Omán, Chipre, Siria, Barein, Qatar y Yemen) es una zona muy interesante para analizar la ciencia. Muchos campos del conocimiento están fuertemente enraizados en la en la ciencia arábiga, pero las contribuciones de estos países son a menudo pasadas por alto. Irán y Turquía aparecen muy destacados, con tasas de crecimiento de 11 y 5,5 veces, respectivamente, la media mundial. Se observa que los grandes conflictos han modelado la productividad científica de los países implicados.

En 1980 Irak invadió Irán y, tras una sangrienta refriega, Irak apuntó sus armas hacia Kuwait. La respuesta a estos conflictos armados fue muy diferente, pues mientras que las contribuciones científicas de Irak y Kuwait, ciertamente no muy relevantes, se incrementaron hasta 1990 y luego decrecieron (Irak) o se mantuvieron (Kuwait), Irán ha multiplicado su actividad por 100 desde 1990 hasta hoy. De hecho, Irán ha crecido más rápido que cualquier otro país del mundo, incluso el grupo BRIC (Brasil, Rusia, India y China).

El crecimiento investigador de Irán desde 1990 se centra en química nuclear e inorgánica, física nuclear y de partículas, e ingeniería nuclear. En esos campos, el incremento mundial desde 1990 ha sido de un 34%, mientras que Irán ha multiplicado por 84 su producción. Hay que decir, sin embargo, que el mismo crecimiento iraní se ha producido en

casi todos los ámbitos de la sanidad pública, lo que permite suponer que las secuelas de una guerra produzcan efectos beneficiosos sobre el pueblo.

El crecimiento científico y tecnológico de la República de Corea ha sido espectacular, pero es China la gran superpotencia, que ha crecido cinco veces más rápido que EEUU, a quien alcanzará, en producción científica, en 2015. Es significativo citar que, desde 2004, China supera a EEUU en artículos sobre Ciencia de Materiales, Polímeros y Metales y Metalurgia.

El porcentaje de la contribución científica de las seis grandes zonas geográficas, con respecto a la producción mundial, es la siguiente. Asia ha pasado del 11% en 1980 al 29% en 2009; América Latina y Caribe lo hace del 1% al 4%; África contribuye con el 1% y Oceanía con el 3%; Norteamérica cae del 43% al 28%; finalmente, Europa, más estable, pasa del 41% al 36%.

La ciencia se muestra en los países del Medio Este como una herramienta política. Por el contrario, Asia la considera la base de su desarrollo económico y tecnológico, aunque ciertamente la ciencia está modelando el desarrollo de aquellos países hasta extremos que quizás algún día sean difíciles de controlar.