

## CIENCIA ENTRE ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA. ECOS DEL SIGLO XX

**Carlos Acosta Rizo, Nicolás Cuvi y Xavier Roque**

Aunque el título resulta algo impreciso, se trata de un libro que pretende mostrar la historia del flujo o intercambio científico y técnico que ha tenido lugar entre España e Hispanoamérica desde la conquista y colonización hasta nuestros días, si bien cubriendo de forma muy desigual los distintos periodos de tiempo y las distintas disciplinas.

Desde el punto de vista formal el libro está estructurado como una revisión bibliográfica. El texto está plagado de frases y párrafos enteros recogidos de la bibliografía, en cuyas ideas los autores basan sus argumentos.

Se divide en cinco capítulos: 1) Conciencia; 2) Ecos de un idioma común; 3) Saberes y prácticas que cruzan el Atlántico; 4) Hormigas y hormigueros del siglo xx; 5) Referencias. Es de notar lo alejados que están de la terminología científica usual los enunciados de los capítulos, y la confusión que producen los términos empleados, especialmente hormigas y hormigueros.

Los autores sostienen que desde la conquista de América ha habido un continuo intercambio de ciencia y tecnología entre España y los países de América Latina, pero estos intercambios no han sido debidamente divulgados e incluso han sido olvidados. En los siglos XVI y XVII se produjo una gran afluencia de profesionales españoles hacia América, que contribuyeron con sus experiencias, habilidades y técnicas a la transferencia de saberes; cartógrafos, geógrafos, botánicos, médicos, mineros, ingenieros, etc., los cuales volvieron con colecciones de fauna, flora, semillas, minerales, herramientas, etc., en parte desconocidos en Europa. En la exposición de esta época, se confunden a menudo en el libro los descubrimientos científicos con las citadas habilidades, destrezas o técnicas que aprendieron los conquistadores de los indígenas y viceversa, como, p.e., el uso de la rueda, las técnicas de riego, el cultivo de nuevos productos, etc.

Se destacan la minería y la botánica que experimentaron un notable desarrollo en el siglo XVII, tanto en España como en Hispanoamérica, y se destaca la fundación de las primeras universidades en América Latina patrocinadas por España, en el siglo XVI, que llegaron a ser 26, en 1812.

En este punto, es sorprendente que no se mencionen en el libro los importantes descubrimientos de los elementos químicos Wolframio y Vanadio, realizados respectivamente por dos famosos mineralogistas españoles afincados en México colonial, Fausto Fermín De Elhuyar, en 1783, y Manuel Andrés del Río, en 1800.

El siglo XX es el más detalladamente tratado en el libro. Se refieren los importantes logros de algunos de los excelentes científicos españoles exiliados a América en 1939, a consecuencia de la guerra civil española, refiriendo también brevemente algunas de las pocas mujeres científicas españolas del siglo XX que emigraron a Hispanoamérica. En relación con las mujeres, los autores consideran que hay muy poca información al respecto. Se tratan al mismo nivel el exilio de los eminentes científicos españoles después de guerra civil, que crearon escuela, gracias a sus aportaciones científicas, y los miles de agricultores gallegos que emigraron a América entre 1900 y

1930, por las condiciones socioeconómicas adversas, y se comparan ambas migraciones con los emigrantes latinoamericanos, que, por diversas crisis económicas, vienen a España actualmente (tecnobraceros), que representan en España solamente mano de obra barata, curiosamente, en el campo de la informática principalmente, según afirman los autores.

En el libro se menciona el primer periodo franquista como totalmente estéril para la ciencia en España, lo que se manifestó de igual manera en el intercambio científico con Hispanoamérica, por la falta de cooperación entre los científicos debido a la paralización de las instituciones y a la escasez de financiación.

Si hasta ahora el libro se ha centrado en el intercambio del conocimiento científico, a partir de la época comprendida entre finales del siglo xx y la actualidad se centra en los trabajos científicos conjuntos realizados entre España e Hispanoamérica. Se citan las instituciones científicas que pasan a ser las protagonistas de la colaboración científica entre ambas regiones, así como algunas de las agencias de cooperación y organizaciones internacionales y el creciente número de convenios, programas y proyectos de cooperación científica que se firman entre ellas. Se tratan con cierto detalle los Programas CYTED (Ciencia y Tecnología para el Desarrollo) e IBEROEKA, de innovación tecnológica, que suponen actualmente el esfuerzo más importante para asegurar la cooperación en ciencia y tecnología entre España e Hispanoamérica.

En el libro se mencionan también, de manera muy poco exhaustiva, algunas de las principales revistas científicas hispanoamericanas.

Asimismo, se mencionan algunas de las Redes de ciencia y tecnología en Iberoamérica, como son: IBERORED (Red Iberoamericana de Bibliografía de las Ciencias de la Medicina y la Tecnología), Red Iberoamericana de Reserva de la Biosfera y, curiosamente, se cita a la RedIRIS, que es exclusivamente española, destacando como un objetivo de dicha Red: «promover foros de discusión científica en un entorno hispanohablante internacional», lo cual no es exacto.

Para la obtención de datos de la colaboración científica y tecnológica a partir del final del siglo xx, los autores recurren a estudios bilingüísticos recientes que analizan la colaboración a través de las co-publicaciones entre España e Hispanoamérica, en revistas internacionales de gran prestigio. Se destaca que, en general, la producción científica española es similar a la total de América Latina. Se aprecia un notable crecimiento de la colaboración científica, medida por co-autorías, a lo largo de los últimos años. Las co-publicaciones de España con América Latina representan el 9% de todas las co-publicaciones españolas, y de esas, el 65% lo fueron entre España y Argentina, Brasil y México, en física, química y biomedicina, principalmente. España ocupa el primer puesto en la co-producción científica de los documentos publicados en Colombia, el segundo en la coproducción chilena, el cuarto en Venezuela, el sexto lugar en la co-producción de documentos mexicanos, y el décimo en Argentina.

En el capítulo dedicado al idioma los autores sostienen que el español, empleado como idioma científico entre España e Hispanoamérica desde el siglo xvi, dio paso a otras lenguas a partir del siglo xx. Desde entonces el idioma común, español o castellano (los autores no incluyen en este estudio a Brasil, precisamente por el idioma portugués), es menospreciado como idioma científico. Los autores reivindican el uso del idioma español para la ciencia, como hicieron Ramón y Cajal, Rey Pastor, Rio Hortega, etc.. Sin embargo, llaman la atención acerca de la terminología, tan diferente, usada en España y en Hispanoamérica para expresar conceptos científicos y técnicos,

la mayoría importada de otros idiomas, con gran abundancia de barbarismos. A pesar de los muchos esfuerzos realizados, la normalización de los términos científicos y técnicos en español es todavía una tarea pendiente y, al mismo tiempo, ineludible.

Aparte del idioma, otro dilema que plantean los autores con vista al futuro científico, es si la región hispanohablante debería limitarse a desarrollar la ciencia y la tecnología que se ajusten mejor a las especificidades culturales y a las necesidades particulares de la región. Parece que hoy día, en la época de la internacionalización de la ciencia, tales propuestas resultan fuera de lugar.

Al final del libro se mencionan los programas de la Unión Europea: ALAMED, INCO, ALFA, etc., que promueven las relaciones científicas entre América Latina y Europa, llegando a la conclusión de que, a pesar de la abundancia de iniciativas y programas, los logros alcanzados han sido escasos, ya que la cooperación euroamericana está poco desarrollada y cuenta con escasos apoyos financieros. Por otra parte, la participación de organismos latinoamericanos en programas europeos está prácticamente limitada a Argentina, Brasil y México.

En cuanto a la bibliografía, el trabajo presenta 157 referencias, de las cuales las repetidas se presentan incompletas, y resulta muy incómodo buscar la referencia completa entre las anteriores ya que no siguen un orden alfabético. La bibliografía empleada es bastante moderna, sólo alrededor del 7% son referencias anteriores a 1986, lo que indica que no se han consultado directamente las fuentes históricas.

Por último, llaman la atención las inusuales similitudes que se emplean en el libro. En primer lugar, el simil de las hormigas, los hormigueros y los megahormigueros, para explicar la colaboración científica en el siglo xx, no parece suficientemente claro y preciso. Tampoco parece apropiado el abuso de expresiones tales como: las «colchas de retazos», o «tejer las colchas de historias», o «coser las historias». Esta última expresión significa hacer el resumen de todo lo anteriormente descrito. También es curioso que el resumen del libro aparezca antes que el último capítulo, que es el referido a las relaciones con la Unión Europea. El abuso de utilizar los dos géneros gramaticales: eruditos y eruditas, estudiosos y estudiosas, autores y autoras, investigadores e investigadoras, ciudadanos y ciudadanas, etc., resulta bastante pesado y reiterativo.