

# Ensayo breve sobre redes de investigación: aspectos políticos, económicos y cognitivos (1945-2000)

## Short Essay on Research Networks: Political, Economic and Cognitive Aspects (1945-2000)

Gabriel Augusto Matharán<sup>1</sup>

### Introducción

**E**n la presente conferencia quiero presentarles una primera versión de un trabajo en curso relativo a comprender las razones y circunstancias socio-históricas de la promoción y el desarrollo de redes de investigación en sus múltiples modalidades en el siglo xx y los conceptos de red elaborados en el campo de ciencia, tecnología y sociedad (CTS) para estudiar la organización de la ciencia y la investigación. Por último, terminaré con una reflexión sobre los desafíos actuales en la conformación de redes.

---

<sup>1</sup> Centro Ciencia, Tecnología y Sociedad, Universidad Maimónides, Universidad Nacional del Litoral, Universidad Autónoma de Entre Ríos, Argentina.

## Las redes de investigación en la era de la *Big Science*

Las redes de investigación, de carácter informal y espontáneas ya tenían lugar en el siglo XIX por las iniciativas de los propios investigadores. Esta situación cambiaría luego de la Segunda Guerra Mundial, cuando se consolidó el régimen de saber (Pestre, 2005) de la Gran Ciencia (*Big Science*) que promovió a institucionalización de dichas redes.

Una de las características de la Gran Ciencia será que la lógica de la producción industrial impregnó y cambió la manera de investigar. En efecto, como sostiene Salomón, “en este período se produce la aplicación de los métodos de administración industrial a las propias actividades científicas” sus valores de productividad, competitividad, cuantitatividad y especialización (Salomón, 1997). Esto implicó el desarrollo de redes de investigación con la expectativa de obtener resultados rápidos; se implementó la división del trabajo y la subdivisión de los programas de investigación en sus partes componentes. Así, un investigador moderno trabajaba en equipo, en proyectos colectivos organizados internacionalmente, en definitiva, en redes.<sup>2</sup>

“Hacer redes” fue uno de los instrumentos para organizar los trabajos de investigación utilizados por las novedosas políticas científicas estatales (Vinck, 2014). Con tal

2 Entre 1920 y 1950 el número de trabajos cofirmados por al menos cuatro investigadores no cesó de aumentar (Vinck, 2014).

fin, se incentivó la creación de redes bajo el signo de la cooperación científica, que se multiplicó, primero, en los países desarrollados (centrales) y luego en los países en vía de desarrollo (periféricos).

En este contexto, el inicio de los estudios de las redes sociales en el ámbito de CTS puede asociarse a las capacidades reflexivas del régimen para comprenderse a sí mismo. Surgía un nuevo dominio de conocimiento: la “ciencia de la ciencia”.<sup>3</sup> Estos estudios conservaban la idea de que la ciencia y la investigación constituirían una esfera separada y relativamente autónoma respecto a las interferencias externas sin discutir el carácter genuino del conocimiento científico.

## Las redes de investigación en la era de las tecnologías de la información y comunicación

Como señalan diversos autores, y sin pretender agotar todas las características, entre las décadas de 1960 y 1980 las sociedades de los países centrales entraron o habrían entrado, a nivel económico, en la edad posindustrial/capitalismo cognitivo y, a nivel político, en el advenimiento

3 Desde los estudios académicos metacientíficos, uno de los primeros autores en el ámbito de la sociología de la ciencia en estudiar dichas redes fue Nicholas Mullins (Grossetti, 2007). Con posterioridad, sobre todo en Francia durante los años de 1970, las redes científicas fueron objeto de diferentes investigaciones (Olivier, 2003).

de las doctrinas neoliberales. Junto a estos cambios emergió un nuevo régimen de saber caracterizado por los avances de la informática y la biología molecular y por la tecnologización del conocimiento y de la investigación científica (Burke, 2017; Lyortad, 1987).

Durante la década de 1990, el surgimiento de la World Wide Web permitió a los investigadores entablar interacciones o vínculos con otros investigadores ubicados en lugares remotos, en entornos virtuales y en tiempo real, lo que dio lugar a la aparición de mega redes (Kreimer, 2006), heterogéneas en su composición, flexibles en su funcionamiento, transitorias en su existencia y organizadas en función de proyectos al igual que las empresas.

Con el advenimiento del capitalismo cognitivo, como señala Zukerfeldi (2010), la noción de red tuvo un ascenso fenomenal a partir de las décadas de 1970 y 1980 por su "afinidad electiva" con este.<sup>4</sup>

4 Por su parte, Boltanski y Chiapello (2002) sostienen que "en cada época, las formas de producción capitalistas acceden a la representación movilizandoo conceptos y herramientas desarrolladas, en un primer momento, de manera bastante autónoma en el campo teórico o en el de la investigación científica más fundamental —neurología e informática en nuestros días. El concepto de red [...] ha sido movilizadoo por el capitalismo de forma bastante natural y puesto al servicio de su transformación" (pp. 153-154).

Sin duda, el planteamiento más radical provino de los trabajos iniciados por Bruno Latour con la idea de simetría extendida que otorgaba capacidad de agencia, objetivos y estrategias a los "no humanos" en la construcción de los hechos científicos,<sup>5</sup> Como sostiene Shinn (1999), el punto fundamental de esta posición es que la ciencia y la investigación no son consideradas diferentes de otras formas sociales y cognitivas. Además, para Latour la sociedad no existe, lo que existe son redes heterogéneas, híbridas entre actores humanos y no humanos.<sup>6</sup>

Por su parte, de manera independiente en América Latina, "la ciencia de la ciencia" se introdujo a partir de los procesos de politización de la actividad, desde una reflexión producida desde dentro de la misma ciencia. Así, desde el llamado "pensamiento latinoamericano en ciencia, tecnología y sociedad" se denunciaba que la cooperación científica —y las redes asociadas a ellas—, calificada por los países

5 Esta idea fue de Michel Callon con la noción de "red socio-técnica" y luego con la noción de "actor red".

6 Esta posición lo acerca a las doctrinas neoliberales e individualistas de la década de 1980. En efecto, mientras que una de sus máximas representantes políticas, Margaret Thatcher, afirmó que "La sociedad no existe. Sólo existen los individuos, hombres y mujeres, y las familias", Latour sostuvo que "la noción de sociedad es el último vestigio de trascendencia en las ciencias sociales que no son afectadas por la religión [...]. No cumple ninguna función, pero tranquiliza, reconforta moralmente y permite que el sociólogo tenga un panorama. Precisamente por ello la combate" (Outhwaite, 2008, p. 146).

centrales como una estricta ayuda técnica, en realidad invisibilizaba el componente de dependencia económica, política y cultural que contenía o producía (Varsavsky, 1973).<sup>7</sup>

### Consideraciones finales

Mostramos que la configuración de las redes de investigación fue evolucionando junto a los cambios del modo ser del capitalismo, a la vez que se permitieron dos operaciones: integrar y subordinar. El desafío, entonces, para la constitución de una red de semilleros de investigación es que sea horizontal, democrática, simétrica para que pueda favorecer el desarrollo de un “colectivo inteligente”, con la finalidad de que los futuros investigadores ayuden a la resolución de los problemas locales de la enseñanza y que enriquezcan su formación docente.

---

7 Reforzando este diagnóstico, recientemente Vessuri (2007) sostuvo que, si por un lado ayudaron a aumentar la cantidad de instituciones de educación superior y de investigación, al igual que el número de investigadores, por el otro, no permitieron el desarrollo de capacidades científicas y tecnológicas relevantes localmente ni dieron soluciones a los problemas de los países en desarrollo/receptores.

### Referencias

- Boltanski, L. y Chiapello, E. (2002). *El nuevo espíritu del capitalismo*. Akal.
- Burke, P. (2017). *¿Qué es la historia del conocimiento? Como la información se ha convertido en saber consolidado a lo largo de la historia*. Siglo XXI Editores.
- Grossetti, M. (2007). Reflexiones en torno a la noción de red. *Redes*, 12(25), 85-108. Universidad Nacional de Quilmes.
- Kreimer, P. (2006). ¿Dependientes o integrados? La ciencia latinoamericana y la nueva división internacional del trabajo. *Nómadas*, 24, 199-212.
- Lyotard, J. F. (1987). *La condición posmoderna*. Rei.
- Pestre, D. (2005). *Ciencia, dinero y política*. Ediciones Nueva Visión.
- Salomón, J. J. (1997). La ciencia y la tecnología modernas. En J. J. Salomón, F. Sagasti, y C. Sachs (Comps.). *La búsqueda incierta: Ciencia, tecnología y desarrollo*. Fondo de Cultura Económica.

- Shinn, T. (1999). Prólogo. En P. Kreimer, *De probetas, computadoras y ratones: La construcción de una mirada sociológica sobre la ciencia*. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, 13-24.
- Varsavsky, O. (1973). *Ciencia, política y científicismo*. Centro Editor de América Latina.
- Vessuri, H. (2007). La movilidad científica desde la perspectiva de América Latina. En *"O inventamos o erramos": La ciencia como idea-fuerza en América Latina*. Bernal, Universidad Nacional de Quilmes, 307-325.
- Vinck, D. (2014). *Sociología del trabajo científico*. Gedisa.
- Zukerfeldi, M. (2010). *Enredados en el concepto de red: Cantidades, calidades y relación con el devenir capitalista del último término naturalizado*. VIII Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología (Esocite, 2010). Universidad Tecnológica Nacional.