Sobre *Los actores y las políticas en casos relevantes de producción de tecnologías intensivas en conocimiento*

Book review: Actors and policies in relevant cases of knowledge-intensive technology production

De Manuel José Lugones, Juan Martín Quiroga, Diego Sebastián Aguiar y Luciano Levin.

Río Negro, República Argentina. UNRN, 2026.

ISBN 978-631-6822-01-7.

353 pp.

Artículo recibido: 30 de julio de 2026

Artículo aceptado: 18 de agosto de 2026

Publicado: 18 de noviembre de 2026

Manuel García Solá

Universidad Nacional del Chaco Austral (UNCAUS), Argentina

mgsola@cglitoral.com.ar

ORCID: 0009-0008-2741-8307

Los actores y las políticas en casos relevantes de producción de tecnologías intensivas en conocimiento. Manuel Lugones, Juan Martín Quiroga, Diego Aguiar y Luciano Levin (compiladores). Viedma: Editorial de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN), colección "Ciencia y tecnología en la Argentina contemporánea", 2025. ISBN: 9789878258843. 205 páginas.

El libro *Los actores y las políticas en casos relevantes de producción de tecnologías intensivas en conocimiento*, compilado por Manuel Lugones, Juan Martín Quiroga, Diego Aguiar y Luciano Levin, constituye una obra colectiva orientada a analizar las políticas de ciencia, tecnología e innovación en la Argentina contemporánea

a partir de estudios de caso concretos. Editado por la Editorial de la Universidad Nacional de Río Negro (UNRN) dentro de la colección "Ciencia y tecnología en la Argentina contemporánea", el volumen continúa una línea de trabajo iniciada en publicaciones anteriores del mismo equipo, dedicadas a reconstruir los instrumentos, las orientaciones y las disputas que atravesaron la política científico-tecnológica argentina desde el retorno de la democracia. Si aquellos estudios previos se concentraron en el análisis de la política pública en un sentido más instrumental, este nuevo volumen avanza sobre un terreno decisivo y hasta ahora menos explorado en conjunto: los procesos concretos de producción de tecnologías intensivas en conocimiento en distintos sectores estratégicos de la economía argentina.

A partir de investigaciones empíricas que recorren la aeronáutica, la energía eólica, los desarrollos satelitales, la biomedicina y ciertos entramados productivos regionales, el libro reúne una serie de estudios de caso —las empresas públicas, ARSAT y el desarrollo satelital, la fábrica de helicópteros Cicaré, la energía eólica, la biotecnología aplicada a la enfermedad de Chagas y la articulación entre microbiología y producción cervecera artesanal en Bariloche— que, leídos en conjunto, permiten reconstruir una imagen mucho más compleja y matizada de las capacidades tecnológicas argentinas que la que habitualmente circula en el debate público. El trabajo reúne investigaciones desarrolladas principalmente en el ámbito de la Universidad Nacional de Río Negro y se inscribe dentro de una perspectiva sociotécnica: la producción tecnológica no se entiende aquí como un fenómeno exclusivamente técnico ni puramente económico, sino como el resultado de la interacción entre capacidades estatales, actores científicos, empresas, políticas públicas y trayectorias históricas de más largo aliento.

El principal aporte del libro consiste, precisamente, en discutir una idea históricamente muy instalada en América Latina: aquella según la cual los países periféricos o semiperiféricos estarían condenados a importar tecnología y a ocupar un lugar subordinado en la división internacional del conocimiento. Los distintos capítulos muestran, por el contrario, que en la Argentina han existido experiencias relevantes de producción tecnológica compleja, aunque frecuentemente condicionadas por discontinuidades políticas y debilidades estructurales. Se trata de una obra que aporta

evidencia empírica sólida a un debate que suele darse en términos abstractos, y que por eso mismo resulta especialmente oportuna en el contexto actual de ajuste, desfinanciamiento y cuestionamiento del sistema científico y universitario argentino. Frente a los discursos que reducen el horizonte productivo del país a la primarización, la desregulación o el repliegue del Estado, este libro ofrece evidencia concreta de que la generación de tecnologías intensivas en conocimiento ha sido —y puede seguir siendo— un vector estratégico de soberanía, diversificación productiva y transformación estructural.

El volumen puede leerse, en términos analíticos, alrededor de tres grandes ejes que atraviesan transversalmente los distintos capítulos.

PRIMER EJE: EL PAPEL DEL ESTADO EN LA PRODUCCIÓN TECNOLÓGICA

Uno de los temas centrales de la obra es la reivindicación del papel del Estado como actor estratégico en la producción de tecnologías intensivas en conocimiento. Esto aparece especialmente en el capítulo dedicado a las empresas públicas, donde se reconstruye históricamente el desarrollo del Estado empresario argentino desde la industrialización sustitutiva de importaciones hasta las experiencias más recientes del período neodesarrollista. Los autores muestran que el Estado no actuó solamente como regulador o financiador de la actividad tecnológica, sino también como productor directo de capacidades y como organizador de procesos de aprendizaje industrial, en muchos casos sosteniendo trayectorias de innovación que el mercado, librado a sus propias dinámicas, difícilmente hubiera generado por sí solo.

En este punto, el libro sugiere con particular claridad una idea que merece ser subrayada: las capacidades tecnológicas nacionales no surgen espontáneamente del mercado, sino que requieren planificación, inversión sostenida, articulación institucional y horizontes estratégicos relativamente estables. Esto resulta particularmente visible en el capítulo sobre ARSAT y la producción satelital argentina, donde se observa cómo determinadas políticas públicas —sostenidas a lo largo de distintas gestiones de gobierno, aunque no sin tensiones— permitieron desarrollar capacidades soberanas en un área tan crítica como las telecomunicaciones. El caso ARSAT funciona, en la

economía argumental del libro, como una suerte de contraejemplo de la tesis de la dependencia tecnológica inevitable: allí donde existió decisión política sostenida en el tiempo, la Argentina logró construir capacidades de punta en un sector de altísima complejidad tecnológica, disputado por un número reducido de países en el mundo.

El libro recupera, en definitiva, una idea muy relevante para pensar el desarrollo argentino contemporáneo: la soberanía tecnológica como dimensión constitutiva de la soberanía política y económica, y no como un objetivo meramente accesorio o postergable frente a otras urgencias de la agenda pública.

SEGUNDO EJE: LAS CAPACIDADES NACIONALES DE INNOVACIÓN

Un segundo eje del libro refiere a la existencia de capacidades científico-tecnológicas locales que muchas veces son subestimadas, tanto por el sentido común como por buena parte del debate especializado. El caso de la fábrica de helicópteros Cicaré resulta particularmente ilustrativo: allí se analiza cómo una empresa argentina de origen familiar logró desarrollar procesos de innovación acumulativa basados en conocimiento tácito, experimentación práctica y aprendizaje organizacional, por fuera, y muchas veces a contramano, de los grandes esquemas de financiamiento estatal a la industria aeronáutica.

Algo similar ocurre con el capítulo dedicado a la energía eólica, donde los autores muestran que la Argentina dispone tanto de ventajas naturales evidentes, particularmente en la Patagonia, como de capacidades tecnológicas relevantes para el desarrollo de energías renovables, aunque estas últimas se ven frecuentemente afectadas por la falta de continuidad estratégica en las políticas de promoción del sector. En ambos casos aparece una cuestión que resulta central para la argumentación general del libro: el problema argentino no suele ser exclusivamente la ausencia de capacidades científicas o tecnológicas, sino la dificultad histórica para sostener procesos largos de acumulación institucional y tecnológica más allá de los ciclos políticos y económicos de corto plazo. Esta tensión entre capacidad instalada y discontinuidad de las políticas atraviesa buena parte de la historia económica argentina contemporánea, y el libro tiene el mérito de mostrarla no como una afirmación genérica, sino anclada en trayectorias sectoriales concretas y documentadas.

TERCER EJE: LAS TENSIONES ENTRE CONOCIMIENTO, MERCADO Y NECESIDADES SOCIALES

El tercer eje, quizás el más interesante desde el punto de vista conceptual, aparece en los capítulos vinculados a la biotecnología y la transferencia tecnológica. Particularmente significativo resulta el trabajo sobre la enfermedad de Chagas, donde los autores cuestionan una idea lineal muy habitual en ciertos discursos tecnocráticos: la de que más conocimiento científico produce necesariamente mejores soluciones sociales. El caso analizado muestra que puede existir acumulación científica relevante sin que ello se traduzca automáticamente en la resolución efectiva de problemas sociales concretos, en la medida en que faltan los mecanismos institucionales, productivos y de mercado capaces de vehiculizar ese conocimiento hacia quienes efectivamente lo necesitan.

Allí el libro introduce una reflexión particularmente profunda sobre las políticas científicas en países semiperiféricos: no alcanza solamente con producir conocimiento de calidad; también es necesario construir mecanismos institucionales y productivos capaces de traducir ese conocimiento en soluciones socialmente relevantes y efectivamente disponibles. El último capítulo, dedicado a la articulación entre microbiología y producción cervecera artesanal en Bariloche, apunta en una dirección semejante, aunque a una escala regional y con una lógica productiva bien distinta: allí se observa cómo el conocimiento científico-tecnológico puede insertarse en tramas productivas de menor escala, generando valor agregado y densidad tecnológica en economías regionales frecuentemente relegadas por los análisis centrados exclusivamente en los grandes complejos industriales.

A MODO DE CIERRE

Como balance general, puede afirmarse que el libro tiene dos grandes méritos. El primero es de orden empírico: logra mostrar, mediante casos concretos y bien documentados, que la Argentina dispone de capacidades científicas y tecnológicas mucho más relevantes de lo que habitualmente se supone, tanto en el debate público como en ciertos diagnósticos académicos apresurados. El segundo es de orden conceptual y político: el libro plantea que el desarrollo tecnológico no depende

exclusivamente de variables económicas coyunturales, sino de la existencia de proyectos nacionales capaces de articular Estado, sistema científico, aparato productivo y objetivos estratégicos de largo plazo.

En ese sentido, la obra dialoga con una discusión más amplia sobre el tipo de inserción internacional al que puede aspirar la Argentina. Porque, en definitiva, detrás del debate tecnológico aparece una pregunta profundamente política: si los países semiperiféricos están destinados a ocupar posiciones subordinadas en la división internacional del conocimiento, o si pueden construir capacidades autónomas de producción tecnológica, sostenidas en el tiempo y no dependientes de coyunturas favorables aisladas. Y allí reside, a nuestro juicio, el principal aporte de esta obra: los autores muestran que existen experiencias concretas de desarrollo tecnológico nacional, pero también que esas experiencias dependen fuertemente de la existencia de capacidades estatales, continuidad política y articulación sostenida entre el sistema científico y la estructura productiva.

De este modo, el libro permite pensar la ciencia y la tecnología no como cuestiones sectoriales o exclusivamente académicas, sino como dimensiones centrales de cualquier proyecto de desarrollo nacional. Se trata, además, de una obra que —al reunir investigaciones producidas mayoritariamente desde la Universidad Nacional de Río Negro, con eje en la Patagonia y en experiencias productivas de alcance regional— contribuye a visibilizar procesos de producción de conocimiento situados por fuera de los grandes centros urbanos del país, enriqueciendo así el mapa habitual de la producción tecnológica argentina. Este es, precisamente, uno de los principales valores políticos e intelectuales de la obra: mostrar que la construcción de capacidades tecnológicas soberanas es, ante todo, un problema de decisión política sostenida en el tiempo, y no una cuestión meramente técnica o de disponibilidad de recursos.

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

M.G.S.: Conceptualización, Redacción - borrador original.

El autor declara no tener conflictos de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Lugones, M., Quiroga, J. M., Aguiar, D. y Levin, L. (Comps.). (2025). *Los actores y las políticas en casos relevantes de producción de tecnologías intensivas en conocimiento*. Editorial UNRN.