

La importancia de las políticas públicas científicas orientadas por misión

Caso de articulación entre Estado e infraestructura científico-tecnológica y sector productivo en Argentina 2020: la Unidad Coronavirus



*Bruno Memmo**

Resumen

Ahondar en el pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología (CyT) nos ayuda a entender los debates y conflictos que históricamente han moldeado la forma en que se produce conocimiento en la región. El propósito es contextualizar la dirección de las políticas científicas aplicadas en Argentina hasta el día de hoy. Además, este análisis busca examinar, desde una perspectiva latinoamericana, un ejemplo de política científica orientada: la Unidad de Coronavirus en Argentina creada en 2020.

Palabras clave: ciencia y tecnología - política científica orientada - Unidad de Coronavirus - Argentina

Introducción

Reflexionar en torno al pensamiento latinoamericano de ciencia y tecnología (CyT) permite comprender los debates y antagonismos que históricamente han marcado la forma de hacer CyT. Se persigue

* Administración y docente DEPI, UNPAZ. Investigador en formación, IDEPI, UNPAZ. Integrante del proyecto UNPAZ-IDEPI 2023-2025, "Oportunidades y retos de un modelo de desarrollo territorial: sus dimensiones analíticas claves. El caso del noroeste del conurbano bonaerense". Dirigido por Cintia Gasparini y codirigido por Laura Saavedra.

aquí enmarcar el rumbo de las políticas científicas aplicadas en nuestro país hasta la actualidad. También se busca detallar un caso de política científica orientada mediante la producción de conocimiento situado: la Unidad de Coronavirus en Argentina.

Pensamiento latinoamericano de CyT y políticas orientadas

Su abordaje permite comprender los debates y antagonismos que históricamente han marcado la forma de hacer ciencia y tecnología (CyT), es decir, el rumbo de las diferentes políticas científicas aplicadas en nuestro país hasta la actualidad. A principios de los años sesenta y fines de los setenta, con el surgimiento de una nueva percepción de la CyT y de sus relaciones con la sociedad (Estudios de CTS), la idea clásica de ciencia, concebida como un lugar neutro y autónomo, aislada de las políticas y la historia (ausencia de contexto), como verdad universal única y atemporal, comienza a ser cuestionada. En dicho esquema tradicional, conocido también como modelo lineal de desarrollo, la ciencia básica es concebida como el germen o espacio aislado de creatividad, cuyo desarrollo autónomo deriva en tecnología, la cual el mundo del mercado aceptará para concluir su esquema de financiamiento científico, respondiendo a una lógica interna de eficiencia. De esta forma, la ciencia es la encargada de “derramar” bienestar en la sociedad, mientras que el Estado solo deberá otorgarle financiamiento por su mérito y sin poder participar de su agenda de investigación. No obstante, la paradoja del modelo se encuentra en su capacidad para hacer daño, con ejemplos muy claros como la utilización de la bomba atómica en la Segunda Guerra Mundial por EE.UU. o la contaminación radioactiva de la central nuclear de Chernóbil (URSS), evidenciando tanto los riesgos de su poder autónomo y mirada ingenua, como los intereses políticos y económicos involucrados en su generación y distribución.

De esta forma, la ciencia clásica comienza a ser vista como una ciencia interesada y contaminada de poder que reproduce un mundo social jerárquico, meritocrático, de élites, que invisibiliza la desigualdad estructural de los agentes sociales. Tales ideas fueron moldeando el Pensamiento Latinoamericano de Ciencia y Tecnología (PLACyT), relacionado con la teoría de la dependencia, indisoluble con el desarrollo regional (ciencia situada) y con la transformación social. La ciencia es considerada una expresión de la dependencia cultural y su atraso es el rasgo constitutivo de la relación asimétrica entre países.

Cabe aclarar que muchas de estas ideas ya habían estado presentes en las políticas de CyT del gobierno peronista, que fueron fuertemente resistidas por las élites científicas y las universidades nacionales. Tensión histórica que ha atravesado el campo científico hasta nuestros días. Dos extremos de políticas científicas: entre lo orientado y lo lineal, entre lo situado y universal. Entre hacer ciencia periférica o hacer ciencia en la periferia. Entre la voluntad política de intervenir, orientar y desarrollar políticas públicas al servicio del pueblo o replicar una idea de CyT bajo la mirada europeizante, subalterna y colonial, dependiente de los centros de poder mundial y las necesidades internas de investigación de la élite científica y no con requerimientos propios del desarrollo del país.

Los aportes de figuras claves como Jorge Sábato (1924-1983) y Oscar Varsavsky (1920-1976), desde el PLACyT, alimentaron y dieron continuidad a este gran debate. Para ellos, la clave del desarrollo para llegar a la soberanía se encontraba en la autonomía tecnológica: la CyT como subsidiaria del desarrollo técnico industrial. Así, la política científica no debía entenderse común compartimiento estanco, sino que debía ser parte de una estrategia de un proyecto de soberanía nacional. Para Varsavsky, la creatividad debe estar al servicio del pueblo y del proyecto nacional y no de la carrera individual y los intereses de la élite que olvida los deberes sociales hacia el país y hacia los que menos saben (cientifismo). Esta especie de “colonialismo científico intelectual” es la etapa más difícil en la lucha contra el colonialismo, ya que es un tipo de dependencia cultural que la mayoría acepta con orgullo. Según Varsavsky la dependencia solo termina cuando el país define un estilo tecnológico propio en base a un proyecto nacional. Es necesario librarse del mito de que la tecnología como la ciencia es todopoderosa, infalible y neutra. No puede ser neutra, toda vez que la tecnología que compramos fue creada en razón de otros objetivos y otros problemas, es decir que responde a otro proyecto nacional. Para el autor, la tecnología usual crea dependencia porque hay que comprarla, y existe tecnología incompatible con cierta manera de vivir porque puede exigir una manera de trabajar, de pensar, opuesta a los objetivos generales del proyecto nacional. Según Varsavsky, a los científicos se les presenta un dilema clásico: seguir funcionando como engranajes del sistema o hacer “ciencia politizada”, abandonando su oficio y dedicándose a preparar el cambio del sistema social como cualquier militante político. Un científico no debe aceptar las normas y valores copiados de modelos extranjeros, del papel que el sistema les asigna de ciegos proveedores de instrumentos para uso de cualquiera que pueda pagarlos, y sospechar de la pureza y neutralidad de la ciencia pura, infalible y apolítica de las élites científicas al imponer temas, métodos y criterios de evaluación (Varsavsky, 1969). La demanda orientada hacia la producción de conocimiento “relevante” o pertinente desde el punto de vista de los intereses sociales pone de manifiesto la necesidad de un cambio profundo en la relación ciencia, Estado, mercado y sociedad civil.

Por su parte, Sábato propuso un modelo orientador de las estrategias de desarrollo, conocido como “Triángulo de Sábato”, que constituye el resultado de la acción múltiple y coordinada de sus tres vértices, representados por el gobierno, con su rol articulador y planificador, el sector productivo y las instituciones científicas y académicas (infraestructura científico-tecnológica). La existencia del triángulo “asegura la capacidad racional de una sociedad para saber dónde y cómo innovar y qué” (Sábato y Botana, 1975). Las relaciones que se establecen dentro de cada vértice (intra) tienen como objeto transformar dichos centros de convergencia en centros capaces de generar, incorporar y transformar demandas en un producto que es la innovación científico-tecnológica. El vértice gobierno tiene como objeto formular e implementar políticas en el ámbito CyT. La cualidad asignada a los sujetos del vértice infraestructura es la capacidad creadora, y el objetivo de la estructura productiva será garantizar la capacidad empresarial pública o privada. Asimismo, las interrelaciones se establecen a partir del flujo de demandas que circulan en sentido vertical (entre el vértice gobierno y los vértices infraestructura CyT y estructura productiva) y en sentido horizontal (entre los vértices infraestructura CyT y estructura productiva). En la primera la infraestructura depende del papel impulsor de demandas del gobierno, en espacial por la designación de recursos, y de la satisfacción de tales demandas por parte

de aquella proponiendo desarrollos originales (bomba atómica, por ejemplo). A su vez, la relación gobierno-estructura productiva depende de la capacidad de ambos vértices del uso del conocimiento existente para incorporarlo a nuevos sistemas de producción. En la segunda, el desarrollo tecnológico deseable es el resultado de la agregación del conocimiento científico generado en instituciones CyT y la experiencia productiva de las empresas. Para Sábato no basta con construir una vigorosa infraestructura científico-tecnológica para que un país sea capaz de incorporar CyT a su proceso de desarrollo, además, hay que transferir a la realidad los resultados de la investigación. Introduce así la idea de innovación: la incorporación de conocimiento propio o ajeno con el objeto de generar o modificar un proceso productivo, evitando la importación de paquetes tecnológicos cerrados. Por último, las relaciones con el contexto externo en materia de exportación de CyT o de adaptación de tecnología importada producen beneficios a corto y largo plazo: “Las sociedades que han logrado integrar el triángulo científico-tecnológico, disponen de una capacidad de creación y de respuesta frente a otros triángulos de relaciones externos a los mismos. Muy distinta es la situación cuando las extra-relaciones tienen lugar entre vértices dispersos” (Sábato y Botana, 1975). En consecuencia, el problema central que tiene Latinoamérica es que aún no ha logrado un sistema global de relaciones entre los tres vértices. No obstante, para lograr romper con este círculo vicioso de dependencia, la estrategia propuesta por los autores es la de establecer un sistema de relaciones CyT en unidades limitadas, que pueda servir de modelos para implementar nuevos triángulos con dimensiones más amplias.

Política científica orientada y producción de conocimiento situado: la Unidad de Coronavirus

En consonancia con la estrategia planteada por Sábato y Botana, la focalización de políticas de CyT hacia sectores estratégicos, priorizando el desarrollo de tecnologías particulares, fueron denominadas posteriormente como políticas orientadas por misión (POM). Su finalidad es centralizar la acción estatal y la coordinación de instrumentos financieros, vinculando actores públicos y privados para el desarrollo de sectores, tecnologías y mercados, a fin de resolver problemas en áreas socioeconómicas estratégicas. Asimismo, las POM deben ser entendidas como intentos o estrategias de transformar sistemas desarticulados que incluyen políticas institucionales, financieras, regulatorias, científico-tecnológicas, productivo-industriales, educativo-culturales, y de entrenamiento, que busca resolver desafíos específicos. Es decir que las mismas tienen como objeto la resolución de problemas o necesidades de carácter práctico, y son orientadas a partir de la identificación de esos problemas o al aprovechamiento de una oportunidad. Aunque pueden coexistir diversas formas de vinculación (social, cultural o educativa), suele predominar cierta tendencia o perfil que emerge de su tradición, contexto local, necesidades regionales y orientaciones estratégicas. En consecuencia, los perfiles de vinculación científico-tecnológica se encuentran moldeados por el tipo de orientación y el contexto de la política de vinculación. Ya sea un perfil tradicional, asociado a las empresas, o un perfil socio-productivo que incluye actores sociales diversos y atiende a las necesidades sociales y económicas de la región.

El contexto de la pandemia cuestionó los sistemas sanitarios mundiales, poniendo a prueba sus capacidades para responder a demandas sociales urgentes. En Argentina ello marcó la necesidad de direccionar la investigación y producción científico-tecnológica hacia la resolución de problemas a los que dio lugar la pandemia, mediante un modelo de acción que articulara demandas sociales y productivas a partir de la producción de conocimiento situado.

Asimismo, se puso de relieve el rol del Estado en la dirección y orientación de las políticas de CTI. De esta forma, en el escenario expuesto se advierte la redefinición de prioridades de las políticas públicas, la articulación diversa de capacidades existentes y, en especial, se buscó la orientación de políticas de CyT hacia misiones concretas, poniendo a disposición al complejo CTI para atender a todas las variables de la crisis sanitaria. Las políticas de vinculación se enfocaron hacia el ámbito productivo y señalaron la necesidad de promover la transferencia de conocimiento y tecnologías a la comunidad que pertenecen, con el fin de mejorar la calidad de vida de la población y fortalecer la “identidad nacional”.

La aplicación de políticas CyT orientadas por misiones (POM) representó un quiebre respecto a la tendencia histórica (contexto), basada en un enfoque ofertista y lineal en la orientación de la CyT (de arriba hacia abajo) y caracterizada por la desconexión entre el complejo CTI y el entramado productivo. Orientación que derivó en importantes debilidades estatales para la definición e implementación de políticas activas, conformando complejos CTI aislados de las demandas sociales. Tal como planteó Jorge Sábato, es fundamental coordinar la estructura productiva, el gobierno y la infraestructura científico-tecnológica para generar un proyecto virtuoso de proyectos estratégicos en estrecha vinculación con la sociedad (perfil socio-productivo). Por otra parte, la creación de la estructura Unidad Coronavirus en marzo de 2020, que involucró MINCYT, CONICET y la Agencia I+D+I, puso a disposición todas las capacidades del sistema científico y tecnológico nacional para el desarrollo de proyectos tecnológicos, RR.HH., infraestructura y equipamiento para orientar las tareas de diagnóstico, investigación y desarrollo de soluciones sobre COVID. Asimismo, proporcionó una dirección para orientar las capacidades nacionales en investigación, innovación e inversión de las instituciones públicas y privadas para enfrentar la crisis sanitaria, que tuvo un fuerte impacto en la dinámica de la actividad científico-tecnológica nacional. Así, comenzaron a proliferar iniciativas generadas desde universidades, institutos, organismos, empresas públicas y privadas, enfocadas en responder al avance de la pandemia. Se le sumó una interacción inédita entre el sector académico y el productivo, la posibilidad de trabajar en forma asociada, y el desarrollo local de tecnología médica, en vistas de reducir la dependencia de los proveedores extranjeros. Asimismo, entre los instrumentos de vinculación, podemos encontrar, por ejemplo, los procesos de colaboración e intercambio de conocimiento entre la universidad (docentes, estudiantes) y el territorio (comunidad, hospital de la zona, centros de salud). Por otra parte, se lograron agilizar y facilitar los procedimientos administrativos de compras, de registro de tecnologías ante dependencias como el ANMAT.

De esta forma, la unidad se convirtió en la principal entidad del país encargada de la orientación de las políticas destinadas a combatir la pandemia en base a tres ejes: relevar las capacidades tecnológi-

cas existentes (RR.HH., infraestructura y equipamiento), atender los diversos problemas sanitarios e identificar las áreas de vacancia donde se debía concentrar los esfuerzos. Mientras que las acciones o prácticas de vinculación implementadas se centraron, por un lado, en la atención en la fabricación de productos de equipamiento médico y, por otro lado, se formularon iniciativas enmarcadas en la investigación y desarrollo para la producción de kit de detección dada la escasez y alto costos de reactivos por competencia internacional, el financiamiento mediante el llamado a convocatorias para el desarrollo de proyectos de innovación científico-tecnológica e investigaciones en tratamiento, prevención y monitoreo de COVID, como también la creación de contenidos educativos. De las 900 propuestas fueron seleccionadas 64 para su financiamiento. El seguimiento de los mismos realizado por la agencia I+D+i contempló tanto la asistencia financiera como el acompañamiento técnico.

Algunos de los logros consistieron en: el desarrollo de tests moleculares y tests serológicos tales como, NEOKIT-COVID 19, ELA-CHEMSTRIP (en solo 45 días), COVIDAR IgG, COVIDAR IgM y Serocovid Federal (asociación: UNPAZ-UBA-Laboratorios Chaqueños, en articulación con la Agencia Nacional de Laboratorios Públicos); la investigación y producción de suero equino hiperinmune para el tratamiento de pacientes con COVID; el diseño de barbijos antivirales de uso comercial como Atom-Protect; y el financiamiento de proyectos de investigación y desarrollo de vacunas como la Ar-Vac Cecilia Grierson.

Continuando con la caracterización de la POM del caso abordado, también podemos encontrar “aspectos externos” o contextuales los cuales moldearon dichas políticas de vinculación. Factores políticos, sociales y económicos pueden facilitar o limitar el desempeño de las instituciones en sus esfuerzos por vincular. La llegada de la pandemia coincidió con la llegada al gobierno de Alberto Fernández, en el cual se habían recuperado los ministerios de Ciencia y Tecnología y el de Salud, reducidos a secretarías en la gestión de Macri, lo cual facilitó el desempeño por vincular, debido a diversas políticas de promoción, estímulo y financiamiento en CyT y sanidad.

Reflexiones finales

En sintonía con las ideas del PLACyT, las políticas orientadas por misión (POM) buscan centralizar la acción estatal y la coordinación entre actores para resolver problemas socioeconómicos estratégicos. Estas políticas contrastan con el modelo lineal y ofertista que históricamente ha caracterizado a la CyT en Argentina.

La Unidad de Coronavirus en Argentina, creada en 2020, es un ejemplo concreto de una POM. Ante la pandemia, se puso en evidencia la necesidad de orientar el complejo científico-tecnológico para atender la crisis sanitaria. La Unidad, compuesta por el MINCyT, CONICET y la Agencia I+D+i, se encargó de coordinar la investigación y el desarrollo de soluciones, fomentando la colaboración entre el sector académico y el productivo.

La experiencia de la Unidad de Coronavirus se constituye como un ejemplo de generación de una dinámica que muestra cómo a partir de la coordinación de las capacidades nacionales pueden forjarse asociaciones público-privado y diseñarse, implementarse y coordinarse iniciativas con objetivos y desafíos específicos orientados a resolver problemas socialmente importantes. La potencialidad acumulada en los distintos organismos e instituciones, en articulación entre el Estado, el complejo CTI, organizaciones sociales y sector productivo, demostró que sigue siendo necesario desarrollar una cultura científica que promueva la producción de una CyT con impacto social.

A modo de síntesis, el éxito de esta política se vio facilitado por el contexto político, que incluyó la restitución de los Ministerios de Ciencia y Tecnología y de Salud, demostrando cómo la voluntad política y la articulación entre los vértices del triángulo de Sábato pueden generar un impacto significativo y fortalecer la soberanía tecnológica.

Referencias bibliográficas

- Castiglione, P.; Barberón, A. y Bacchi, N. (mayo de 2023). La Unidad Coronavirus como posible ejemplo para la producción de conocimiento situado. *Ciencia, Tecnología y Política*. 6(10), 103-110. <https://doi.org/10.24215/26183188e096>
- Rovelli, L. I. (2017). Expansión reciente de la política de priorización en la investigación científica de las universidades públicas de Argentina. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(22), 103-121.
- Sábato, J. y Botana, N. (2011). La ciencia y la tecnología en el desarrollo futuro de América latina. En J. Sábato (comp.), *El pensamiento latinoamericano en la problemática ciencia tecnología-desarrollo-dependencia*. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva/PLACTED.
- Varsavsky, O. (1969). *Ciencia, política y cientificismo*. Buenos Aires: Centro Editor de América Latina.