



Presentación

Capacidades y compromiso social de la universidad latinoamericana a la hora de la pandemia

RODRIGO AROCENA

Matemático con doctorado en estudios del Desarrollo, profesor titular y ex rector de la Udelar.

Luces en tiempos oscuros

América Latina y el Caribe tienen menos del 9% de la población mundial. Pero dan cuenta de casi el 20% de los casos confirmados de covid-19 y de alrededor de 30% del total de fallecimientos (ECLAC-PAHO 2021). A la humanidad le ha ido mal en estos tiempos, a nuestra gente peor.

Pero en todos los ámbitos de la sociedad regional han brotado innovaciones solidarias y se han puesto en juego esfuerzos colectivos grandes para afrontar la crisis de la salud y sus pavorosas consecuencias económicas y sociales. Lo que varios gobiernos no supieron o incluso no quisieron hacer, lo intentaron actores diversos con variado grado de respaldo oficial. Así, en medio de las penurias y las angustias, contribuyeron a mantener encendidas las luces de la esperanza en tiempos mejores.

Entre las contribuciones de ese tenor figuran las realizadas por la Educación Superior en América Latina y el Caribe que, sin desmedro de su abigarrada heterogeneidad, mostró grados de compromiso social y capacidades de alto nivel que en no pocos casos han sido claramente reconocidas por la ciudadanía.

En tal perspectiva, este número de *Universidades* se propone hacer un aporte a la temática “Universidad, investigación e innovación en América Latina y el Caribe ante la pandemia”, que ya ha sido de una u otra forma estudiada en diferentes marcos. Seguramente lo seguirá siendo durante largo tiempo. Lo merece, pues toda esa experiencia sugiere que allí radica uno de los activos de la región para respaldar propuestas transformadoras profundas que son cada vez más necesarias.

Repaso

Desde la experiencia argentina, Suasnábar y Versino consideran las respuestas a la emergencia sanitaria de las universidades nacionales y los organismos estatales de ciencia y tecnología en Argentina. Lo hacen a partir del análisis de las políticas para dichas instituciones durante las primeras dos décadas de este siglo.

Del periodo 2003-2015, destacan el incremento sostenido de recursos, la expansión institucional y la preocupación por la inclusión social. La inversión en educación, ciencia y tecnología llegó a superar el 6% del PBI; se asistió a una nueva “ola” de creación de universidades y a una llamativa expansión de la oferta académica de las ya existentes; se pusieron en marcha numerosos programas con finalidades específicas; particular atención se brindó a los problemas de acceso, permanencia y graduación en la Educación Superior; se apuntó a la planificación estratégica en materia de ciencia, tecnología e innovación; se procuró vincular esas actividades con la atención a las demandas sociales.

En 2016-2019 se asistió a la desactivación de parte significativa de las políticas previamente impulsadas y a considerables recortes presupuestales; la retirada relativa del Estado de las áreas en estudio fue acompañada por una retórica de desvalorización de lo público.

Ante el desencadenamiento de la covid-19, corresponde señalar tres líneas de acción. En primer lugar, todas las instituciones universitarias lograron llevar adelante la enseñanza virtual, pese a su desigual preparación previa y sin mengua de resultados no siempre alentadores.

En segundo lugar, la tradición de las universidades argentinas en materia de extensión se reflejó en variadas intervenciones que incluyeron entrega de alimentos, instalación de hospitales de campaña en sus propios locales y producción en sus laboratorios de elementos como alcohol en gel, máscaras y tapabocas; se crearon numerosos grupos universitarios multidisciplinares que han venido colaborando con centros de salud, organismo gubernamentales y unidades de investigación en tareas de prevención sanitaria y socio-comunitaria.

En tercer lugar, desde las instancias públicas de ciencia y tecnología se impulsó la generación de equipamiento médico en general, de vacunas, en especial, y de otros proyectos para afrontar la emergencia. En conjunto, los actores de la educación superior, la ciencia y la tecnología han llegado a ser centrales en la etapa de la pandemia, en la investigación del virus y de cómo enfrentarlo, en la producción de insumos para la atención a la salud en general y en la definición de estrategias sociosanitarias de prevención.

Desde la experiencia cubana, Núñez y Fernández dan cuenta del involucramiento de la Educación Superior cubana en el enfrentamiento a la pandemia, atendiendo en especial al desarrollo de las vacunas contra la covid-19.

Entre los antecedentes destacan una política pública de larga data orientada a fomentar en todo el territorio nacional el vínculo universidad-sociedad con la investigación científica como uno de los ejes. Esa política ha procurado hacer de la ciencia, la tecnología y la innovación una palanca del desarrollo nacional. Ejemplo de ello es el despegue durante las décadas finales del siglo pasado de la industria biotecnológica-médico-farmacéutica, bien articulada con el sistema de salud; se producen en Cuba más del 80% de las vacunas que los niños reciben.

Sobre esa base y en una situación económica muy difícil agravada por el bloqueo externo, la estrategia ante la pandemia apuntó a lograr la máxima autonomía tecnológica para atender el conjunto de demandas sanitarias y particularmente a obtener vacunas eficaces que se pudieran producir en el país y permitieran en el curso de 2021 alcanzar una vacunación voluntaria total, sin quedar al arbitrio de las ofertas internacionales altamente oligopolizadas. Una colaboración amplia y sistémica impulsó la investigación propia de alto nivel y la adaptación de todo lo disponible a escala nacional e internacional.

En todo el esfuerzo de enfrentamiento a la crisis, docentes, estudiantes y trabajadores de las diversas universidades se han movilizado en actividades múltiples. En el texto glosado se ejemplifica reseñando lo hecho desde la Universidad de La Habana, a partir de las capacidades existentes en las más diversas disciplinas.

En esa universidad se generó hace dos décadas una vacuna para afrontar la meningitis bacteriana, obtenida por síntesis química lo que supuso un logro de investigación mayor a escala internacional y posibilitó una producción nacional masiva a costos accesibles. Los conocimientos, las capacidades y la confianza que se construyeron en logros como ése y otros respaldaron el desarrollo de la vacuna Soberana 03 contra la covid-19. Lo alimentaron tanto la tecnología propia arraigada en el conocimiento universitario como la colaboración internacional.

La experiencia previa de articulación entre actores diversos se combinó en este caso con novedades que incluyen el involucramiento temprano del grupo de investigación, la aceleración de los tiempos universitarios y el cambio en los criterios de evaluación para reconocer labores académicas que combinan inusualmente excelencia científica y vocación social.

A partir de lo reseñado, se recuerda el énfasis del pensamiento latinoamericano en la creación de capacidades tecnológicas propias y se destaca que en las conferencias regionales de Educación Superior se llegó a prestar alguna atención a todo lo que podrían contribuir las universidades y el conocimiento que ellas generan al combate a la pobreza, la exclusión social y el deterioro ambiental.



Desde la experiencia mexicana, Díaz y Sampedro estudian la movilización del conocimiento en la Universidad Autónoma Metropolitana ante la pandemia que ha ubicado a México en uno de los lugares más altos en el mundo por la tasa de letalidad.

La crisis arribó al país en un momento de restricción de los recursos públicos para la Educación Superior y particularmente para la investigación y el desarrollo tecnológico. En paralelo se han acentuado los conflictos, con amplia repercusión pública, entre autoridades del sector científico-tecnológico y un numeroso grupo de científicos.

Para dar cuenta de lo ocurrido ante la covid-19 los autores repasan la teoría del cambio institucional y los factores que pueden ponerlo en marcha. Se ocupan también de las diversas conceptualizaciones en boga para el análisis de la producción, la movilización y el uso del conocimiento. Destacan la diversidad de actores involucrados y de problemas relacionados. La idea orientadora es buscar vías para conectar la ciencia con la resolución de problemas concretos de modo de mejorar la calidad de vida de las personas.

En ese marco se estudia el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, creada hace menos de cincuenta años como universidad de investigación organizada por departamentos. Hoy forma parte del grupo pequeño de universidades públicas que da cuenta de la mayor parte de los esfuerzos de investigación realizados en el país, con fortalezas asimismo en la calidad de la enseñanza y el impacto social de sus actividades.

Una estructura de decisión muy horizontal no impidió generar rápidas respuestas ante la irrupción de la crisis, en lo que hace especialmente a la enseñanza a distancia y a la movilización del conocimiento para colaborar con la comunidad ante la emergencia. A este último respecto, el texto da cuenta detallada de actividades de difusión, así como de proyectos

de investigación y desarrollo tecnológico. En la movilización del conocimiento se subraya la iniciativa de los investigadores de muy diversas disciplinas.

Toda esa labor ha tenido lugar mediante mecanismos institucionales tanto formales, de arriba hacia abajo, como informales, de trabajo cooperativo estructurado en redes horizontales que involucran gente de adentro y de afuera de la universidad, con base en la confianza.

Desde la experiencia uruguaya, Gras ubica su texto a partir de los problemas priorizados por la Agenda 2030 del Desarrollo Sostenible. Ofrece una síntesis de lo hecho durante la crisis por la Universidad de la República. La contextualiza discutiendo la noción de *universidades para el desarrollo*.

Atención especial brinda a las políticas de esa universidad orientadas a expandir las capacidades de investigación e innovación a todo el Uruguay, país de arraigada tradición centralista, así como a multiplicar las oportunidades de acceso a la Educación Superior de sectores geográfica y socialmente postergados. Destaca también la institucionalidad creada para dar respuestas interdisciplinarias a los retos del desarrollo. Pasa revista a las herramientas institucionales manejadas por la Comisión Sectorial de Investigación Científica que la Universidad de la República creó en 1990 como apuesta de largo plazo en un país cuyas capacidades de investigación habían sido desmanteladas por la dictadura padecida de 1973 a 1985.

Apenas declarada la emergencia sanitaria, la universidad puso en marcha una batería de programas para enfrentarla. Sus docentes constituyeron la gran mayoría del Grupo Asesor Científico Honorario creado por la Presidencia de la República, que produjo conocimiento avanzado sobre diversos aspectos de la atención a la salud. En febrero de 2020 un grupo de jóvenes universitarios reorientaron sus agendas de investigación para encarar innovadoramente cuestiones de diagnóstico, dificultadas por la escasez internacional de insumos relacionados.

La tecnología generada para el diseño de *kits* fue transferida a empresas que los produjeron en escala significativa. La capacidad de diagnóstico se multiplicó por tres. Los esfuerzos se basaron en una amplia colaboración interinstitucional entre la academia y el sistema de salud pública, en la cual jugaron importante papel laboratorios universitarios recientemente creados fuera de Montevideo. La investigación de punta permitió obtener de manera original insumos sensiblemente menos costosos que los disponibles en el mercado internacional. En los estudios sobre los impactos biológicos, sociales y psicológicos de la pandemia colaboraron equipos de investigadores de todas las áreas del conocimiento, que también contribuyeron activamente a la comprensión pública de esa problemática en su conjunto.

Las capacidades construidas durante largo tiempo fueron ampliamente utilizadas, demostrando su nivel internacional y su conexión directa con la realidad local. Podrían ser aprovechadas para afrontar una gama más vasta de problemas colectivos. Las señales que emite el gobierno uruguayo no van sin embargo en esa dirección. La Universidad de la República sigue haciendo propuestas pertinentes y buscando colaborar con todos los actores dispuestos a ello.

Algunos elementos de juicio adicionales

La autonomía universitaria en la experiencia brasileña

Las contribuciones de las instituciones de Educación Superior pueden llegar a ser relevantes aun cuando el accionar del gobierno nacional sea errático y dañino. Como lo muestran Arrais, Corcioli y Medina (2021), la crisis sanitaria y socioeconómica generada por la covid-19 se constituyó en una prueba de fuego para las universidades públicas brasileñas. Ellas generan más del 95% de la producción científica del país disponible a escala internacional, con énfasis en campos como la agricultura y la salud. Laboratorios, grupos de investigación y hospitales universitarios han venido realizando esfuerzos sustanciales, estructurando rápidamente programas de gran escala y cooperando con gobiernos regionales y locales, con éxito importante. La investigación ha tenido entre sus prioridades la búsqueda de alternativas para prevenir y tratar la covid-19, con atención prioritaria a la mejora de los diagnósticos y la verificación de la eficacia de las vacunas.

Esa experiencia fue posibilitada por la autonomía universitaria, que en el país tiene rango constitucional como también el mandato de cultivar la enseñanza, la investigación y la extensión conectándolas entre sí. Se asistió así a una movilización social de la red brasileña de universidades públicas para promover acciones como la investigación para la producción de vacunas y medicamentos así también como las múltiples formas de la solidaridad con los sectores más vulnerables ante la crisis.

La demanda de conocimientos en tiempos de pandemia

La idea de crisis como oportunidad tuvo un ejemplo llamativo con la multiplicación de la demanda dirigida a la generación endógena de conocimientos. Esa demanda es por lo general exigua en lo que tiene que ver con las dinámicas económicas de los países periféricos, ante todo porque tales dinámicas no se basan en el conocimiento avanzado ni son motorizadas por la innovación, como sucede en los países centrales; ello supone un lastre mayor para la expansión de las capacidades de investigación e innovación en el mundo del subdesarrollo (Arocena y Sutz 2010).

Las frecuentemente débiles colaboraciones entre universidades y actores productivos reflejan ese panorama, que sin embargo puede cambiar significativamente cuando la crisis sanitaria multiplica la demanda de soluciones tecnológicas para enfrentarla. Así lo muestran Robert y Moncaut (2021), apoyándose en estudios concretos de vinculación universidad-empresa en la Argentina que involucraron conocimiento original de alto nivel y tuvieron resultados exitosos. Los mismos llevaron



al desarrollo de kit diagnósticos y de barbijos con propiedades antivirales y bactericidas, del que se vendieron millones de unidades y se popularizaron como “los barbijos del CONICET”. Dos lecciones registradas por los autores glosados merecen ser subrayadas con carácter general: la demanda social de conocimientos, que la crisis obligó a dirigir hacia la oferta endógena, puso en evidencia las capacidades propias e impulsó su expansión: además, los actores involucrados no se vieron limitados por intereses personales u organizacionales porque los motivaba ante todo contribuir a la resolución de problemas sociales relevantes.

Preguntas en curso de ser respondidas

Las preguntas que se mencionan en esta sección fueron planteadas como punto de partida para este número de *Universidades*.

¿Cómo se manifestó ante la pandemia el compromiso social de las universidades? Ejemplos elocuentes aparecen en todos los artículos que siguen. Muchísimos otros se registran en el conjunto de nuestra región.

¿Cuáles casos concretos tuvieron mayor repercusión en la ciudadanía? Se ha constatado el impacto en la población cubana del desempeño universitario en su conjunto y especialmente del desarrollo de vacunas, que suscitó por cierto interés mundial. Como se apuntó, el “barbijo del CONICET” llamó mucho la atención de la población argentina. Respecto a la población

uruguay se puede afirmar que nunca la apreciación de la investigación nacional había alcanzado niveles comparables. Cabe esperar que los estudiosos de la popularización de la ciencia vayan difundiendo y analizando multitud de casos enmarcados en el enfrentamiento a la pandemia y con apreciable reconocimiento ciudadano.

¿Qué capacidades de investigación se pusieron de manifiesto? Díaz y Sampedro sostienen en las conclusiones de su texto que, ante “un entorno político de constantes restricciones presupuestarias a la educación superior y la CTI, las [universidades y organizaciones de investigación] mexicanas han movilizad sus recursos, conocimientos y capacidades institucionales para responder a los retos impuestos por la pandemia.” Una movilización semejante se registra a lo largo y a lo ancho del continente.

¿Cómo se articularon esas capacidades universitarias con las de otros actores y con las políticas públicas en procesos efectivos de innovación? A este respecto no parece sencillo ofrecer un panorama claro de conjunto; los artículos que siguen ofrecen importantes y diferentes respuestas. La cuestión merece investigación de largo aliento.

Desde ese punto de vista, la experiencia argentina 2003-2015 es muy interesante en términos de impulso sistémico con propósitos de desarrollo e inclusión social, buscando vincular a múltiples actores del complejo científico y tecnológico, de la sociedad civil, de la producción, de la economía social y solidaria. La misma se basó en la bonanza económica. Se ha señalado que no fue acompañada por el impulso a transformaciones significativas de la Educación Superior.

Como recapitulación provisional cabe decir que la crisis de la pandemia permitió apreciar como pocas veces antes que América Latina cuenta con capacidades de investigación e innovación, radicadas principalmente en sus universidades, que son realmente importantes. Tres factores confluyeron para incrementar sensiblemente ese reconocimiento público: primero, el nivel internacional que tales capacidades mostraron; segundo, el compromiso social de numerosos grupos científicos que, apenas iniciada la crisis, reconvirtieron sus actividades para colaborar a enfrentarla; tercero, el cultivo durante largo tiempo de líneas de investigación autónomas, lo que posibilitó la construcción de soluciones originales y propias a los problemas nuevos, sea porque las del exterior no estaban disponibles, sea porque se disponía de capacidades para hacer mejor las cosas.

De esas experiencias y de su estudio van surgiendo aportes para encarar otras interrogantes, como las siguientes. ¿Hacia dónde debe apuntar la transformación interna que nuestras universidades necesitan? ¿Qué perspectivas se abren para su colaboración con las políticas públicas dirigidas a la construcción de sistemas integrados de investigación e innovación? ¿Cómo hacer para que, en ese marco, la generación y uso de conocimiento

de alto nivel priorice las necesidades de las gentes más postergadas por causas sociales, étnicas, geográficas? ¿Cómo contribuir en especial a producir de maneras más frugales e inclusivas de modo de, a la vez, elevar la calidad de vida de la gente y proteger el ambiente?

Mirando al futuro

La muy apreciada invitación de *Universidades* para coordinar este número constituye una señalada oportunidad para profundizar el intercambio de ideas acerca de la vigencia del ideal latinoamericano de Universidad en la realidad contemporánea (Arocena y Sutz 2021).

Suasnábar y Versino concluyen su texto sobre Argentina subrayando que, para encarar los problemas que se arrastran del pasado y que la crisis actual no dejará de complicar, la “legitimación y revalorización de las universidades y del sector de CyT en el contexto de emergencia sanitaria constituye un activo no menor”, pero que “aún falta claridad en los actores académicos y científicos para impulsar una agenda integral”. Afirmación que seguramente vale también para gran parte de la región.

Al respecto cabe preguntarse acerca de las lecciones que deducirán de lo que ha venido aconteciendo las propias comunidades de investigadores. Podrían sentirse reivindicadas por el reconocimiento de la opinión pública y no advertir motivos para reorientar sus labores. Ello llevaría, en especial, a no plantear alternativas a las pautas de evaluación prevalecientes, que más allá de intenciones priorizan lo formal sobre lo sustancial, lo cuantitativo sobre lo cualitativo, la atención a las temáticas privilegiadas en los países centrales respecto a la construcción de líneas de investigación autónoma, el destaque puramente académico sobre el compromiso social.

En tal caso, se habría perdido una oportunidad grande e inusual, que surgió más bien a pesar de esas pautas de evaluación que gracias a ellas. Pero también podría suceder que la repercusión social del trabajo académico vinculado con el enfrentamiento a la pandemia generalice el compromiso evidenciado, reformulando prioridades, incentivos y valoraciones (Arocena 2021).

Núñez y Fernández concluyen su texto afirmando que el caso de Cuba ilustra cómo “la apropiación privada del conocimiento y la concentración de la riqueza y el poder se convierten en formidables escollos para los países que se propongan metas tecnológicas ambiciosas.” Ese caso muestra también que no hay motivo real para renunciar a metas semejantes. Esa es la dirección apuntan los casos mencionados de Argentina, Brasil, México y Uruguay, así como muchos otros que podrían mencionarse.

Perseverar, aún a contracorriente, en la vocación de construir capacidades propias para investigar, innovar y producir al



más alto nivel es una de las condiciones necesarias para colaborar a ese nuevo desarrollo que, desde la aparición de la pandemia, se reclama desde distintos ámbitos.

Gras afirma en las conclusiones de su texto que “la experiencia reciente del caso uruguayo otorga oportunidades [...] para realizar un cambio radical del paradigma de política pública” de modo tal que “su racionalidad esté fuertemente asociada a hacer frente a los problemas del desarrollo nacional con base en la producción endógena y uso del conocimiento avanzado [...] orientada por valores éticos”.

Semejante énfasis en la ética converge con lo se plantea desde Chile, el país donde con mayor vigor se ha manifestado en lo que va de este siglo la vocación transformadora del movimiento estudiantil:

Conversemos sobre cómo los ideales de la Universidad Latinoamericana pueden hoy hablar al mundo y cómo nos comprometen a cada uno y cada una, de quienes conformamos sus comunidades, a buscar la consistencia con esos ideales [...] pensemos en cómo las tensiones, no solo del sistema universitario, sino también las profundas crisis de la sociedad en la actualidad, que amenazan con agravarse en el futuro cercano, representan posiblemente la mayor oportunidad para emerger en conjunto con un ideal renovado (Devés 2021).

Para eso trabajamos.

Referencias

- Arocena, R. y Sutz, J. (2010): "Weak knowledge demand in the South, learning divides and innovation policies", *Science and Public Policy*, Vol. 37, No. 8, 571-582.
- Arocena, R. y Sutz, J. (2021): "El ideal latinoamericano de Universidad y la realidad del siglo XXI", Cuadernos de Universidades. – No. 13. Ciudad de México: Unión de Universidades de América Latina y el Caribe. 62pp. ISBN: 978-607-8066-71-1. https://www.udual.org/principal/wp-content/uploads/2021/07/cuadernillo_13_el_ideal.pdf
- Arocena, R. (2021): De las experiencias de investigación e innovación ante la pandemia a nuevas estrategias para el desarrollo latinoamericano. Presentado al Seminario LALICS y Universidad de Talca "Las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo, ante la crisis generada por la Covid-19", 1-3 de agosto.
- Arrais, C. A., Corcioli, G. and Medina, G. (2021): The Role Played by Public Universities in Mitigating the Coronavirus Catastrophe in Brazil: Solidarity, Research and Support to Local Governments Facing the Health Crisis. *Front. Sociol.* 6. doi: 10.3389/fsoc.2021.610297
- Devés, R. (2021): Educación universitaria pública, desafíos para América Latina. Presentado al Consorcio de Universidades del Estado de Chile (CUECH). 18 de octubre, 2021. <https://caie-caei.org/en/>
- Díaz, C. y Sampedro, J. L. (2021): Cambio institucional y movilización del conocimiento en tiempos de covid. El caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, México. *Universidades* 90.
- ECLAC-PAHO: Covid-19 Report. 14 October 2021
Chromeextension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/viewer.html?pdfurl=https%3A%2F%2Frepositorio.cepal.org%2Fbitstream%2Fhandle%2F11362%2F47302%2F1%2FS2100593_en.pdf&clen=2064146 [Acceso 20/10/2021]
- Gras, N. (2021): Capacidades de investigación e innovación: la contribución de la Universidad de la República y la crisis por COVID-19 en Uruguay. *Universidades* 90.
- Núñez, J. y Fernández, A. (2021): Universidad, investigación e innovación en el enfrentamiento a la pandemia: una mirada a Cuba. *Universidades* 90.
- Robert, V. y Moncaut, N. (2021): Los desafíos de la política CTI frente al momento de la realización de la innovación: tres casos de estudios de vinculación universidad-empresa en contexto de pandemia. Presentado al Seminario LALICS y Universidad de Talca "Las Políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación para el desarrollo, ante la crisis generada por la Covid-19", 1-3 de agosto.
- Suasnábar, C. y Versino, M. (2021): Las políticas universitarias y de ciencia y tecnología pre-pandemia, las respuestas frente a la emergencia sanitaria y los desafíos de la "nueva normalidad" en Argentina *Universidades* 90.