



Leonardo Gática Villarroel
DIRECTOR

EDITORIAL

La insuficiente inversión en investigación y desarrollo que existe en Chile ha sido tema permanente en los encuentros de académicos y científicos preocupados ante la posibilidad de que la situación señalada deje a nuestro país lejos de las fronteras del conocimiento, atrapado en un círculo vicioso de la dependencia de tecnología ajena que debe comprar. En efecto, en Chile los recursos destinados a I+D no superan el 0,4% del PIB, mientras que el promedio de lo que invierten los países de la OCDE sextuplica dicha magnitud. Esta inversión solo aumentó en un 36% entre los años 2007 y 2012, muy por debajo del 90% de incremento en igual período que tuvieron Argentina y México.

Cuando se señala que las sociedades transitan hacia el conocimiento, se quiere representar un cambio importante en el orden de prioridades para enfrentar los desafíos de un mundo global. Un tránsito desde la posesión de materias primas, poderío bélico o masa poblacional, hacia el saber o el dejar de ignorar, como motor que ha dejado a colectivos humanos en situaciones ventajosas de desarrollo. El factor de cambio ha sido la transformación progresiva de sociedades industriales en otras inspiradas en el saber, cambio solo posible vía una sostenida política de importantes inversiones en educación, formación, investigación y desarrollo, programas informáticos y sistemas de información. No se trata solo de un desatado uso de las tecnologías para la comunicación, sino también para la creación de nuevo conocimiento.

El progreso en un universo sujeto a continuos y acelerados cambios determina la necesidad de que las organizaciones, comunidades y personas adquieran cualidades para ser capaces de prosperar en un mundo competitivo e impersonal, desafío que compromete a sistemas educativos, mercados laborales y modos de organización de las empresas y mercados.

La investigación científica, que enseña a pensar y cultiva el espíritu, ha demostrado ser el mecanismo más poderoso y efectivo inventado por el hombre para generar nuevos conocimientos que pueden, además, ser aplicados en la producción de bienes y servicios, sectores en los cuales la transferencia tecnológica deriva en avances significativos en materia de innovación. De ahí la relación inseparable I+D+I como herramienta indispensable para el progreso de las naciones.

En estas circunstancias, el desarrollo de la ciencia e investigación científica es indispensable para la formación de profesionales, pero también para la innovación, la competitividad y el diseño de políticas públicas. No se trata de acciones de bajo costo, la ciencia requiere de inversión sustancial. Ya no es más el momento de la investigación solo a base de ingenio y buena voluntad, se requiere de ingentes recursos.

En Chile, a diferencia de otros países de la OCDE, la mayoría de los recursos para el desarrollo científico y tecnológico proviene del sector público, por tanto, junto con impulsar el incremento de dicho aporte del Estado, deben generarse los incentivos adecuados para estimular el financiamiento privado.

Sobre el particular, resulta oportuno citar algunas de las conclusiones del taller *Conflictos y propuestas para la investigación en Chile* que, bajo la organización de la Facultad de Ciencias y de la Facultad de

Ciencias Sociales y Comunicaciones de la Universidad Santo Tomás, se realizó el 16 de junio de 2016 en nueve sedes de la señalada universidad, a saber: Antofagasta, La Serena, Viña del Mar, Santiago, Talca, Concepción, Osorno, Valdivia y Puerto Montt. La actividad se llevó a cabo en forma paralela en todas las ciudades, convocando a 277 investigadores de todas las áreas del conocimiento para expresar sus preocupaciones y propuestas, las que luego serían entregadas a las autoridades. La instancia contó con la participación de investigadores, académicos y estudiantes de diversas instituciones, quienes reflexionaron en torno a tres preguntas: a) ¿Cuáles son las principales preocupaciones o barreras que identifican los investigadores para realizar investigación?, b) ¿Cuáles son las propuestas de los investigadores para mejorar las condiciones en que se realiza investigación en Chile?, c) ¿Qué esperamos de un futuro Ministerio de Ciencia y Tecnología?

Las principales barreras mencionadas por los investigadores para realizar ciencia fueron: la excesiva burocracia de los sistemas, la falta de mirada de largo plazo en las políticas públicas y una sensación de desconfianza general hacia quienes evalúan y asignan recursos. Además, se releva la necesidad de no reducir la ciencia solo a su aspecto económico, de corregir la precariedad que existe en regiones y se hace un llamado a tener una perspectiva multidisciplinaria con mirada de género. Se reconoce la baja vinculación de los científicos con la población, con el sector privado e incluso con investigadores de otras áreas.

Un punto importante es el llamado a considerar la actividad de investigación como un trabajo que implique una carrera profesional y condiciones laborales justas, haciendo referencia a la falta de trabajo estable y beneficios como seguros de salud y jubilación. Esto se suma a la preocupación por

la baja empleabilidad y dificultades de inserción de doctores jóvenes. Se plantea como solución la creación de centros regionales estatales para abrir plazas de trabajo y tener acceso a equipamiento sofisticado. También se menciona la necesidad de definir áreas prioritarias de investigación que funcionen como guías que permitan la creación de grupos fuertes, sin desproteger buenos proyectos en áreas no prioritarias y dando énfasis a las necesidades de cada región.

Como es dable imaginar, los investigadores consideran que la falta de equipamiento y plazas de trabajo se explica por la baja inversión del Estado en ciencia y tecnología, pero también plantean que los criterios usados en la asignación de recursos deben ser revisados. Se señala nuevamente que se deben extender los tiempos del financiamiento.

Cuando se pide que los investigadores entreguen propuestas, se vuelve a mencionar la necesidad de que el Estado tome definiciones respecto del rol de la ciencia en nuestra sociedad, pero que se haga con una mirada de largo plazo que considere las peculiaridades de las distintas regiones sin encasillar a la ciencia como un insumo puramente económico. En este sentido, se ve con buenos ojos la creación de un Ministerio de Ciencia y Tecnología, en conjunto con centros regionales de investigación, un centro nacional de ética, un centro nacional de divulgación y entidades que faciliten y coordinen la labor en regiones. Todos ellos con una perspectiva multidisciplinaria.

En materia de gestión pública, se propone examinar qué programas necesitan más recursos y cuáles pueden recibir menos o eliminarse, sin embargo la principal preocupación está en los procesos de adjudicación de fondos concursables. Hay un llamado por mayor transparencia en la evaluación y adjudicación de fondos, con especial atención en

las comisiones evaluadoras, a quienes se les pide aplicar criterios de equidad de género. Asimismo, se solicita un aumento en la inversión en ciencia y tecnología por parte del Estado y la generación de nuevos incentivos para que las empresas nacionales y extranjeras inviertan más en esta área. Se reitera que toda inversión debería considerar criterios de largo plazo (10 años), regionalización y multidisciplinariedad.

Aunque hay solicitudes por mejorar las capacidades de las agencias que manejan los fondos públicos, lo más relevante para los investigadores es dar mayor coherencia a la gran cantidad y variedad de concursos disponibles. Los investigadores creen que se debe fomentar la investigación básica y aplicada por igual, así como el trabajo en grupos multidisciplinarios por sobre lo individual. Además, solicitan diferenciar en la competencia por fondos a investigadores jóvenes de los consagrados. Para facilitar la interacción entre investigadores, se propone crear un repositorio abierto con todas las investigaciones realizadas en el país y el uso compartido de equipos de alta tecnología.

Se identifican como muy importantes la valoración y divulgación de la actividad científica, lo que no puede abordarse adecuadamente si no mejora la calidad de la educación, en especial en los niveles básicos. Se sugiere entonces vincular más a los investigadores con el sistema escolar junto con promover las actividades de divulgación.

Respecto de la comunidad científica como tal, se plantea la necesidad de promover espacios de interacción y discusión, incluso creando nuevas organizaciones de ser necesario, para facilitar la vinculación con otros entes sociales, tales como los tomadores de decisiones.

Se propone la institucionalización de una *carrera de investigador* asociada a diversos aspectos, como el incentivo a las vocaciones científicas, al fortalecimiento de la actividad dentro de las universidades, la regularización de las condiciones contractuales de los investigadores y mejoras en cuanto a la asignación de recursos, entre otros.

Por último, cuando se enfoca la reflexión en un futuro Ministerio de Ciencia y Tecnología, una preocupación importante es el perfil del ministro o ministra. Se piensa en una persona con experiencia en investigación, pero que también tenga habilidades políticas. Además, debería tener conocimiento de procesos de transferencia, bioética, administración y finanzas. Como características personales, se espera que tenga capacidad de liderazgo, negociación y resolución de conflictos; que sea buen comunicador y con visión amplia, inclusiva y de largo plazo.

Se espera que la entidad incluya a las ciencias sociales, humanidades y artes, aunque no hubo acuerdo respecto de la inclusión de la innovación. Se sugiere la definición de líneas estratégicas prioritarias, que debiesen contar con financiamiento permanente, y la creación de un fondo para investigación de emergencia. Estas líneas las desarrollaría el Ministerio en acciones a corto, mediano y largo plazo, considerando tanto necesidades como capacidades regionales.

Otra función que se espera de la nueva repartición del Estado es la coordinación con otros ministerios e instituciones afines, fomentando la investigación colaborativa e interdisciplinaria. Para esto, todos los fondos relacionados con ciencia y tecnología deberían quedar bajo su administración, incluyendo lo que ahora manejan CORFO y el Ministerio de Economía, aunque algunos plantean una instancia de coordinación con CORFO. Dentro del Ministerio

de Ciencia y Tecnología deberían crearse estructuras que permitan enfocarse en distintas áreas, por ejemplo ciencia básica, aplicada, transferencia, divulgación y centros regionales. La señalada entidad debiera articular y fomentar las relaciones con la sociedad en general, y en particular con las empresas y otros entes del Estado.

Los asistentes esperan que la nueva entidad fomente la actividad científica protegiendo las condiciones laborales de los investigadores, impulsando la calidad y cantidad de programas de doctorado dentro del país, articulando redes de investigadores y promoviendo la divulgación científica y transferencia tecnológica. Todo esto no sería posible sin incrementar el porcentaje del PIB que se invierte en ciencia y tecnología a niveles más cercanos a la OCDE, naturalmente sin considerar en ello el costo que representaría contar con esta nueva entidad pública. Es decir, la inversión en ciencia y tecnología debería representarse en los fondos dedicados a investigar en todas las áreas, incluyendo artes y humanidades.

En cuanto al resguardo y promoción de la investigación en regiones, se señala la necesidad de generar una estrategia país en torno al área de ciencia y tecnología con un modelo descentralizado de gestión, promoviendo la autonomía regional en la toma de decisiones y la inserción de científicos jóvenes a través de la creación de centros regionales.

Los investigadores señalan que se debe evitar que el nuevo Ministerio pueda generar un exceso aún mayor de burocracia, duplicidad en los financiamientos para los mismos proyectos, o que se entreguen fondos a investigaciones que pueden ser financiadas por el sector privado. Se espera que no haya tráfico de influencias en la toma de decisiones ni falta de transparencia u otras malas prácticas.

En resumen, el Ministerio debería enfocarse en el resguardo del bien común con una mirada de largo plazo.

Dejamos hasta este punto las reflexiones y conclusiones de académicos y científicos a quienes anima el deseo de generar conocimiento útil para el bien común y el desarrollo del país.

En momentos en que el país se ha conmovido con la muerte de niños y niñas vulnerables que estaban bajo resguardo directo o indirecto de organismos de dependencia del Estado, resulta oportuno el primer artículo de este número que tiene por título *Elementos psicosociales en la evaluación de programas de intervención en infancia con vulneración de derechos, desde el punto de vista de los beneficiarios*, cuyos autores son Willy Fernández Aravena, sociólogo de la Universidad de la Frontera, magíster en Ciencias Sociales de la Universidad de Chile, consultor, académico de la Universidad de las Américas y asesor metodológico de la Fundación Don Bosco; y Sergio Mercado Cajales, psicólogo de la Universidad de Santiago, MBA de la Pontificia Universidad Católica de Chile, actual director ejecutivo de la Fundación Programa Don Bosco. Los autores presentan los resultados de una investigación realizada como parte de las actividades de la Fundación Don Bosco de la Congregación Salesiana de Chile en la ejecución de los Programas Especializados con Niños, Niñas y/o Adolescentes (NNA) en Situación de Calle (PEC) del Servicio Nacional de Menores en Chile (SENAME). Parte del texto y las conclusiones han sido componentes de la documentación de la gestión de estos proyectos, especialmente en lo relativo a la sistematización de la experiencia de los Programas PEC de las comunas de Puente Alto y Santiago entre los años 2012 y 2013. Los autores refieren la constatación de que un aspecto muy destacable del proceso de intervención tiene que ver con la valoración por parte de los NNA del rol

del tío (profesional o técnico) que lleva a cabo la intervención. En esta relación, se puede apreciar la dinámica del vínculo que a la luz de la evidencia encontrada parece tener un efecto reparador en las situaciones de vulneración de derechos a las que los NNA se ven enfrentados.

El autor del segundo artículo es Carlos Alejandro Andrade Guzmán, doctorante en Trabajo Social y Políticas de Bienestar por la Universidad Alberto Hurtado y Boston College, magíster en Gestión y Políticas Públicas por la Universidad de Chile. Es, además, académico de pre y posgrado del Departamento de Trabajo Social y del Departamento de Antropología de la Universidad Alberto Hurtado, y de pregrado en el Departamento de Trabajo Social de la Universidad Tecnológica Metropolitana. Presenta el artículo *Aprendizajes para las políticas e intervenciones sociales de cuidado de personas mayores. El caso del Programa de Atención Domiciliaria del Adulto Mayor (PADAM) del Hogar de Cristo*, trabajo que busca identificar aprendizajes a nivel de procesos de construcción de iniciativas programáticas de cuidados, y en relación con principios orientadores y aspectos metodológicos de prestación para las políticas e intervenciones sociales dirigidas al cuidado domiciliario de personas mayores y a quienes desempeñan esta labor. Metodológicamente, desarrolla una revisión cualitativa del caso del Programa de Atención Domiciliaria del Adulto Mayor (PADAM), de la Fundación Hogar de Cristo, a través de investigación documental. Algunas conclusiones indican que las iniciativas programáticas de cuidado debiesen considerar tanto las necesidades de la persona mayor que recibe los cuidados, como las de quienes ejercen como cuidadores o cuidadoras.

Pablo Azócar Fernández es cartógrafo, magíster en Geografía, doctor en Recursos Naturales por la Universidad Técnica de Dresden, Alemania. Además,

es académico del Departamento de Cartografía de la Universidad Tecnológica Metropolitana y Coordinador del Programa de Magíster en Gestión y Promoción del Desarrollo Local de esta Universidad. A él le corresponde la autoría del tercer artículo de este número, titulado *Nuevas prácticas cartográficas: democratización de la cartografía mediante las geotecnologías y su impacto en el desarrollo local*. En este trabajo, el Profesor Azocar revisa las actuales tendencias en cartografía y mapas en el contexto de la denominada *neocartografía*. Con el advenimiento de la *Web Mapping 2.0* más usuarios no profesionales y sin experiencia están empleando tecnologías de carácter distribuido, dando lugar a una democratización de la cartografía. Contenidos de mapas que tradicionalmente han sido proporcionados por las organizaciones formales, hoy en día son levantados por las comunidades locales, generando sus propios productos cartográficos en función de sus visiones e intereses. El artículo recoge algunos ejemplos de cartografía participativa, a nivel mundial y nacional, que aplican las nuevas tecnologías geoespaciales y permiten concluir que existe una transición desde una cartografía científica a nuevas formas de representación espacial más democráticas y participativas que *mapean* otros elementos de la realidad, tan válidos como aquellos representados en los mapas básicos de la cartografía oficial.

El cuarto trabajo de este número se denomina *Debate en torno a la agenda del Grupo Banco Mundial sobre cambio climático y desarrollo rural para la Argentina*, cuya autoría corresponde a César Sergio Ferrer González, ingeniero en Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza; doctorando en Estudios Sociales Agrarios de la Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, y becario doctoral en el INCIHUSA-CCT Mendoza, CONICET, todas entidades de la República Argentina. El autor

se propone analizar la agenda del Grupo Banco Mundial (GBM) sobre cambio climático y desarrollo rural de la Argentina y observa cómo el GBM ha consolidado una estrategia ideológica, política y financiera que promueve el desarrollo sostenible como solución a la crisis ambiental global. Identifica tres mecanismos de acción: mercado, ecotecnocracia y descentralización estatal, y luego analiza las estrategias frente al cambio climático y cómo el GBM mantiene coherencia y se articula con los esquemas propuestos desde 1992. Finalmente, se abordan las propuestas del GBM para la Argentina y sus implicaciones en la agenda de desarrollo del país para concluir que el cambio climático es utilizado como un marco de justificación para impulsar soluciones neoliberales (*verdes*) frente a los problemas socioambientales rurales del país.

Jorge Martín González, licenciado en Psicología Social por la Universidad Complutense de Madrid, profesor de Liderazgo en la Escuela de Gobierno y Gestión Pública de la Universidad de Chile y profesor de Política y Globalización en la Escuela de Sociología de la Universidad Mayor, es el autor del quinto artículo titulado *Santiago de Chile como ciudad de la globalización. Las repercusiones del poder global frente a la política local*. En él, se explica cómo la expansión de flujos globales alrededor del mundo y la preponderancia de la mirada neoliberal habrían influido en la conformación de una economía global desregularizada, cuyas redes multinacionales determinarían al resto de actores sociales. Para verificar en qué medida se *territorializan* algunos de estos procesos propios de la globalización, se analiza el rol de los actores económicos globales en Santiago de Chile y la manera en que se interrelacionan con algunas políticas gubernamentales llevadas a cabo durante las últimas décadas. Los resultados del análisis muestran que la capital de Chile se ha convertido en un importante nodo de conexión de la economía: una ciudad global. Se

concluye que mientras la política se ejerce en mayor medida en el plano local, la transformación del poder en global y económico puede tener importantes repercusiones, especialmente en la consolidación de lógicas de concentración y expulsión, características de algunos de estos territorios estratégicos.

El sexto artículo titulado *Marco institucional chileno, políticas de descentralización y participación ciudadana: una tarea inconclusa* pertenece a Braulio Castañeda Zumaeta, cientista político y organizacional de la Universidad Tecnológica Metropolitana (UTEM) y Licenciado en Ciencia Política (UTEM). El autor analiza la institucionalidad del país en materia de descentralización y formula propuestas dirigidas hacia una mayor autonomía territorial desde el punto de vista político-administrativo, pero también hacia una mayor participación en la toma de decisiones y mayor protagonismo ciudadano en la elaboración de las políticas públicas. Observa que la concentración del poder en Chile no solo se evidencia en la toma de decisiones en la capital desde el punto de vista político, social, económico y administrativo, sino también en el déficit de canales de participación adecuados a nivel político e institucional por parte de la ciudadanía. Propone entonces que los procesos de reforma institucional en pos de una mayor descentralización debiesen abarcar dos dimensiones: la descentralización político-administrativa en la organización territorial y la descentralización política en materia de participación, más allá de los procesos electorales formales.

Cúmplenos nuevamente agradecer a los investigadores y académicos que han demostrado interés por compartir sus trabajos en el presente número de la Revista de Estudios Políticos y Estratégicos, cuyo propósito es entregar espacios para el desarrollo de la academia, la investigación y la producción especializada.