

INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA, SALUD Y URUGUAY INNOVADOR: DE LOS MONÓLOGOS A LOS DIÁLOGOS

Dr. Rodolfo Silveira*

Algunas consideraciones iniciales.

Reflexionar sobre el sistema científico tecnológico de nuestro país es un tema que más allá de consideraciones personales o sectoriales, debería ser transversal al conjunto de la sociedad uruguaya. Por múltiples razones que todos conocemos o intuimos y que exceden el motivo de este análisis, somos un país con dificultades para establecer un desarrollo socioeconómico sustentable a largo plazo en el mundo globalizado de comienzos del siglo XXI. Nuestras posibilidades de generar y mantener una sociedad de

bienestar obliga a miradas sistémicas y abarcativas de la realidad nacional en un contexto globalizado.

Un observador sagaz y conocedor de nuestra “uruguayez”, como lo es Mario Benedetti, acuñó una frase que nos parece ilustrativa en este sentido: *“Cuando el infierno son los otros, el paraíso no es uno mismo”*. Breve pero clara. Esta concepción es la que utilizaremos en las reflexiones que se desarrollan en este artículo. Visto así, cualquier proceso que pretenda ayudar a la construcción de un país en donde el conocimiento y la innovación mejoren la calidad de vida de la gente, debe necesaria-

mente “contar” con los demás. Esto resulta imprescindible si nos acercamos a problemáticas que contemplan asuntos tales como la generación de conocimientos, su mayor aprovechamiento en beneficio de la sociedad en su conjunto, la introducción de nuevas tecnologías o la innovación productiva.

Decía Niccoló Machiavelli hace ya unos 500 años: *“Nada más difícil de emprender ni más peligroso de conducir que tomar la iniciativa en la introducción de un nuevo orden de cosas, porque la innovación tropieza con la hostilidad de todos aquellos a quienes les sonrió la situación anterior y solo encuentra tibios defensores en quienes esperan beneficios de la nueva”*. Vemos entonces que la naturaleza conservadora y las dificultades de crear o de innovar estableciendo un nuevo estado de las cosas, nunca fue ni será una tarea sencilla y obliga necesariamente a pensar (desde nuestras innegables y necesarias convicciones ideológicas, políticas, etc.), con una generosa y auténtica capacidad de incorporación colectiva.

Contexto de las políticas de Estado en las que debe insertarse la investigación e innovación del sector de la salud.

Hablar de investigación o innovación en salud y en particular de la investigación biomédica, implica nece-

sariamente analizar estos aspectos en el marco de las políticas que el país se ha dado en Ciencia, Tecnología e Innovación (CTI).

La Sociedad del Conocimiento instaurada como sucesora natural de la llamada Sociedad de la Información de fines del siglo pasado, permea las concepciones políticas y los programas de gobierno tanto de los países centrales como de los periféricos. Uruguay no es ajeno a esta realidad y ha establecido desde el Poder Ejecutivo como uno de sus cinco ejes estratégicos el del “Uruguay Innovador”. Visto así, su pensamiento central es que la aplicación del conocimiento a la mejora de las condiciones de vida de la gente constituye una absoluta prioridad. Como estrategia para alcanzar este objetivo se impulsó la creación de un Sistema Nacional de Innovación apoyado en algunas acciones básicas:

- Fomentar la investigación científica y el desarrollo tecnológico.
- Estimular los circuitos innovadores.
- Incentivar el aprendizaje mutuo y las interacciones entre generadores y usuarios del conocimiento.
- Priorizar la solución de problemas de la producción y la sociedad.

En función de lo anterior y en el

marco del Plan Estratégico Nacional en Ciencia, Tecnología e Innovación (PENCTI), se ha venido trabajando en tres grandes bloques de líneas de acción:

1. **Apoyo al diseño y ejecución de políticas públicas en CTI así como el desarrollo institucional** ejemplificado en la creación de un Gabinete Ministerial de la Innovación (GMI) y su organismo ejecutor de políticas: la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII), así como el fortalecimiento y reestructuración del CONICYT como organismo consultivo de amplia representatividad.
2. **El fortalecimiento de la capacidad para generar conocimientos y manejar nuevas tecnologías**, desarrollando, por ejemplo, incentivos para la investigación de excelencia en áreas definidas como prioritarias entre las cuales salud humana y animal, biotecnología y farmacéutica, son inherentes al tema que nos ocupa.
3. **El desarrollo de innovaciones y transferencia de tecnologías al sector privado**, estimulando la articulación, la constitución de centros tecnológicos, fomentando redes de investigación, etc.

Todas estas acciones implican un apoyo financiero incremental muy importante, articulado a través de nuevos programas con los organismos y agencias internacionales de crédito (BID, Unión Europea, Banco Mundial) y las correspondientes contrapartidas nacionales y refuerzos presupuestales dedicados como nunca antes en la historia de nuestro país a estos fines.

Sin embargo y volviendo un poco al espíritu de lo que decíamos al comienzo, la acechanza está en que realmente los cambios que se intentan impulsar sean al final solamente un poco más de lo mismo. **Uno de los peligros de este o cualquier otro Plan Estratégico en CTI es que solo sea un instrumento de financiación de actividades de Investigación y Desarrollo y no un conjunto de instrumentos genuinos para la consolidación de programas estratégicos transformadores a mediano y largo plazo. Uruguay debe verse a sí mismo por lo menos a 10 o 12 años en el futuro y para ello hay que vencer una serie de barreras y debilidades existentes tales como el escaso dinamismo de la demanda tanto pública como privada, el predominio de la visión académica, la falta de liderazgo industrial o la existencia de una atmósfera competitiva claramente dominadora sobre las conductas de cooperación.**

¿Dónde estamos parados en el sector salud?

Atendiendo a que quienes son destinatarios de estos apuntes muy generales conocen la realidad del sector, solo enunciaremos indicadores que hacen a la realidad uruguaya, pero sin entrar en su análisis:

- Aproximadamente un 13% de la población del Uruguay tiene 65 años o más.
- Existe una Baja Tasa Bruta de Natalidad.
- Al mismo tiempo el país ha destinado en la últimas décadas alrededor del 10% de su PBI al sector salud.
- Tenemos más de 35 médicos / 10.000 habitantes (una de las tasas más altas de la región y del mundo), pero menos de 10 enfermeras / 10.000 habitantes.
- En el cuerpo médico el multitiempo es la regla (2,7 cargos por médico).
- El 70% de estos profesionales trabaja en Montevideo.
- 90% de los médicos tienen una especialidad por lo menos.

Sobre esta realidad se instauró la **innovación en gestión más significativa en las políticas sanitarias del país: la creación del Sistema Nacional Integrado de Salud.**

Esto supone como elemento fundamental en su concepción, un cambio de paradigma: del concepto de salud centrado en la enfermedad al enfocado en la prevención, la rehabilitación y los cuidados paliativos. Para lograrlo se modifica:

1. el modelo de atención: una estrategia centrada en la atención primaria con énfasis en el primer nivel;
2. el modelo de gestión: coordinación y complementación de los subsectores público y privado con transparencia y participación de trabajadores y usuarios y descentralización de ASSE;
3. modelo de financiamiento: fondo único, administrado socialmente (FONASA).

Tener presente esta realidad es vital ya que existe una amplísima experiencia a nivel internacional que indica que la investigación e innovación tecnológica en el área de la salud obliga en muchas ocasiones a diseños innovadores en materia organizacional y de gestión, para permitir el mejor uso de estas tecnologías. Por eso es que, cuando se habla de los problemas de la investigación fundamental o aplicada en biomedicina, se debe necesariamente considerar la realidad del entorno sanitario, de las políticas de salud y de la realidad en que investigadores e instituciones

académicas, asistenciales o de servicios se encuentran insertas.

Si intentamos entonces analizar esta realidad surgen algunas dificultades inmediatas que, sin ser las únicas, debemos imperativamente vencer:

- La debilidad que aún existe en investigación básica (que puntualizaremos enseguida).
- Una pérdida constante y significativa de RRHH de alta capacitación en disciplinas científico-tecnológicas que hacen al sector.
- Una casi inexistencia de investigadores formados en el área clínica y la falta absoluta de clínicos en régimen de dedicación exclusiva.
- Dificultades importantes en la instrumentación de estudios clínicos tanto en el sector público como privado.
- Incorporación tecnológica basada más en criterios de rentabilidad o diferenciación institucional que en la resolución de problemas sanitarios.
- Insuficiente formación de RRHH en Gestión y Políticas de Salud.
- Poca o nula inserción regional o internacional incluso con la diáspora (la excepción son los investigadores básicos con proyección biomédica).
- Falta de reglas claras en aspectos como propiedad inte-

lectual y armonización normativa.

A esto debemos sumar que ni las instituciones prestadoras de servicios de salud ni las empresas vinculadas al sector, como la industria farmacéutica en su conjunto, no son en Uruguay (y a diferencia de lo que sucede en casi todos los países llamados desarrollados) los demandantes naturales de la incorporación de RRHH de alta capacitación, procedimientos, tecnología y conocimiento original o innovador, surgido de la investigación biomédica.

¿Y qué de la investigación o innovación biomédica propiamente dicha?

Solo con la pretensión de resumir algunos aspectos que permitan la reflexión y un constructo colectivo para aportar al genuino agregado de conocimiento que decíamos parece necesario a la transformación que el Uruguay Innovador necesita, puntualizamos algunos datos de la realidad del país:

- Contamos con una pequeña comunidad científica. Mientras que en los países más desarrollados existen entre 4 y 8 científicos por cada 1.000 Integrantes de la Población Económicamente Activa (IPEA), Uruguay cuenta solo con 1/1.000 IPEA.

- Dicha comunidad está altamente concentrada (85%-90%) en ámbitos académicos o estatales.
- A su vez, solo poco más del 10% de ellos trabaja en régimen de dedicación total.
- Más de la mitad de los investigadores pertenecen al área biológica y menos de un 10% están en el campo de las tecnologías.
- Varios de los grupos o individuos que trabajan en investigación detentan indicadores de productividad altos para la región e incluso para el mundo.
- Al igual que en el sector salud, en el campo de la investigación la ciencia y la tecnología no se ha conformado una masa crítica de cuadros técnicos en políticas y gestión.
- Si observamos el sector industrial, menos del 3% de los profesionales de todas las áreas lo hacen en actividades de I+D.
- Al mismo tiempo solo un 5% de las empresas nacionales de todos los sectores (producción y servicios) tienen unidades formales de Innovación o Investigación y Desarrollo.
- Las patentes de invención de ciudadanos uruguayos registradas a nivel internacional

son prácticamente inexistentes.

Sobre estos hechos (seguramente parciales e incompletos), se están elaborando o poniendo en práctica instrumentos y herramientas que pretenden corregir las debilidades y aprovechar las fortalezas. La creación de un Sistema Nacional de Becas y un Sistema Nacional de Investigadores, el fortalecimiento de los postgrados nacionales y el desarrollo de capacitación en el sector terciario no universitario, son acciones tendientes al desarrollo del capital humano vinculado a la ciencia, la tecnología y la innovación.

El invertir fuertemente (dentro de las posibilidades del país) en áreas estratégicas como salud y biotecnología, buscando el estímulo a la investigación científica de excelencia tanto fundamental como aplicada, así como la conformación de plataformas científico-tecnológicas, el fomento a la innovación empresarial y a su vinculación con la academia y el favorecer la conformación o consolidación de polos y parques tecnológicos enfocados a la incorporación de valor, son acciones que el país ha encarado por primera vez como políticas centrales de gobierno con la genuina pretensión de que se constituyan en verdaderas políticas de Estado.

Qué queremos hacer mañana: la salud del Uruguay 2020

La mirada prospectiva a mediano y largo plazo que pretendemos construir bajo el concepto de salud como el estado de bienestar del individuo, necesitará necesariamente la integración e inclusión de todos los actores sociales para su construcción y debería sustentarse, entre otras muchas cosas, en cuatro pilares que hoy se están construyendo:

- Incentivar los RRHH requeridos para la realidad sanitaria que el país afrontará en un horizonte de 10 a 15 años, sobre los nuevos paradigmas en políticas de salud y considerando los avances tecnológicos futuros (desde la genómica a los nanomateriales). Esto exige necesariamente que el sistema y sus integrantes, individuos e instituciones, tengan la capacidad de ser flexibles, abiertos y poco dogmáticos en razón de la velocidad de cambio que la sociedad actual requiere.
- Trabajar sobre el concepto de “plataformas tecnológicas” entendiendo por ello un “software” de articulación institucional de proyección regional, multidisciplinario, pensando en la resolución de problemas integrales y conformado por profesionales provenientes

de diferentes áreas del conocimiento (salud, farmacéutica, social, ambiental, etc.).

- Integrar las políticas generales y sectoriales intentando fomentar una “atmósfera innovadora que mejore la calidad de vida de los ciudadanos y permita retener o reinsertar RRHH de alta capacitación.
- Permitir y fomentar que el sector privado, la academia y el gobierno sean en el cuidado de la salud los generadores de los círculos virtuosos en donde el principal destinatario de sus respectivos progresos sea la sociedad en su conjunto.
- Evaluar permanentemente con indicadores confiables, cuanti y cualitativos, la eficiencia del sistema a fin de revisar, adecuar y corregir herramientas e instrumentos.

Lo del principio: construyamos sobre la base de que crecemos “gracias a...” y no “a pesar de...”

*** Médico. Investigador básico y docente de Neurobiología celular. Dirige el Departamento de Investigación de una empresa farmacéutica innovadora. Director de ANII.**