

Sobre las consultorías y talleres de intercambio organizados por el MEC y UNESCO.

Las ideas que siguen fueron conversadas con varios actores, pero se expresan a título personal y en primera persona. Se trata de algunos principios y opiniones sobre el sistema de ciencia, tecnología e innovación en el país y sobre su interacción con la sociedad. Se tomaron en cuenta todas las consultorías, trabajos que merecen elogio por su seriedad, pero estuvieron condicionados por unos términos de referencia que se centran en la organización por encima de las finalidades.

Se comenta con más detalle la consultoría 4, “Dinámica de funcionamiento y articulación del sistema de ciencia, tecnología e innovación en Uruguay: Principios generales para un nuevo diseño institucional”, porque apunta al futuro, pero se tuvo en cuenta también los valiosos aportes del estudio normativo y de actores.

Me comprenden todas las generales de la ley, por ser hasta marzo del año en curso Decana de la Facultad de Ingeniería y haber sido Ministra de Educación y Cultura durante la puesta en marcha de la ANII, la implementación del Sistema Nacional de Investigadores y el portal Timbó. También por haber coordinado el gabinete de la innovación, con la alegría retrospectiva de que en ese lapso funcionó como se pretendía: como diseñador de políticas y espacio de debate, con la participación de todos los ministros del momento. Participé en la redacción del Plan estratégico PENCTI, al que desde entonces le reconocía muchos defectos, pero también la virtud de existir. En toda esa gestión fueron invaluable la lucidez y el trabajo de Omar Macadar y de Rafael Canetti.

Durante ese período también participé en la creación de AGESIC, que tiene un fuerte vínculo con las políticas de ciencia, tecnología e innovación. Considero que tales antecedentes no me impiden sino que más bien me comprometen a aportar lo que me sea posible.

1 - Antes de hablar de la organización hay que aclarar bien los objetivos. Esta afirmación no se dirige a la consultoría sino al proceso organizado por el MEC. Y no se empieza por los objetivos en ciencia y tecnología, sino objetivos para el país o futuros posibles (futuribles). Solemos hablar de “modelo de país”. Hay países que viven básicamente de recursos extractivos, lo que es bastante peligroso por su finitud, sus variaciones de precio, por la apreciación de la moneda local, etc. Existe un modelo clásico “de las pampas” compuesto por campo y puerto, que se vería complementado con un buen transporte ferroviario de cargas, y mejor aún con proyección regional. En esa perspectiva yo estaría pensando desde ya en un buen puerto. Hay países que tienen una fuerte actividad de maquila, basada en lo barato de su mano de obra. También es problemático, porque si las condiciones de vida mejoran, que es lo que se quiere, la mano de obra deja de ser tan barata. Existen modelos basados en el conocimiento en su sentido más amplio, incluyendo el diseño, la cultura, la ciencia... Decimos que apostamos a la ciencia, tecnología e innovación como motores fundamentales (no exclusivos) del desarrollo, pero...

2 - ¿Creemos realmente que la investigación y la innovación promueven el desarrollo? Antes definamos desarrollo, porque en general se habla como si se tratara de desarrollo productivo o económico, y desarrollo es también el bienestar de las personas y el bienestar de la sociedad. La investigación y la innovación clínica, así como también la investigación y la innovación social y humana atienden a esas formas de bienestar. La elección de un modelo de desarrollo, del que nace la apuesta por la ciencia, tecnología y conocimiento, debería ser un consenso amplio, explícito y previo.

3 - Otra vez, ¿Creemos realmente que la investigación y la innovación promueven el desarrollo? ¿Buscamos un desarrollo basado en el conocimiento? Damos por sentadas las respuestas afirmativas, pero cabe preguntárselo cuando se destina un 0.5% del PBI, frente a 1.4% en el caso

menor, entre los países tomados como referencia por la consultoría 4. Después de empezar por la pregunta 1, debe responderse con convicción a la 2, antes de empezar a pensar en organización.

Si creemos, el estado tiene que brindar un apoyo importante, estable y previsible, con acuerdos de largo aliento, con proyectos de mayor duración que en las convocatorias recientes (en que en general los plazos son de uno a dos años), con apoyo a grupos además de a personas. (Estas afirmaciones se hacen también en la la consultoría 4).

Esa inversión redundaría en ahorros importantes o en el mejor empleo de los recursos. Por ejemplo, una parte del Fondo Nacional de Recursos destinada a investigación en salud haría que esos recursos se emplearan mucho mejor y para más personas.

Redundaría también en una mayor participación de los privados, que sólo entran cuando entra el estado, en cualquier país del mundo. Hay muchos ejemplos que ilustran que en todos los países, incluidos los que parecen menos estatistas, es el estado quien tiene la espalda para afrontar los riesgos de la innovación: las vacunas contra el COVID son un ejemplo reciente, pero hay muchísimos.

4 - Todavía antes de ordenar la institucionalidad, hay que fijar los objetivos del sistema. Se trata de apoyar la investigación básica; la investigación tecnológica, que tiene sus costos, lugares y tiempos propios; y la investigación clínica, sobre la que en las consultorías se habla poco; la innovación y su aplicación para generar desarrollo. Creo que el desarrollo necesita un ambiente enriquecido por la cultura y el arte como condición imprescindible, pero éstas no son el tema de las presentes consultorías ni del diálogo que intentamos. Sí se habla sobre el necesario rol de las ciencias sociales. Se habla poco sobre salud, que se beneficiaría mucho con más investigación, porque podría emplear los recursos con mayores efectos, como ya se dijo.

5 – Visión del sistema.

a) Organismo de alto nivel, ministerio o nivel ministerial, para el diseño de las políticas. Que interactúe con varios ministerios (MEC, MSP, MTOP, MIEM....) y sea susceptible de ser interpelado.

b) Consejo en que estén representados múltiples actores nacionales y regionales, públicos y privados, unidades reguladoras, ministerios, trabajadores, empresas, investigadores, universidades. Con autonomía y presupuesto propio, de manera que tenga apoyo de recursos humanos, como una secretaría propia. Podría vincularse al Poder Legislativo para asegurar su autonomía y para asesorar en la elaboración de leyes.

c) Una agencia ejecutora de las políticas, que realice convocatorias o financie ciertos apoyos.

d) Una evaluación independiente y fundamentada, que tenga en cuenta no sólo aspectos económicos y de eficiencia sino también de ética y de transparencia. Podría estar en la órbita de (b) o no.

Dado que hay unidades o centros que hacen investigación e innovación en el ámbito de distintos ministerios, es importante crear un gabinete o una coordinación entre esas unidades.

Cuando se instala una pregunta de respuesta binaria la discusión corre el riesgo de focalizarse en ese único aspecto y perder entonces riqueza, por lo que no hablaré sobre ministerio de CTI o no. Los diseños institucionales que cumplan con esta visión de sistema me parecen bien.

6 – Cierta diversidad resulta saludable para la supervivencia y el equilibrio del sistema, como lo es en la evolución de las especies. Por ejemplo, las becas de posgrado de la comisión de posgrado de la universidad (CAP) coexisten con las de la ANII y logran un conjunto que gana en coherencia y cobertura.

7 – Roles del estado.

El estado es actor imprescindible en al menos tres roles:

7.1) Proveedor de infraestructuras. Esto es válido para la CTIi como para otros campos.

7.2) En la educación pública, que debe ser referente de calidad en la formación de personas desde la infancia.

7.3) Direccionamiento de la investigación.

El Estado tiene responsabilidad de direccionar hacia temas de interés nacional de largo plazo, y para eso es necesario un plan estratégico de ciencia tecnología e innovación en acuerdo con el plan del país. El PENCTI de 2010 tiene muchos defectos, pero tuvo el mérito de existir.

Evidentemente los tiempos son otros.

El direccionamiento debe elegir cuidadosamente sus instrumentos, a riesgo de resultar contraproducente. Se puede hacer a través de convocatorias a proyectos de largo aliento y en consonancia con planes nacionales de más largo aliento, más allá del plazo de un gobierno. La investigación y el desarrollo tienen plazos mucho más largos que cinco años.

En cambio, no se debe y no se puede direccionar en el apoyo a las carreras de las personas, como por ejemplo retribuir en el Sistema Nacional de Investigadores según tema: un físico no se va a convertir en especialista en riego. Sí puede participar en un equipo que presente un proyecto sobre planificación del riego.

Siempre debe dejar un pulmón librado a la calidad, para propuestas de excelencia que no se encuadran en lo previsto, y sobre todo para que se formen personas de excelente nivel en lo que sea.

7.4) Apoyo material y compras estatales.

En todos los países desarrollados, de cualquier régimen político, el Estado apoya decididamente la innovación, porque es el único que tiene la suficiente espalda para sobrellevar proyectos que pueden no dar resultado o pueden demorar mucho más de lo previsto. La forma de estimular la demanda y la participación privada es justamente la mayor participación del Estado: se refuerzan una a la otra. Propondemos a que el sector privado invierta más en CyT, pero eso nunca será una razón para que el estado baje los brazos.

Esto incluye el apoyo a empresas innovadoras. También ese apoyo debería materializarse en la contratación o compra del Estado a empresas nacionales, o el desarrollo conjunto de productos o procesos.

7.5) Regulación o legislación que favorezca la demanda.

No me refiero solo a exenciones o proyectos. Hay reglamentaciones que impulsan a un mayor empleo del conocimiento. Por ejemplo, cuando se empezaron a pedir estudios de impacto ambiental, no sólo preservamos el ambiente sino que surgieron proyectos y demanda laboral a profesiones que hasta ese momento tenían poca, como las de geógrafo o geólogo.

Existen varios organismos que hacen rol de reguladores, además de las llamadas propiamente unidades reguladoras, como por ejemplo varias direcciones ministeriales, que pueden articular lo académico con lo privado (o no) según las políticas que adopten. Se pueden encontrar varios ejemplos en los últimos años.

8 - Relación estrecha con la educación superior, que es la fuente de personas con capacidad de investigación. Importa más la calidad que los temas, porque el principal producto son las personas con capacidad de crear.

9 – Centros de investigación. En el país tenemos el IIBCE, el INIA y el Pasteur, y en parte Latitud. Nada en ciencias exactas, nada en informática, nada en energía, a manera de ejemplos. Y precisamente, el software y la energía eléctrica son nuestras principales exportaciones no primarias.

10 – Convenios de patentes que permitan que las empresas uruguayas patenten y mecanismos de defensa de la propiedad intelectual. Convenios favorables para un país de escasa población y en desarrollo. En el presente no lo hacen porque una patente las expone al mundo y no las protege

contra nada. La manera actual de valorizar el conocimiento es vender las empresas, que casi siempre dejan de ser uruguayas.

11 - Favorecer la vinculación internacional mediante pos doctorados, doctorados en régimen mixto, movilidad a nivel de grado, invitaciones académicas, investigaciones conjuntas entre universidades y empresas.

Estimular o incluso exigir que las empresas multinacionales que se instalan en el país hagan investigación y desarrollo locales y contribuyan a los fondos sectoriales.

12 – Favorecer el desarrollo regional, para lo que se cuenta con la expansión de la educación universitaria y de formación docente.

Queda pendiente una amplia consulta para alcanzar un también amplio consenso, que devenga en política de estado. No se pueden ver resultados si no se mantiene un rumbo consistente durante al menos dos décadas. “No hay buen viento para quien no sabe dónde va.” (Seneca).