

Acerca de "Tecnología, diseño de políticas y desarrollo", de Jean-Jacques Salomon

*Roberto P. J. Perazzo**

El artículo -que sin duda podría haber ocupado la cuarta parte de las páginas- se ocupa del relevante problema de la contribución del esfuerzo nacional en ciencia y tecnología para superar el subdesarrollo.

No creo que en estas páginas haya que buscar una suerte de "guía de campo para subdesarrollados en busca de un método para formular políticas". Si bien arroja una importante cuota de racionalidad sobre ese punto, no toma en cuenta el hecho de que el subdesarrollo deriva precisamente de la imposibilidad de actuar racionalmente en la formulación de políticas, sin ceder a presiones.

Me resultaron atractivas las conclusiones que extrae el autor del análisis de los "países recientemente desarrollados". La primera, y muy importante, es que la voluntad de desarrollarse antecede a cualquier pensamiento ordenador de ese esfuerzo. En todos los casos existió en la dirigencia de cada sociedad la íntima voluntad política de acometer un programa de crecimiento económico que obró de marco para las acciones que sobrevinieron y que reorientó el esfuerzo colectivo de todos los sectores de la sociedad. La segunda es que esa decisión es lisa y llanamente impensable sin un patrimonio cultural mínimo. La tercera conclusión se refiere al papel de las ciencias básicas en el esfuerzo para el desarrollo. El autor concluye que lo mejor que pueden hacer los países subdesarrollados es abstenerse de todo esfuerzo en este campo. Los motivos que esgrime son básicamente dos: 1) esa actividad tiene motivaciones universales que en nada se relacionan con las necesidades básicas insatisfechas de una sociedad subdesarrollada; y 2) dadas las limitaciones de recursos con que obviamente una sociedad subdesarrollada acomete sus proyectos de ciencia básica, jamás llega a realizar contribuciones de valor en el avance de la ciencia universal.

La conclusión de Salomon recuerda la reflexión realizada hace ya más de diez años por Jorge Sabato, en que cuestionaba largamente el llamado

modelo UNESCO que, en síntesis, sostiene que para hacer tecnología y lograr un impacto en el desarrollo del país, se debe empezar por hacer ciencia. Sabato señaló que es preciso poseer estrategias de promoción y desarrollo independientes para las ciencias básicas y para la tecnología. Con respecto a esta cuestión, observamos hoy un panorama internacional en el que las tintas están cargadas. Recientemente, el Parlamento norteamericano destinó 800 millones de dólares para cerrar el proyecto del acelerador ssc, que planeaba consumir 10.000 millones para estudiar la materia a energías mayores que las disponibles hasta el momento. Bellcore está clausurando proyectos de investigación básica y ofreciendo retiros a prestigiosísimos investigadores, a los que no sólo se les da una generosa compensación salarial, sino que además se les regalan los equipos que operaban en sus laboratorios. Lo mismo está haciendo el Thomas Watson Research Center de la IBM.

Tras el desmoronamiento de la ex URSS sobrevino una virtual liquidación de laboratorios de investigación básica, sin destinar el menor esfuerzo por retener a legiones de científicos básicos. De manera equivocada o acertada, estamos ingresando rápidamente en un período en que los conocimientos científicos básicos están pasando a cumplir un papel subalterno con respecto a otros de naturaleza aplicativa. En tren de buscar algunas razones pueden señalarse: 1) el crecimiento desmesurado de los recursos necesarios para muchos proyectos científicos básicos, 2) el encarnizamiento de la competencia económica entre los países centrales y 3) lo distantes que resultan muchos interrogantes que la ciencia busca responder respecto de los requerimientos sociales, aun de países desarrollados.

Salomon menciona la relevancia de la ciencia básica como factor de cambio en el mediano o largo plazo. Creo oportuno hacer referencia a cuatro posibles retornos de esta actividad:

- 1) Es precursora de un pensamiento racional y sistematizado, por oposición a un pensamiento mágico y asistemático.
- 2) Es insumo para la formación de personal profesional y técnico con actitudes creativas.
- 3) provee conocimientos que posibilitan otras aplicaciones de significación tecnológica.
- 4) Los proyectos de investigación científica proveen una demanda de instrumentos y desarrollos que alientan la aparición de nuevas tecnologías.

Sin entrar en detalles, es posible afirmar que cada una de esas consecuencias es preponderante en sociedades respectivamente más

complejas y desarrolladas. En un país de muy escaso nivel de desarrollo, llevar adelante una actividad científica contribuye, por su método riguroso y sus referencias internacionales de calidad, a una transformación cultural de la sociedad que la alberga. En un nivel algo mayor de desarrollo, la actividad científica sirve para dar rigor y excelencia a la formación universitaria de profesionales y técnicos. En un escalón aún más elevado de desarrollo, el contar con una infraestructura de investigación científica puede aportar información inédita y facilitar a los sectores productivos la selección o el desarrollo de nuevos procesos o a mejorar los existentes. Finalmente, los proyectos de investigación de altísimo nivel de complejidad plantean requerimientos tecnológicos que califican a las industrias proveedoras para otros emprendimientos innovativos. Ciertos niveles de actividad en la investigación científica o de desarrollo tecnológico sólo son compatibles con una sociedad suficientemente estructurada. Es tan veraz que los países desarrollados lo son porque hacen ciencia, como que hacen ciencia porque son desarrollados. Lo mismo puede decirse de las actividades de desarrollo e innovación técnica. Lo crucial es determinar la dimensión más conveniente de la actividad científica apta para cumplir con esos cometidos en cada nivel de desarrollo.

Una conclusión de Salomon a que hice referencia antes es que la voluntad de desarrollo comienza por una decisión política. Pero, atendiendo a lo ya dicho, es difícil conformar un patrimonio cultural que permita tomar esa decisión política sin que a ella haya contribuido alguna actividad científica. Inversamente, tomada la decisión política, no es pensable que esa actividad se mantenga al margen del esfuerzo colectivo. Si jugamos, como le gusta a Salomon, a dar reglas para formular políticas, diríamos que todo exceso en la priorización es contraproducente. Si realmente llegan a darse las condiciones para un proyecto de desarrollo, los desajustes se pagarán caros. Pero tampoco en este punto somos originales, pues no es sino la recomendación del Budha en su oración de Benarés en el parque de las Gacelas:"[...] La perfección [...] se mantiene alejada [de los] extremos y descubre el justo medio que conduce al equilibrio, al conocimiento, a la luz interior y al nirvana*.