

Este tercer número de *REDES* presenta una síntesis de los debates llevados a cabo en El Molino, organizados juntamente con el suplemento *Futuro de Página/12* y con el auspicio del Foro de Sociedades Científicas Argentinas y la Fundación CONCRETAR. La idea de realizar aquel debate surgió hace varios meses, cuando le contaba a Roldano Grana, director de *Futuro*, la impresión que me había causado una visita a lo que fueron los laboratorios de I+D de YPF, en Florencio Varela. Le decía que, al recorrer aquel predio de varias hectáreas, cuyo edificio central es un orgullo de la arquitectura argentina, tuve la sensación de que las instalaciones habían recibido el impacto de una bomba neutrónica, ya que sólo habían desaparecido los seres humanos. Nada hacía pensar que meses antes se habían desempeñado allí cientos de investigadores y profesionales. Pero lo más grave no era el cierre de los laboratorios sino el hecho de que la sociedad no se había dado cuenta. Y cuando hablo de "la sociedad" no me refiero sólo a la gente en general, sino especialmente a los que vivimos más o menos cerca de estos temas de la ciencia y de la tecnología; los que discutimos estos problemas en diferentes foros, diagnosticando y opinando. Confieso no haber advertido en su momento que cuando contabilizábamos el aporte del sector productivo a la I+D en la Argentina teníamos que dar de baja a varios cientos de investigadores de cuyos servicios YPF había prescindido.

Fue así que surgió la idea de que *REDES* y *Futuro* trataran de hacer algún aporte para que la conciencia sobre este tema se generalizara. Hoy las cosas han cambiado. El debate es candente, no sobre los laboratorios de I+D de YPF, en particular, sino sobre los organismos de ciencia y tecnología del estado en general. Pero me pregunto si este debate no es, como en otros tantos casos en nuestra sociedad, un seudo-debate que pugna por instalarse en el lugar de la discusión real.

Las preguntas acerca de si hay que hacer ciencia y, en tal caso, qué ciencia, cuánta y en qué instituciones, tienen que ser formuladas por la sociedad y no tienen una respuesta única. La tesis que sostenía Jean Jacques Salomón en el primer número de *REDES* decía que los países en desarrollo (como la Argentina) están en una situación muy incómoda, como si los apretara una pinza: por una parte, para que una sociedad sobreviva dignamente en el escenario internacional es cada vez más necesario que se ocupe de la ciencia y de la tecnología, pero, por otra parte, las condiciones de producción del conocimiento científico moderno son tales que los países en desarrollo no pueden dedicarle los recursos que se necesitan para hacerlo. ¿Cómo se resuelve esta cuestión? Salomón basaba la búsqueda de una respuesta sobre tres premisas.

La primera: que el actual sistema técnico exige crecientes cantidades de *recursos invisibles*, como conocimientos, destrezas y capacidades de los ciudadanos y es cada vez más económico en energía y recursos naturales, que fueron las ventajas comparativas de algunos países en desarrollo en otros momentos históricos. Esta característica del paradigma técnico actual hace que para los países en desarrollo competir, o simplemente estar al día, en ciencia y tecnología sea mucho más difícil que antaño.

La segunda premisa era que, con más rigor que en los industrializados, en los países en desarrollo el gasto público en ciencia y tecnología compite con el gasto social. Por eso, en principio, cualquier objetivo que desvíe los recursos de su finalidad principal -que es el desarrollo económico y social- es una locura y una arbitrariedad; sería "extravagante". Y que ello sea así depende de la tercera premisa: es preciso decidir qué ciencia es la que un país puede desarrollar. Ningún país en desarrollo -termina el argumento- puede evitar dos preguntas: ¿qué tecnologías deberían desarrollarse, o modificarse, para su uso local, antes que importarse?, y ¿qué ciencia hay que desarrollar?

No es éste el lugar para discutir las tesis de Solomon. Sólo intento encuadrar el debate necesario. Pretendo que entremos en él sin maniqueísmos previos ("ciencia sí" o "ciencia no"), que no cualquier respuesta conlleve el riesgo de ser tildada como reaccionaria y que haya un espacio para discutir por qué "ciencia sí" y para defender qué ciencia y de qué manera.

En los años inmediatos a la Segunda Guerra Mundial un grupo de científicos ingleses que había colaborado intensamente en el esfuerzo bélico contra el nazismo y que se nutría de un pensamiento favorable a la necesidad de cambios políticos y sociales creó -como lo hacen los ingleses- el "club" o sociedad de los estudios sociales de la ciencia. El contexto en que ello ocurría era muy particular, tanto por el lado de la ciencia como por el de la sociedad: en cuanto a la ciencia, se vivía la agobiante y contradictoria conciencia de su poder benéfico y de su capacidad destructora; en cuanto a la sociedad que emergía de la guerra, de la crisis económica y del fascismo, la conciencia de la necesidad de cambios profundos era común a todos los hombres pensantes. Había algo más. No se trataba sólo de cuestionar las aplicaciones de la ciencia y de la tecnología, sino de volver a pensarlas en forma no positivista, concibiéndolas como un producto cultural.

En 1948, John D. Bernal, por entonces presidente de la Asociación de Científicos Británicos, escribía en el prefacio de su *Historia Social de la Ciencia* esta idea, que entonces era francamente polémica frente a los resabios del pensamiento positivista:

En los últimos treinta años se ha abierto paso la idea de que no sólo los medios empleados por los científicos naturales, *sino incluso las mismas ideas directrices de su enfoque teórico* están condicionados por los acontecimientos y las presiones de la sociedad.

Traigo a colación estas referencias porque es preciso explicar los propósitos que mueven a una revista como *REDES*, abierta al ámbito cultural iberoamericano, a ocuparse de un debate tan local como el de la ciencia en la Argentina. Y es preciso

también dar respuesta a otras preguntas: ¿Desde qué perspectiva lo hace? ¿De qué tradiciones ésta se nutre? Y también: ¿por qué habría de ser importante ocuparse de la ciencia en países como los nuestros que, en esta materia, distamos de ser protagonistas relevantes en la escena internacional?

A la primera pregunta cabe responder que *REDES* se ocupa de la ciencia desde la óptica de los estudios sociales. Esta óptica resume, en realidad, distintas perspectivas que estaban ya preanunciadas en los primeros pasos de apertura de este campo problemático y a las que podríamos agrupar, simplificadamente, en dos: una "externa" y otra "interna". Por una parte, una perspectiva "externa" a la propia ciencia, a la que considera como un elemento incorporado en la sociedad y se refiere, precisamente, a las relaciones entre ambas. Esta perspectiva ilumina, entre otros temas de reflexión, los relativos a la función social de la ciencia, al papel del científico con relación a los restantes actores sociales, y las cuestiones que tienen que ver con la ética y con la responsabilidad social del científico. La misma perspectiva externa remite al análisis de los condicionamientos sociales de la actividad de producir conocimiento científico. Temas tales como el papel del desarrollo industrial o militar como motores de la actividad científica son ejemplos de las preocupaciones típicas de este enfoque.

Lo que he descripto hasta ahora es la suma de enfoques disciplinarios a los que, a partir de los años sesenta, se denominó como "*ciencia de la ciencia*", en expresión acuñada probablemente por Derek de Solía Price, a la que el español José María López Piñeiro describiera como un "*programa*" o "*zona de convergencia*" de varias disciplinas, y a la que Mario Bunge redefiniera, ampliando el concepto, como "*ciencia de la ciencia y la tecnología* (ccrf).

Bajo toda la perspectiva reseñada, la ciencia, ella misma, no entra en cuestión. El quehacer de los científicos sí. Las relaciones con la sociedad, los condicionamientos, los problemas éticos, sí. Pero la ciencia, su núcleo "duro", no. Sin embargo, la otra perspectiva, de carácter "*interno*", permite poner en duda semejante distinción. Desde los comienzos de la sociología de la ciencia se reconoció -como lo hacía Merton- la existencia de "factores extrateoréticos" que afectan el contenido mismo de la ciencia. Pero ha sido a partir de Thomas Kuhn y de su *Historia de las Revoluciones Científicas* que pudo desarrollarse la perspectiva de que el propio contenido de las teorías científicas recibe la influencia de las condiciones sociales de su producción. Desde ambas perspectivas queda claro que pensar la ciencia en función de la sociedad implica pensarla desde un momento determinado, desde el contexto histórico de una sociedad concreta. Al respecto, el mensaje que *REDES* se propone transmitir es que es preciso pensar y organizar la ciencia y la tecnología desde el tejido real de nuestra sociedad, ya que debe ser ella, concretamente, la destinataria de los beneficios de la ciencia que produzcan nuestros científicos.

La otra cuestión planteada merece algunas consideraciones. En efecto, América Latina produce menos del 3% de los conocimientos que fluyen por los entresijos de la llamada "comunidad científica" internacional (y algunos señalan que aún es menos). El conjunto de la inversión pública en CyT en América Latina es comparable con los gastos de I+D de un par de compañías multinacionales, y su utilización es, con toda seguridad, más ineficiente. Hasta hace no muchos años, el conjunto de los investigadores

de todos los países iberoamericanos era inferior a los de lo que entonces era la RFA. ¿Cuál puede ser una buena razón para ocuparnos de algo tan periférico?

Desde la perspectiva de *REDES* las razones son varias y tienen que ver con la centralidad del conocimiento científico, la íntima relación entre CyT y las variables sociales, el carácter cultural de la CyT y el carácter dialéctico de los procesos de mundialización y de identidad local. Con respecto a la centralidad del conocimiento científico, hoy hay más evidencia que nunca en la historia acerca de la naturaleza estratégica de lo que Fernando Fajnzilber denominara "el desafío del conocimiento". Este desafío no sólo atañe a la sociedad en la medida en que condiciona sus posibilidades de desarrollo, sino que la implica, al menos en dos planos: en lo relativo a la educación, como condición necesaria, y en lo que hace al carácter social de la decisión de enfrentarlo.

En cuanto a la íntima relación entre CyT y las variables sociales, lo que se puede decir es que hoy se ha roto el espejo encantado de la ilusión positivista y ahora se comprende que no hay una relación lineal y previsible entre la ciencia, la tecnología y el proceso de desarrollo. La ciencia y la tecnología no son factores exógenos que determinan la evolución de la sociedad, sino que forman parte de ella. Por lo tanto, invirtiendo la perspectiva positivista o tecnocéntrica, podríamos decir que para lograr que una sociedad se incorpore al desarrollo científico y tecnológico debemos ocuparnos tanto de la sociedad como de los propios conocimientos científicos y tecnológicos. Esto fue comprendido tempranamente en América Latina y fue uno de los ejes del llamado "pensamiento latinoamericano en ciencia y tecnología". Hace más de 25 años que Jorge Sabato escribía que el desarrollo es función de varios actores, no solamente de los científicos y tecnólogos.

Finalmente, con respecto al carácter dialéctico de los procesos de mundialización y de identidad local, hoy también estamos comprendiendo, después de algunas fantasías exaltadas acerca de las consecuencias de la globalización, que la creciente interdependencia de las naciones y la emergencia de una economía mundializada no elimina los procesos locales, ni destruye la individualidad de las diferentes culturas. De esta manera, el escenario en el que se desenvuelven nuestras sociedades es a la vez global y local. Deben tener un ojo puesto en la frontera del conocimiento y otro en los problemas de la sociedad, en su actitud innovadora y en su capacidad de afrontar problemas tan escasamente abstractos como los de la pobreza, la salud o la alimentación. Para insertarse en este escenario que no renuncia ni a lo global ni a lo local, la estrategia más adecuada es la integración de "*redes*" que vinculen actores, más allá de las fronteras de los países o de las disciplinas. Esta es la tarea a la que *REDES* se propone contribuir.

Para ello pretende ser un actor convocante: en los primeros días de mayo se organizarán las Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología, convocadas por las universidades de Quilmes, Luján y de la República (Uruguay). Esta será una ocasión privilegiada para poner en contacto a buena parte de los investigadores de la región preocupados por estos temas. Con el apoyo a esta iniciativa, *REDES* no sólo se propone como el sustento para la difusión de los trabajos en este campo, sino que pretende impulsar a los investigadores, tanto a los más jóvenes como a los experimentados, a producir y dar a conocer sus investigaciones.

*Mario Albornoz*