

# CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO

(Viena, Agosto, 1979)

La 2a. Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, UNCSTD del título en inglés, partía del supuesto de la trascendental importancia de la Tecnología productiva y la ciencia que la sustenta para el desarrollo económico de los países más atrasados. Partía de la observada correlación entre falta de tecnología productiva y falta de desarrollo económico, interpretando a esta última como un efecto más que como una causa de la primera, aunque reconociendo la causalidad circular entre ambas. La creación y consolidación de un sistema nacional de Ciencia y Tecnología se interpreta así como un elemento esencial de toda estrategia de desarrollo, sobre todo si el desarrollo a que se aspira (que es el más común y general) se basa en la industrialización del país.

El tema de ciencia y tecnología para el desarrollo está íntimamente relacionado tanto con el tema de la transferencia de tecnología, como con el de la tecnología apropiada y más remota, aunque esencialmente, con el de las necesidades básicas, el de la energía, el del desarrollo rural, y en definitiva con el de la necesidad de un nuevo orden económico internacional. En una palabra, era una conferencia que traslapaba en muchos puntos con conferencias pasadas y futuras y constituía una prueba de que no se pueden tratar los temas del sistema científico y tecnológico nacional sino insertados en el amplio contexto socio-político nacional e internacional. Es precisamente de esa inserción que surgen los problemas más graves y difíciles para implantación de sistemas nacionales de ciencias y tecnología.

Al tocar el tema de la transferencia de tecnología se tocaba necesariamente el tema de la existencia y operación de las empresas transnacionales, que controlan en el mundo de hoy la tecnología más avanzada y son las instancias que más tecnología controlan. De hecho, el papel preponderante que desempeñan en la economía

mundial está basado en su notable ventaja comparativa en tecnología y en la explotación monopólica de esta ventaja en el comercio de tecnología (lo que eufemísticamente se suele llamar transferencia de tecnología). Las empresas transnacionales realizan en el mundo y aun financian y fomentan indirectamente la investigación básica, que no arroja resultados inmediatamente aplicables a la industria.

La Conferencia tenía pues que ocuparse inevitablemente de estas empresas tan problemáticas y discutidas. Esto trajo problemas al buen funcionamiento de la reunión.

La relación entre tecnología y desarrollo llevaba necesariamente a la Conferencia a preguntarse qué tipo de tecnología para qué tipo de desarrollo: la cuestión de la tecnología apropiada en su sentido más amplio. Pero eso implicaba una discusión de los modelos y estrategias de desarrollo, que entraba ya en el terreno más especializado de la economía y las ciencias sociales y por otra parte la discusión de alternativas tecnológicas concretas (un dominio de ingenieros) producidas o propuestas por grupos como el de Tecnología Intermedia de Inglaterra y otras por el estilo.

En los documentos oficiales de algunos países, por ejemplo en el de los Estados Unidos, se enfatizaba sobre todo el objetivo de fortalecer la capacidad científica y tecnológica de los países del Tercer Mundo, para reducir en grado y en calidad la dependencia tecnológica de estos países. Se notaba en propuestas de ese tipo una cierta ingenuidad analítica, porque parecían tomar la capacidad científica y tecnológica como una variable exógena al sistema socio-económico dependiente de los países del Tercer Mundo, que podría ser controlada desde afuera con aportes sustanciales de recursos especializados tanto humanos como financieros. Creo que un planteamiento más profundo del tema de la capacidad

científica y tecnológica de un país determinado hubiera llevado a la Conferencia a ocuparse de los sistemas de educación, del uso de los recursos empleados en ella, de sus objetivos y sus resultados, así como sus interacciones con los sistemas educativos de otros países.

Entre los temas más mediatamente conectados con el tema de la Conferencia, el de la energía y el de las demandas de un nuevo orden económico internacional fueron de hecho los más discutidos o, al menos, propuestos para su discusión, aunque desde perspectivas distintas y grupos distintos naturalmente.

En resumen, el tema, aunque pareciera a primera vista bien delimitado, concreto y especializado, implicaba directamente toda la problemática del desarrollo económico y tocaba todas las discusiones y conflictos que dividen en foros parecidos y fuera de ellos a la comunidad internacional.

El desarrollo de la Conferencia reflejaría necesariamente esta implicación en el tema de los problemas actuales de las relaciones internacionales.

En esta Conferencia, como en todas las de las Naciones Unidas aparecieron los bloques y las demandas que corresponden a los tres mundos en que se divide a la Humanidad.

Para comenzar, el "Grupo de los 77" con sus 119 países miembros, capitaneados esta vez por el representante de Túnez, presentó a la Conferencia una serie de demandas que iban desde la instauración de un nuevo orden económico internacional hasta solicitar más ayuda para fortalecer la propia capacidad tecnológica, pasando por el inevitable "Código de Conducta para la transferencia de tecnología", mejores términos en los contratos de adquisición de tecnología, medidas para aumentar la capacidad negociadora de los países del Tercer Mundo y medidas para reducir la carrera armamentística. El Grupo de los 77 escogió como verdadero interlocutor a las empresas transnacionales y a los cuatro o cinco países

que más gastan en investigación y desarrollo (R + D) de procesos y productos nuevos, para pedirles, contra toda esperanza, un cambio en la cantidad y, sobre todo, la calidad de los flujos de tecnología que hoy van de los países industrializados a los subdesarrollados a través de las empresas multinacionales principalmente.

El bloque socialista, además de denunciar el nuevo imperialismo ejercido por las transnacionales en el tráfico de tecnología, se dedicó a fondo a defender la política de energía propuesta por la Unión Soviética que se basa en el desarrollo de la energía nuclear y el ahorro y limitación del petróleo como combustible reservándolo para la producción de derivados químicos en los que es, hoy por hoy, estrictamente irremplazable. Los rusos, yendo en contra de grandes segmentos de población de los países más industrializados de Europa y América del Norte, defendieron la perfecta controlabilidad de la energía nuclear y la posibilidad de minimizar los riesgos de su uso siempre y cuando se continuara la investigación en este terreno. La posición soviética despertó la indignación de los miembros más románticos (algunos de extrema izquierda, naturalmente) de los foros paralelos de protesta que se montaron en Viena.

Los países industrializados, haciéndose los sordos a las cuestiones económicas y políticas que rodean la transferencia de tecnología, se concentraron en recomendar tecnología apropiada para países con abundante mano de obra, muchas necesidades básicas y baja capacidad científica y tecnológica, a la vez que proponían instituciones nuevas o reformas a las antiguas, conducentes a fortalecer la capacidad tecnológica de los países subdesarrollados. El desarrollo de tecnologías para utilizar otras fuentes de energía distintas del petróleo, figuraba eminentemente en sus recomendaciones.

La Conferencia no dio mucha importancia a las cuestiones de la ciencia. Las condiciones de su generación y desarrollo, los condicionantes que



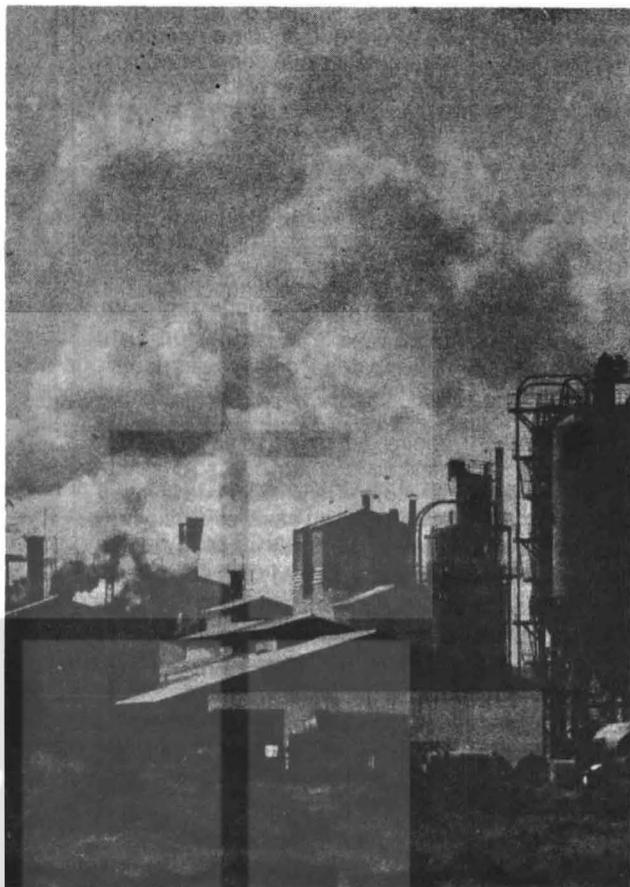
## CIENCIA Y TECNOLOGIA PARA EL DESARROLLO

la orientan a unos u otros resultados, las implicaciones éticas de la ciencia, la suerte de los científicos en ciertos regímenes políticos, etc. Lo poco que se habló de la ciencia se refería preferentemente a las ciencias físico-químicas y casi se olvidaron las ciencias sociales, como si éstas no tuvieran mucho que decir sobre la tecnología y sobre el desarrollo.

El progreso de la Conferencia se terminó en cuanto se llegó al punto de tener que discutir la transferencia de tecnología (la venta en términos económicos) que realizan las empresas transnacionales. El tema es un tabú insuperable. Ya la UNCTAD V de Manila había fracasado dos meses antes en este mismo tema, sin poder conseguir nada de sustancia, sino una vaga promesa de una futura conferencia sobre "prácticas restrictivas" por parte de esas empresas.

Parte del problema está en las empresas transnacionales, como tales, no tienen representación oficial en las Naciones Unidas, aunque nunca faltan voces entusiastas que las defiendan, y los Estados nacionales se sienten incapaces y reacios a emprender ninguna acción oficial para imponer códigos de conducta, que no consideran nunca efectivos. Además de otros problemas más directamente relacionados con las tendencias imperialistas de las grandes potencias, el conflicto entre la soberanía nacional de los estados y los intereses transnacionales de las grandes empresas afloran en estas conferencias y las bloquean de forma que se está poniendo en duda el valor de las unidades nacionales como interlocutores competentes en los problemas económicos a escala mundial.

En general se renunció en gran medida al análisis político y sociológico de la orientación de la ciencia y la tecnología para el desarrollo tanto por las potencias imperialistas como por los países del Grupo de los 77. Aquéllos haciendo gala de un voluntarismo ingenuo o estudiantado ponían el peso de las soluciones en la creación y reforma de instituciones nacionales o regionales a lo más, desconfiando de nuevas organizaciones globales que pudieran hacer competencia a las que ellos ahora dominan. Los otros por su parte, anteponiendo la unidad del Grupo de los 77 a cuestiones de principio bien graves, proponían soluciones globales como si la incidencia de las mismas en el desarrollo económico nacional estuviera garantizado; una vez más las reclamaciones y protestas de algunos gobiernos en foros inter-



nacionales venían a disfrazar y ocultar lo que de reprochable y criticable tienen ellos en los asuntos domésticos. De ahí que cuestiones de derechos humanos relacionadas con la ciencia y la tecnología y, mucho más, con los científicos, brillaron por su ausencia.

Pocos en verdad y no muy sustanciales fueron los resultados de esta Conferencia. Se acordó incrementar en 350 millones de dólares la ayuda para la investigación y el desarrollo que realizan, o puedan realizar los países en vías de desarrollo. Lo cual no es una cantidad muy elevada y ciertamente muy inferior a los 3.000 millones que el Grupo de los 77 solicitaba.

Se acordó también cambiar la estrategia de la ayuda científica y tecnológica insistiendo mucho más que antes en que la investigación se realice en el mismo mundo subdesarrollado, por instituciones y personas del Tercer Mundo, como una garantía de que los temas de la investigación estarán más relacionados con los problemas técnicos y necesidades humanas de los países del Tercer Mundo. Si esta estrategia se ejecuta sería y consistentemente podremos esperar que habrá más ayudas para instituciones como nuestra Universidad, que se declara interesada (y ya ha de-

mostrado prácticamente su interés de alguna manera) en investigar y proponer soluciones para los problemas de la población más necesitada. Sin embargo, también se puede temer que esta nueva estrategia lleve a la fundación y dotación de costosas burocracias de investigación que no hagan más que elevar los costos de oportunidad de la investigación en países pobres, sin con ello fomentar nuevos talentos ni producir resultados realmente significativos.

Los acuerdos de esta Conferencia vinieron a insistir en aquéllos de la UNCTAD V concernientes al fortalecimiento de las capacidades nacionales de Ciencia y Tecnología a través de la cooperación entre países del Tercer Mundo. Las posibilidades teóricas de esta cooperación tienen todavía que ser demostradas con ejemplos significativos, pero por algo hay que empezar. Quizá no nos quede otro camino que poner en común nuestra mediocridad científica y tecnológica para

superarla. Esta cooperación servirá también para aumentar gradualmente la capacidad negociadora, a través de un mejor conocimiento de la tecnología existente, con respecto a las empresas transnacionales: el único objetivo realista que países como el nuestro se puede poner en estas relaciones.

En conjunto la UNCSTD de Viena ha resultado un suceso decepcionante, que ha absorbido 40 millones de dólares\*, ha ocupado por quince días a más de 5.000 personas, ha sido ocasión de mucha retórica y declamación sin que permita preverse consecuencias importantes para el desarrollo de los pueblos pobres por el fortalecimiento de su ciencia y su tecnología.

¿No será la hora de pensar en otro tipo de eventos para que las Naciones Unidas consigan los exiguos resultados positivos que sacan de estas conferencias?

L. de S.

