

Cuestionamiento de los objetivos de los organismos internacionales de investigación

CONSTANCIO LAZARO

Lester R. Brown ha expresado que “a medida que la magnitud de los problemas a que se enfrenta la Humanidad adquiere escala global se hace necesaria una nueva forma de instituciones de investigación: una de carácter supranacional o global en sus lineamientos y propósitos. . . Solamente existen instituciones de ese tipo en unas pocas áreas específicas, tales como las telecomunicaciones espaciales (INTELSAT) y en la producción de cereales con el IRRRI y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).¹

En un primer análisis, esa reflexión parece lógica, siempre que se trate efectivamente de problemas de escala global. Pero no se ajusta en su aplicación si se ejemplifica con las instituciones que menciona. Las telecomunicaciones espaciales no dan solución al problema de la comunicación efectiva entre los pueblos. El mejoramiento de variedades de arroz y trigo para hacerlas más productivas en determinados ambientes, no da solución al problema del hambre y la desnutrición, cuyas causas radican en estructuras sociales inadecuadas y se agravan en algunas regiones por el aumento de las tasas de natalidad y la existencia de bajos niveles de vida.

Pero el caso es que por diversas causas resulta en esta época prestigioso, a veces conveniente y siempre poco comprometedor para los países desarrollados y sus instituciones, financiar investigaciones que crean expectativas de solución de grandes problemas de los países no desarrollados. Está presente también en nuestro tiempo una creencia muy generalizada en las bondades de la tecnología; Amitai Etzioni dice, por ejemplo, que: “Estudios de costo-efectividad del Departamento de Bienestar, Salud y Educación de los Estados Unidos, demuestran que es mucho más económico evitar una muerte por medio de un cinturón de seguridad, una innovación tecnológica, que por la educación del conductor. La píldora del control de la natalidad, una tecnología química, es mucho más poderosa para reducir el tamaño de la familia que los esfuerzos de educar a la gente para que tengan familias más pequeñas”.²

A pesar de que tales estudios económicos postulan la aplica-

ción de medidas fundamentadas en la nueva tecnología, en términos absurdos de contraposición con lo que se puede lograr con la educación, no vamos a considerar inútiles los desarrollos tecnológicos humanamente orientados a la solución de algunos problemas de nuestras sociedades. Es necesario, no obstante, comprender que las soluciones tecnológicas no son sino herramientas, mal o bien empleadas y que lo que importa es para qué se utilizan.

Lo cierto es que la idea de los institutos supranacionales, como los denomina el Sr. Brown, ha ido adquiriendo cuerpo entre los organismos internacionales de asistencia técnica, las fundaciones, etc., por consideraciones teóricas y con base en algunos resultados logrados por los institutos mencionados. Se considera ventajoso centralizar la investigación en institutos donde trabajen técnicos de reconocida capacidad que, economizando esfuerzos y medios, solucionen problemas comunes a diversas áreas del subdesarrollo. Se argumenta también en favor de ese tipo de investigación que si bien las instituciones de ejecución, enseñanza e investigación de los países en desarrollo pueden recurrir a los centros especializados de los países desarrollados en busca de conocimientos, por encontrarse esos centros en zonas templadas, no realizan investigaciones sobre los problemas propios del trópico. Ello es cierto, como lo es también que muchas técnicas modernas no se adaptan tampoco a los países en desarrollo de la zona templada porque tienen diferentes condiciones de infraestructura y socioeconómicas en general respecto a las de los países desarrollados.

LAS VARIEDADES DE ALTO RENDIMIENTO

En lo que respecta a la experiencia lograda hasta la fecha, los resultados iniciales, que suelen considerarse “revolucionarios”, obtenidos con las variedades de alto rendimiento del IRRRI y del CIMMYT apoyan las consideraciones en favor de tales institutos supranacionales. La producción por hectárea en zonas de riego de México, la India, Paquistán, y en menor escala en algunos otros países, ha aumentado considerablemente, debido a las capacidades de esas variedades para aprovechar los elementos nutritivos, a su bajo porte y a su indiferencia al fotoperíodo.

No obstante, algunos sociólogos y economistas principal-

¹ R. Brown Lester, *Ceres*, vol. 5, núm. 6, 1972.

² Amitai Etzioni, *Science*, vol. 179, núm. 9, 1973.

mente, cuestionan esos resultados basándose en diversos hechos derivados del uso de las variedades y de las prácticas que le acompañan, fruto de esta nueva tecnología. Se ha visto además que las variedades del CIMMYT y del IRRI no se adaptan a una gama tan variada de ambientes como se postulaba; se las reconoce como muy susceptibles a diversas enfermedades; además se sabe que poseen características no siempre del gusto de los consumidores y que tienen un deficiente comportamiento en diversos tipos de suelo y clima. La FAO informa que: "En varios países las variedades de alto rendimiento (VAR) creadas por los institutos mencionados probaron ser susceptibles a serias enfermedades, lo que determinó un rápido remplazo de tales variedades en las granjas, por adecuadas cantidades de semilla de variedades adaptadas".³ Su propia condición de ser capaces de utilizar grandes cantidades de nutrientes y agua las hace susceptibles a la falta o insuficiencia de esos elementos, llegando en algunos casos a rendir muy por abajo de otras variedades locales, menos productivas pero adaptadas a la región.

Una idea de las expectativas creadas en torno a esas variedades y las prácticas que las acompañan en la llamada "Revolución Verde", así como de la desilusión que puede provocar la vulnerabilidad de una tecnología quizá excesivamente publicitada, la da esta cita, en una revista de la FAO, de un comentario del Director de ese organismo sobre la situación triguera mundial y los bajos rendimientos del año 1972, particularmente en el Lejano Oriente: "Este sombrío panorama va acompañado por una siniestra ironía motivada por el hecho de que el Lejano Oriente es también, por supuesto, la región donde la Revolución Verde había obtenido hasta ahora sus mayores éxitos".⁴

Por otra parte las características de esas variedades, de altos requerimientos de agua, fertilizantes y otros productos químicos, determinan una modalidad de agricultura limitada a ciertas zonas y a los productores que pueden disponer de tales insumos. Esas exigencias limitan en la práctica las posibilidades de cultivo a las zonas de riego, las que, dicho sea de paso, son precisamente las de mayor desarrollo previo, por lo que cabe preguntar cuál será el destino de las zonas vecinas no irrigadas y el de sus pobladores.

Valga como respuesta a ese interrogante el resumen y las conclusiones de un trabajo sobre este tema del Instituto de Investigaciones para el Desarrollo Social, dependiente de las Naciones Unidas: "...les preocupa [a los responsables de la agricultura en países asiáticos] que se acentúen aún más ciertas tendencias que el uso de esta tecnología ha aparejado". Tales tendencias son: "i) hacia la concentración de capital y tierras en manos de agricultores ricos y de comerciantes, ii) hacia la concentración de inversiones en tecnologías mejoradas y en el logro de mayor productividad, en ciertas zonas físicas y socialmente favorecidas, iii) hacia la introducción de maquinaria que desplaza mano de obra, iv) hacia la disolución de los sistemas de vida rural... y las consecuentes emigración, marginación y proletarianización de la población rural, v) hacia el riesgo involucrado en la dependencia de insumos importados, de investigación avanzada, de transporte a grandes distancias y de precios del mercado mundial para la provisión de productos para el alimento diario de las poblaciones rurales y urbanas, en un

mundo todavía no libre de desórdenes y catástrofes capaces de provocar la ruptura de esos sistemas de escala".⁵

LAS VAR "VERSUS" LA DIVERSIDAD GENETICA

Existen peligros al extender a grandes zonas el cultivo de variedades de una misma especie, limitadas en número y con genotipos muy similares, por la posible pérdida masiva de los cultivos debido a las enfermedades. Al mismo tiempo, la eliminación de cultivos adaptados a las condiciones de los diversos ambientes, se contraponen con la preocupación universal de mantener la mayor diversidad genética posible, manifestada por los esfuerzos de búsqueda y conservación de germoplasma que se realiza en diversas partes del mundo.

Han ocurrido ya casos de pérdidas cuantiosas, como consecuencia de crearse artificialmente ecosistemas simples e inestables. Hace sólo unos pocos años que en Estados Unidos se produjo una epidemia en los cultivos de maíz que abatió considerablemente la producción. Se trató del ataque de un hongo al que eran susceptibles prácticamente todos los híbridos cultivados en aquel país, por tener en común un carácter para androesterilidad, que les había sido incorporado para hacer posible un apreciable ahorro de mano de obra durante el proceso de producción de semilla de tales híbridos. Wade plantea la posibilidad de que se den tales desastres en los siguientes términos: "Muchos de los avances tecnológicos en la producción de cultivos dependen de un pequeño número de genes. Ejemplos predominantes son las variedades enanas de trigo y arroz, base de lo que ha sido llamada la Revolución Verde. El peligro radica en que si uno de esos genes se incorpora a muchas variedades y aparece luego un parásito con preferencias por los caracteres controlados por ese gen, la situación sería propicia para una epidemia".⁶ Un problema semejante en regiones no desarrolladas sería de efectos catastróficos.

A pesar de advertencias similares, ampliamente difundidas en Estados Unidos, el CIMMYT y el IRRI continúan con su política de resolver los problemas de la producción agrícola mediante sus variedades, que son ofrecidas como contribución al desarrollo. Ahora se está distribuyendo un solo origen de maíz de alto contenido en aminoácidos esenciales, un descubrimiento de la Universidad de Purdue, como solución unilateral a la desnutrición.

Debo decir que la búsqueda de genes productores de mejor calidad no es en absoluto criticable, siempre que el afán de lograr resultados inmediatos no induzca a limitar la necesaria diversidad genética.

TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIAS O TRANSFERENCIA DE PRODUCTOS

Hay otra característica en el funcionamiento de estos organismos internacionales de investigación que merece nuestra atención. Es la de que, contrariamente a principios irrefutables sobre modalidades para la transferencia de conocimientos, como la de la participación activa en todas las etapas del proceso de

⁵ Andrew Pearse, "The Social and Economic Implications of the Large-Scale Introduction of High-Yielding Varieties of Foodgrain", en UNRISD/74/12, 10, mayo, 1974.

⁶ Nicholas Wade, "A Message from Corn Blight: The Dangers of Uniformity", en *Science*, vol. 177, num. 2, agosto, 1972.

³ FAO, AGP, SID/72/73.

⁴ A. Boerma, citado en *Ideas y Realizaciones*, núm. 88, 1973.

aprendizaje, tales centros avanzan en la investigación hasta convertir sus resultados en verdaderos “paquetes” —como se ha dado en llamar a su tecnología de producción de cereales— para transferirlos a los países en desarrollo. Si consideramos válido el principio que recomienda que las acciones para el desarrollo deben lograr efectos catalíticos y multiplicadores, todo esfuerzo imaginado y elaborado bajo la concepción descrita de la asistencia supranacional, está implícitamente enajenado de los procesos de desarrollo nacionales.

Aun la verdadera transferencia de tecnología, en el supuesto de su necesidad real, no es sino una solución temporal a problemas que requieren periódica revisión. Por eso, en la medida en que se intente el desarrollo de los países atrasados, deberá promoverse su autosuficiencia mediante la capacitación de personal nacional para la permanente búsqueda de soluciones técnicas adecuadas a sus problemas, sean éstas transferibles o creables en el propio medio.

Corresponde además señalar la influencia que en el pensamiento y en la acción de los gestores de la investigación internacional ha de tener su formación filosófica y política. No puede descartarse la incidencia de ella en los objetivos de sus trabajos y desde luego en los resultados de los mismos. Las decisiones de qué investigar y por qué hacer esa investigación las toman en general personas provenientes de países desarrollados, hombres formados en medios distintos de aquellos a los que va destinado el eventual conocimiento que debe lograrse. Una técnica consumidora de grandes cantidades de insumos está destinada a campesinos que dispongan de capital y crédito, que son precisamente los integrantes de un grupo minoritario en los países en desarrollo. Una que requiera equipos importados, obliga al pago de considerables sumas en divisas siempre gravoso a la economía de esos países. Aquella basada en el empleo de productos químicos, además de participar de los inconvenientes señalados para las anteriores, involucra un riesgo más directo de alterar peligrosamente el equilibrio biológico, con consecuencias económicas deplorables, para mencionar solamente las de más fácil apreciación.

UN QUE HACER PARA LOS INSTITUTOS SUPRANACIONALES DE INVESTIGACION AGRICOLA

Por la simple razón de que existen y de que otros nuevos se están creando, parece conveniente tratar de definir, aunque explícitamente en líneas muy generales, posibles funciones para esos centros. Quizá se acepte que sean las fundaciones y organismos que financian y respaldan a esos institutos los encargados de establecer sus objetivos, programar los trabajos y evaluar los resultados. Pero teniendo presente que los resultados de tales actividades están destinados a los países en desarrollo, se justifica que en estos países se analicen dichos objetivos y resultados y se propongan modificaciones a los planes cuando se entienda que es necesario.

Si consideramos las fuentes, existentes y potenciales, de generación de conocimientos, sean éstos científicos fundamentales, científicos orientados o tecnologías, así como la forma de elección de aquellos adecuados a los países en desarrollo, podemos hacer las siguientes reflexiones:

Los conocimientos científicos y nuevas tecnologías seguirán

en buena parte el rumbo tradicional, esto es, desde los centros de investigación de los países desarrollados a aquellos en desarrollo. Unos pocos centros internacionales de investigación, así fueran dos docenas en lugar de los dos mencionados, no pueden pretender, ni en sueños, sustituir a los innumerables centros de investigación que ocupan legiones de científicos en sus trabajos en todo el mundo llamado desarrollado, a los que se suman no pocos centros similares de buen nivel, de los países en desarrollo.

Las investigaciones científicas orientadas hacia la creación de técnicas (y no a la simple aplicación de tecnologías) que den solución a problemas específicos de los países en desarrollo, pueden en parte hacerse en los centros internacionales o supranacionales, en la medida en que no se lleven a cabo en otros institutos, tanto en los países técnicamente avanzados como en los de menor desarrollo, y no sea posible facilitar su realización en estos últimos.

La selección de tecnologías que deben transferirse, su adaptación y la creación de otras necesarias, deben efectuarse en los países en desarrollo y para ello es necesario redoblar el esfuerzo internacional que ayude a hacerlo posible.

Los centros como el CIMMYT y el IRRI deberían abstenerse de intervenir directa o indirectamente en esta última fase. Puede pensarse que si efectivamente se proponen ayudar a los países en vías de desarrollo, tal renuncia no detendrá sus esfuerzos. Su función debería ser la de actuar como verdaderas “fábricas de tecnología”, dirigidas a entregar conocimientos para servir fundamentalmente a las instituciones locales; en ningún caso sustituirlas.

Sus decisiones sobre qué investigar deben basarse en objetivos a plazos medios y largos, que surjan del análisis de factores económicos y técnicos que hoy detienen el desarrollo. Pero hay que pensar en un desarrollo que atienda los intereses de las naciones atrasadas y no sea el mero reflejo de lo que ocurre en los países desarrollados, pues esto último, en el mejor de los casos, sólo es un vano esfuerzo por recrear situaciones para las que la historia y la cultura de otros pueblos no están condicionadas.

Sería conveniente que los institutos supranacionales existentes y los que en el futuro se creen se propongan llevar a cabo investigaciones orientadas a la comprensión de fenómenos biológicos de particular interés para los países en desarrollo y a la creación de conocimientos de amplia aplicación tecnológica. Las nuevas tecnologías que se propusieran crear deberían estar motivadas en principios como: el ahorro de divisas en la adquisición permanente de insumos, el empleo de mano de obra y no su desplazamiento, la innovación en materia de uso de recursos naturales y la no contaminación del ambiente, la diversificación agrícola y la regularidad y seguridad de la obtención de cosechas.

Es deseable que no se trate de trabajar mediante trasplantes tecnológicos o soluciones hechas para uso general y que se redoblen las acciones en favor de la autosuficiencia bien entendida, para que en definitiva los países en desarrollo abandonen las muletas de la asistencia técnica y avancen por sus propios esfuerzos en la búsqueda de las soluciones que su medio y posibilidades les indiquen.