



## Nuevo contrato social sobre la biotecnología

### La “brecha molecular” que existe entre los países desarrollados y los países en desarrollo amenaza con agravar las desigualdades de hoy

por **Louise O. Fresco**  
Subdirectora General,  
Departamento de Agricultura, FAO

La biotecnología suscita en el público una profunda desconfianza. Los gobiernos, los consumidores, los agricultores y, en menor medida, los científicos discrepan fundamentalmente sobre sus riesgos y beneficios. La clásica perspectiva humanista de que la ciencia conduciría naturalmente al progreso social ha sufrido un enorme desgaste, en buena parte por causa de los propios científicos. En vez de ensanchar las posibilidades teóricas de la biotecnología, necesitan debatir más y en forma más concreta "adónde quieren ir" y qué rutas tomar.

Los estudios de la FAO revelan que el ritmo del avance de la biotecnología en los países en desarrollo es muy diverso, y que muchos países no están experimentando toda la variedad de instrumentos de la biotecnología. En todo el mundo, el 85 por ciento de las plantaciones de cultivos transgénicos constan de soja resistente a los herbicidas, maíz resistente a los insectos y algodón mejorado genéticamente. Estos cultivos se han creado para reducir el costo de los insumos y la mano de obra en los sistemas de producción a gran escala, y no para alimentar al mundo en desarrollo ni para mejorar la calidad de los alimentos. No existen inversiones serias para mejorar el sorgo, el mijo perla, el guandú, el garbanzo ni el cacahuete, los cinco cultivos más importantes del trópico semiárido. Esto obedece sobre todo a que el 70 por ciento de la inversión en biotecnología agrícola procede del sector multinacional privado, que se concentra en producir organismos modificados genéticamente (OMG) y combatir los motivos de estrés biótico. Prácticamente no existen programas importantes del sector público para combatir los problemas críticos de los pobres y el medio ambiente, o que se ocupen de los rumiantes pequeños o de cultivos como la yuca.

Estamos presenciando la formación de una brecha molecular entre los países desarrollados y los países en desarrollo, entre los agricultores ricos y los agricultores pobres, entre las prioridades de investigación y lo que hace falta investigar, entre el desarrollo tecnológico y la transferencia de tecnología, en pocas palabras, entre la promesa de la biotecnología y sus verdaderas repercusiones. Conforme se abre esta brecha ¿agravará la biotecnología las desigualdades de hoy en el mundo?



**Tres principios.** No hay atajo para conquistar la confianza del público y hacer que acepte la biotecnología agrícola, ni para asegurar que ésta contribuya a satisfacer las apremiantes necesidades sociales. Se necesita celebrar un nuevo contrato entre todos los participantes: entre el Norte y el Sur, entre la investigación pública y la investigación privada, entre los científicos y los ciudadanos. Ese contrato se basaría en tres principios, a saber:

► **Un diálogo abierto sobre los beneficios y los peligros de la biotecnología.** Las fronteras entre investigación, comercialización, relaciones públicas y activismo cada vez son menos claras. Para arbitrar entre los riesgos y las oportunidades se necesita un diálogo muy incluyente orientado por información objetiva, en el que organizaciones multilaterales como la FAO desempeñen una decisiva función de mediador imparcial. Como el conocimiento científico de los posibles riesgos está rezagado respecto a la capacidad tecnológica, la FAO defiende que los procedimientos que determinan objetivamente los beneficios y riesgos de cada OMG en particular se evalúen sobre bases científicas, mediante un análisis individual de los casos, antes de ofrecerlos al público. La única forma de recuperar la confianza del público en la inocuidad de los alimentos es contar con sistemas de reglamentación que funcionen bien, y será decisiva la armonización regional y mundial del análisis de los riesgos ambientales.

► **Investigación pública y privada para responder a los desafíos principales.** Es necesario reorientar la biotecnología para atender las apremiantes necesidades de los pobres y las nuevas demandas en materia de calidad y cantidad de los alimentos y de nuevos productos agrícolas. Esto puede realizarse complementando las técnicas existentes y los enfoques agronómicos holísticos para sostener la producción y para la gestión de riesgos. La biotecnología es uno de tantos medios para intensificar la producción en forma sostenible, y es necesario determinar individualmente cuáles de sus opciones son más pertinentes para resolver los problemas específicos de la producción de los países en desarrollo, tomando en cuenta las consideraciones económicas, técnicas, sociales, así como las relativas al comercio y la inocuidad. Quizá el potencial mayor de la biotecnología a corto plazo no estribe tanto en los OMG como en los marcadores moleculares, la proteómica y la genómica, que complementan las estrategias convencionales de mejoramiento y refuerzan su eficacia.

Las prioridades de investigación también deberían hacer énfasis en los principales desafíos que afrontan los países en desarrollo, como las presiones abióticas (por ejemplo la sequía, la erosión del suelo y la salinidad). Se trata de encauzar los recursos genéticos mediante la biotecnología y no sólo de manipularlos. Por ejemplo, los instrumentos biotecnológicos pueden contribuir a la conservación, caracterización y utilización de la biodiversidad, a través de los cultivos in vitro y del mantenimiento ex situ de colecciones de germoplasma, y del aislamiento y cultivo de embriones y la inseminación artificial para mejorar y conservar variedades raras de animales.

Más allá de la biotecnología, la disciplina de las ciencias de la vida en su conjunto necesita encauzarse para la gestión de los recursos naturales y para formular sistemas de producción agrícola sostenibles. La investigación agronómica cada vez se hace más especializada y se concentra exclusivamente en los niveles de las plantas o celular. En la gestión de plagas, por ejemplo, el potencial comercial de los OMG ha desviado la inversión de la agricultura basada en sistemas para dirigirla cada vez más hacia los monocultivos. El costo ambiental y económico de largo plazo de semejantes estrategias no debería pasarse por alto.

La clave para reorientar la investigación en beneficio de los países en desarrollo es la financiación. Es necesario explotar mejor las ventajas comparativas de la investigación pública y privada, reconociendo que la investigación en este campo es un bien público internacional. Esto significa invertir la disminución de la financiación de la investigación pública y crear incentivos para la asociación de los sectores privado y público y a la vez proteger el interés público.

**Acceso y reparto de utilidades.** El hecho de que muchas nuevas tecnologías estén en manos del sector privado es motivo de preocupación respecto

al acceso justo y equitativo a las mismas, al reparto de utilidades y a las repercusiones de los actuales regímenes de los derechos de propiedad intelectual (DPI). Conforme se desdibujan las fronteras entre descubrimiento e invención, esta cuestión adquiere particular relevancia en cuanto a la utilización de los recursos genéticos vegetales y animales. El caso del "arroz dorado", a propósito del cual diversas industrias reclaman unos 40 pasos distintos patentados cuando se introdujo, es un claro ejemplo de los obstáculos que puede haber para tener acceso a un producto determinado. Por otra parte, hay que reconocer que los DPI son decisivos para el desarrollo de la industria de la biotecnología, y que la falta de protección de las patentes en un país puede limitar el acceso a los resultados de la biotecnología originada en otras partes. Los DPI no son un bien en sí mismos, sino un instrumento que utiliza la sociedad para lograr determinados objetivos, como colocar información en el sector público y promover la innovación. Ya se han dado pasos dignos de atención en la creación de DPI novedosos gracias a la Ronda Uruguay, el Convenio sobre la diversidad biológica y el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura, de la FAO, que reconocieron los derechos del agricultor como complemento de los derechos del obtentor.

**El camino a seguir.** Para hacer un nuevo contrato social se necesita procedimientos eficaces, aprobados regional o internacionalmente cuando sea posible, a fin de supervisar dónde, cómo y cuándo se han introducido productos y procesos de OMG, así como los efectos de éstos después de su introducción. Debería darse apoyo a los países en desarrollo para definir y ejecutar políticas nacionales eficaces en materia de biotecnología.

Los países en desarrollo necesitan también, con urgencia, establecer una capacidad para evaluar y llevar la gestión de todos los aspectos relacionados con los riesgos a través de su cadena alimentaria. Se necesita una red mundial de investigación para difundir el uso de biotecnologías para la agricultura sostenible, y hacer aportaciones paralelas para satisfacer las necesidades y la demanda de cualquier parte del mundo con la amplia experiencia, tecnología y recursos económicos disponibles. Semejante red de conocimientos y especialización crearía una plataforma equitativa que permitiría a los países en desarrollo producir cultivos de importancia mundial.

Aun en estos tiempos de limitación económica, deben dirigirse recursos a la investigación pública y producirse bienes públicos. La FAO llama a las empresas privadas a difundir sus tecnologías e información en los países en desarrollo sin costo o con un costo mínimo, en particular en los casos en que no se pierde un mercado importante al facilitar ese acceso a la información. Es necesario considerar la formación de alianzas para constituir un banco público de tecnología, que pondría las tecnologías y los productos más importantes a disposición de los campesinos pobres del mundo en desarrollo.