

CONCLUSIONES

1. En el mensaje de apertura del 22 de octubre, leído por encargo del señor ministro de Agricultura, Dr. Carlos Leyton Muñoz, él destacó los beneficios económicos y ambientales de la introducción de cultivos genéticamente modificados (GM) en el Perú; los avances nacionales en el desarrollo de una primera variedad de papa genéticamente modificada y resistente a la polilla de los Andes, con resistencia a la posible llegada al Perú de la más devastadora polilla guatemalteca; de papaya genéticamente modificada resistente al virus de la mancha anillada; ambas de desarrollo en el Perú. Asimismo, destacó la necesidad de una pronta aprobación del Reglamento de Bioseguridad para el Sector Agricultura (Ley 27104) que le ha correspondido desarrollar al INIA como Órgano Sectorial Competente, para beneficio de los agricultores con siembra de organismos transgénicos debidamente visados y con el fin de evitar una posible futura siembra de cultivos transgénicos no autorizados.
2. El doctor Ernesto Bustamante, Decano Nacional del Colegio de Biólogos del Perú, propuso que, al igual que en otros 26 países, el Perú también se beneficie con la biotecnología agrícola moderna, produciendo sus propias variedades GM. En algunos países, como por ejemplo Australia donde, algunos estados no permitían cultivos GM se ha optado por emular a otros estados donde se veían las claras ventajas para los agricultores de los cultivos GM, como consecuencia de los obvios beneficios económicos y ambientales de estos últimos cultivos. Destacó que la contribución de la agricultura orgánica para la producción de alimentos es pequeña en el mundo y el Perú toda vez que esta no se basa en criterios de maximizar productividad y rentabilidad. Destacó que la producción de orgánicos en el Perú se limita a 9 cultivos, y -descontando el café- el Perú significa solo el 0.07% del mercado orgánico global. Explicó que se ha generado un mito en el sentido que el Perú es potencia mundial de orgánicos, cuando lo real es que ni siquiera tiene capacidad de serlo; la equivocada percepción de que los cultivos transgénicos podrían afectar a los orgánicos provoca natural –pero infundado- rechazo en quienes no quisieran que se destruya una inexistente posición de liderazgo del Perú. Es importante garantizar la coexistencia de diversas tecnologías agrícolas para que los agricultores pobres con cultivos orgánicos o cultivos convencionales tengan la legítima opción de obtener mejores rendimientos y maximizar sus utilidades accediendo a tecnología de modificación genética, si así lo desean. Señaló las negativas consecuencias comerciales y políticas en caso se prohíban los cultivos transgénicos en el Perú.
3. El doctor Luis Destéfano, Profesor e Investigador en Biología Molecular de la Universidad Peruana Cayetano Heredia, recordó que sin la tecnología moderna en la agricultura, se habría perdido mucha biodiversidad en el planeta. Señaló que mientras las variedades transgénicas son sujetas a una evaluación de riesgo muy detallada y estricta, miles de variedades mutantes obtenidas por medio de radiación nuclear han sido liberadas a la agricultura, al comercio y la alimentación en los últimos 25 años con mínimos requisitos de bioseguridad, a pesar de que producen rearrreglos del ADN muchísimo mas grandes que las simples inserciones de una construcción genética pequeña en los organismos transgénicos, sin haber ocasionado daños. Aclaró que los cultivos orgánicos no son una alternativa para producir alimentos en escala y que es un mito que sean más nutritivos que los

convencionales. Finalmente, destacó las políticas e incentivos en biotecnología de Malasia, un país megabiodiverso con población similar a Perú.

4. El doctor Marc Ghislain, Jefe de Biotecnología Aplicada del Centro Internacional de la Papa, describió el estado de conocimiento de la evaluación de riesgos a la salud humana y la biodiversidad por la liberación de una papa transgénica en comparación con variedades de papa nativas o mejoradas por métodos convencionales. Enfatizó el principio de la equivalencia sustancial en el análisis comparativo de la toxicología y alergenicidad de papas convencionales y GM. Los resultados muestran que las variaciones no-intencionales observadas en relación a la toxicidad, alergenicidad, contenido en proteínas, o metabolitos, no están relacionadas a la modificación genética o son menores que el rango de variación observado para las papas nativas y modernas. Asimismo, no hay efectos comprobados de la papa GM sobre los organismos no-blanco (insectos, animales, biota). En cuanto a efectos sobre la biodiversidad, recomendó que no se debe transformar variedades de papa nativa por la dificultad de controlar su dispersión e hibridación.
5. El doctor Abel Ponce de León, Decano Asociado del Colegio de Graduados de Agricultura de la Universidad de Minnesota, presentó los avances en biotecnología animal genómica (bibliotecas de ADN, marcadores genéticos, mapas genéticos, análisis funcional de genes) y biotecnología reproductiva (inseminación artificial, transferencia de embriones, clonación y transgénesis). aplicados al mejoramiento en ganadería utilizando las técnicas de la ingeniería genética. En este último caso, destacó el desarrollo de vacas transgénicas con resistencia a infecciones intramamarias, y vacas GM que producen -como fábricas biológicas- anticuerpos humanos policlonales contra el ántrax, albúmina y hemoglobina humanas.
6. El doctor Ricardo Fujita, Profesor de Genética y Biología Molecular de la Universidad San Martín de Porres, presentó los avances en el proyecto financiado por INCAGRO sobre generación y localización de marcadores genéticos moleculares asociados a la calidad de fibra e inmunidad para el mejoramiento de alpaca, en consorcio con Genoscope, Texas A&M University, SPAR. Mediante la construcción de un banco genómico y bancos de expresión de genes de alpaca, el proyecto espera beneficiar a más de 170,000 familias en ganadería alpaquera, quienes podrán mejorar sus hatos ganaderos. El proyecto posicionará al Perú como país líder en el mejoramiento genético de la alpaca. Enfatizó que si el Perú no lo hace primero, hay otros países, como China, interesados en crianza tecnológica de alpacas.
7. El doctor Marcel Gutiérrez, Profesor de Microbiología Industrial de la Universidad Nacional Agraria La Molina, analizó la producción y el comercio de cultivos orgánicos y transgénicos en el Perú y en el marco de la bioeconomía mundial. Los incrementos del rendimiento agrícola vienen declinando en las últimas décadas y no hay nuevas tierras disponibles. La biomasa es la materia prima energética más eficiente, y se prevé que hacia el 2050 la industria biotecnológica reemplazará a la industria química, mediante la ingeniería metabólica y la evolución dirigida hacia enzimas recombinantes específicas. En 2008 se sembraron 121,677 hectáreas de cultivos orgánicos en el Perú, que representa solo el 0.6% de las tierras agrícolas, principalmente café, cuyo rendimiento es solamente la quinta parte del rendimiento de un cultivo café convencional no orgánico. El Perú está capacitado para aplicar la biotecnología moderna respetando la bioseguridad, para solucionar sus propios problemas.

8. El doctor Alexander Grobman, Presidente de la Asociación Peruana para el Desarrollo de la Biotecnología, PERU BIOTEC y Profesor Emérito de la Universidad Nacional Agraria La Molina, planteó que para abastecer la demanda mundial de alimentos al año 2025, el rendimiento de los cereales deberá subir 80%, mediante la intensificación agrícola en tierras existentes. La biotecnología moderna permitirá al Perú mantener su competitividad internacional en cultivos como el mango, el algodón, la uva, la palta, el cedro, la caoba; y crianzas como la alpaca, la trucha, los crustáceos, etc. Existen 70 proyectos biotecnológicos en cartera en el INIA demandados por asociaciones de productores agrarios y por exportadores desde 2006 que esperan el desarrollo del Centro Nacional de Biotecnología Agropecuaria y Forestal aprobado en la Plataforma de Servicios a los Agricultores dentro de las acciones a emprenderse por el Perú frente a la iniciación del TLC con estados Unidos y otros países.. Señaló que la producción de café orgánico en el Perú es de muy bajo rendimiento (10.8 qq/ha en promedio) mientras que un sembrío convencional bien llevado con fertilización química y pesticidas adecuados puede producir hasta 100 qq/ha. Solamente hay 15,000 TM de guano disponibles anualmente en el Perú y no existe una dotación regional adecuada de estiércol animal que pueda fertilizar a los cultivos orgánicos; por tanto la alternativa de una agricultura orgánica diferente a la del café en gran escala es absurda y fantasiosa. Casi todo el café en el Perú se ha sembrado tradicionalmente bajo sombra, sin abono y con muy bajos rendimientos y la reciente calificación de esos cultivos como orgánicos no saca a los más de 150,000 productores cafetaleros de su mísera situación. Propuso la coexistencia de cultivos orgánicos, convencionales y transgénicos. Los OGM de cultivos introducidos indicó no tendrán ningún efecto dañino, como algunos pretenden, sobre la biodiversidad peruana en el caso del 95% de nuestros cultivos de exportación, que no son nativos del Perú. .Eventualmente, en aquellos que son nativos sus efectos positivos serán infinitamente mayores que los eventuales efectos adversos que pudieran existir. Estos últimos se minimizarán por una eficiente acción regulatoria de los OGM que resulten aprobados para siembra y uso, para la que el Perú ya se ha preparado.
9. La doctora Ana Luisa Díaz Jiménez del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), presentó la experiencia colombiana en el desarrollo del aparato legal para la introducción de agrobiotecnología moderna. Describió en detalle los procedimientos de evaluación y manejo de riesgos en el ICA, la agencia de bioseguridad colombiana, que han permitido a la fecha liberar en forma segura a nivel comercial o experimental variedades diversas de algodón, maíz, caña de azúcar, flores para exportación y otros cultivos. En la actualidad los cultivos transgénicos en Colombia son todos introducidos. Se ha llegado a 27,000 hectáreas de algodón transgénico tolerante a herbicidas y resistente a insectos perforadores de la bellota, con excelentes resultados en la defensa del cultivo, reducción del uso de pesticidas y elevación de los rendimientos. Los usuarios son mayormente pequeños agricultores. Sin embargo, entidades del estado y privadas trabajan activamente en el desarrollo de cultivos transgénicos mediante investigación colombiana. En particular, planteó la necesidad de supervisar las liberaciones a fin de garantizar que las medidas de gestión y reducción de riesgos sean correctamente aplicadas.

RECOMENDACIONES

El intenso debate de ideas desarrollado durante un total de diez horas en los dos días del Foro, con más de 40 intervenciones del público constituido por casi 300 personas, permitió arribar a las siguientes conclusiones y recomendaciones generales:

1. *“Los organismos genéticamente modificados o “transgénicos” no han causado daños a la salud humana ni es razonable esperar que lo hagan luego de 13 años de consumo por millones de habitantes en todo el mundo.”*
2. *“El cultivo comercial de variedades genéticamente modificadas debe ser objeto de estudios científicos de evaluación de riesgos, caso por caso, y paso a paso, de acuerdo a una regulación de bioseguridad, a fin de garantizar su continuada inocuidad a la salud humana y al medio ambiente.”*
3. *“Los cultivos transgénicos son una opción tecnológica de gran efecto positivo potencial para el agricultor y pueden coexistir sin problemas ambientales con los cultivos orgánicos y convencionales. Ya 12.2 millones de agricultores, 90% de ellos pequeños productores, cultivan con éxito variedades transgénicas con excelentes resultados económicos y ambientales en todo el mundo, y lo hacen libremente. Consideramos que no se puede impedir a los agricultores peruanos el acceso a esta nueva tecnología por simple prejuicio”*
4. *“No hay razones para oponer el concepto de agricultura orgánica a aquella que se basa en tecnología transgénica. No obstante, la agricultura orgánica no es recomendable para asegurar el aprovisionamiento alimentario del Perú pues -por su propia definición- no maximiza rendimiento y productividad y las tierras arables del Perú son limitadas.”*
5. *“No sería recomendable por ahora en el Perú autorizar la liberación de cultivos GM basados en la transformación de variedades silvestres de papa, lo que no incluye variedades cultivadas.”*
6. *“Se invoca al Supremo Gobierno la pronta aprobación del Reglamento Sectorial de Bioseguridad para el Sector Agrícola, en el marco de la Ley 27104”.*

Lima, 31 de octubre de 2008