

OGM y alimentación humana: impactos e implicancias para Quebec

CONSTATAACIONES, IMPLICANCIAS Y RECOMENDACIONES

Presentación

El informe tenía por objeto presentar los conocimientos científicos con respecto al impacto de los OGM del ámbito bioalimentario en la salud y el medio ambiente, así como identificar las implicancias que dichos OGM representan para Quebec. El Consejo quiso cumplir con su mandato presentando, en la forma más rigurosa y factual posible, un resumen de la información disponible sobre los aspectos científicos (cap. 1 y 2), económicos (cap. 3), reglamentarios (cap. 4) y sociales y éticos (cap. 5). El presente capítulo entrega, en forma sucinta, las principales constataciones a las que llega el Consejo tras el análisis de estos capítulos con el fin de identificar las implicancias más importantes para Quebec y proponer ciertas recomendaciones.

El informe del Consejo trata esencialmente de los OGM vegetales que forman parte del ámbito alimentario. Éste, no comprende el caso de los vegetales transgénicos destinados a fines médicos o industriales. Tampoco trata de la transgénesis animal ni de sus numerosas aplicaciones, incluyendo las alimentarias. Sin embargo, el Consejo desea destacar que muchas de las interrogantes ambientales que surgen a propósito de los vegetales para consumo humano también existen con respecto a los demás vegetales transgénicos y a los animales de cría transgénica (especialmente los pescados). Además, la introducción eventual de animales transgénicos o de productos provenientes de dichos animales en la alimentación humana debiera plantear interrogantes sobre su inocuidad para la salud humana.

La situación de los OGM evoluciona rápidamente. Las implicancias asociadas a los alimentos de origen transgénico surgen a escala internacional dentro de un marco de gran controversia. Por lo tanto, es difícil predecir cuál será el futuro de los OGM o incluso saber si éstos «están aquí para quedarse» o no, ya sea en Quebec o en otro lugar del mundo.

Las constataciones, implicancias y recomendaciones que el Consejo establece en esta última sección son temporales y sólo son válidas a corto plazo. Se debiera volver a evaluar periódicamente su situación en Quebec, Canadá y el mundo. Quebec debe estar atento a la evolución de esta materia.

Constataciones y observaciones

La presente subdivisión expone las conclusiones generales más importantes que se desprenden de los capítulos precedentes por orden de aparición de los temas en ellos abordados.

La casi totalidad (99%) de las plantas genéticamente modificadas cultivadas en el mundo pertenecen a cuatro especies: maíz, soya, colza y algodón. Dichas plantas transgénicas llamadas de “primera generación” fueron modificadas por motivos agronómicos: principalmente su resistencia a plagas de insectos y su tolerancia a los herbicidas. Las cuatro especies comenzaron a cultivarse de forma intensiva a mediados de los 90 en algunos países, Canadá entre otros.

Las características de los OGM de primera generación no estaban enfocadas hacia el interés directo de los consumidores. Éstos, no obtienen ventajas particulares de tales alimentos. Sin embargo, muchas de las modificaciones genéticas de los OGM actualmente en experimentación en todo el mundo tratan sobre el desarrollo de características que podrían resultar ventajosas para el consumidor: mejora del valor nutritivo, neutralización de la alergenidad de ciertas plantas, alimentos medicalizados, etc. Otros productos podrían tener efectos benéficos para el medio ambiente. Estos OGM del futuro aún se encuentran en etapa de proyectos y sus beneficios para la sociedad son hipotéticos.

La producción comercial de cultivos transgénicos con fines alimentarios es un fenómeno aún muy reciente que ha conocido una fuerte expansión en los últimos años. Las superficies destinadas a dichos cultivos, así como el número de países que los producen, aumentan día a día. Sin embargo, los OGM son igualmente criticados en el mundo. Grupos

opuestos a dicha tecnología y a sus productos ejercen presión ante la opinión pública y los gobiernos, poniendo en relieve los distintos peligros posibles que suponen para la salud y el medio ambiente. Países de Europa y Asia decretaron moratorias o importantes restricciones a la producción e importación de productos transgénicos.

No se ha informado de ninguna catástrofe alimentaria ni ambiental que esté ligada a los OGM desde que se producen cultivos transgénicos en forma intensiva. Sin embargo, esta experiencia de algunos años es demasiado reciente y limitada como para permitir sacar conclusiones en cuanto a la inocuidad de los OGM en general. En efecto:

1. Los resultados de este experimento en cuatro plantas no pueden ser extrapolados a otras plantas ni a otro tipo de modificaciones genéticas.
2. Los efectos posibles de los OGM de primera generación a largo plazo aún no han podido ser evaluados.
3. El grado real de exposición de los consumidores a los OGM sigue siendo una incógnita. Ninguna información permite señalar en qué proporción y bajo qué forma los productos transgénicos se encuentran actualmente en los alimentos disponibles en el mercado.

Los riesgos potenciales más importantes que presentan los OGM para la salud humana son la toxicidad a corto y largo plazo y la alergenicidad. Dichos riesgos están ligados a los efectos directos del gen modificado o incluso a efectos llamados pleiotrópicos. Otro riesgo potencial está asociado al uso de un tipo de gen marcador resistente a ciertos antibióticos.

Los principales riesgos potenciales de los OGM para el medio ambiente son los siguientes: la modificación de la rizósfera, incluyendo la transferencia horizontal de genes a las bacterias del suelo, la propagación indeseable de la planta transgénica en sí, la difusión de genes de la planta transgénica a plantas dañinas o salvajes que se le asemejan, la aparición de insectos resistentes a los insecticidas y los efectos negativos en la biodiversidad, particularmente en especies que no se desea modificar genéticamente.

El estado del conocimiento científico sobre el impacto de los OGM en la salud y el medio ambiente, por el momento sigue siendo insuficiente y no concluyente. Aunque se hayan realizado trabajos sobre este tema antes de la década del 90, las investigaciones que versan específicamente sobre la evaluación de los riesgos y de los beneficios potenciales son, por lo general, recientes y poco numerosas. En consecuencia, los conocimientos corroborados científicamente sobre los efectos de los OGM son aún muy limitados, principalmente en cuanto a los riesgos asociados a los flujos de genes de cultivos transgénicos o incluso en cuanto a la incidencia nociva en la salud humana que podrían producir a largo plazo ciertas proteínas de fuente transgénica (toxicidad crónica).

Muchos de los temores asociados al impacto de los OGM son plausibles en el plano teórico. Es la probabilidad asociada a cada uno de los riesgos identificados lo que aún es difícil de evaluar. Así, la temida aparición de una super hierba mala por integración de un transgén adaptativo potente sigue siendo teórica pero no imposible. En cuanto a la salud, las pruebas existentes son adecuadas para evaluar los peligros de toxicidad aguda o inmediata de una proteína pura pero siguen siendo insuficientes para determinar la alergenicidad potencial de las proteínas nuevas (transgénicas o no) que no formaban parte de la alimentación humana en el pasado. Al igual que para varias sustancias químicas presentes en la alimentación, no existen tampoco medios fiables para descubrir los riesgos de aparición de efectos tóxicos a largo plazo.

Observación: La experimentación científica permite cuantificar la frecuencia y alcance del riesgo que presupone un alimento nuevo. Los resultados de la investigación permiten afirmar que, en el estado de los conocimientos científicos actuales, no se ha descubierto ningún efecto nocivo en tales y cuales condiciones tras la ejecución de tales y cuales pruebas. El advenimiento de nuevas técnicas de medición, más precisas, puede eventualmente modificar estos resultados. En ese sentido, el riesgo cero no es científico. Los conocimientos científicos evolucionan. Lo que se daba por adquirido en el pasado aún puede ser puesto en cuestión cuando nuevos datos, corroborados científicamente, se hagan disponibles.

Los conocimientos actuales no permiten tampoco validar los beneficios descontados de los OGM. Hasta el momento, los dos grandes tipos de modificaciones genéticas de las especies cultivadas buscaban principalmente responder a necesidades agrícolas clásicas. La lucha contra lo dañino es una de las principales implicancias de toda producción agrícola. Introducir el pesticida adecuado en el bagaje genético de la planta o incluso hacer que esta planta sea resistente a un herbicida sirve fundamentalmente para los mismos fines que otras técnicas empleadas para proteger las cosechas de los insectos o hierbas malas. Las ventajas que presenta la transgénesis, así como los riesgos que ella puede conllevar, deberían ser comparados con las ventajas y riesgos que presentan otros métodos de producción. Por el momento, existen pocos datos comparativos de este tipo. Los resultados disponibles a menudo son parciales; los aumentos de productividad observados varían de una especie a otra, de una temporada a otra y de una región a otra. Lo mismo ocurre con los beneficios medioambientales (reducción de pesticidas o herbicidas, reducción de la erosión de los suelos, etc.). En ese plano, efectuar un balance más sistemático parece necesario.

Canadá, que tiene 3 millones de hectáreas de cultivos transgénicos, es el tercer país productor de OGM en el mundo, después de Estados Unidos y Argentina. En Quebec la producción agrícola de OGM no es marginal: aproximadamente el 25% de las superficies cultivadas están destinadas al cultivo de las especies en cuestión. En el año 2001, el 27% del maíz y el 16% de la soya cultivados aquí son de origen transgénico. En el caso de la colza, un cultivo todavía marginal en Quebec, el 75% de las superficies cultivadas están dedicadas a variedades transgénicas. La casi totalidad del maíz producido está destinado a la alimentación animal. Aproximadamente el 70% de la soya va a mercados de exportación en el extranjero. En el año 2000, el valor estimado de los cultivos transgénicos en Quebec se elevaba a 84 millones de dólares.

La producción mundial de semillas y de OGM se apoya en un pequeño número de grandes empresas de biotecnología. En Quebec, el 15% de las empresas dedicadas a la biotecnología trabajan en el ámbito agrícola; sólo algunas de ellas desarrollan productos transgénicos con fines agrícolas o alimentarias.

En Canadá, los centros de investigación federales y las universidades son actores importantes en la investigación agroalimentaria. El número de investigadores universitarios activos dedicados a la transgénesis vegetal en Quebec es restringido: tan sólo una quincena. Muchos proyectos de transgénesis vegetal y animal en curso conciernen el ámbito de la salud. Muy pocos de ellos tratan sobre el desarrollo de OGM alimentarios. Según las informaciones entregadas por la Agencia Canadiense de Inspección de Alimentos (ACIA), en el año 2000 se autorizó diez pruebas en campos confinados en Quebec, lo que representa el 1% del total canadiense.

El impacto de los OGM en la salud y el medio ambiente interesan al conjunto de los países industrializados y cada vez más a los países en vías de desarrollo. La investigación en este ámbito da pie a un esfuerzo científico internacional. Además, organismos internacionales como la Comisión del Codex Alimentarius, están llamados a jugar un papel fundamental en la elaboración de una cierta estandarización de los principios y normas en materia de control de los OGM.

El estado actual de la reglamentación internacional sobre los OGM no es homogéneo. Países como Estados Unidos y Canadá consideran a los alimentos transgénicos como alimentos nuevos entre otros; no imponen tampoco un etiquetaje obligatorio particular a los OGM. En otros países, como por ejemplo en Europa, los OGM están sometidos a una reglamentación propia, incluyendo reglas de etiquetaje específicas. Esta disparidad en la reglamentación internacional tiene relación con problemas de circulación y comercialización de ciertos productos alimenticios entre países.

En Canadá, los organismos de evaluación y homologación de cultivos transgénicos y de nuevos alimentos dependen del gobierno federal: se trata de la ACIA y del Ministerio de Salud de Canadá. Los gobiernos provinciales no participan en el proceso. Quebec es informado de las pruebas en campo que se desarrollan en su territorio pero no toma parte en la decisión.

Ha habido importantes críticas con respecto al proceso de evaluación y de homologación canadiense: falta de transparencia, inaccesibilidad de los datos, falta de independencia del proceso de evaluación, utilización restrictiva del principio de equivalencia substancial, etc.

Observación: En su informe sobre los OGM, el grupo de expertos de la Société royale du Canada (Sociedad Real de Canadá) no logró tener acceso a los datos científicos sobre los cuales se fundan las decisiones de la ACIA o del Ministerio de Salud de Canadá. Por tanto, la comunidad científica canadiense no está en condiciones de juzgar la validez científica del proceso, lo que contribuye a la escasa confianza de la población hacia el sistema público que es responsable de evaluar los OGM. Para los fines del presente informe, el Consejo no tuvo ni el tiempo, ni los medios para verificar si las críticas formuladas a los organismos federales tienen fundamento. Por el contrario, otros informes recientes como el del Comité consultivo canadiense sobre biotecnología de agosto de 2001 y el de la Asociación de salud pública de Ontario de noviembre de 2001 reiteran muchas de las críticas y recomendaciones expresadas por el grupo de expertos de la Sociedad Real de Canadá.

El gobierno de Quebec tiene un cierto margen de maniobra en el ámbito de la reglamentación agrícola, alimentaria y medioambiental. Asimismo, tiene importantes responsabilidades con respecto a la salud pública. Las particularidades ambientales del territorio quebequense y las características culturales de la sociedad quebequense pueden justificar elecciones sociales distintas a las de las demás provincias canadienses. El gobierno de Quebec prepara un informe sobre las repercusiones del Protocolo de Cartagena, el cual establece ciertas reglas sobre el comercio internacional de los organismos vivos modificados, entre los que se encuentran los OGM. Además, el Ministerio de Medio ambiente piensa elaborar un marco de gestión con respecto a los riesgos medioambientales asociados a las biotecnologías y a los productos OGM en Quebec, con la colaboración de otros ministerios.

Por otra parte, el lugar que debieran ocupar los OGM en la alimentación humana es fuente de controversia en la población. En debates, se enfrentan grupos favorables y contrarios a

los OGM. Las preferencias y los valores individuales y colectivos están en tela de juicio. Los OGM despiertan cuestiones éticas. La nueva Comisión de Ética de la Ciencia y la Tecnología, creada en el marco de la Política Quebequense de la Ciencia y la Innovación, decidió dedicar sus primeros trabajos a las cuestiones éticas asociadas a los OGM, trabajos que se iniciarán a comienzos del 2002.

Los resultados de varias encuestas de opinión realizadas en los últimos años permiten distinguir las grandes preocupaciones de los quebequenses con respecto a los OGM. Los quebequenses quieren decidir por sí mismos si desean consumir o no tales alimentos. El etiquetaje es objeto de gran consenso. La necesidad de contar con fuentes de información fiables es una de las principales preocupaciones de los quebequenses.

Implicancias para Quebec

Sin prejuzgar las orientaciones o decisiones que tomará la sociedad quebequense sobre la cuestión de los OGM, las implicancias y recomendaciones que siguen postulan que los OGM formarán parte del paisaje agroalimentario en Quebec por al menos algunos años más.

Implicancias científicas

1. Evaluación de expertos quebequenses en los ámbitos científicos relacionados con los OGM, con las demás tecnologías agrícolas, así como con los ámbitos conexos de las biotecnologías

Los vacíos encontrados con respecto a los conocimientos sobre los productos transgénicos, así como sobre su posible impacto en la salud y el medio ambiente conciernen tanto a Quebec como a las demás sociedades. La investigación sobre estas materias da pie, y debe continuar dando pie, a un esfuerzo científico internacional. Investigadores quebequenses y canadienses participan en este esfuerzo mundial; la investigación y la formación de investigadores en Quebec y Canadá deben permanecer en los más altos niveles de conocimiento del ámbito.

Quebec debe mantener una presencia activa en las diferentes ciencias fundamentales relacionadas con la comprensión de los seres vivos y su funcionamiento, tales como la genética, la genómica, la biología celular y molecular, la proteómica, la bioquímica, la fisiología, la ecología. Asimismo, debe participar en el esfuerzo internacional para todo lo relacionado con los procedimientos de transgénesis y su impacto en la salud y el medio ambiente.

La investigación sobre el impacto de las plantas transgénicas no debería limitarse al ámbito alimentario. También, se requieren estudios medioambientales en ámbitos conexos en los que se practica la transgénesis, como por ejemplo la silvicultura, o incluso el uso de plantas transgénicas como bioreactores para la producción farmacéutica e industrial.

Quebec debe asegurar su presencia en los diversos ámbitos de investigación ligados al desarrollo de los conocimientos agroalimentarios, al perfeccionamiento de la evaluación de los efectos de la transgénesis y a la de las pruebas de detección. También debe mantener y desarrollar su presencia en biotecnología vegetal en otros campos de aplicación que el de los OGM alimentarios. Es el caso principalmente del sector forestal que reviste una gran importancia económica en Quebec.

2. La investigación en ámbitos de interés específicos para Quebec

Además de participar en el esfuerzo científico internacional, Quebec tiene la responsabilidad de desarrollar investigaciones sobre el impacto medioambiental de los cultivos transgénicos, así como de otras tecnologías agrícolas en los ecosistemas de su propio territorio. El cultivo de variedades transgénicas en Quebec se inscribe en un contexto agroclimatológico y ecológico distinto de los de otras regiones de Canadá y Estados Unidos.

Otro ámbito de investigación donde surge una cierta especificidad quebequense es el de los estudios socioeconómicos: estudios de comportamiento que abarcan los modos de

producción, los hábitos alimenticios y las preferencias (valores, actitudes, representaciones) en materia medioambiental, en percepción del riesgo, etc.

Implicancias sociales

1. Una información de base fiable sobre los OGM, accesible al público

Los sondeos de opinión indican que el público está ávido de información sobre todo lo concerniente a los OGM y sus efectos en la salud y el medio ambiente. En un marco de controversia como el que existe con respecto a los OGM, es fundamental que se entregue a los ciudadanos una información de base imparcial y actualizada sobre la materia, tanto en el campo de las ciencias de la vida como en el de las ciencias sociales y humanas. Los poderes públicos y los medios de comunicación tienen la responsabilidad de asegurar que el público cuente con una información que tenga a la vez una validez científica y que sea presentada en forma neutra, clara y accesible.

2. Una consulta pública para permitirle a la sociedad quebequense expresar sus preferencias con respecto a los OGM y participar en el proceso de toma de decisión

Quebec debe tomar sus propias decisiones en materia de producción y consumo de OGM. Estas decisiones deben considerar la evolución de todos los aspectos del tema a escala internacional pero deben derivar principalmente de un debate público informado y riguroso sobre las opciones que la sociedad quebequense tiene ante sí. En el marco de la incertidumbre científica y de la controversia social, una consulta pública estructurada y equitativa debe permitir a los ciudadanos expresar sus preocupaciones y preferencias con respecto a los OGM sobre las opciones existentes a propósito de:

- la disponibilidad de los OGM en el comercio alimentario y, de ser el caso, la calidad y cantidad de información sobre los productos que el consumidor desea obtener (etiquetaje);
- la oportunidad o no de apoyar el desarrollo de nuevos OGM en Quebec;

- el papel que deberían jugar los gobiernos en este asunto, principalmente en materia de gestión de riesgo.

Implicancias económicas

1. Una evaluación del interés económico de los OGM actuales, así como de las demás tecnologías de producción tanto para productores y consumidores quebequenses

Es difícil evaluar las implicancias económicas que pueden representar los OGM para Quebec. La utilidad de las producciones transgénicas quebequenses (maíz, soya, colza) no ha sido estudiada, sus costos y ventajas comparativas con respecto a otras tecnologías, tampoco. Quebec no es un gran productor de OGM. De las tres especies producidas en forma transgénica, sólo la soya es objeto de una exportación importante.

Un mejor conocimiento de los impactos económicos de los OGM pasa por el análisis de los efectos de las otras tecnologías agrícolas a las que buscan reemplazar. Sólo será posible juzgar su interés económico real, calculando los riesgos y beneficios de los OGM en sí mismos, así como también con respecto a otras tecnologías de producción.

Se debe estudiar otros aspectos económicos en el contexto quebequense: los costos de etiquetaje y de implantación de un sistema de trazabilidad, los efectos estructurantes de los OGM en el conjunto de la cadena agroalimentaria, las implicancias económicas de la propiedad intelectual en el caso de las semillas transgénicas, la oportunidad de desarrollar cadenas certificadas no OGM para ciertos mercados, la repartición de los beneficios económicos de la tecnología entre los agentes (empresas de biotecnología, productores agrícolas, consumidores y otros), etc.

2. Una vigilancia económica internacional

Por el momento, la evolución de los mercados internacionales de OGM todavía es incierta. La Comunidad Europea prevé levantar su moratoria de facto de aquí a fines de 2002. Se

establecerá un nuevo régimen reglamentario. Otros mercados, como el de Japón, permanecen cerrados a la importación de OGM. Habrá que vigilar la aplicación del Protocolo de Cartagena en la circulación de OVM (organismos vivos modificados) en diferentes países, así como la evolución de las reglas del comercio internacional. En este contexto, se pueden presentar nuevas ocasiones de desarrollo de ciertos mercados para productos de OGM o no OGM. Las opciones siguen abiertas y deberían ser sometidas a una consulta pública.

Quebec debe asegurar una vigilancia económica de la evolución del comercio de productos alimentarios y del lugar que ocupan en él los alimentos transgénicos con el fin de aprovechar las ocasiones de desarrollar cadenas específicas para ciertos mercados (OGM o no OGM).

Implicancias políticas

1. La protección de la salud pública y el medio ambiente por las instancias responsables de la homologación de los OGM

Es fundamental que el proceso canadiense de evaluación sea perfectamente riguroso, transparente y creíble. La aprobación de nuevos organismos transgénicos y su uso para la alimentación humana y animal deben estar sujetos a una evaluación científica rigurosa de su incidencia potencial en el medio ambiente y la salud humana y animal. Quebec debe asegurarse ante el gobierno federal que los organismos responsables, la ACIA y el Ministerio de Salud de Canadá, cumplan su mandato con la competencia, rigor y transparencia deseados y que cuenten con los recursos científicos y financieros necesarios para este efecto.

Quebec debe pedir principalmente:

- que se adopte un régimen de pruebas completo y a largo plazo sobre los efectos ecológicos de los productos derivados de la biotecnología que presentan un riesgo potencial para el medio ambiente, principalmente en lo que dice relación con la

persistencia de un organismo o un producto proveniente del organismo, con sus efectos persistentes en los ciclos bioquímicos o a sus efectos nocivos que se desprenden de la transferencia horizontal de genes y de la selección genética; la evaluación de las incidencias no debe versar únicamente sobre los ecosistemas agrícolas sino que sobre los ecosistemas naturales y alterados en las regiones donde se piensa implementar dichos cultivos;

- que todas las pruebas y protocolos elegidos para la evaluación de los nuevos OGM puedan ser revisados por expertos independientes;
- que se lleve a cabo una estandarización más importante de las pruebas y procedimientos de homologación;
- que las funciones de promoción de las tecnologías y de vigilancia no sean asumidas por los mismos organismos, sino que en forma independiente unos de otros;
- que los datos científicos requeridos para las autorizaciones correspondientes sean sometidos regularmente a una evaluación por los pares y que se encuentren disponibles para el público.

2. El refuerzo de la experiencia y vigilancia estratégica en materia de OGM en el seno del gobierno de Quebec

El gobierno de Quebec tiene la responsabilidad de desarrollar su propia experiencia en materia de OGM en el sector alimentario y en los demás sectores de aplicación. El gobierno debe contar con sus propios asesores en cuestiones estratégicas relacionadas con este tema: científicas, económicas, jurídicas, éticas, políticas, etc. Algunos ministerios como el MAPAQ (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de Quebec) y el MENV (Ministerio de Medio Ambiente) crearon pequeños equipos en este ámbito. Los OGM revisten importancia también para otros ministerios y organismos públicos (Ministerio de Investigación, Ciencia y Tecnología, Ministerio de Salud y Servicios

Sociales, Instituto Nacional de Salud Pública de Quebec, Ministerio de Relaciones con los Ciudadanos y de Inmigración, Oficina de Protección al Consumidor, Ministerio de Industria y Comercio, etc.). Todas estas instancias, cada una de ellas en su área de competencia, deben asegurarse de contar con un núcleo de experiencia interno además de recurrir regularmente a expertos externos, independientes y reputados. Estas instancias deben asimismo concertar e intercambiar información en forma continua.

Desarrollar esta experiencia quebequense es una condición fundamental para vigilar la evolución internacional del tema de los OGM en todos sus aspectos, así como para apoyar eventuales representaciones quebequenses ante el gobierno federal.

Asimismo, esta experiencia es necesaria para elaborar e implementar medidas conforme a los grandes consensos de la sociedad quebequense en materia de gestión de los OGM en el territorio quebequense.

Implicancias éticas

En el capítulo 5 del presente informe se abordaron algunas cuestiones de orden ético concernientes a los OGM, en particular: la legitimidad de la intervención humana, ciertas elecciones frente a la evaluación y gestión de riesgo, los fundamentos y formas de resolución de controversias, la concentración en el seno de la industria de las semillas, la patentabilidad de los organismos vivos, la equidad en la repartición de los costos y beneficios, la conciliación del interés colectivo y los intereses individuales, etc. Consciente de haber apenas enunciado el tema, el Consejo no quiso deducir cuáles son las principales implicancias para Quebec. Sin embargo, éste considera esta materia como de extrema importancia.

Los trabajos de la Comisión Ética para la Ciencia y Tecnología, en cuanto a los aspectos éticos de los OGM, deberían constituir una contribución de suma importancia a la discusión de este tema en Quebec.

Recomendación

El Consejo de Ciencia y Tecnología tiene como misión «definir de forma integral, rigurosa y crítica los objetivos y medios para desarrollar la ciencia, la tecnología y la innovación en beneficio de la sociedad quebequense¹».

En este caso, el interés público en materia de OGM aún no ha quedado claramente establecido en la sociedad quebequense. El Consejo considera que es prematuro tomar una posición con respecto a este asunto. Es por ello que, sin prejuzgar las conclusiones de una consulta pública que debiera realizarse rápidamente, el Consejo formula una sola recomendación. Ella propone al gobierno de Quebec puntos de referencia que permitan definir sus orientaciones en materia de producción, circulación y consumo de OGM.

El Consejo para la Ciencia y Tecnología recomienda que:

El gobierno de Quebec adopte una gestión transparente y democrática del tema de los OGM alimentarios, centrada en la adquisición y repartición de los conocimientos así como en la participación del público y que ésta incluya a lo menos los siguientes cinco aspectos:

- 1. El apoyo a la investigación y al desarrollo de la experiencia quebequense en los ámbitos científicos relacionados con los OGM, principalmente: a) los impactos medioambientales a corto y largo plazo de los OGM producidos y probados en el territorio quebequense; b) los impactos de los OGM en la salud humana y animal; y c) los aspectos sociales, éticos, jurídicos, económicos y culturales de los OGM.**
- 2. La difusión ante la opinión pública de una información corroborada científicamente y fiable sobre los OGM alimentarios que comprenda los aspectos científicos, económicos, sociales, éticos y demás de esta tema.**

- 3. La consulta de la opinión pública para determinar las implicancias, identificar las preocupaciones y obtener los consensos de la sociedad quebequense sobre las grandes orientaciones a adoptar con respecto a los OGM.**
- 4. La implementación de una red de vigilancia, con participación gubernamental y no gubernamental para monitorear la evolución internacional de todas las facetas de las biotecnologías alimentarias en todo el mundo.**
- 5. Representaciones ante el gobierno federal para que el dispositivo de autorización de los OGM en Canadá sea objeto de una evaluación completa e imparcial y que se introduzcan todos los correctivos necesarios, de darse el caso, para asegurar que la salud de los ciudadanos y el medio ambiente sean protegidos.**

Medios sugeridos

- Un programa de apoyo a la investigación (por ejemplo de tipo Acción concertada) ofrecido por los tres Fondos de subvención quebequenses, sobre la evaluación ambiental, sanitaria y socioeconómica de las plantas transgénicas (incluyendo la silvicultura) en el ámbito agroalimentario y en los demás ámbitos de aplicación de los cultivos transgénicos.
- Una intervención conjunta del Ministerio de Investigación, Ciencia y Tecnología (MRST) y sus asociados ministeriales quebequenses, de las universidades y del gobierno federal para asegurarse que los investigadores quebequenses tengan las infraestructuras necesarias para la experimentación y evaluación de los impactos de los nuevos productos y procedimientos agrícolas, en las condiciones de seguridad máxima, en el medio ambiente y la salud.
- Un análisis de la oferta y la demanda de recursos humanos calificados en las disciplinas ligadas al desarrollo de los conocimientos en agroalimentación y a la evaluación de los impactos de los OGM, con el fin de aportar los ajustes necesarios para que los

establecimientos de enseñanza superior quebequeses proporcionen las competencias que Quebec requiere.

- La formación de un grupo de expertos destinados a reunir y validar la información difundida a la opinión pública sobre los OGM, con la ayuda de comunicadores científicos que actuarían como mediadores, difusión de información que deberá ser previa a cualquier consulta pública sobre la materia.
- La consulta de la opinión pública sobre cuestiones como el etiquetaje de los alimentos genéticamente modificados (AGM) y sus implicancias en el conjunto de la cadena agroalimentaria, así como la pertinencia de un apoyo gubernamental al desarrollo de nuevos OGM para Quebec.
- La implementación de un Observatorio cuyo mandato fundamental sería asegurar la vigilancia de todas las implicancias ligadas a las biotecnologías alimentarias pero que también responda a las exigencias de información de la opinión pública, del gobierno y de otros actores; este observatorio debería contar con las cualidades necesarias para cumplir a cabalidad con su doble función: independencia, credibilidad, imparcialidad, financiamiento suficiente, etc.
- El refuerzo del núcleo de experiencia ya establecido en los distintos ministerios relacionados con los OGM para fines de su propia vigilancia estratégica.

1. Consejo para la Ciencia y Tecnología, *Plan estratégico 2001-2004*, Sainte-Foy, p. 10.