

**INFORME DE LA COMISIÓN DE SALUD**, recaído en el proyecto de ley, en segundo trámite constitucional, que establece la obligatoriedad de rotulación en alimentos transgénicos.

**BOLETÍN N° 3818-11.**

---

**HONORABLE SENADO:**

Vuestra Comisión de Salud tiene el honor de informaros respecto del proyecto de ley de la referencia, iniciado en una Moción de los Honorables Diputados señores Juan Masferrer, Enrique Accorsi, René Manuel García, Pedro Pablo Álvarez-Salamanca, Sergio Correa, Fulvio Rossi, Ramón Barros, Guillermo Ceroni; del ex diputado y actual Honorable Senador señor Juan Pablo Letelier y del ex diputado señor Exequiel Silva.

---

Se hace presente que la iniciativa fue discutida sólo en general, en virtud de lo dispuesto en el artículo 36 del Reglamento de la Corporación.

---

Cabe señalar que el proyecto también debe ser informado en general por la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales y de Agricultura.

---

A una o más de las sesiones en que la Comisión consideró esta iniciativa de ley concurrió, además de sus integrantes, el Honorable Senador señor Juan Pablo Letelier Morel.

Concurrieron asimismo, especialmente invitados por la Comisión, las siguientes personas: del Ministerio de Salud: la Jefa de la División de Políticas Públicas, doctora Helia Molina, el Asesor de la División de Políticas Públicas, señor Hugo Schenone, y el Asesor jurídico, señor Eduardo Díaz; del Instituto de Salud Pública, la Directora, doctora Ingrid Heitmann.; del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos: el médico, señor Romilio Espejo Torres; de la Fundación Sociedades Sustentables, la doctora, señora María Isabel Manzur; del Instituto Libertad y Desarrollo, el Consejero, señor Rafael Vicuña Errázuriz, y el asesor, señor Daniel Correa; de Greenpeace Chile, el Coordinador de la Campaña de

Ingeniería Genética, señor Juan Carlos Cuchacovic y la Encargada Latinoamericana para la Campaña de Ingeniería Genética, señora Doreen Stabinsky.

---

## **OBJETIVOS DEL PROYECTO**

En lo fundamental, establecer la obligación de que los envases de los alimentos humanos que hayan empleado ingredientes o aditivos genéticamente modificados, en la proporción que señala, lo indiquen expresamente en sus etiquetas, contemplando sanciones para el caso de infracción de esta obligación.

---

## **ANTECEDENTES**

### **I.- ANTECEDENTES JURÍDICOS.**

1- Reglamento Sanitario de los Alimentos, aprobado por el decreto N° 977 de 1997, del Ministerio de Salud, particularmente su artículo 3°, 106 letra h) y 107 letra n).

2- Decreto N°115, de 2003, del Ministerio de Salud que incorporó al Reglamento la temática relativa a las modificaciones genéticas de los alimentos, de las materias primas utilizadas en su elaboración, de la regulación de todo tipo de alimentos y estableció la obligación de identificación, mediante rotulado o etiquetas, en los casos que señala.

### **II.- ANTECEDENTES DE HECHO.**

La Moción señala que un alimento transgénico es aquél obtenido a partir de un organismo modificado por ingeniería genética. Dicho de otra forma, es aquel alimento obtenido de un organismo al cual le han incorporado genes de otras especies para producir una característica deseada.

Los beneficios de un alimento transgénico pueden ser de diversa índole: para la salud (nutricionales), de preservación (o de duración de la vida útil del alimento) y de producción (mejor utilización de las tierras de cultivo y menor uso de pesticidas en la producción agrícola).

Hasta la fecha, precisa, no hay casos probados de daño producido por el consumo de transgénicos. Sin embargo, los autores de la moción hacen presente los riesgos potenciales por consumo de estos alimentos, tales como: a) Posible generación de resistencia de las bacterias a algunos antibióticos útiles para el ser humano; b) Reacción alérgica a los nuevos alimentos en personas susceptibles.

La Moción indica que hechos recientes en diversos puntos del país, dan cuenta que una serie de productos utilizados para la producción de alimentos, han puesto en debate la utilización de los referidos transgénicos. Es así, finaliza, que por razones de transparencia y salud pública se precisa dotar a los consumidores de esta necesaria información.

- - -

## **DISCUSIÓN EN GENERAL**

En la primera sesión que la Comisión estudió el proyecto, celebrada el 11 de julio de 2006, se escuchó la posición de representantes del Ministerio de Salud en torno al mismo.

Cabe señalar que la Comisión tuvo presente que actualmente se encuentra en tramitación un proyecto que también aborda el tema de rotulación de alimentos transgénicos, proyecto que fue despachado por la Comisión de Salud, y que actualmente se encuentra pendiente su discusión en la Comisión de Agricultura, en primer trámite constitucional.

El Presidente de la Comisión, Honorable Senador señor Girardi, dio la palabra en primer lugar a la doctora Helia Molina, Jefa de la División de Políticas Públicas Saludables y Promoción de la Salud del Ministerio de Salud, división dentro de la que existe un departamento de inocuidad de los alimentos y nutrición. La doctora Molina manifestó que dicho departamento, en conjunto con el Instituto de Salud Pública, ha analizado el proyecto en estudio, respecto del que formularán ciertos comentarios.

En primer término, señaló que el Ministerio de Salud se encuentra de acuerdo con el proyecto en discusión, por estimar que es importante que los alimentos señalen qué componentes forman parte de ellos, y cuales no, de manera tal que los consumidores tomen una decisión

informada. Ello aún cuando en el caso de los transgénicos no exista ninguna evidencia importante que determine que son dañinos para la salud.

En cuanto al texto del proyecto, hizo presente que si bien en sede extra legislativa, en la prensa, se ha asignado un rol al Ministerio como entidad que desarrollaría una labor de reglamentación y fiscalización, como organismo regulador, ello no se ha consagrado en las disposiciones pertinentes, agregando que ni siquiera se menciona en ellas al Ministerio de Salud.

La Directora del Instituto de Salud Pública, doctora Ingrid Heitmann, por su parte, desarrolló otras observaciones al contenido del proyecto. Así, se refirió a lo prescrito en el artículo 2° del mismo, conforme al cual existe obligación de etiquetar todos los alimentos humanos en cuya elaboración se hayan empleado ingredientes o aditivos genéticamente modificados en una proporción igual o mayor al 1%, ya sea en uno o más de ellos.

Específicamente en cuanto al porcentaje determinado en la norma, pues según indicó es muy difícil de poder detectar. Ello por cuanto lo que uno detecta es el componente final, uno por ciento del peso total del alimento, pero lo que se quiere detectar es el DNA extraño, los ácidos nucleicos extraños. Puede ocurrir que en un alimento, ese uno por ciento sea el carbohidrato que provenga de un alimento genéticamente modificado como puede ser el trigo, y solo quedan trazas de ese DNA. Otro caso es lo que ocurre en alimentos como el aceite, en los que no hay DNA, y por ende uno es incapaz, a través de una técnica de laboratorio, de detectarlo.

Un segundo problema que se presenta es que, al ser el uno por ciento del peso final total lo que se detecta, lo que se encuentra de DNA es muy poco, y se genera un fenómeno de laboratorio denominado “valor predictivo negativo”, es decir, al aplicar el test se produce un resultado negativo que en realidad es un falso-negativo. Es un fenómeno conocido de los exámenes de laboratorios, que dependen de la sensibilidad de la especificidad del test. Por ende, el resultado puede ser injusto, pues un laboratorio al intentar detectar el antedicho uno por ciento podría obtener un falso negativo respecto de un producto, y determinarlo así, en circunstancias que otro producto que tiene la misma composición, puede obtener un resultado diverso.

La Honorable Senadora señora Matthei consultó cual es la razón que un producto obtenga un falso-negativo y otro no, si se trataría de una cuestión de azar, ante lo que la doctora Heitmann respondió que efectivamente ello es así, se trata de las variabilidades de los exámenes de laboratorio que son así, particularmente cuando se trata de cantidades tan pequeñas, que en ocasiones son detectadas y en otras no.

El Honorable Senador señor Girardi hizo presente que en Europa existió un largo debate en torno al punto, y se acordó establecer un límite de un uno por ciento.

La doctora Heitmann señaló que eso efectivamente es así, no obstante en otros países como en Japón, establecieron una valor de un cinco por ciento. Su opinión técnica es que el establecer un uno por ciento puede ser problemático y ocasionar que la ley en definitiva sea letra muerta.

Recalcó que no obstante, están de acuerdo en el establecimiento de la necesidad de rotular, por el derecho a saber que tienen los consumidores.

La Honorable Senadora señora Matthei manifestó que la discusión respecto del umbral a partir del cual es necesaria la rotulación ya tuvo lugar en el seno de la Comisión, a raíz de la discusión del proyecto sobre rotulación de alimentos transgénicos presentado por varios Honorables Senadores, entre otros el Honorable Senador señor Horvath, y en esa oportunidad se llegó a la conclusión que resulta más adecuado dejar que el reglamento lo determine.

La doctora Molina agregó que como argumento a favor de la rotulación se encuentra un tema de costos, los alimentos transgénicos se han intervenido en su gran mayoría, para aumentar la resistencia a bacterias, infecciones, etc, por ende, como manifestó el Honorable Senador señor Girardi, la única forma de traspasar el beneficio al consumidor es que el alimento transgénico sea rotulado y con ello, de menor costo.

Asimismo la doctora Molina indicó que existen usuarios que por su propia voluntad, prefieren abstenerse de consumir ciertos productos, por ejemplo a los que se ha aplicado pesticidas o han sido manipulados de otra forma, y desde ese punto de vista, tienen derecho a saberlo, independientemente de si les causa daño o no.

Por último manifestó que no es hoy en día un problema de salud pública, sino de los derechos del consumidor. No obstante, es un tema a discutir, definiendo previamente si es el Ministerio de Salud el organismo competente, o se trata de un tema más propio del Ministerio de Agricultura, y agregó que hay un problema de costos involucrados.

El Honorable Senador señor Girardi hizo presente que Chile no ha ratificado el Protocolo de Cartagena o de Bioseguridad, y por lo tanto cabe preguntarse como opera la rotulación de los transgénicos

atendida esta circunstancias, pues no resulta posible exigir a los cargamentos de transgénicos que arriban al país, una certificación de que se trata de productos transgénicos.

El Protocolo de Cartagena establece básicamente condiciones para el movimiento transfronterizo de estos productos, señaló el Asesor de la División de Políticas Públicas del Ministerio de Salud, señor Hugo Schenone.

El rotular es un elemento de control, que sería potente en el orden interno, pero poco eficaz en la medida que no se ratifique el Protocolo de Bioseguridad y sigan ingresando al país transgénicos sin certificación.

En este sentido, la Honorable Senadora señora Matthei indicó que, en su opinión, la primera medida a adoptar es ratificar el citado Protocolo.

La doctora Heitmann manifestó que el tercer problema que se presenta es determinar el organismo que va a regular y fiscalizar la rotulación de alimentos transgénicos. Coincidió que actualmente los alimentos transgénicos no constituyen un problema de salud pública, y que no se han presentado grandes problemas de salud salvo el caso del maíz starling, que fue un problema de alergia. No obstante puede ocurrir en el futuro, y en ese momento será necesario adoptar las medidas pertinentes.

El Honorable Senador señor Girardi destacó que la salud pública tiene un principio precautorio, y si bien no se puede afirmar que los transgénicos producen un daño inminente a la salud, tampoco se puede afirmar lo contrario. Se trata de un fenómeno desconocido que son las contaminaciones vivas, y no se sabe como van a afectar el genoplasma de los seres vivos, los seres humanos.

El Honorable Senador señor Ruiz-Esquide consultó en relación a literatura y experiencias comparadas que se ocupen de los alimentos transgénicos, y que puedan dar luces en cuanto a la prioridad de su regulación, como a los efectos de los mismos.

La doctora Heitmann indicó que la literatura y experiencia comparadas indican que, salvo el caso del maíz starling, no se han presentado problemas con el uso de los transgénicos. Pero estima que esa respuesta no puede estimarse como definitiva, en términos sanitarios, por los pocos años de uso de los transgénicos. Hizo referencia tangencial a ciertos problemas que sí causan los transgénicos, ya no a nivel sanitario, como disminución del pool genético, desaparición de especies, etc, por el reemplazo de los cultivos por una semilla única no reproducible; y la

transmisión del polen que puede contaminar a otros cultivos. Por otra parte, afirmó, existen problemas que son solucionados por los transgénicos.

El Presidente de la Comisión solicitó, en último término, a los representantes del Ejecutivo estudiar una indicación que contemple y subsane los reparos al proyecto planteados en la sesión.

Una nueva sesión de la Comisión estuvo destinada a oír la exposición de diversas personas y entidades en relación a los alimentos transgénicos, la necesidad de su rotulación, así como los eventuales beneficios o daños que producen en la salud.

El Presidente Accidental de la Comisión, Honorable Senador señor Kuschel, dio la palabra en primer término al doctor Romilio Espejo, representante del Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos (INTA).

El doctor Espejo realizó una exposición que a continuación se reproduce, complementada con consultas de los Honorables Senadores presentes.

Señaló que la tecnología para la elaboración de los transgénicos no tiene nada intrínsecamente malo, lo que ha sido reconocido por las más importantes instituciones y sociedades científicas de salud del mundo. Sin embargo, los productos obtenidos por esta tecnología son muy diferentes, por lo que la evaluación de su seguridad debe ser caso a caso.

Actualmente se generan transgénicos para uso como alimentos por empresas muy diversas, en decenas de países, y aunque su seguridad se evalúa con criterios similares, la rigurosidad de la evaluación puede ser muy diferente.

Actualmente cualquier transgénico puede ingresar a Chile y ser utilizado en la elaboración de alimentos, independiente de su origen y tipo de evaluación. En Chile no existen transgénicos “aprobados”, a diferencia de lo que ocurre en otros países, como Estados Unidos, donde se han aprobado sesenta y seis variedades de transgénicos, o en la Unión Europea donde sólo se han aprobado siete.

En relación a este punto, la Honorable Senadora señora Matthei consultó respecto a la forma de aprobación de los transgénicos en los diversos países. A modo de ejemplo, planteó el caso de Estados Unidos.

El doctor Espejo explicó que en dicho país es el FDA quien los aprueba, en base a las pruebas de inocuidad realizadas por la empresa que elabora el transgénico, cuyos antecedentes acompañan. El FDA no hace experiencia de inocuidad, lo que resulta importante porque prácticamente ningún país puede hacerlo, atendido el enorme gasto que ello conlleva.

En nuestro país no hay alimentos transgénicos aprobados, pero no obstante es de común conocimiento que circulan una gran cantidad de transgénicos. En nuestro país, al día de hoy, no solamente pueden entrar los transgénicos señalados en la lista que adjunta a la presente exposición ( lista de 77 transgénicos aprobados como alimentos con muchas variedades, fuente Agbios) sino que también otros no inscritos. Hay nuevos desarrollos de este tipo en más de 30 países. Muchos ya son usados para la elaboración de alimentos en sus respectivos países.

Ello ocurre, como señaló el Honorable Senador señor Letelier, puesto que no hay ninguna norma que prohíba la entrada de grano para uso como alimento, sí hay normas que prohíben la entrada de semilla para reproducir. Es decir, no se puede producir para exportar.

El doctor Espejo coincidió con lo expresado, y agregó que por ello resulta fundamental articular un mecanismo de aprobación de los transgénicos, definir que transgénicos van a poder incorporarse al país. Señaló que ya existen setenta y siete aprobados por estudios mundiales, y hay ochocientos quizás, que no están todavía en una etapa final de aprobación.

Continuando con su exposición, el doctor Espejo se refirió a los transgénicos en evaluación, y señaló que para efectuar esta evaluación se hacen cultivos de cantidades importantes cuyos granos debieran teóricamente ser exclusivamente utilizados para estas pruebas y no comercializados; el problema es cuán rigurosamente se efectúa este control en los diversos países que los desarrollan, no lo sabemos. En Argentina, por ejemplo, se cultivaban a campo abierto cerca de 81 transgénicos en 1999, información que era abierta, pero después de ese año es muy difícil conseguirla.

Dado el panorama actual esbozado, el doctor Espejo estimó necesario que los alimentos conteniendo transgénicos sean rotulados. Los análisis requeridos para la rotulación se realizan desde hace 5 años en el Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, de la Universidad de Chile y la capacidad de análisis puede ser incrementada para satisfacer la demanda en tres a seis meses. Agregó que están en

condiciones de traspasar la metodología a laboratorios estatales y capacitar funcionarios

Los análisis requieren la persistencia de material genético en las muestras. En aquellos casos en que el análisis no es posible debido a que en la elaboración del alimento se ha eliminado el material genético, la determinación de la calidad transgénica puede hacerse por análisis de la materia prima empleada. En este caso se requiere incorporar trazabilidad.

En relación a lo anterior, la Honorable Senadora señora Matthei consultó respecto del límite para determinar si es transgénico o no. Recordó que en la discusión de este proyecto se ha considerado rotular si excede de un uno por ciento. Asimismo pidió al doctor Espejo se refiriera al tema de la trazabilidad.

Respecto al primer punto, el doctor Espejo señaló que el límite de la sensibilidad de la técnica para detectar un transgénico es del punto cero uno por ciento, se trata de una técnica muy sensible. El 1% se instauró en su momento en Europa, aceptando de que todos los granos y semillas a veces son contaminados con otro grano. La idea del porcentaje como límite es que podemos afirmar que es no transgénico mientras no tenga más de 1% de grano transgénico, lo que resulta fácil de determinar.

Ahora bien, continuó, este análisis se puede efectuar siempre que haya material genético en el producto. En el evento contrario, y abordando la segunda consulta de la Honorable Senadora señora Matthei, resulta necesario buscar la materia prima utilizada y analizarla, y en base a ese antecedente determinar el carácter de transgénico del producto. Es lo que ocurre, por ejemplo, con el aceite. Para determinar que la materia prima que está siendo utilizada, sea efectivamente la utilizada, es que se requiere un sistema de trazabilidad.

Finalizada la exposición del doctor Espejo, el Honorable Senador señor Kuschel dio la palabra a la doctora Maria Isabel Manzur, de la fundación Sociedades Sustentables, quien anunció que expondrá respecto a las preocupaciones que generan los transgénicos, así como la importancia de su etiquetado, como representante en cierta medida de los consumidores y de la sociedad civil. Para lo anterior, apoyó su exposición con una presentación en power point.

Se refirió en primer término a la ingeniería genética la cual está basada en los organismos transgénicos, señaló que se basa en una ciencia obsoleta que trabaja sobre un gen y un carácter, y que desconoce nuevas evidencias de funcionamiento genoma. Por lo tanto, muchas veces la inserción de una característica, no es precisa y está

asociada a cambios, pérdida e inestabilidad genómica, por lo que es difícil predecir los impactos al ambiente y salud.

En relación a la inestabilidad genómica, hizo referencia a estudios de Francia y el Instituto Científico de Salud Pública Bélgica sobre estructura molecular de eventos transgénicos comerciales y comparación con datos originales al solicitar la aprobación. Se estudió la inserción de los genes en 7 eventos transgénicos en maíz, soya, canola resistente a herbicida e insecto, Bayer, Monsanto, Syngenta, Aventis; al tiempo después de haber sido comercializados, se observó cambios en la posición de los genes (genes reubicados) en el sitio de inserción, supresión de genes y repetición de secuencias. En definitiva, ya no era lo mismo que se aprobó.

Hizo presente que estos eventos transgénicos son ilegales en Europa, pues no pasan la prueba de estabilidad genética (DE 2001/18/EC)

La doctora Manzur hizo notar la importancia de etiquetar, puesto que actualmente se están comercializando alimentos genéticamente manipulados sin una adecuada y extensiva evaluación de su seguridad. En efecto, los años 1994 y 1995 se liberaron los primeros alimentos transgénicos de forma comercial para consumo humano, pero aún persiste debate e incertidumbre sobre los riesgos de los mismos, por la escasez de estudios independientes publicados sobre la seguridad de estos alimentos. Entre 1980 a mayo 2000, se encontró sólo 9 estudios experimentales sobre el tema (Revista Española de Salud Pública, 2000). Se sospechan tres efectos: alergias, resistencia a antibióticos y efectos tóxicos impredecibles.

En Estados Unidos, como hizo referencia el doctor Espejo, existe un sistema de aprobación organismos genéticamente modificados que en su opinión es insuficiente, pues la FDA los aprueba, pero recibe y analiza investigaciones efectuadas por las mismas empresas que solicitan aprobación, existiendo deficiencias en información presentada por las empresas, ya que estas no tienen obligación de entregar mayor información solicitada por FDA.

Los indicados estudios en que se funda la aprobación, precisó, no son objetivos pues existe claramente un interés por parte de la empresa, además normalmente no pasan por análisis crítico de sus colegas (peer review) y no se encuentran publicados en revistas científicas.

Volviendo al tema del etiquetado, la doctora Manzur señaló que el Codex Alimentarius, que depende de la Organización Mundial de la Salud y de la FAO, en junio de 2003, aprobó estándares sobre

la evaluación del riesgo de los alimentos transgénicos y de aquellos elaborados con microorganismos transgénicos como queso, yogurt y cerveza. El Codex recomienda incorporar métodos para la detección de alergias, de nuevas toxinas, de alteraciones nutricionales y el etiquetado de los alimentos transgénicos como una medida de manejo de riesgo. El proyecto de ley se alinea con este Codex Alimentarius, que también trabaja actualmente en definir una norma para el etiquetado de estos alimentos.

A continuación, analizó el panorama actual del país en la materia. Los consumidores chilenos estamos consumiendo alimentos transgénicos derivados de soya y maíz importados desde Estados Unidos y Argentina, que llegan sin rotulado, tales como aceite de soya, carne o lecitina de soya, leche de soya, helados, yogurt, hamburguesas, vienas, galletas, leche en polvo, aceite de maíz, aceite vegetal, corn flanes, entre otros.

También existen aditivos transgénicos, señaló, en referencia a:

- Enzimas transgénicas : Quimosina (cuajo transgénico para elaborar quesos), Amilasa (para hacer pan, harina, cereales, almidón), Catalasa (en bebidas de fantasía, claras de huevo, suero líquido), Lactasa.

- Aditivos transgénicos: Acido Ascórbico VitC, colorante E150 en cervezas y alcoholes, colorante negro carbón E153, E160D, harina de maíz, jarabe de maíz, almidón de maíz, aceite de maíz, colorante E160c, colorante criptoxantina E 161c, emulsionantes, grasas, saborizantes, fructosa, glucosa, lycopene E160d (colorante rojo de tomates usado en galletas, queques, snacks y bebidas), maltodextrina, maltosa, almidon modificado, glutamato monosódico, sucrosa, goma xanthan, lecitina de soya (E322), Riboflavina (vit B2).

Un segundo gran argumento en apoyo de establecer la obligación de etiquetar, está dado por los derechos de los consumidores, es un derecho de los consumidores conocer lo que consumen. En efecto, la ley de protección al consumidor, manifestó, contempla el derecho de los consumidores a una información veraz y oportuna sobre los bienes ofrecidos; un rotulado obligatorio de los mismos; la seguridad en el consumo de bienes; la protección a la salud y al medio ambiente. La presencia de productos transgénicos en el mercado sin etiquetado y siendo potencialmente riesgosos para la salud humana estaría, en su entender, violando la indicada ley.

Por último, destacó que es muy importante el etiquetado de alimentos transgénicos para minimizar riesgo que estos puedan ser utilizados como semillas con impactos negativos a la biodiversidad, como

ocurrió con el caso maíz México, importado como alimento y usado como semilla causó contaminación maíces originarios.

La necesidad de etiquetado fue reconocida, señaló, por el Ministerio de Salud que elaboró el año 2000 un documento donde reconoce la posibilidad de riesgos de los alimentos transgénicos a la salud humana y la necesidad de su etiquetado. Asimismo, dictó una resolución para el etiquetado obligatorio de los alimentos transgénicos, Resolución N° 293 del 26 de abril de 2000, firmada por la entonces Ministra de Salud, señora Michelle Bachelet, y Su Excelencia el Presidente de la República, que incluso fue tomada razón por la Contraloría general de la República, pero sin embargo no llegó a publicarse en el Diario Oficial. Actualmente el Ministerio avanza en la elaboración de procedimientos para la evaluación y aprobación de alimentos transgénicos en Chile.

La doctora Manzur hizo presente algunos otros datos, como estudios sobre percepción pública de los alimentos transgénicos, que demostrarán un fuerte rechazo de la población hacia esos alimentos.

En materia de transgénicos, resulta necesario referirse al Protocolo de Bioseguridad, acordado en enero de 2000, es la primera regulación internacional sobre transgénicos en el marco de la Convención de la Diversidad Biológica, a fin de regular el uso, manipulación y transporte transfronterizo. El Protocolo reconoce que estos organismos son inherentemente diferentes de los productos convencionales y que su liberación implica riesgos y requieren de regulaciones especiales. Tiene como eje central el Principio Precautorio.

De acuerdo al protocolo, los cargamentos de organismos transgénicos para su liberación al medio ambiente, tales como semillas y peces, deben ir identificados. El comercio de bienes de consumo transgénicos (alimentación, procesamiento y otros), quedó regulado en el Protocolo de una manera menos estricta, pues solo requieren tener una identificación "puede contener transgénicos". En la tercera reunión efectuada en marzo de 2006, se acordó las normas específicas sobre identificación de estos commodities que comprende la mayor parte del comercio internacional de transgénicos. Los cargamentos deberán decir que contiene o puede contener transgénicos, y deben ir acompañados de una documentación que explicita que la carga no debe ser liberada en el medio ambiente, el nombre común y científico del transgénico, el nombre comercial, el código del evento y código de identificación única; la nueva reglamentación requiere que los transgénicos presentes en un cargamento tienen que estar aprobados por el país importador de acuerdo a la legislación nacional y la documentación debe cumplir con los requerimientos del país importador. Esto da flexibilidad al país importador de prohibir la entrada de transgénicos o de determinar que clase de transgénicos entra al país.

Chile firmó el Protocolo de Bioseguridad en mayo de 2002, pero aún no lo ratifica, y como se indicó precedentemente importa alimentos transgénicos, especialmente soya y maíz, desde países no Partes como Estados Unidos y Argentina, que no cumplen con el Protocolo. Como país no Parte, por el momento no tiene ninguna obligación de cumplir con las actuales regulaciones, o de exigir la identificación de los cargamentos, lo que dificulta el etiquetado a nivel nacional. Si ratificara el Protocolo, aunque importe alimentos transgénicos de países no Partes, puede establecer legislación nacional con requisitos de importación de transgénicos basadas en las decisiones del Protocolo como estándares mínimos y puede aplicar una legislación nacional más estricta que la requerida por el Protocolo, esto le permite solicitar la identificación y segregación de los cargamentos lo que sería requisito fundamental para establecer un sistema de etiquetado de alimentos transgénicos a nivel nacional.

Finalmente, la doctora Manzur manifestó que como entidad aprueban el proyecto. Formuló asimismo un par de observaciones al texto del proyecto, a saber: solicitó se incorpore además alimentos elaborados con enzimas transgénicas y aquellos que no contienen ADN como los aceites; sugirió en la definición de transgénicos, eliminar la referencia a que son estables, pues esto no es cierto en todos los casos, como también incorporar una referencia a los alimentos elaborados en el país. Como observación general, destacar una vez más la importancia de avanzar en la ratificación del Protocolo de Bioseguridad para establecer normas nacionales que exijan segregación e identificación cargamentos de alimentos transgénicos importados.

Finalizada la presentación de la doctora Manzur, intervino el consejero del Instituto Libertad y Desarrollo, señor Rafael Vicuña, quien señaló que el doctor Espejo ha resumido en gran parte lo que es el pensamiento de la comunidad científica, no obstante prefiere afirmar que en la ingeniería genética vislumbra una gran oportunidad. Por tanto, una vez resueltos posibles temas ambientales, y contando con adecuados sistemas de control, resulta conveniente abrirse a las técnicas que ofrece la ingeniería genética.

Es sabido que frente a situaciones nuevas, las personas suelen mostrar una actitud de temor, cuando no de rechazo. Ocurrió cuando los españoles llevaron la papa a Europa en 1570, nadie la quería comer, puesto que algunos decían que era tóxica, otros que producía lepra, señaló. Así, desde que se iniciaron las experiencias en transgenia de plantas, ello ha generado preocupación, particularmente en grupos ambientalista, hablando de producción de alergias, o impactos negativos en el medio ambiente.

Sin embargo, destacó, los estudios efectuados no han podido ser constatados fehacientemente. En efecto, hasta la fecha, efectuados miles de tests sólo en los Estados Unidos, todos los perjuicios negativos acerca de los transgénicos han resultado absolutamente infundados.

Por las razones expuestas, no resulta legítimo desde un punto de vista conceptual el asociar los cultivos transgénicos a una agricultura “sucía”, en contrario a la agricultura orgánica que es calificada como “limpia”.

Por otra parte, cabe destacar que la transgenia tendrá gran impacto en la economía de nuestro país, en la medida que nuestros productos deberán competir con otros de mejor calidad y que utilicen las nuevas tecnologías. Asimismo, indicó, la transgenia puede tener también un fuerte impacto en otros sectores, a saber: la insulina humana y la vacuna contra la hepatitis son producidas por microorganismos transgénicos; la biorremediación y fitorremediación de suelos mediante microorganismos y plantas genéticamente modificadas se presentan también con una perspectiva muy promisoría, entre otros.

Ahora bien, el señor Vicuña se mostró de acuerdo con el derecho que tiene el público a ser informado de lo que consume. El punto en su opinión es la forma como se transmite la información, pues un mal manejo en esa materia puede ocasionar en la población un temor injustificado. En su opinión, la rotulación tendría que ser de carácter voluntario, con textos elegidos por el productor; así también se da la posibilidad de que quienes no utilizan organismos genéticamente modificados, se lo hagan saber al público y se dirijan al segmento de la población que no desean consumir organismos genéticamente modificados. En caso de tratarse, como lo plantea el proyecto de ley, de un etiquetado obligatorio, contemplar cierta flexibilidad en cuanto a la leyenda, ya que la propuesta es bastante escueta y en definitiva no dice nada.

Lo anterior, especialmente considerando que no se ha demostrado que los organismos genéticamente modificados ocasionen algún daño a la salud.

Luego el señor Vicuña analizó el texto del proyecto en estudio por la Comisión, y formuló algunos comentarios. En particular, se refirió a los siguientes puntos: la definición de organismo genéticamente modificado no le parece muy exacta, ya que no todos estos organismos son alimentos; reiteró la idea de flexibilizar la leyenda, modificando por tanto el artículo 2°; y propuso en el caso de productos alimenticios que no contienen material genéticamente modificado, pero en cuya elaboración pudieron emplearse organismos genéticamente modificados, sea informado a la

población, al igual que en el evento de animales alimentados con vegetales transgénicos, situación que según indicó es bastante común en nuestro país.

Al término de su exposición, el señor Rafael Vicuña hizo entrega d una minuta a la Secretaría de la Comisión, que se encuentra a disposición de los Honorables Senadores.

A continuación, el Presidente Accidental de la Comisión, Honorable Senador señor Kuschel, dio la palabra al señor Juan Carlos Cuchacovic, Coordinador de la Campaña de Ingeniería Genética de Greenpeace Chile, quien expuso ante la comisión apoyado con una presentación en power point.

El señor Cuchacovic señaló que han seguido el proyecto desde sus inicios. Le pareció muy interesante el debate que tuvo lugar en la Cámara de Diputados, donde fue aprobado por 99 votos a favor y sólo una abstención, lo que en su entender refleja una unanimidad transversal sobre el tema.

La entidad de la que forma parte se encuentra desarrollando una campaña de ingeniería genética en Chile desde hace aproximadamente dos años, señaló. Considera que Chile es una isla productiva, y que hay una tremenda oportunidad de ser un país no transgénico.

El proyecto de ley es empático con necesidades ciudadanas, ya que los consumidores exigen etiquetado, y es concordante con la transparencia de información y adecuado funcionamiento de mercado. En efecto, señaló, en una encuesta realizada por Pisos Search Marketing en Noviembre de 2004, ante la pregunta ¿prefiere para usted y su familia consumir alimentos que contengan transgénicos, alimentos que no contengan transgénicos o le da lo mismo?, un 58, 5% de los encuestados respondió preferir que no contengan transgénicos. Asimismo, ante la pregunta: debido a que no se conocen sus efectos ambiente y eventualmente sobre la salud ¿cree usted que los alimentos transgénicos deberían ser etiquetados en Chile, tal como se hace en Europa, Brasil y otros países?, un 95,9% de los encuestados respondió que sí.

En relación a este punto, la Honorable Senadora señora Matthei hizo presente que la manera de formular la pregunta es muy importante, en el sentido de no sólo hablar de “transgénicos”, término que en sí mismo conlleva una cierta carga negativa, que induce a rechazarlo, sino que cual es el objetivo y que características tiene y busca la transgenia.

El señor Cuchacovic señaló que efectivamente no se señalaron las características específicas de la transgenia, puesto que para hacerlo habría que señalar también las características de todos los

efectos colaterales, positivos y negativos, respecto de los cuales no existe acuerdo.

Siguiendo con su exposición, el señor Cuchacovic indicó que el proyecto de ley en estudio es bastante similar a la propuesta contenida en el Decreto al que hizo referencia uno de los anteriores expositores, que modificaba el Decreto N°977 de 1996 en materia de alimentos transgénicos y se establecía la obligatoriedad del etiquetado en alimentos que contengan más de un 7% de organismo genéticamente modificado, decreto del que se tomó razón por la Contraloría General de la República, pero que, como se expresó, nunca fue publicado.

Ahora bien, en cuanto al texto propuesto, los límites planteados son adecuados y la tecnología existe y puede detectar hasta 1/10 a 1/100 del límite planteado. La existencia de un límite como el planteado permitirá realizar estudios epidemiológicos sobre el riesgo de consumo de alimentos genéticamente modificados en el país.

Asimismo, el cumplimiento de los límites planteados permiten al país exportar sus productos alimenticios sin inconvenientes a los mercados europeos, brasileros y otros. Sin embargo, para adecuarse a los mercados exigentes, proponen que el límite sea de 0,9% en vez de 1%.

El señor Cuchacovic se refirió luego a legislación comparada en la materia. A modo de ejemplo, señaló que en Europa y Suiza, la norma establece que “toda comida e ingredientes producidos con organismos genéticamente modificados debe ser etiquetado excepto niveles adventicios hasta 0,9% de aquellos organismos genéticamente modificados aprobados en EU”. (Regulaciones EU: 1830/2003 y 1829/2003). En Brasil, por otra parte, se prescribe que “los alimentos industrializados con más de un 1% de ingredientes que provengan de modificación genética pasarán a tener un símbolo en sus rótulos”.

Hizo asimismo referencia a algunas encuestas sobre la materia realizadas en la Unión Europea.

Analizando el mercado europeo, continuó, se puede observar: que los ingredientes transgénicos: prácticamente sustituidos a igual costo; aumento de la demanda de piensos no transgénicos; 22 de las 30 empresas productoras de alimentos y bebidas más importantes de Europa se han comprometido a no usar ingredientes transgénicos; 14 de los 30 supermercados más grandes de Europa se han comprometido a no vender productos de producción propia que necesiten etiquetado. Tendencia similar se observa en Brasil y China, destacó.

Por último, hizo presente que evidencia científica reciente confirma las preocupaciones generales acerca de las modificaciones que se realizan en la alimentación por ingeniería genética, por ejemplo en el caso de Prescott (2005) muestra que una proteína de un poroto común, cuando es transferida por técnicas de ingeniería genética a una arveja, se transforma en alérgena.

Finalizada su exposición, el señor Cuchacovic hizo entrega a la Comisión de una minuta de su exposición y otros documentos complementarios, los que se encuentran en la Secretaría de la Comisión a disposición de los Honorables Senadores.

En la misma sesión, uno de los autores de la moción, Honorable Senador señor Letelier, explicó a la Comisión la génesis del proyecto, que fue múltiple. En primer lugar, indicó, se consideró el debate de nuestro país como potencia agroalimentaria, lo que significa una responsabilidad de buscar mercados que tienen diferentes consumidores. En segundo término, estimó que hay una opción país de no producir transgénicos. En la VI Región, y en realidad en todo el país, está absolutamente prohibida la producción de granos transgénicos, siendo lejos la zona que produce más maíz, más del 70% de la producción nacional, y no hay maíz transgénico, destacó. Lo anterior por resolución del Servicio Agrícola y Ganadero.

De acuerdo a lo expuesto, por una parte, los productores de maíz están en situación de desventaja frente a los productores de maíz transgénicos que se importa de otros lados, porque no hay una diferenciación entre uno y otro, hay un debate abierto respecto de los eventuales efectos dañinos de los segundos. En este punto, recordó que con el tabaco ocurrió lo mismo, la información científica de treinta años atrás no era certera respecto del daño que producía. No hay información concluyente sobre varios aspectos de los transgénicos, hay un debate abierto y hasta ahora nadie ha podido demostrar que sean buenos para la salud, y apoyarse en la afirmación que nadie haya podido demostrar que son malos para la salud le parece poco responsable. Por otra parte, a los productores de productos transgénicos que se importa en nuestro país, se les paga el mismo precio que a los agricultores que producen maíz natural no transgénico, eso genera una distorsión en el mercado porque no se valoriza los insumos para la industria de alimentos, en su opinión, en forma adecuada. Lo anterior se relaciona con el Protocolo sobre Bioseguridad que, como se ha señalado, aún no ha sido ratificado por nuestro país.

Estima que se debe tener un mecanismo de rotulación para que el consumidor sepa, y que cada consumidor tenga el derecho a optar si consume o no consume productos transgénicos o productos que tengan insumos transgénicos. Que sea una rotulación obligatoria por cuanto lo que importa es que haya un derecho del consumidor

a saber. Se podrá discutir cuál es el texto de la rotulación que se incorpore, pero es necesario rotular.

Ahora bien, en cuanto a por qué se usan transgénicos, se esgrimen diversos argumentos, así unos ven solamente el interés científico de ver la capacidad de manipulación genética; otros señalan porque con ciertos productos genéticamente modificados se ahorran costos, por ejemplo en la agricultura el argumento principal es el organismo genéticamente modificado es un ahorro porque no se usa tanto insecticida o pesticida u otros tipos de productos.

No obstante, hay que tener presente estudios, por ejemplo en Brasil, que han indicado que el uso de transgénicos impacta sobre la biodiversidad.

En definitiva, su interés junto con los restantes autores de la moción, es garantizar la información, que esa información sea obligatoria, en el entendido que será el consumidor quien decida, por ejemplo, si le importa o no comer un pollo alimentado con productos genéticamente modificados, o prefiere otro que haya sido alimentado con productos libres de modificación genética. Destacó que es en esa línea que debemos entender el proyecto, no hay intención de prohibir el uso de transgénicos.

Al término de la sesión, y conforme lo señalado por distintos expositores, la Comisión acordó oficiar al Ministerio de Salud a fin que, si lo tiene a bien se sirva informar respecto de los motivos por los cuales no habría sido publicado en el Diario Oficial el decreto N° 293, de 26 de abril de 2000, que introducía modificaciones al decreto N° 977 de 1996 del Ministerio de Salud, que aprueba el Reglamento Sanitario de los Alimentos, en relación a organismo genéticamente modificado, alimento transgénico u "OGM", no obstante haber cumplido con el trámite de toma de razón ante la Contraloría General de la República.

En consideración a dicho acuerdo, se despachó el Oficio N° 313/S-2006, de fecha 19 de julio de 2006.

**- Puesto en votación en general el proyecto, fue aprobado por los votos a favor de los Honorables Senadores señores Girardi, Ominami y Ruiz-Esquide y la abstención de la Honorable Senadora señora Matthei.**

---

## TEXTO DEL PROYECTO

A continuación, se transcribe literalmente el texto del proyecto de ley que la Comisión de Salud os propone aprobar en general. Éste corresponde al despachado por la Honorable Cámara de Diputados en primer trámite constitucional, y cuyo tenor es el siguiente:

### PROYECTO DE LEY

“Artículo 1°.- Para los efectos de esta ley, se entiende por “Organismo Genéticamente Modificado” (OGM) todo alimento que esté compuesto o contenga organismos en cuyo genoma se ha incorporado, de forma estable, un segmento de ADN extraño, utilizando técnicas de ingeniería genética, y en ningún caso producido en la naturaleza por multiplicación, selección o combinación natural.

Artículo 2°.- Todos los alimentos humanos en cuya elaboración se hayan empleado ingredientes o aditivos genéticamente modificados en una proporción igual o mayor al 1%, ya sea en uno o más de ellos, deberán llevar en el envase una leyenda impresa de proporción similar a los avisos de composición nutricional, con la frase "Alimento Genéticamente Modificado".

Artículo 3°.- La infracción a esta norma será sancionada con el retiro de los productos del mercado y con una multa de 100 a 300 unidades tributarias mensuales. En caso de reincidencia, esto es incurrir en una o más infracciones en un período de veinticuatro meses, la sanción se elevará de 500 a 1.000 unidades tributarias mensuales. Las multas que se establecen serán a beneficio fiscal.

Artículo 4°.- Para el cumplimiento de esta ley serán aplicables las normas de la ley N° 19.496, sobre protección de los derechos de los consumidores, en todo aquello que sea compatible.

Artículo transitorio.- Las disposiciones de esta ley entrarán en vigencia ciento ochenta días después de publicada en el Diario Oficial.”.

- - -

Acordado en sesiones celebradas los días 11, 18 de julio de 2006 y 7 de noviembre, con la asistencia de los Honorables Senadores señor Guido Girardi Lavín (Presidente), señora Evelyn Matthei Fornet y señores Carlos Ignacio Kuschel Silva (Presidente Accidental), Carlos Ominami Pascual y Mariano Ruiz-Esquide Jara.

Sala de la Comisión, a 13 de noviembre de 2006.

PEDRO FADIC RUIZ  
Abogado Secretario de la Comisión

## RESUMEN EJECUTIVO

---

### **PRIMER INFORME DE LA COMISIÓN DE SALUD RECAÍDO EN EL PROYECTO DE LEY, EN SEGUNDO TRÁMITE CONSTITUCIONAL, QUE ESTABLECE LA OBLIGATORIEDAD DE ROTULACIÓN EN ALIMENTOS TRANSGÉNICOS.**

**(Boletín N° 3818-11)**

- I. PRINCIPALES OBJETIVOS DEL PROYECTO PROPUESTO POR LA COMISIÓN:** En lo medular, establecer la obligación de que los envases de los alimentos humanos que hayan empleado ingredientes o aditivos genéticamente modificados, en la proporción que señala, lo indiquen expresamente en sus etiquetas, contemplando sanciones para el caso de infracción de esta obligación.
- II. ACUERDOS:** Aprobado en general (3 votos a favor y una abstención).
- III. ESTRUCTURA DEL PROYECTO APROBADO POR LA COMISIÓN:** El proyecto consta de cuatro artículos permanentes y un artículo transitorio.
- IV. URGENCIA:** No tiene.
- V. ORIGEN INICIATIVA:** La iniciativa tuvo su origen en la Cámara de Diputados, en moción de los Honorables Diputados señores Juan Masferrer, Enrique Accorsi, René Manuel García, Pedro Pablo Álvarez-Salamanca, Sergio Correa, Fulvio Rossi, Ramón Barros, Guillermo Ceroni; del ex diputado y actual Honorable Senador señor Juan Pablo Letelier y del ex diputado señor Exequiel Silva.
- VI. TRÁMITE CONSTITUCIONAL:** Segundo trámite constitucional.
- VII. APROBACIÓN POR LA CÁMARA DE DIPUTADOS:** La Cámara de Diputados lo aprobó en general y en particular a la vez, por 96 votos a favor, 1 en contra y 1 abstención.
- VIII. INICIO TRAMITACIÓN EN EL SENADO:** 21 de junio de 2006.
- IX. TRÁMITE REGLAMENTARIO:** Primer informe. El proyecto debe también ser informado, por la Comisión de Medio Ambiente y Bienes Nacionales y por la de Agricultura.

**X LEYES QUE SE MODIFICAN O QUE SE RELACIONAN CON LA MATERIA:**

- Reglamento Sanitario de los Alimentos, aprobado por el decreto N° 977 de 1997, del Ministerio de Salud, particularmente su artículo 3°, 106 letra h) y 107 letra n).

- Decreto N°115, de 2003, del Ministerio de Salud que incorporó al Reglamento la temática relativa a las modificaciones genéticas de los alimentos, de la materias primas utilizadas en su elaboración, de la regulación de todo tipo de alimentos y estableció la obligación de identificación, mediante rotulado o etiquetas.

Valparaíso, 14 de noviembre de 2006.

PEDRO FADIC RUIZ  
Secretario Abogado de la Comisión