

Transgénicos y seguridad alimentaria:

No, no y no

Mariano Cereijo Gelo

Agradecimientos por su ayuda y apoyo a: Juan López (Amigos de la tierra), José Ángel Guerrero (Ecologistas en Acción), Luis Sabini, Iván Restrepo (La Jornada Ecológica), Noemi Abad (Ecoportal.net) y Colla Ecologista d'Almassora.

Lo que hay

Los transgénicos están en nuestros campos y en nuestros platos. Aunque no te lo creas. Nadie nos da a elegir. Nadie nos consulta. Nadie nos advierte. Se llama democracia. También un 90% estábamos en contra de la guerra *chapotera* de Irak, mientras el presidente Aznar pululaba por el mundo, como monigote teledirigido de Bush.

Hasta hoy, nadie ha podido demostrar que los alimentos transgénicos¹ son dañinos para la salud.

La industria y políticos *vendepatrias*, advierten que estos alimentos son inocuos y “sustancialmente equivalentes” a los alimentos convencionales. Parecidos. Hermanos. Nos tendrían que explicar cómo pueden ser “equivalentes” aquellos alimentos sometidos a millones de años de evolución, con aquellos que se crean en laboratorios a base de insertar genes de bacterias, ratas y otros organismos políticamente indeseables. Nos tendrían que explicar como son de “equivalentes” aquellos alimentos que creó Dios en el Génesis, de aquellos que crea el “Profesor Bacterio” en su laboratorio. Vamos, que a este paso, igual de “equivalentes” somos Robocop y yo.

No obstante y a pesar de la disensión, estos apólogos omiten otros razonamientos que convendría tener en cuenta:

1. No existen suficientes estudios, sobre los supuestos efectos negativos en la salud humana de los alimentos transgénicos.² Por lo tanto, no sería adecuado calificar dichos alimentos de dañinos. Pero también es cierto, que más arriesgado e irresponsable es asumir la “equivalencia sustancial”, para rasgarse las vestiduras por la inocencia de estos alimentos y acabar tolerando lo intolerable: la invasión en nuestros campos y platos, de los cultivos y alimentos transgénicos.
2. Si no existen estudios, es de suponer, que aún menos exista un método normalizado y aprobado por la comunidad científica, para evaluar la potencial peligrosidad de un alimento transgénico.

¹ Cuando me refiero a alimentos transgénicos, también me refiero a aquellos alimentos con porcentajes de ingredientes transgénicos.

² Red por una América Latina Libre de Transgénicos: “Riesgos sobre la salud de los alimentos modificados genéticamente”, www.ecoportal.net/noti/notas470.htm

3. La no existencia de evidencias de efectos perjudiciales, debidos a la modificación genética, no significa que los efectos nocivos puedan ser categóricamente descartados (*Royal Society of Sciences* del Reino Unido).³
4. Se desconoce la función exacta de los genes.⁴ Recientemente, se descubrió que el genoma humano tiene 30.000 genes, frente a los 100.000 que se creía hasta hace bien poco. Eso significa, que un solo gen puede determinar varias características de un ser vivo. Por lo tanto, si se inserta un gen a un determinado ser vivo para darle una determinada propiedad nueva e inédita, el desconocimiento acerca de los genes, puede conllevar que a ese organismo transgénico, se le estén insertando otras características no deseadas. Por el contrario, una determinada característica o propiedad de un ser vivo, puede requerir varios genes que interactúen mediante relaciones complejas que serán difíciles de desentrañar.⁵
5. Las características que proporcionan los genes a un determinado ser vivo, no dependen solo de los genes. “Muchas características de las células y de los organismos son el resultado de la intrincada interacción de toda una batería de genes, proteínas (que son los productos de la expresión de estos genes) y del medio ambiente que rodea a la célula o al organismo. La manera en que los genes se traducen en características de los organismos se comprende muy poco”.⁶
6. “No existe la seguridad de que un gen que cumple una determinada función en una especie, lo haga de la misma manera en otra”.⁷
7. Las propiedades de un determinado cultivo transgénico, vienen condicionadas por las características del país, zona o municipio donde se cultiva. Factores como el clima, microorganismos, suelo, etc. influirán inexorablemente en la vida de dicho cultivo.

En resumen, parece que la ingeniería genética no es tan precisa y exacta como nos quieren hacer ver. Primero en la fase de creación y después en la convivencia con otros seres vivos, sus criaturas están sometidas a infinidad de complicados factores, circunstancias y procesos, que sus científicos no dominan ni conocen, y menos aún, controlan y manipulan con un mínimo de seguridad y garantía. Aún así, los alimentos transgénicos -brillantes y relucientes hijos de la ingeniería genética- son cultivados y degustados por la humanidad porque así lo quieren empresarios, científicos y políticos corruptos; sin que existan estudios fehacientes sobre los efectos dañinos de un alimento transgénico para la vida.

Y es así como algunos de los pocos estudios existentes hasta el momento, empiezan a confirmar lo que muchos nos tememos. Pruebas realizadas con ciertos alimentos transgénicos, han provocado anomalías en animales de laboratorio.⁸ Aun así, seguimos siendo cobayas, ya que a pesar de todas las dudas, temores y sospechas existentes, en el año 2002, 58,7 millones de hectáreas en el mundo se utilizaron para sembrar cultivos transgénicos.⁹

³ Ídem 2.

⁴ Garaizar, P.: “Transgénicos. Podando el árbol de la vida... ¿para bien o para mal?”, en www.redhumana.com/doc/doc200104070001.html

⁵ Fukuyama F.: “En defensa de la naturaleza humana y no humana”, en *World Watch*, Madrid, España, No. 16, Año 2002, Edita Gaia Proyecto 2050, p. 30-31

⁶ Consumers International: *La ingeniería genética y la seguridad que ofrecen*, del libro “Genes en el laboratorio y en la fábrica” de Alicia Durán y Jorge Riechmann, Madrid, Editorial trota, 1998, p. 156 y 157.

⁷ Ídem 4.

⁸ Mirar referencia 2.

⁹ Fuente: ISAAA.

Lo que hay (II)

Actualmente, uno de los principales riesgos directos derivados del consumo de alimentos transgénicos para la salud humana, son las alergias que “...pueden ser leves como un dolor de estomago o severas como un “shock anafiláctico”, por el cual se para la respiración y puede causar la muerte (...) Además, los alimentos transgénicos podrían originar afectaciones en el sistema digestivo y sistema inmunológico... (Dr. Arpad Puztai, Balague, 1998)”¹⁰

La resistencia a los antibióticos por parte de bacterias situadas en el intestino, es otro riesgo que preocupa a la comunidad médica. Empieza a suscitar también interrogantes, la ingestión de alimentos transgénicos que poseen la toxina natural *Bacillus Thuringiensis*, introducida a través de la amplia gama de cultivos transgénicos Bt. Aparte quedan las pruebas realizadas en animales de laboratorio, que abren un nuevo abanico de interrogantes en este debate.

Numerosas investigaciones llevadas a cabo en los últimos años,¹¹ han estado advirtiéndonos de un fenómeno denominado “Contaminación genética”, por el cual, los transgenes pasan a formar parte de plantas y alimentos no transgénicos. Este fenómeno es un riesgo potencial para el medio ambiente y la salud de las personas, y los procesos que pueden ocasionarlo son variados.

De especial preocupación resulta cuando los genes contaminantes acaban en nuestros alimentos y son consumidos sin ningún tipo de conocimiento. Voy a denominar a este fenómeno FILTRACIÓN GENÉTICA (A partir de ahora FG), para distinguirlo de otros procesos de contaminación genética.

Se producirá FG, cuando transgenes que NO deberían formar parte de nuestra dieta (porque no han sido autorizados, están en fase experimental, no son aptos para el consumo humano, etc...), acaban apareciendo en nuestros platos en forma de alimento y son consumidos sin el menor conocimiento. Los procesos que permiten la FG son los siguientes:

- **Mediante transferencia de genes a otros cultivos.** Para explicar este proceso me remitiré al caso del maíz Star Link, el cual está prohibido para consumo humano en Estados Unidos, porque presenta algunas características de alergénicos conocidos.

En agosto de 2000, pruebas en laboratorio encargadas por Amigos de la Tierra, detectaron dicho maíz en comida humana, concretamente en los “*Taco Bell*” fabricados por *Kraft*. En julio de 2001, se hallaron los genes transgénicos propios del Star Link en una variedad de maíz blanco.¹² Este descubrimiento hizo pensar que los transgenes del maíz Star Link -por polinización cruzada- penetraron y contaminaron variedades de maíz no transgénicas que si eran de consumo humano, para acabar en los tacos mencionados antes.

La filtración de los genes del maíz Star Link, se detectó en otros países como Japón y Corea del Sur.¹³

¹⁰Alianza por una Nicaragua Libre de Transgénicos: “Una realidad confirmada: transgénicos en Nicaragua”, 24 de mayo de 2002.

¹¹ Recomiendo, por el alto grado de información, el libro “Contaminación Genética”, de Juan López de Amigos de la Tierra, editado en octubre de 2001. Se puede obtener el documento en el siguiente hipervínculo: www.tierra.org/transgenicos/pdf/ContaminacionGenetica.pdf

¹² El maíz Star Link es amarillo.

¹³ La información del caso Star Link, ha sido obtenida del libro “Contaminación genética”. Ver referencia 11.

Por lo tanto, la transferencia de genes transgénicos de un determinado cultivo, a otras variedades de cultivos no transgénicos, a través de procesos de polinización cruzada; representa un primer proceso de contaminación genética por la transferencia de transgenes a un cultivo no transgénico; que puede derivar en un segundo proceso de contaminación y filtración de estos cultivos en nuestra comida. Es decir, primero se contaminan los cultivos y después estos cultivos contaminan nuestra comida, filtrándose en nuestra dieta.

Las pruebas experimentales efectuadas con transgénicos en pequeñas parcelas, pueden ser también motivo de preocupación por el proceso descrito anteriormente.

La Alianza por una Nicaragua Libre de Transgénicos, no descarta la posibilidad de que a través del Proyecto de Mejoramiento de Semillas,¹⁴ se podrían haber realizado ensayos con cultivos transgénicos en el norte del país.

No hay que ser un experto en la materia, para deducir que las experimentaciones a pequeña escala en parcelas reducidas, pueden significar focos de contaminación y filtración impredecibles y desconocidos, en cuanto se desconoce el comportamiento y características de esos genes transgénicos una vez sometidos a la dinámica corriente de los agrosistemas de una determinada zona.

- **Mediante la no segregación de las variedades transgénicas y no transgénicas.** En los lugares de acopio, cosechas transgénicas y no transgénicas son mezcladas para facilitar la venta e intromisión de las transgénicas.

Estas variedades transgénicas camufladas entre variedades no transgénicas, pueden eludir más fácilmente los escasos y mediocres controles, penetrando en países donde pueden estar prohibidas. Este problema se agrava en países económicamente pobres.

El Doctor Ignacio Chapela y David Quist, realizaron el primer informe sobre contaminación genética en un centro de origen, producida concretamente en Oaxaca (México). Nadie sabe muy bien como llegaron los genes transgénicos a esta zona, aunque se sospecha que el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLACAN), hubiera permitido la importación de maíz proveniente de Estados Unidos. Estaría compuesto por maíz no transgénico mezclado adrede con pequeños porcentajes de maíz transgénico, que al presentarse en grano y no molido, hubiera facilitado su cultivo por parte de agricultores locales, generando bajo la ignominia generalizada, cultivos transgénicos que mediante polinización cruzada, contaminarían la gran riqueza genética de maíz existente en este lugar,¹⁵ filtrándose después en los platos de las personas. Ahora, por un momento imagínense que dichos genes no sean aptos para el consumo humano. Gracias a la no segregación del maíz transgénico del que no lo es, y gracias a un proceso de contaminación y filtración, estos genes llegarían a la dieta humana.

Un caso parecido ocurre con la Ayuda Alimentaria que es financiada mayoritariamente por USAID y repartida por el Programa Mundial de Alimentación de la ONU. Ésta contiene pequeños porcentajes de alimentos transgénicos, mezclados con alimentos convencionales. La introducción de semillas transgénicas vía ayuda alimentaria es un riesgo, en cuanto éstas podrían

¹⁴ Proyecto del gobierno nicaragüense financiado por la Agencia de Cooperación de Estados Unidos (USAID).

¹⁵ HOPE, C.: Crisis del maíz, crisis de la cultura”, en *World Watch*, Madrid, España, No. 17, Año 2003, Editorial Gaia Proyecto 2050, p. 10.

ser utilizadas por los receptores para cultivarlas posteriormente, teniendo el potencial de generar futuros casos de contaminación genética, que podrían derivar en nuevas filtraciones.

- **Mediante la diferencia legal de los cultivos y alimentos transgénicos según países.** Todos sabemos que las autoridades norteamericanas pasan por ser las principales promotoras de los cultivos y alimentos transgénicos a nivel planetario. Todos sabemos que Estados Unidos es la principal potencia económica y militar del mundo. Todos sabemos el gran interés de los norteamericanos en establecer tratados y agendas neoliberales, que a grandes rasgos, transforman la ya debilitada y poco creíble soberanía popular-nacional, en una nueva colonización corporativa.

El mayor riesgo de FG, deriva de la excesiva tolerancia en la legislación norteamericana hacia los cultivos transgénicos, que permite el cultivo y procesamiento de variedades que están prohibidas en muchos países del mundo, pero que se acaban introduciendo camufladamente en dichos países debido a la falta de un etiquetado, ausencia de controles seguros, permisividad de una clase política corrupta y de las presiones y chantajes comerciales a través de la OMC, FMI, ajustes estructurales y agendas neoliberales (etcétera).

El libro “Contaminación genética”, narra el hallazgo en Dinamarca de unas patatas que contenían el gen GA 21 de Monsanto. El mismo fue encontrado en las tortilla de maíz de la marca *Phileas Fogg* y de las propias marcas de los supermercados *Safeway* y *Asda*. Dicho gen está prohibido en la Unión Europea.

No se puede afirmar rotundamente el camino que siguió el GA 21 para colarse en Europa. Puede que se debiera a la importación desde Estados Unidos, de patatas y maíz transgénico, no segregados de los no transgénicos. Puede que se debiera a un proceso de transferencia genética, que derivara en el cultivo de variedades portadoras del GA 21, que posteriormente se exportarían a Europa. Lo único que se puede afirmar, es que la diferencia legal existente, permite que se cultive el gen GA 21 en Estados Unidos, mientras en Europa está prohibido. La dificultad de detección de estos alimentos, puede facilitar la filtración en nuestra dieta, de otros genes similares al GA 21.

Además de los cultivos, cualquier alimento procesado proveniente de Estados Unidos, compuesto por uno o más ingredientes transgénicos prohibidos por ejemplo en Europa, puede contaminar la alimentación de un europeo y filtrarse en su dieta sin que se entere.

Hay que tener en cuenta, que por ejemplo Estados Unidos ocupa el primer lugar mundial en exportaciones de maíz, con un 76% del mercado.¹⁶ La permisividad transgénica y tal monopolio, garantizan la invasión camuflada y enmascarada de semillas de maíz transgénicas en muchos países; así como la dispersión de sus genes en todos aquellos productos que precisen en su composición, del maíz o de sus derivados. Habría que suponer lo mismo con otro tipo de cultivos.

Estamos pues, ante una dictadura de carácter alimentario y cultural, impuesta por la gran superpotencia a través de diferentes modalidades de presiones y chantajes, que para nada tiene en cuenta la soberanía y seguridad alimentaria, las inquietudes, la autonomía y las costumbres del resto de países del mundo.

¹⁶ Castro, G.: “El campo y el tratado de libre comercio (TLC): ¿Quién pierde y quién gana?”, en www.ecoportel.net/articulos/tlc.htm marzo de 2003.

El control de los mercados en América latina, a través de la firma de Tratados de Libre Comercio¹⁷ y del ALCA, unido al *lamebotismo* crónico y visceral de muchos políticos influyentes de estos países; garantizará la invasión de semillas transgénicas aprobadas en Estados Unidos, prohibidas en otros países y no estudiadas en la mayoría de países del sur por falta de medios.

Si son dañinas, el primer problema será médico, pudiendo agravarse trágicamente la situación, si tenemos en cuenta la pobreza reinante y las privatizaciones, que actualmente ya no permiten una sanidad gratuita y digna a millones de personas en estos países, a excepción clara de Cuba.

El cultivo de estas semillas en estos países, inundará de transgenes los productos que elaboran, y que posteriormente son consumidos o exportados a otros países. El rechazo a los transgénicos en muchos países europeos por poner un ejemplo, puede conllevar un aislamiento comercial y económico hacia los agricultores y países que los ofrecen, dejándolos en la picota de la pobreza.

- **Mediante la introducción voluntaria de genes transgénicos.** Consistiría en introducir cultivos y alimentos transgénicos de una forma consciente, con el objetivo de llenar el mercado de productos transgénicos transformando en inoperante e imposible de llevar a término, cualquier ley o mecanismo para prohibir dichas variedades.

No se puede comentar ningún caso de esta naturaleza, aunque, los procesos de filtración mediante la no segregación de variedades transgénicas respecto a las que no lo son, desprenden cierto tufillo a voluntariedad y conciencia.

- **Mediante el consumo de animales alimentados con transgénicos.** La mayoría de los alimentos transgénicos que se cultivan hoy en día, forman parte de las dietas de animales que después nos comemos. Científicamente no hay nada claro, ahora bien ¿Pueden haber consecuencias sobre el humano que coma de un animal alimentado con transgénicos?

Conclusiones: Demasiados interrogantes

- La FG ya es un hecho. La cantidad de genes transgénicos y la variedad de los procesos de contaminación y filtración, suponen una vía de entrada de dichos genes en nuestra dieta, haciéndonos partícipes directos de los riesgos que ello implica.
- La contaminación genética es una realidad indiscutible. A las peligrosas e inadmisibles consecuencias ambientales, hay que añadir ahora, una segunda amenaza derivada de la filtración en nuestra dieta de los genes contaminantes. La contaminación genética es difícil de descubrir y parece ser prácticamente imposible de eliminar. Se extiende, se extiende y se extiende.
- Los casos conocidos de filtración y contaminación genética, expuestos en el libro “Contaminación Genética” y recogidos resumidamente en el presente trabajo, fueron

¹⁷ Hay que señalar porque lo considero de vital importancia, que estos acuerdos de libre comercio son utópicos e irreales. La libertad de mercado solo existe en América Latina para que los productos norteamericanos puedan entrar, competir y desplazar a los autóctonos. Los subsidios a la agricultura en Estados Unidos, permiten dicha competencia, mientras obligan a gobiernos lacayos y *vendepatrias* a no subsidiar la agricultura en sus países. El libre comercio en América Latina, sepulta al agricultor autóctono; mientras permite la entrada de los productos gringos, muchos de ellos, con transgenes en su interior.

descubiertos por organizaciones ambientalistas y de consumidores. Todas ellas son ONG's con escasos recursos económicos, técnicos y humanos. Por lo tanto, si se investigaran con mayores recursos los alimentos que consumimos, estoy casi seguro que los casos de FG se desbordarían.

- Teniendo en cuenta los puntos explicados hasta ahora, existen argumentos suficientes para tomar medidas urgentes y determinantes, ante la invasión y filtración de genes transgénicos en nuestros platos, cuyas consecuencias sobre nuestra salud son como mínimo desconocidas.
- Los políticos -ante todo el Partido Popular¹⁸ de España- no pueden seguir siendo cómplices de las multinacionales y deben decretar medidas con urgencia, a fin de proteger a la sociedad civil ante este riesgo. Estas medidas incluirían nuevas y férreas moratorias, etiquetado correcto, más y mejores controles, más y mejor información y prohibición de la venta, cultivo y comercio de transgénicos. Ante la duda, prevención.
- Desde un punto de vista cualitativo, la imposición a la ciudadanía mundial de los alimentos transgénicos, no es menos grave que la reciente guerra ilegal, terrorista e imperialista sobre el pueblo de Irak. Los alimentos transgénicos suponen una amenaza a la vida y la imposición de nuevo orden (alimentario) mundial, que modificará las relaciones comerciales, económicas, culturales y sociales, en detrimento de los consumidores y de millones de pequeños agricultores, que acabarán sucumbiendo en la pobreza y en toda la retahíla de adjetivos y situaciones que la acompañan. Cambia y mucho la forma, pero el contenido y los objetivos de dominación, control, enriquecimiento y poder, son idénticos.

Mariano Cereijo Gelo es consultor ambiental y ecologista español. marianocege@yahoo.es

Fuente: <http://www.rebellion.org/hemeroteca/ecologia/030714cereijo.htm>

¹⁸ En el momento que estoy finalizando este artículo, me llega la noticia de que el Partido Popular español, ha aprobado una ley que regulará la liberación de OGM al medio ambiente. Según diferentes análisis, esta ley es confusa y facilitará la liberación de OGM en el medio ambiente, lo que derivará en riesgos para el medio ambiente y la salud de las personas. Después del ridículo planetario en la guerra de Irak, Aznar sigue con su política antipopular mientras allana el camino a los intereses de ciertas multinacionales. Antes fueron las del petróleo, ahora son las agroquímicas y las mal llamadas biotecnológicas.