



Calendario de calamidades - 2000

La "Generación 1" de la biotecnología: -los afanes de una juventud desperdiciada

Presentamos a continuación un calendario (versión "¿mejor reír que llorar?"), en compilación de RAFI, sobre algunos de los desastres científicos, políticos e informativos que han golpeado a la industria agrobiotecnológica desde que se firmó el Protocolo de Bioseguridad, en enero del 2000.

Enero 2000

- **Reputación por los suelos:** Mientras las delegaciones se aprestaban para la reunión de bioseguridad a realizarse en Montreal, investigadores estadounidenses y venezolanos confirmaban (contrariamente a las promesas de la industria) que la toxina Bt en el maíz transgénico puede dispersarse por el suelo matando larvas hasta 25 días después de haber sido liberada.¹

Febrero 2000

- **¿Irresistible?:** Científicos canadienses reconocieron que los herbicidas *Roundup* (de Monsanto), *Pursuit* (de Cyanamid) y *Liberty* (de Aventis) perdieron su efectividad para desyerbar a sólo 2 o 3 años de que un agricultor de Alberta sembrara por primera vez las semillas de *canola* que dichas empresas modificaron genéticamente.²

Marzo 2000

- **Vocales mudas:** Un memo del gobierno de Estados Unidos, censurado por mucho tiempo, con fecha de 1993, revela un experimento en que 4 de 20 roedores alimentados con *FlavrSavr* (un tomate genéticamente modificado actualmente propiedad de Monsanto) sufrieron lesiones estomacales serias.³
- **"Hacerse el occiso" o complot fálico:** Científicos de Nueva Zelanda propusieron el desarrollo de una zanahoria genéticamente modificada para esterilizar zarigüeyas. Dichos mamíferos amenazan los cultivos de ese país.⁴ Los científicos han desdeñado el señalamiento que alerta sobre el efecto similar que las zanahorias podrían tener sobre los seres humanos e insisten en que esta hortaliza genéticamente modificada se podría separar de la cadena alimentaria humana, si fuera necesario,.
- **El "Proyecto de la Bruja de Blair":** Tony Blair se retractó de la posición que mantuvo hace un año ("*el Primer Ministro está convencido que los productos [genéticamente modificados] son seguros.*"), y comentó a los lectores de *The Independent* que "*no hay duda que los alimentos genéticamente modificados representan un peligro potencial.*"⁵ Se esperan más bandazos al respecto.

Abril 2000

- **La guerra de los gorgojos:** Se encontró que algodón genéticamente modificado llegó "voluntariamente" a campos sembrados con soya genéticamente modificada y que podría ser la causa de que el temible gorgojo algodonero se convierta nuevamente en una de las mayores plagas en Estados Unidos.⁶
- **Una papa caliente:** Los productores de maíz estadounidenses evitan el uso de semilla genéticamente modificada, ya que sus exportaciones a Europa cayeron estrepitosamente de 2 millones de toneladas un año, a 137 mil toneladas el año siguiente.⁷ El anuncio se hizo público cuando medios importantes informaron que las principales empresas dedicadas a procesar papa y las principales cadenas de comida rápida notificaron a los sembradores de ese tubérculo evitar el uso de papas genéticamente modificadas.

Mayo 2000

- **¿"Seguras" ... donde quiera que estén?** De forma rutinaria -aunque accidentalmente- empresas forrajeras estadounidenses y canadienses embarcaron semillas genéticamente modificadas con destino a Europa. Parece que dichas empresas no pudieron mantener separadas las semillas convencionales de las genéticamente modificadas.⁸ En los siguientes meses, este descuido en el manejo de existencias se regó por toda Europa occidental, pues un país tras otro encontró sus campos contaminados con cultivos genéticamente modificados prohibidos e indeseados (por su parten a los neozelandeses se les aseguró que este problema de manejo de existencias nunca podría ocurrir con la zanahoria).

- ❑ **"Seguras" ... no importa qué sean:** Monsanto hizo saber a representantes gubernamentales estadounidenses sobre la aparición de una conformación de ADN no identificado que "aparece misteriosamente" en sus semillas de soja genéticamente modificadas. Monsanto aseguró a los representantes estadounidenses que el ADN desconocido es perfectamente seguro (y que no era un virus tratando de "hacerse el occiso").
- ❑ **Pancita de abeja alemana:** En Sajonia, un investigador encontró que un gen de la semilla de colza genéticamente modificada se transfirió a una bacteria y un hongo descubiertos en el intestino de las abejas productoras de miel. Con anterioridad, la industria afirmó que dicha transferencia era muy poco probable o imposible.

Junio 2000

- ❑ **Hombre araña:** Un "gen saltarín" utilizado en ingeniería genética ha roto la barrera entre las especies por lo menos en siete ocasiones, incluida una entre las moscas y los seres humanos. De liberarse organismos modificados que contienen este gen promiscuo, se corre el riesgo de otros saltos inesperados⁹ (a los neozelandeses se les aseguró que el gen no se utilizaría para desarrollar la zanahoria transgénica).
- ❑ **"Seguros" ... cualquier cosa que sean:** El gobierno neozelandés admitió que en dicho país hay por lo menos 100 cultivos genéticamente modificados en ensayos de campo ilegales.¹⁰ Después de revisar la mitad de los campos experimentales, el gobierno anunció (al igual que Monsanto) que todo está bien (y que ninguno de los experimentos implicaba zarigüeyas ni zanahorias).

Julio 2000

- ❑ **No hay refugio seguro:** Los cultivos "refugio" de maíz convencional, que los agricultores sembraron cerca de los campos con maíz genéticamente modificado con el propósito de disminuir la resistencia de esos campos a una toxina bacteriana, simplemente fracasó. Los insectos vulnerables de los cultivos refugio se rehusaron a cruzarse con los insectos resistentes provenientes de los campos genéticamente modificados (sin embargo, la zarigüeya encontró en los campos modificados un lugar ideal para reproducirse).
- ❑ **¿Pasión perdida?:** En el Reino Unido, un estudio a gran escala sobre campos sembrados con semillas de colza para la producción de aceite y sobre sus parientes silvestres considerados malezas, comprobó que sí es posible que ocurran cruces entre éstos, y que características como la tolerancia a los herbicidas incorporada a las semillas genéticamente modificadas de colza se transfirieron a las malezas que querían combatir.¹¹
- ❑ **Y la cosa sigue loca:** Autoridades del Reino Unido informaron de un nuevo caso de enfermedad de las vacas locas en una ternera nacida después de haber establecido restricciones más severas en 1996.¹² Los gobiernos y científicos hicieron pública su desconfianza con respecto a los cultivos genéticamente modificados cuando no pudieron controlar la enfermedad de las vacas locas.

Agosto 2000

- ❑ **Y sigue de locura:** Según un informe en el Reino Unido, durante el año 2000 se ha incrementado considerablemente el número de defunciones como consecuencia de la enfermedad de las vacas locas. Hasta agosto del año 2000 se habían reportado 15 defunciones lo que contrasta con 18 casos en todo 1999.¹³
- ❑ **El verdadero arroz dorado:** Un estudio hecho por una universidad de Estados Unidos, que comprende distintas variedades de arroz en China y las Filipinas, mostró que de sembrarse paralelamente una diversidad de variedades de arroz, el rendimiento se incrementa a 89%, mientras que las enfermedades se reducen en 98%. El estudio concluye que: la diversidad sobrepasa ampliamente el desempeño de las variedades genéticamente modificadas y uniformes.¹⁴
- ❑ **¿Que mejor digan aquí corrió, que aquí quedó!:** Investigadores en el Estado de Iowa (Estados Unidos) confirmaron los resultados de un controvertido estudio hecho en Cornell. Según dicho estudio, el maíz genéticamente modificado es una amenaza para la mariposa monarca. La industria había cuestionado los resultados del estudio hecho en Cornell.¹⁵
- ❑ **¿Zarigüeyas etiquetadas?:** Debido a la presión pública, Nueva Zelanda y Australia anunciaron que ambas requerirán que casi todo el material genéticamente modificado sea etiquetado. Lo anterior acercó dichos países a Europa dejando cada vez más aislados a Canadá y Estados Unidos, países que todavía se resisten a adoptar esa práctica.¹⁶

Septiembre 2000

- ❑ **Corridas de tacos:** Una variedad de maíz genéticamente modificado (*Starlink*), prohibida para consumo humano pero permitida como forraje en Estados Unidos, apareció en las tortillas con que preparan comida rápida en los restaurantes *Taco Bell*. Esta situación, ha hecho que surja nuevas preocupaciones con respecto a la capacidad de la industria y los gobiernos para controlar los productos genéticamente modificados.
- ❑ **El vellocino de oro:** En el mes de mayo, la tecnología del *arroz dorado* propiedad del sector público fue cedida al gigante AstraZeneca, aduciendo que este arroz modificado genéticamente para contener vitamina A, violaba 105 acuerdos de propiedad intelectual. Sin embargo, era una afirmación falsa. En todo caso habría un máximo de 11

patentes implicadas y al parecer los dueños de estas patentes estarían dispuestos a cederlas en caso de que así se lo solicitaran.

- **"Segura" ... ¿sin importar qué porción sea?:** Investigadores estadounidenses hicieron un llamado de atención ante un posible vacío en la normatividad para la bioseguridad de cultivos genéticamente modificados. Se tomaron los casos del tomate y la papa, en los que la regla de "equivalencia sustancial" sólo es válida para la parte comestible de la planta y hace caso omiso de los cambios que pudiesen ocurrir en las raíces y hojas. Advirtieron que las alteraciones genéticas de la porción no comestible podrían representar riesgos para el medio ambiente.¹⁷

Octubre 2000

- **Hipodérmicas con la figura de Power Ranger:** El escándalo de la cadena *Taco Bell* se extendió a los *corn flakes* de Kellogs. En efecto, la gigante productora del cereal cerró una planta por temor a que un tipo de maíz no permitido y genéticamente modificado (*Starlink*) hubiera infectado los cereales que produce la empresa. Debido al pánico generado, la Casa Blanca se apresuró a enviar emisarios a Japón y Europa para tratar de calmar la preocupación de que el *Starlink* de Aventis hubiese ingresado en sus respectivos países. Entre los consumidores corría la broma que la empresa tendría que regalar, dentro de sus cajas de cereales, jeringas para tratar los ataques alérgicos, en lugar de figuras de los *Power Rangers* o la Guerra de las Galaxias, debido a las posibles reacciones alérgicas entre los niños que lo consumieran.¹⁸
- **Supermalezas:** Investigadores alemanes informaron que una remolacha genéticamente modificada diseñada para resistir un herbicida, adquirió por accidente resistencia ante un segundo herbicida. Las normas de bioseguridad de la Unión Europea no permiten la doble resistencia debido a que incrementa las posibilidades de que los genes se difundan entre la malezas, creando así supermalezas.¹⁹
- **De aprendizaje lento:** La enfermedad de las vacas locas = crisis alimentaria que detonó la desconfianza ante el juicio científico y la competencia de la normatividad gubernamental, apareció también en Francia al informar de nuevos casos de animales enfermos.²⁰
- **La política de patentes de la zarigüeya:** Un cambio de política que hubiera permitido que la red de investigación agrícola más grande del mundo, dedicada a la seguridad alimentaria del Tercer Mundo, patentara genes y secuencias genéticas, fue rechazado durante la reunión del Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola internacional (CGIAR), en Washington. Este viraje hubiera favorecido a los cultivos genéticamente modificados.²¹

Noviembre 2000

- **Monopolizar no es ético:** La primera reunión del panel sobre ética (un grupo de connotados agrónomos y especialistas en ética), dependiente de la FAO, concluyó que los cultivos genéticamente modificados son peligrosos, que la tecnología *Terminator* (de esterilización de semillas) es inmoral, y que la patente sobre genes y otros materiales genéticos conducen a la erosión genética de los cultivos y a monopolios inaceptables..²²
- **El error biotecnológico de mil millones de dólares:** Habiéndose comprobado que el escándalo del maíz *Starlink* se había extendido a cientos de productos alimenticios y empresas, *Aventis* estimó que los costos de reparación de los daños estarían cerca de los mil millones de dólares. Posteriormente, el maíz genéticamente modificado apareció en Japón y Corea del Sur..²³

Diciembre 2000

- **Montpellier al rescate de Monsanto:** La "biocracia" mundial se reunió en Francia para debatir sobre la normatividad para la bioseguridad y rescatar a Monsanto. ¡Nunca antes se reunieron tantas personas para debatir algo tan importante como la bioseguridad, por los intereses de tan pocos! Básicamente, el mercado de semillas genéticamente modificadas, con operaciones de 2 mil quinientos millones de dólares estadounidenses, implica 4 grandes cultivos industriales (soya, maíz, algodón y colza-canola), que crecen en 3 países (Estados Unidos, Argentina y Canadá poseen 98% del área total de cultivos genéticamente modificados, para el año 2000). En 1999, las semillas de Monsanto fueron más de las cuatro quintas partes del área cultivada (en todo el mundo) con productos genéticamente modificados.²⁴ La demanda por semilla genéticamente modificada se incrementó sólo 8%, lo que significa una caída brusca después de años en que se duplicó o cuadruplicó. Los analistas prevén que por lo menos hasta 2003 la demanda permanecerá igual o incluso decrecerá. En otras palabras, la reunión de Montpellier se hizo para ¡rescatar de su propia pifia a Monsanto, Estados Unidos, Argentina y Canadá!
- **Las zarigüeyas y la TV:** Puede que los investigadores australianos hayan encontrado la respuesta al problema de las zarigüeyas en Nueva Zelanda. A comienzos de año se informó que las zarigüeyas australianas estaban cayendo como moscas, particularmente las que habitaban terrenos por donde pasaban cables de TV; cosa que animó la especulación en el país isleño de que con más cables podrían eliminar la necesidad de zanahorias genéticamente modificadas.

Y esto sigue: vea el informe de RAFI "Biotech Generation 3" en <http://www.rafi.org>

-
- ¹ "Toxic Leak", *New Scientist*, 4 de diciembre de 1999, p. 7.
 - ² "Resistance is useless", *New Scientist*, 19 de febrero de 2000, p. .21.
 - ³ Edwards, Rob, "Is it or isn,t it?", *New Scientist*, 4 de marzo de 2000, p. 5.
 - ⁴ Graham-Rowe, Duncan, "Possums on the Pill", *New Scientist*, 4 de marzo de 2000, p. 18.
 - ⁵ Editorial, "Just give us the facts", *New Scientist*, 4 de marzo de 2000, p. 3.
 - ⁶ Coghlan, Andy, "Pocket of resistance", *New Scientist*, 15 de abril de 2000, p. 17.
 - ⁷ "Maize malaise", *New Scientist*, 15 de abril de 2000, p. 17.
 - ⁸ Coghlan, Andy, "Sowing dissent", *New Scientist*, 27 de mayo de 2000, p. 4.
 - ⁹ Edwards, Rob, "Look before it leaps", *New Scientist*, 24 de junio de 2000, p. 5.
 - ¹⁰ "Red faces all round", *New Scientist*, 10 de junio de 2000, p. 5.
 - ¹¹ Sample, Ian, "Modified crops could corrupt weedy cousins", *New Scientist*, 15 de julio de 2000, p.6.
 - ¹² "Young, nut Mad", *New Scientist*, 8 de julio de 2000, p.5.
 - ¹³ "CJD creeps up", *New Scientist*, 12 de agosto de 2000, p.19.
 - ¹⁴ "Triumph for Diversity", *New Scientis*, 19 de agosto de 2000, p.21.
 - ¹⁵ Kilman, Scott, "Modified Corn a Threat to Butterfly, Study Says", *Wall Street Journal*, 22 de agosto de 2000.
 - ¹⁶ "Stick a Label on it", *New Scientist*, 5 de agosto de 2000, p.5.
 - ¹⁷ Coghlan, Andy, "Killer Tomatoes", *New Scientist*, 23 de septiembre de 2000, p. 9.
 - ¹⁸ "Shells off the Shelves", *New Scientist*, 30 de septiembre de 2000, p. 5. Noelle Mennella, París, 9 de noviembre, Reuters.
 - ¹⁹ MacKenzie, Debora, "Stray genes highlight superweed danger", *New Scientist*, 21 de octubre de 2000, p. 6.
 - ²⁰ MacKenzie, Debora, "La folie française", *New Scientist*, 28 de octubre de 2000, p. 6.
 - ²¹ RAFI asistió a la reunión de CGIAR en Washington, del 23-27 de octubre, y se opuso activamente a la versión preliminar del "New IPR Guiding Principles".
 - ²² FAO, *Panel of Eminent Experts on Ethics in Food and Agriculture*, primera reunión, Roma, 26-28 de septiembre de 2000.
 - ²³ Noelle Mennella, París, 9 de noviembre, Reuters.
 - ²⁴ *Monsanto*, comunicado de prensa del 10 de febrero de 2000.