

# TRANSGÉNICOS

**Un acercamiento  
al  
tema**

Noviembre 2001

Editado por CEDIB

**TRANSGENICOS:**

Elaboración:

Msc. Edith Barriga

Egr. Bióloga Sandra Delgadillo

BOLIVIA, Noviembre del 2001

Con la colaboración de Maria Lohman, que junto al biólogo Mark Gavalda dieron inicio a la discusión y al conocimiento del tema de los transgénicos en Cochabamba.

Con el auspicio de:

**La Red por una América Latina Libre de Transgénicos – Sección Cochabamba- Bolivia**

**Revisión y diagramación:** Asterio Benavides

**Centro de Documentación e Información Bolivia - CEDIB**

Dirección: Calle Calama 255

telf. 591-4-257839 Fax. 591-4-252401

Cochabamba – BOLIVIA

Mail: [areamedioambiente@cedib.org](mailto:areamedioambiente@cedib.org)

[libredetrans@hotmail.com](mailto:libredetrans@hotmail.com)

---

# INDICE

|  |           |
|--|-----------|
| <b>A MANERA DE INTRODUCCIÓN</b>                                      | <b>1</b>  |
| <b>SOBRE LA RED POR UNA AMERICA LATINA LIBRE DE TRANSGENICOS</b>     | <b>3</b>  |
| <b>¿QUE SON LOS TRANSGENICOS?</b>                                    | <b>6</b>  |
| <b>MITOS DE LA BIOTECNOLOGIA</b>                                     | <b>9</b>  |
| <b>TRANSGENICOS Y SU IMPACTO A NIVEL MUNDIAL:</b>                    | <b>13</b> |
| <b>EUROPA</b>  | <b>15</b> |
| <b>ESTADOS UNIDOS</b>  | <b>21</b> |
| <b>AMERICA LATINA</b>  | <b>23</b> |
| <b>BOLIVIA</b>   | <b>27</b> |
| <b>RESTO DEL MUNDO</b>   | <b>32</b> |
| <b>MULTINACIONALES QUE SE RETIRAN DEL COMERCIO Y CULTIVO DE OGMS</b> | <b>36</b> |
| <b>PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD EN BIOTECNOLOGIA</b>       | <b>38</b> |
| <b>DECLARACION SOBRE AYUDA ALIMENTARIA Y ALIMENTOS TRANSGENICOS</b>  | <b>39</b> |
| <b>MANIFIESTOS</b>   | <b>42</b> |



---

# A manera de Introducción

El presente documento, se elabora en el marco de la Red por una América Latina Libre de Transgénicos – RALLT, en momentos en que no solo en Bolivia, sino en toda América Latina y el Mundo entero, los Cultivos Genéticamente Modificados han desatado una polémica que ponen al descubierto diferentes posiciones contrastadas.

El Centro de Documentación e Información – Bolivia, CEDIB, con el apoyo de la RALLT pone a su disposición una síntesis de esta polémica.

Los datos y cuadros ayudarán a forjar una opinión sobre aspectos tan importantes como la preservación de nuestros recursos genéticos, derechos de los productores campesinos, intereses de las transnacionales y los derechos de los consumidores en general.

Estamos seguros que su contenido es de utilidad no sólo para productores y consumidores, sino para periodistas, profesores, dirigentes de organizaciones sociales, políticos, estudiantes e investigadores en general.

Finalmente agradecemos la contribución de la RALLT, que nos permite contar con material para la difusión del tema de los OGMs (Organismos Genéticamente Modificados), así mismo a los compañeros de AGRUCO, PROBIOMA, SENDA, AOPEB, FOBOMADE y CIOEC y personas relacionadas, por su permanente inquietud y trabajo desinteresado, cuyos esfuerzos de alguna manera han contribuido al conocimiento y debate de este tema tan importante para Bolivia.

Maria Lohman

Directora del CEDIB



---

# Red por una América Latina Libre de Transgénicos.

*Una red de resistencia a los organismos transgénicos en América Latina.*

## **Antecedentes**

Latinoamérica es la zona de mayor biodiversidad agrícola del planeta, y es la segunda región del mundo en superficie de áreas cultivadas con organismos transgénicos.

La introducción de organismos transgénicos afecta a nuestros sistemas domésticos de producción y por ende a la seguridad alimentaria de nuestros pueblos. Especialmente afectados son aquellos métodos tradicionales de producción, basados en el conocimiento milenario de los ecosistemas que han garantizado la conservación de la biodiversidad y el incremento de ésta. En este sentido, la introducción de organismos transgénicos viola los derechos colectivos establecidos en la Convención de Diversidad Biológica y en otros acuerdos multilaterales como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo y el Convenio de las Naciones Unidas sobre Derechos Humanos. Por otra parte, se debe tomar en cuenta que impone un nuevo modelo de dependencia y subordinación de las economías campesinas y tradicionales del tercer mundo al desarrollo de las agroindustrias de las grandes transnacionales.

La ciencia no es capaz de predecir los riesgos y los impactos que puede producir sobre la biodiversidad, la salud humana y animal, el medio ambiente así como en los sistemas productivos y en la seguridad alimentaria la liberación al ambiente de los organismos modificados genéticamente.

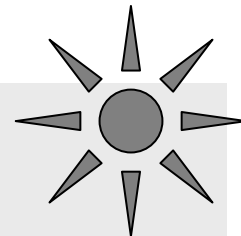
La liberación de semillas transgénicas constituye una amenaza extremadamente grave, especialmente para aquellos países de nuestra región que son centros de origen y diversificación de cultivos y parientes silvestres, donde pueden provocar una peligrosa e irreversible contaminación genética.

## **Creación**

La red Por una América Latina Libre de Transgénicos, se creó en Enero de 1999, luego del "Seminario Latinoamericano sobre Organismos Transgénicos y Bioseguridad" realizado en Quito-Ecuador en Enero de 1999. Esta red nació inspirada en la necesidad de las comunidades de desarrollar estrategias

globales para hacer frente a la introducción de organismos transgénicos y prevenir nuevas introducciones en la región.

La red Por una América Latina Libre de Transgénicos, se creó en Enero de 1999, luego del "Seminario Latinoamericano sobre Organismos Transgénicos y Bioseguridad" realizado en Quito-Ecuador en Enero de 1999. Esta red nació inspirada en la necesidad de las comunidades de desarrollar estrategias globales para hacer frente a la introducción de organismos transgénicos y prevenir nuevas introducciones en la región.



## Objetivos

Los objetivos de la Red son:

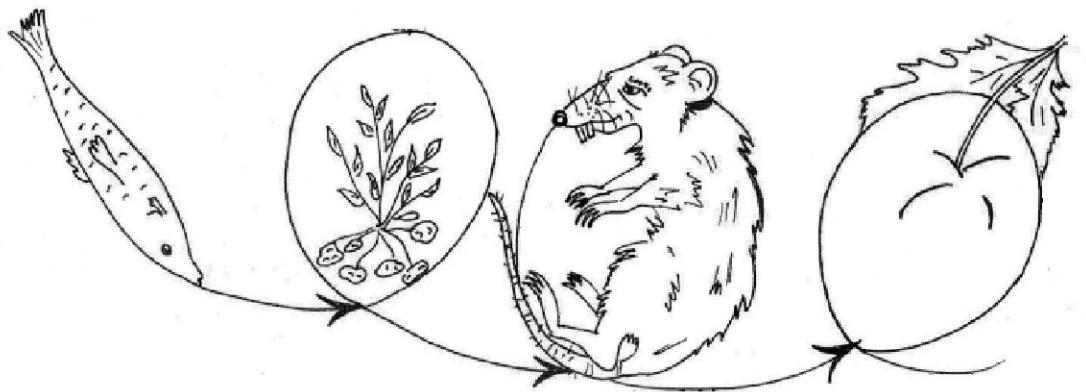
- Evitar la introducción de organismos transgénicos en nuevas áreas, apoyando procesos nacionales dentro de la región, principalmente aquellos procesos que incluyan comunidades locales.
- Promover el respeto al derecho soberano de los gobiernos locales y nacionales de decidir si aceptan o no la introducción de organismos transgénicos en su territorio; abogar para que estas decisiones sean tomadas con la participación y consulta de todos los sectores de la sociedad civil que pueden ser afectados negativamente.
- Trabajar para que se declare una moratoria a la liberación y al comercio de organismos transgénicos y sus productos derivados, hasta que exista una completa evidencia de su seguridad y de la ausencia de riesgos, y que nuestras sociedades hayan tenido la oportunidad de conocer y debatir informadamente sobre estas tecnologías, sus riesgos e impactos así como de ejercer su derecho de decidir sobre su utilización.



---

# QUE SON LOS TRANSGÉNICOS

Los organismos genéticamente modificados, o transgénicos, resultan de un procedimiento tecnológico que transfiere material genético de un organismo vivo a otro, saltando las barreras naturales. Ej.: Se puede tomar genes del pez lenguado del ártico, que elabora su propio anticongelante, para ponerlo en la papa, con el fin que la papa sea resistente a las heladas.

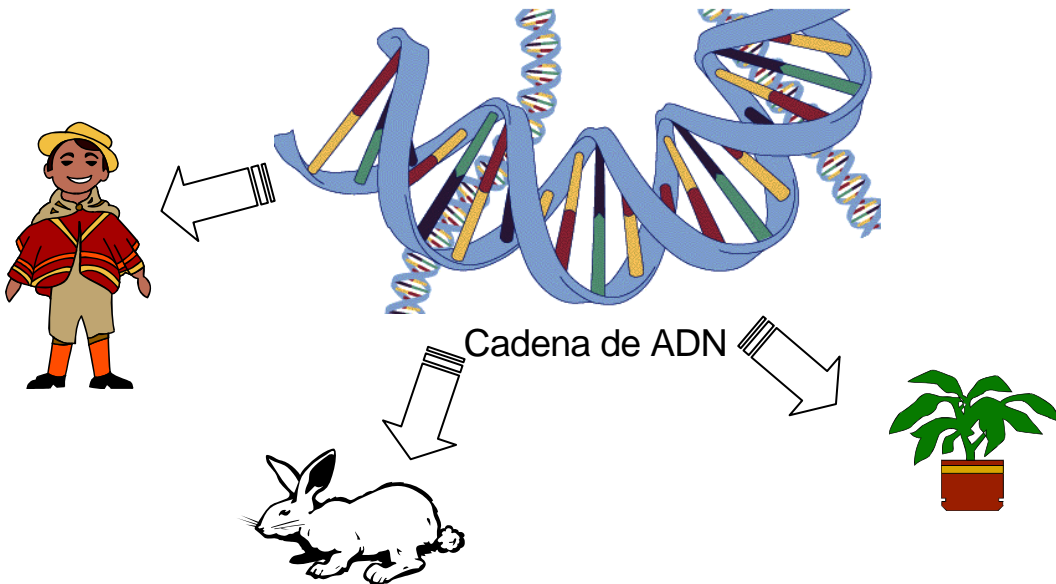


Los transgénicos también se denominan:

- OGMs (Organismos Genéticamente Modificados)
- OMGs (Organismos Modificados genéticamente)
- AGMs (Alimentos Genéticamente Modificados)
- OMTs (Organismo Manipulados Tecnológicamente).

## ¿QUE ES EL ADN?

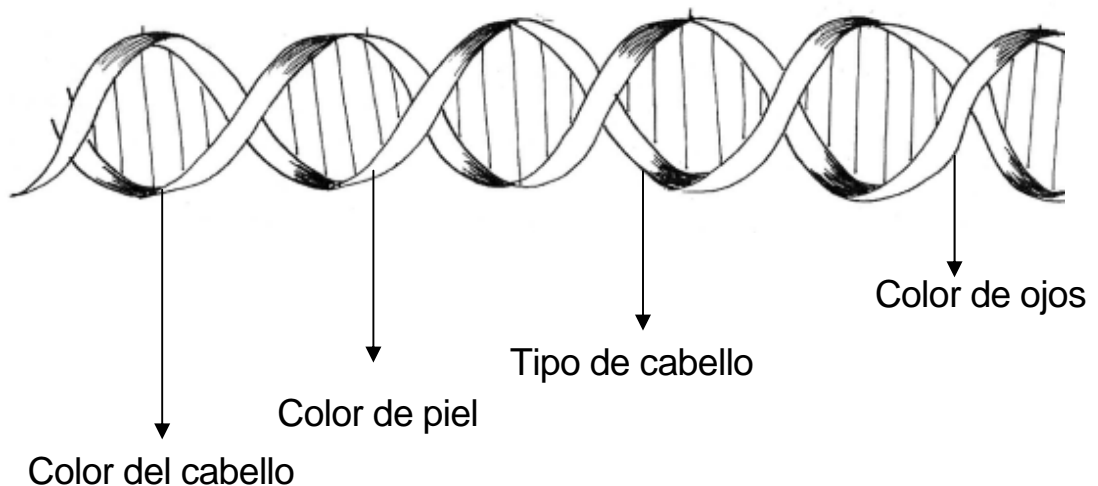
El ADN o ácido DesoxiriboNucleico son unas cadenas largas de doble helice, que se encuentran dentro del núcleo de las células de los organismos vivos: animales (hombre), plantas y microorganismos que trasmiten las características hereditarias del material genético en los cromosomas.



## ¿QUE ES UN GEN?

Es un segmento de ADN, en el que se encuentra la información genética **que define cómo estará conformado** un organismo.

Por ej.: en un gen humano está la información sobre el color del cabello, en otro gen el color de los ojos, etc., asimismo cada especie tiene genes específicos que definen sus rasgos propios.

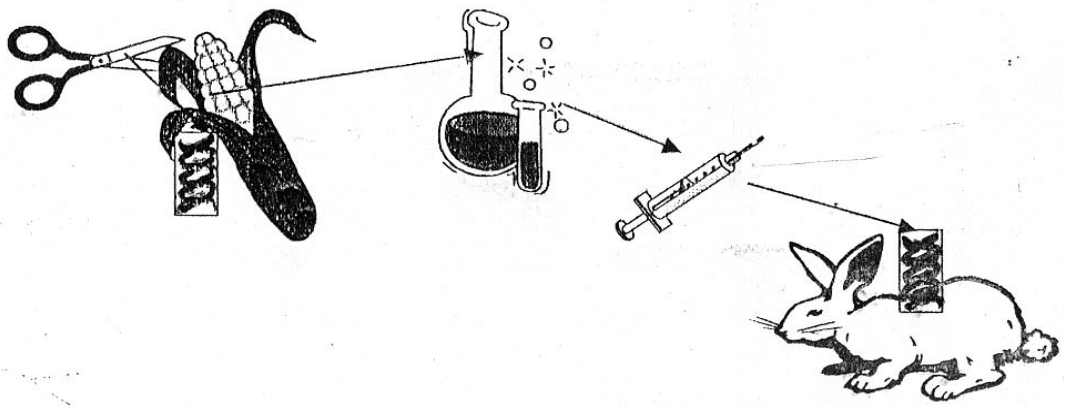


## ¿QUE ES INGENIERIA GENETICA?

Es la ciencia que mediante sus técnicas de investigación, permite modificar ó introducir genes de un organismo vivo a otro organismo vivo **TOTALMENTE DIFERENTE**. Asimismo, se pueden mezclar distintas formas de los mismos genes en un proceso denominado mejoramiento genético.

## ¿COMO LO HACEN?

Se corta la cadena de ADN al azar, o en un lugar determinado, y se identifica el gen que se desea introducir en el llamado **“organismo huésped”**. A este gen se lo multiplica en el laboratorio y se lo pega en el ADN de otro organismo.



## ¿QUIENES LO HACEN?

Las grandes empresas multinacionales que originalmente estaban especializadas en insecticidas, herbicidas y fungicidas - los mismos que proclamaron la revolución verde de los 60' - hoy intentan acaparar toda la cadena productiva de transgénicos.

Estas empresas son: MONSANTO,  
ASTRAZENECA, NOVARTIS, AVENTIS,  
DUPONT, PIONER, HI-BRED, AGREVO.

### ¿Desde cuando lo hacen?

En Holanda desde 1983

En EE.UU. desde 1993



## ¿POR QUE LOS PRODUCEN?

- Favorecer la venta de sus propios agroquímicos.

Ej.: Soja transgénica fue desarrollada para ser resistente al herbicida ROUNDUP READY (ambos productos son vendidos por MONSANTO).

La venta de las semillas transgénicas incluye un paquete tecnológico en el que se recomienda aplicar una combinación de herbicidas, fertilizantes y sistemas de riegos adecuados para sus semillas.

- Las semillas son patentadas, y por eso su uso es controlado por estas transnacionales, creando dependencia del productor a estas semillas.
- Con la tecnología "TERMINATOR" crean semillas estériles, que impiden que el productor tenga sus propias semillas.
- Con la tecnología "TRAITOR", se crean semillas que sólo se vuelven fértiles previa aplicación de un insumo vendido por la misma empresa, creando mayores gastos al agricultor.
- Controlar una producción nacional a favor de los intereses económicos de las grandes potencias.
- Experimentar y encontrar mercados nuevos en el llamado Tercer Mundo.
- Desarrollar organismos que permitan depender menos de la materia prima producida en el Tercer Mundo. Así, la compañía CALGENE ha producido un compuesto alternativo a la manteca de cacao en la colza; el producto a la vez que desplazaría a miles de campesinos y agricultores, podría hacer colapsar la economía de los países que dependen de las exportaciones de cacao.

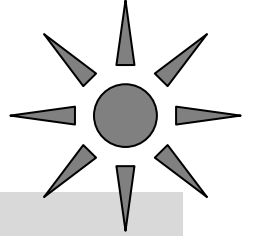
Igualmente se está desarrollando una especie de caña de azúcar.

Por otro lado la universidad de Hawaii ha desarrollado un producto capaz de detener el crecimiento de la semilla de café justo antes del período de maduración, en este estadio son rociados por un químico que los hace madurar de manera que todos los frutos sean cosechados mecánicamente de una sola vez. En 1999 se le otorgó la patente de este café GM a la INTEGRATED COFFE TECHNOLOGIES INC (ICTI), y una empresa privada será la encargada de desarrollar el producto.

La organización humanitaria ACTION AID, lanzó una campaña en contra de este café, por que ellos creen que todavía se puede parar su implementación, ya que los pequeños productores no podrán afrontar ni la compra, ni la cosecha, ni los químicos, al contrario gran cantidad de campesinos se verán reducidos en su labor (*The Independent, 28 de mayo 2000*).

---

# CONTROVERSIAS EN TORNO LA MANIPULACION GENETICA



## POSICIONES A FAVOR

## LA REALIDAD

- La ingeniería genética puede desarrollar **cantidades abundantes de alimentos más nutritivos**, con grandes ventajas para combatir el hambre y preservar el medio ambiente.
- “La biotecnología y la producción de semillas transgénicas **favorece a los agricultores**.”
- Los OGMs son seguros y han sido probados antes de introducirlos al mercado.
- El mundo produce hoy más alimento por habitante que nunca.
- “Las verdaderas causas del hambre son: la pobreza, la desigualdad y la falta de acceso “. (Lappe, Collins and Rosset, 1998).
- Aumenta la dependencia de los agricultores de las semillas protegidas por los derechos de propiedad intelectual, o patentes
- “El control del germoplasma de la semilla para la venta obliga a los agricultores a pagar precios inflados por paquetes de semillas químicas y tiene como único objetivo generar GANANCIAS para las grandes compañías”. (Ph.D. Altieri M.A., en *Mitos de la biotecnología*)
- Las pruebas con OGMs son realizadas en ratas y otros animales por las compañías implicadas, pero se tiene conocimiento, en el caso de los EE.UU que el organismo de control de alimentos y medicamentos, la FDA (Food and Drug Administration), no verifica la metodología de dichas investigaciones.
- “Pruebas recientes demuestran que existen riesgos potenciales al comer tales alimentos. La falta de etiquetas ayuda además a proteger a las corporaciones que pudieron ser potencialmente responsables”. (Altieri M.A.).

## POSICIONES A FAVOR

## LA REALIDAD

- Los OGMs se han vendido por años en los EE.UU. y no hay evidencia cierta que haya afectado negativamente a la salud humana
- Los transgénicos son de interés general.
- Menor uso de agroquímicos
- Mayor rendimiento por Ha cultivada
- “El mayor riesgo del uso de genes de resistencia a antibióticos, como marcadores genéticos para construir nuevas plantas transgénicas, es que se estaría facilitando el desarrollo de resistencia a antibióticos en bacterias patógenas, por medio de transferencia horizontal de genes”. (Altieri M.A.).
- Diferentes efectos a la salud, como alergias, problemas gastrointestinales y otros son constantemente denunciados por investigadores y consumidores.
- No hay manera objetiva de determinar si alguno de estos alimentos tiene efecto a largo plazo; existen varias denuncias judiciales ante la FDA de posibles daños a la salud, por ingerir AGMs.
- El sector privado se interesa más en la nueva biotecnología.
- “Las investigaciones en instituciones públicas, reflejan intereses de instituciones financieras privadas, a expensas de la investigación de bien público”. (Altieri M.A.).
- “Se utiliza un 11.4 % más de herbicidas que convencionalmente, inclusive puede subir a un 30%. (Los ingresos globales de Monsanto crecen más por las ventas de su herbicida "Roundup" que por la comercialización de sus semillas)” .(USDA, Departamento de agricultura de EE.UU.-2000).
- La soja resistente a herbicidas conduce a un aumento del consumo de químicos y los tratamientos post-siembra pueden ser ilimitados.
- El Dr. E.S. Oplinger y colaboradores de la Universidad de Wisconsin-Madison en un estudio en 8 estados determinaron que, usando semillas RR (Resistentes al Roundup), los rendimientos eran entre un 4 y 8% menores que para la variedad convencional, y los costos subieron de 23% en 1985 a un 35-40% en 1998.

## POSICIONES A FAVOR

## LA REALIDAD

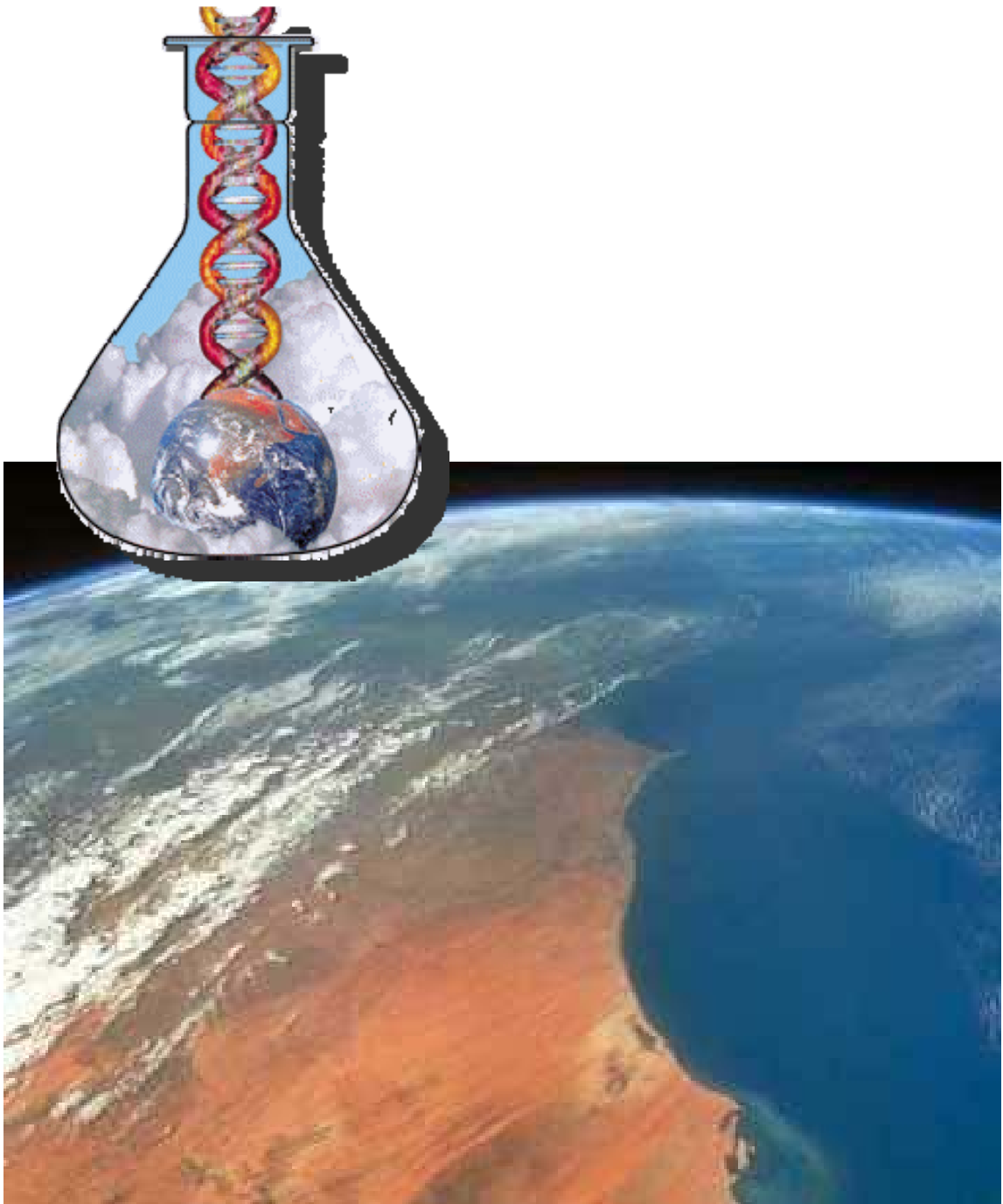
- El uso de la biotecnología agroquímica moderna en la agricultura, aumentará la productividad de la tierra, reduciendo su demanda; también reducirá el uso de herbicidas y pesticidas, reduciendo de esta manera el daño al medio ambiente.
- Se han hecho varios estudios y hay poca evidencia para demostrar que las semillas GMs aumentan la productividad o que reducen el uso de herbicidas y pesticidas.
- Por otro lado existen investigaciones que han demostrado que los genes manipulados resistentes a herbicidas se cruzan dentro del ecosistema natural, generando hierbas malas muy resistentes y que las plantas GMs crean insectos y parásitos (plagas) resistentes al proceso autodestructor que produce el medio ambiente (Genetic ID, Inc., 1996)
- En el Reino Unido determinaron que un tipo de nabo silvestre se hace más resistente en medida que amplían los cultivos de OGMs.
- El Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica de Suiza, en estudio de campo de 21 años concluyó que la fertilidad de la tierra es definitivamente mayor (85%) con cultivos orgánicos.
- Un grupo interdisciplinario de expertos científicos advierte que los cultivos GMs podrían causar infertilidad del suelo por tiempo indefinido (*Fuente: PSRAST Physicians and scientist responsible application of science and technology*).
- El equipo de investigación DUNDDE de Escocia ha encontrado que el polen de la colza GM puede polenizar hasta 4 Km. de distancia.
- Impacto negativo en diversas especies de insectos benefactores como la mariposa Monarca.
- Aparición de insectos mutantes.
- Varios tipos de malezas ya están desarrollando resistencia al glifosfato, el principio activo del Roundup de Monsanto.
- Aguas contaminadas con glifosfato matan lombrices de tierra y hongos benefactores.
- Contaminación genética: cruce con especies nativas de ambientes naturales puede generar importantes problemas en la cadena trófica de los hábitats naturales.





---

# TRANSGÉNICOS Y SU IMPACTO A NIVEL MUNDIAL



## PRINCIPALES CULTIVOS DE TRANSGENICOS EN EL MUNDO

| Cultivo  | Hectáreas        |               | % del total sembrado |      |
|----------|------------------|---------------|----------------------|------|
|          | Años 1999        | 2000          | 1999                 | 2000 |
| Soya     | 21.6 Millones    | 25.8 Millones | 54                   | 58   |
| Maíz     | 11.1 Millones    | 10.3 Millones | 28                   | 23.3 |
| Algodón  | 3.7 Millones     | 2.8 Millones  | 9                    | 6.33 |
| Colza    | 3.4 Millones     |               | 9                    |      |
| Papa     | Menos de 100.000 |               |                      |      |
| Calabaza | Menos de 100.000 |               |                      |      |
| Papaya   | Menos de 100.000 |               |                      |      |

## LOS PAISES CON MAYORES SIEMBRAS TRANSGENICAS

| País                   | Hectáreas               |               | % del total sembrado |      |
|------------------------|-------------------------|---------------|----------------------|------|
|                        | Años 1999               | 2000          | 1999                 | 2000 |
| EE.UU.                 | 28.7 Millones           | 30.3 Millones | 71.7                 | 68.0 |
| Argentina              | 10 Millones             | 6.7 Millones  | 16.8                 | 22.0 |
| Canadá                 | 3 Millones              | 4 Millones    | 10.0                 | 15.0 |
| China                  | 500.000 /<br>300.000    |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Austria                | 100.000                 |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Sud Africa             | 100.000                 |               | Menos<br>del 1%      |      |
| México                 | Menos de<br>100.000     |               | Menos<br>del 1%      |      |
| España                 | Menos de<br>100.000     |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Francia                | Menos de<br>100.000     |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Portugal               | Menos de<br>100.000     |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Rumania                | Menos de<br>100.000     |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Ucrania                | Menos de<br>100.000     |               | Menos<br>del 1%      |      |
| Area Total<br>sembrada | 39.9 / 44.2<br>millones |               |                      |      |

*Fuente: International Service of the Acquisition of Agri-Biotech Applications*

**NOTA :** De 1999 al 2000 los cultivos transgénicos en países subdesarrollados han subido en un 51%, mientras que en los países desarrollados solo un 2%

# EUROPA



## EUROPA

### **Unión Europea: Consejo de ministros**

Reglamentan a escala mundial el manejo e intercambio de OGMs

Obligan a los países exportadores a identificar sus productos con etiquetas para reconocer los alimentos que contengan más de 1% de organismos transgénicos

Solicitan advertir sobre las posibles consecuencias de los OGMs en la salud

Paralizan los nuevos expedientes de autorización de nuevas variedades de maíz Bt. *(Fuente: Red por una América Latina Libre de Transgénicos, 14/4/2000)*

### **Confederación Europea de Uniones de Agricultores, COPA y COGECA (33.000 cooperativas)**

La directiva aprueba, con la abstención de Francia e Italia, que permitirá, con controles estrictos, los cultivos de OGMs. *(fuente: www.elmundo.es, 16 de febrero del 2001)*

En documento sobre transgénicos: Favorecen principio precautorio; rechazan patentamiento de animales, plantas y defienden derecho a guardar semillas. *(Fuente: Wessex, 16/4/2000)*

### **Cumbre de organismos de consumidores Comisión Europea**

Solicitan el etiquetado obligatorio de OGMs.

### **Red Interparlamentaria**

Se crea la Red cuyo objetivo es, "Un mundo libre de transgénicos".

## Gobiernos

Retiran los fondos destinados al proyecto "Arroz dorado".(Fuente Salim Al. Babili co-investigador del arroz "VI Encuentro de Biología Molecular").

### ALEMANIA

#### Gobierno: Autoridades sanitarias

Arrasaron con cientos de hectáreas de campos con cultivos de OGM's

Cancelo indefinidamente, los planes de investigación en cultivos transgénicos y los esfuerzos se orientaran hacia la producción de agricultura organica.(fuente: Genet 29. En:2001, Ap,25 En 2001)

### SUIZA

#### Agencia general de medio ambiente

Proponen etiquetados

Rechazan las peticiones de cultivos de maíz y papa.

### ITALIA

#### Ministro de Agricultura italiano

Política contraria a transgénicos, y a favor del principio precautorio

La aceptación de productos transgénicos dañaría industria alimenticia italiana

Por estas razones no patrocinó Congreso biotecnológico en Génova. (Fuente: PDT Wired News, 5/5/2000)

En los colegios solo se servirá comida ecológica.

No se otorga fondos a científicos involucrados en expedientes transgénicos (fuente: nature biotechnology 18,1229)

#### Gobierno

Manifiesta su oposición a levantar la moratoria aprobada por el Consejo de Ministros de la U.E. (fuente: www.elmundo.es, 16 de febrero del 2001)

## FRANCIA

### Gobierno

Manifiesta su oposición a levantar la moratoria aprobada por el Consejo de Ministros de la U.E. (*fuentes: www.elmundo.es, 16 de febrero del 2001*)

Se retractó ante la petición de producción de maíz Bt, resistente a insectos.

## GRECIA

### Ministerio de Medio Ambiente

Rechazo a la introducción y experimentación con OMGs porque atenta a la salud y al medio ambiente.

Rechazan permisos para cultivos de experimentación con OMGs e intentan establecer alianzas con otros países.

## PORTUGAL

### Gobierno

Aplica principio de precaución.

Suspensión de la autorización para plantar maíz transgénico.

## NORUEGA

### Ministerio de medio ambiente

Se convierte en el tercer país en ratificar el Protocolo de Cartagena sobre seguridad de la biotecnología. (*Fuente: Ends Daily 23/05/01*)

## AUSTRIA

### Consumidores

Se logra que el 99% de supermercados no vendan alimentos GMs; por tanto se declaran libres de transgénicos

Exigen etiquetado.

## Ministerio de Salud y Seguridad Alimentaria

Prohibió plantación de maíz transgénico Aventis.

“Austria no es laboratorio”(Fuente: Reuters, 13/4/2000)

Manifiesta su oposición a levantar la moratoria aprobada por el Consejo de Ministros de la U.E.

## HOLANDA

### Organismo regulador de Pesticidas

Limita el uso de OGMs. Que utilicen glifosfato

## LUXEMBURGO

### Gobierno

Prohíben producir e importar alimentos y productos GMs.

Manifiesta su oposición a levantar la moratoria aprobada por el Consejo de Ministros de la U.E. (fuente: www.elmundo.es, 16 de febrero del 2001)

## GRAN BRETAÑA

### Ministerio de Medio Ambiente

Admite que contaminación por polen transgénico es imposible de evitar, además asegura que no existe una distancia entre siembras para prevenir tal contaminación. (*Chile sustentable / Julio 2000.*)

## REINO UNIDO

### Jueces del Condado de Lincoln

Multan a Monsanto por inseguridad en sus plantaciones (17.000 Libras).

### Distribuidores,Productores.

Compromiso de retirar los ingredientes transgénicos de los alimentos. No se tiene certeza de las consecuencias y riesgos para la salud.

### Cristian A.I.D, ONG de base muy amplia.

Piden moratoria por 5 años y un bloqueo de las semillas suicidas.

## Ministerio de Medio ambiente.

Alerta sobre riesgos medio ambientales de las semillas transgénicas.

## INGLATERRA

### Distribuidores y Productores

Exigen retiro de ingredientes transgénicos de los alimentos. No se tiene certeza de las consecuencias y riesgos para la salud.

Exigen Moratoria

### Gobierno

Aporta con 4.4 millones de libras para estudios ecológicos para reemplazar cultivos transgénicos (maíz, beterraga, canola).

### Firma ADVANTA

Agricultores ingleses destruyeron cultivos de colza G.M. Advanta se comprometió compensar pérdidas. (Fuente: GMT Daylight Time, 2/6/2000).

## BÉLGICA

### Gobierno

Admite que remolacha transgénica resistente a un herbicida (glufosinato), adquiere resistencia –a causa de contaminación con polen – a otro herbicida (glifosfato) . (Fuente: Chile / Julio 2000.)

## ESPAÑA

### Industria procesadora de maíz

Presión creciente al gobierno para que prohíba cultivo de maíz transgénico

Siembra de maíz transgénica aumenta costos

### Ministerio de Agricultura

España es único país en Europa que permite cultivo comercial de maíz transgénico) (Fuente: ENDS Daily, 9/5/2000)

## Gobierno Vasco

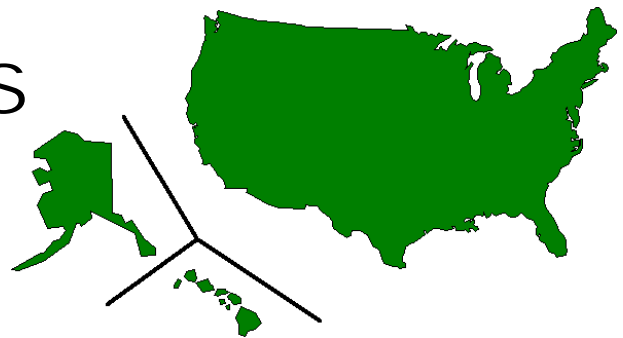
No esta dispuesto a autorizar de momento nuevas semillas GMs para su cultivo comercial en España. (*Fuente: periódico español 20 días, 5 de julio de 2001*)

Anuncio el 06/06/00, una moratoria por 5 años para cultivos transgénicos.



---

# ESTADOS UNIDOS



## Agricultores

Frente a presiones internacionales intentan reducir superficie plantada de transgénicos:

Maíz de 33% en 1999 a 25% en 2000

Algodón de 55% en 1999 a 48% en 2000

Soya transgénica de 57% en 1999 a 52% en 2000.

*(Fuente: Gnetnl. 6/5/2000)*

## Informe de Universidad de Carolina del Norte

Algodón transgénico Bt no es rentable para agricultores, debido a severo aumento de ataque de otra peste.

El algodón normal es 2 centavos más rentable que el transgénico

(Estudio en base a 360 campos de algodón transgénico y 360 convencionales; *Fuente: Biotech, A. 12/4/2000*)

## Consumidores

Demandan al Gobierno de EE.UU. el retiro de los alimentos transgénicos hasta que no se hagan los tests necesarios para determinar su seguridad para el consumo humano.

## PANEL Academia Nacional de Ciencias

Apoya uso de cultivos transgénicos resistentes a pestes, porque podría reducir la cantidad de pesticidas químicos.

Apoya alimentos transgénicos; no evidencia efectos adversos.

## MONSANTO

Recomienda mayor investigación en: flujo genético, creación de supermalezas, efectos a largo plazo de consecuencias potenciales a la salud humana, a través de estudios en animales. *(Fuente: Transgenic Crops Report Fuels Debate. Science, 14/04/2000)*

## Varias organizaciones

Demanda a productores por piratería, las semillas solo pueden ser usadas un año.

Exigen el etiquetado de los OGMs.

Presentan y propagan proyecto de Ley ante el Congreso.

## The Center for Food Safety, junto con otras 53 otras organizaciones

Rechaza el etiquetado voluntario sugerido por la Food and Drug Administration de EE.UU., ya que no incluye tests obligatorios sobre la seguridad de alimentos transgénicos antes de su comercialización

Denuncia: “Millones de consumidores norteamericanos seguirán siendo tratados como conejos de indias para probar la seguridad de estos productos” (*Biotech Activists, 4/4/2000*)

## Grupos ambientalistas

Solicitan al Departamento de Agricultura retiro de zapallo transgénico resistente a virus, cuya característica podría pasar a sus parientes **silvestres** (*Ass. Press, 26/4/2000*).

Presentó demanda contra la FDA, por no exigir controles y etiquetados de los OGMs.

## Alianza por la Integridad Biológica.

Admite que recibió 50.000 cartas de organizaciones y de la población civil, solicitando la obligatoriedad de etiquetar los OGMs

## (Food and Drug Administration, de los EE.UU.)

Admite tener demandas por posibles alergias y otros daños (desarreglos intestinales), por el consumo de maíz transgénico Starlink, que contiene la proteína KRY9C, y lo declara no apto para el consumo humano. (*Fuente: www.gefoodalert.com/recal*).

---

# AMERICA LATINA



## AMÉRICA LATINA

### **Declaración latinoamericana sobre OGMs;**

Rechazan la invasión de OGMs en América Latina, que es la zona de mayor biodiversidad agrícola del planeta, y que actualmente es la segunda región del mundo en superficie de áreas cultivadas con OGMs.

### **Organizaciones campesinas Indígenas; Ambientalistas Sociedad civil.**

Exigen etiquetado de alimentos y productos.

Proponen instrumentar mecanismos comunes de seguridad, que deben ser llevados a cabo por los gobiernos de América Latina. (Quito, Ecuador, enero de 1999).

### **II Encuentro Internal Ayuda Alimentaria y OGMs**

Rechazan enfáticamente cualquier tipo de liberación de OGMs en América Latina . (Quito, Ecuador, 9 agost/01).

### **Foro Mundial sobre Soberanía Alimentaria**

Demandan la prohibición de la experimentación a cielo abierto, producción y comercialización hasta que se pueda conocer con seguridad su naturaleza e impactos, aplicando estrictamente el principio de precaución. (La Habana, Cuba 7 de sept/01)

## ARGENTINA

### **Consumidores y Sociedad civil**

Exigen proyecto de ley contra transgénicos

## **Gobierno**

Gobierno blanco de críticas (Argentina = segundo productor mundial de soja transgénica)

## **Sector industrial**

Se niega a establecer regulaciones.

## **Organización Ecologista Greenpeace-Argentina**

Participa. ampliamente en el Comité de Bioseguridad.

Denuncio que la multinacional Monsanto, puso en alto riesgo las exportaciones argentinas y la salud de los consumidores al fracasar rotunda y sospechosamente en el control del manejo del maíz RR (resistente al Roundup, un poderoso herbicida que vende la misma corporación).

## PARAGUAY

### **Comisión de Bioseguridad**

Recomienda al Ejecutivo que declare la nación "Libre de Transgénicos"

## ECUADOR

### **Red por una América Latina Libre de Transgénicos**

Se crea la RALLT que tiene vigencia e importancia fundamental para América Latina, apoya todas las iniciativas en los distintos países de A.L., ha logrado crear una plataforma muy importante a través de foros, seminarios, encuentros, denuncias, e información dentro el tema de los OGMs.

En enero/2000 varias organizaciones ecuatorianas ocuparon pacíficamente un barco con soja donada de EE.UU.

El 20 de febrero/2001, se llevo a cabo una inspección judicial para la toma de muestras de los programas de ayuda alimentaria del país y se encontró 55% de material transgénico.

Piden al Representante Mundial de Alimentos, suspenda la producción y distribución de estos alimentos y destruya toda la materia prima GM.

## CHILE

### Consumidores

Presentaron un recurso de protección contra una empresa de alimentos por usos de soya transgénica proveniente de Argentina

### Gobierno

Presentaron un recurso de protección contra una empresa de alimentos por usos de soya transgénica proveniente de Argentina.

No cuenta con un reglamento especial para productos transgénicos. Discuten propuesta de un Chile mixto con zonas transgénicas y libres de transgénicos.

## MÉXICO

### Senado

Voto por el etiquetado de alimentos con ingredientes transgénicos (marzo 2000) (*Fuente: Red por una América Latina Libre de Transgénicos*).

### DIVERSA (empresa transnacional)

Ha obtenido derechos para prospectar y patentar la riqueza biológica de Méjico durante 3 años.

## VENEZUELA

### **RAPALVE (Red de Acción en Alternativas al uso de Agrotoxicos) y REAVE (Red Agroecologica) TORJA (Federación de Juntas Ambientalistas)**

Piden moratoria a la liberación de transgénicos.

## BRASIL

### Gobierno

Embarque de 30.000 Tm. de maíz devueltos a EE.UU., a raíz de un aviso de Greenpeace que los granos podrían ser transgénicos (junio del 2000)

Autoriza la venta de semillas GMs.

## **Gobernador Río Grande**

Prohíbe la dispersión de OGMs en el medio ambiente. (*fuentes: Tranxenia/mayo 1999*)

Elabora primer programa mundial de sustitución de cultivos de OGMs; préstamos con bajos intereses para erradicar OGMs.

Moratoria indefinida para plantación de cultivos con fines comerciales.

## **Estados, Pará y Rio Grande do Sul**

Aprueba etiquetado obligatorio de productos con ingredientes OGMs.

## **Senado**

Plantea moratoria indefinida para plantaciones comerciales de OGMs.

## **Cooperativa comercial COTREMATO**

Últimamente vendió a España 150.000 de maíz libre de transgénicos a un precio superior al del mercado, y Argentina perdió este mercado por producción transgénica.

Brasil es el segundo país exportador de soja, por no contener transgénicos.

## **MST Movimiento Sin Tierra**

Declaran que destruirán simbólicamente cultivos de soja GM, (el primero fue destruido el 01/04/01)

## **AMAZONÍA**

### **Grupo de trabajo de la amazonia (GTA) colonización de 4.300 ONG's**

Advierte que el Grupo Maggi es el promotor de un proyecto que, podría suponer la deforestación de un millón de hectáreas para dedicarla al cultivo de soja GM, esta empresa ya destruyó 50.000 Has.

---

# BOLIVIA



## PANORAMA GENERAL

### Dirección de Bioseguridad

Bolivia es firmante del Acuerdo Cartagena

Bolivia es firmante del Protocolo de Bioseguridad de Montreal suscrito el 30/01/00

### Ministerio de Agricultura

Al momento (28/09/01) no hay ningún cultivo legal de OGMs.

Existen tres solicitudes para ingresar semillas OGMs, gestiones que se paralizaron debido al D.S.25929 del 06/10/00, que compromete al Gobierno a suspender los experimentos de campos de OGMs, en tanto no se establezca una reglamentación consensuada.

Mediante D.S. 25929 y la R.M. 001 del 08/01/00 se "prohíbe el ingreso de productos y subproductos y alimentos de origen agrícola elaborados a partir de cultivos GMs"

### Organizaciones ambientalistas, prensa

Mayo del 2001, protestan y reclaman por la introducción al país de donaciones de AGMs.

### Ministerio de Salud

El jefe de la Unidad de Nutrición declara a la prensa "...hasta que compruebe que los AGMs son absolutamente inocuos, la población no los debe consumirlos"

### Ministerio de Agricultura

Declara ..."la Prohibición para los transgénicos se refiere a las importaciones de empresas privadas no del estado..."

### Gobierno

Declara que, modificara la regulación sobre transgénicos y permitirá a partir del 2002 el ingreso de OGMs. (*La Paz* 20/05/01)

### **F.A.O (representante en Bolivia)**

Manifiesta:... "rechazar alimentos GMs., es resistir a la innovación".

### **CIOEC (Comité Integrador de Organizaciones Económicas Campesinas de Bolivia)**

Piden moratoria indefinida de liberación de transgénicos (Cbba julio del 01)

### **AOPEB (Asociación de Productores Ecológicos de Bolivia)**

En su VI Ampliado Nacional declara:

Ampliación de la Moratoria de la R.M. 001 del 08/01/01 sobre transgénicos.

Difusión de la problemática de transgénicos.

Capacitación y concientización de la problemática, con las autoridades comunales y municipios.

### **Embajador de EE.UU.**

EE.UU. seguirá donando alimentos transgénicos mientras Bolivia pida

### **Colegio de Agrónomos de Bolivia**

Debaten si debe incorporarse o no los OGMs en Bolivia.

## EXPERIENCIAS CON TRANSGENICOS EN BOLIVIA

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Institución Responsable</b> | <b>Monsanto</b>   |
| <b>Solicitud</b>               | Junio/00  |
| <b>Autorización</b>            | Viceministerio de medio ambiente, recursos naturales y desarrollo forestal. |
| <b>Tipo de Prueba</b>          | Probar variedades de algodón RR   |
| <b>Resultado Esperado</b>      | Mayor rendimiento por superficie cultivada                                  |
| <b>Resultados Obtenidos</b>    | Los trabajos con semillas de soya OGMs fueron prohibidos                    |
| <b>Origen del Transgénico</b>  | Bollgart/cryx.  |



|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Institución Responsable</b> | <b>Fundacion PROINPA</b>  |
| <b>Solicitud</b>               | Lugar: Tolarapa-Cbba<br>Dic./99<br>Introducción en sept./00   |
| <b>Autorización</b>            | Viceministerio de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal<br>Comité Nacional de Bioseguridad.                                      |
| <b>Tipo de Prueba</b>          | Evaluación en pruebas de campo a pequeña escala de líneas transgénicas de papa Dessire por su resistencia a nematodos de las zonas altas de Bolivia |
| <b>Resultado Esperado</b>      | Bajar los suelos infestados por nematodos tales como Globadera spp. Y Nacobus abarrans  |
| <b>Resultados Obtenidos</b>    | Aun no llega.<br>PROINPA suspendió las pruebas debido a manifestaciones diversas en contra de estos cultivos  |
| <b>Origen del Transgénico</b>  | Papa dessire<br>Gen del arroz.<br>Virus del mosaico de coliflor Girasol.<br>Agrobacter tumefaciens.   |

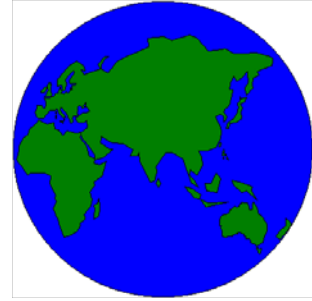
|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Institución</b>          | <b>PROINPA</b>   |
| <b>Solicitud</b>            | Lugar : Estación experimental de Toralapa, Cbba.<br>Pruebas en campo desde el 93 hasta el 97   |
| <b>Autorización</b>         | Universidad Central de Venezuela<br>Universidad de Louisiana EUA.<br>Centro internacional de la papa Perú.<br>Autorización MACA-IBTA. RM. 028/92 del 24/2/92.                          |
| <b>Tipo de Prueba</b>       | Evaluar 30 clones de papa transgénica variedad Dessire resistente a heladas  |
| <b>Resultado Esperado</b>   | Resistencia a heladas<br>Características morfológicas en plantas y tubérculos<br>Mayor rendimiento   |
| <b>Resultados Obtenidos</b> | Comportamiento errático en cuanto a tolerancia heladas<br>Deformación en planta y tubérculo<br>Rendimiento no mayor al cultivo de papa nativa, motivo por el cual se cancelo la prueba |
| <b>Origen Transgenico</b>   | Pez del Polo Norte (lenguado). Se le extrajo el gen anticongelante   |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>Institución responsable</b> | <b>Empresa Monsanto</b> , Argentina AIC<br>Lugar: Hacienda “Estrella del Oriente”, San Silvestre, San Juan, San Martín, Santa Cruz   |
| <b>Solicitud</b>               | Feb/98   |
| <b>Autorización</b>            | Viceministerio de medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal.<br>Comité nacional de Bioseguridad<br>Comité Regional de Semillas de Santa Cruz.<br>Oficina Regional de Semillas |
| <b>Tipo de Prueba</b>          | Evaluar la resistencia del algodón Bt a insectos (lepidópteros)<br>Algodón Bollgard “CryX”   |
| <b>Resultado Esperado</b>      | Que los insectos que dañan los cultivos sean eliminados completamente incluyendo Spodoptera  |
| <b>Resultados Obtenidos</b>    | El comité regional de semillas debió informar al Viceministerio de Medio Ambiente<br><br>Como referente se conoce que el maíz Bt en EUA esta destruyendo a la mariposa Emperador             |
| <b>Origen Transgénico</b>      | Algodón con el gen de Bacillus thuringiensis y Agrobacterium tumefaciens, con vector fragmento B1579   |

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| <b>Institución responsable</b> | <b>Empresa Monsanto</b> , Argentina SAIC.<br>Lugar : “Hacienda del Oriente” Prov.Ñuflo Chavez, Santa Cruz   |
| <b>Solicitud</b>               | Feb/98 Pruebas : Campaña 98-99, con siembra de 14 Ha. con 15 variedades de soya. Dic/98   |
| <b>Autorización</b>            | Viceministerio de medio Ambiente, Recursos Naturales y Desarrollo Forestal.<br>Comité nacional de Bioseguridad<br>Comité regional de semillas<br>Viceministerio de M. A., R. N. y D. F. |
| <b>Tipo de Prueba</b>          | Evaluar la tolerancia de soya en la variedad Roundup ready (SOYA RR) al herbicida Round max (glifosfato)<br>Algodón   |
| <b>Resultado Esperado</b>      | Que las malezas acompañantes en el cultivo sean totalmente exterminadas.  |
| <b>Resultados Obtenidos</b>    | Siembra directa sin trabajo previo en el suelo, anula hierbas e insectos, bajando los costos hasta un 30%<br><br>Se rechazo porque las semillas no reunían los requerimientos           |
| <b>Origen Transgénico</b>      | Microorganismos del suelo que producen la enzima CP4-EPSPS  |

---

# RESTO DEL MUNDO



## JAPÓN

### Gobierno

Obliga a EE.UU. etiquetar el maíz que introduce hacia su país.

Efectuará tests de seguridad antes de importación de alimentos transgénicos (EE.UU. tomará acciones legales contra Japón) (*Fuente Financial Times, 25 de abril 2000*).

Implementará en abril del 2001 etiquetado para productos GMs.

Declara moratoria por 3 años y cese al financiamiento para hacer investigación en OMGs.

### Ministerio de Sanidad

Retiran masivamente de los mercados los OMGs.

Las nuevas normas establecen una tolerancia para los OMGs y exigen etiquetado obligatorio de los OMGs autorizados.

### Importadores

Pagan sobre precio por los granos convencionales de maíz y soya.

## SHRILANKA

### Gobierno

Prohíbe importación de alimentos transgénicos. El gobierno desea evitar riesgos a la salud. (EE.UU., critica esta decisión y ha pedido una investigación a la OMC), la decisión del gobierno ha entrado en vigor el 01/05/01.

No quieren a su pueblo convertido en campo de ensayo, para las nuevas tecnologías (*Fuente: Biotech Activist. 11 abril 2000*).

## CROASIA

### Gobierno

Se declara país libre de transgénicos.

## INDIA

### Productores, Consumidores, ONG's

Rechazo generalizado.

### Corte Suprema

En febrero del 99, prohíbe cultivos experimentales de algodón hasta que no se dicten normas

### Científicos Activistas

Buscan romper el monopolio de Monsanto sobre el mercado mundial de semillas

### Gobierno

Promueve agricultura orgánica a través de varias políticas de estado.

### Movimiento Campesino (KRRS)

1999 dictaminó que no podrá concederse ningún permiso para campos de experimentación de algodón GM.

En 1998 quemaron los campos de prueba de algodón GM, que Monsanto ilegalmente cultivó.

## FILIPINAS

### Movimiento campesino Kilusang M.

Niegan recibir alimentos de donación de EE.UU., después de comprobar que firmas biotecnológicas (Cargill y Midland) enviaron stocks de alimentos transgénicos rechazados (*Fuente: New Release, abril 2000*).

### Los Sin Tierra

Condenan la experimentación de OGMs.

## NUEVA ZELANDA

### Consumidores

Proponen el etiquetado de productos GMs.

### Gobierno

Pese a la amenaza de sanciones comerciales de EE.UU., establece el etiquetado obligatorio de productos GMs.

## COREA DEL SUR

### Gobierno y Ministerio de Agricultura

Papas transgénicas requieren rotulación desde marzo de 2002.

Establecen reglas sobre etiquetado obligatorio de maíz, soya y brotes de porotos (desde julio de 2002).

Habrán multas de hasta 10 millones para transgénicos no etiquetados.

## TAILANDIA

### Gobierno

Prohíben las importaciones de semillas transgénicas hasta no contar con pruebas científicas claras respecto a su seguridad.

## SUDÁFRICA Y ZIMBABWE

### Consumido-res y Productores

Se niegan a ser conejillos de india.

Quieren evitar que África se convierta en un tubo de ensayo.

### Parlamento

Mantiene consultas públicas sobre el impacto de OGMs.

## BURUNDI

### Organización de consumidores

Rechaza donación de AGMs de EE.UU.

## CHINA

### Gobierno

Establece una barrera de seguridad a la entrada de OGMs.

## AUSTRALIA

### Gobierno

Estudio de 3 años, para examinar los efectos de los OGMs en el medio ambiente.

### Conferencia consensuada sobre OGMs.

Piden moratoria indefinida en la comercialización e importación de OGMs.

## BOSNIA

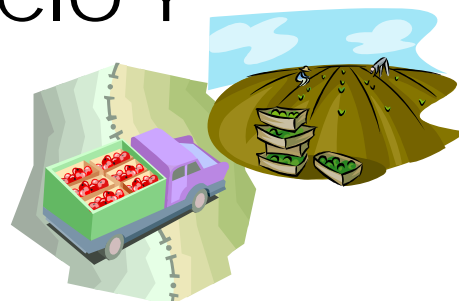
### Gobierno

Rechazo de donaciones de AGMs; EE.UU. tuvo que retirar maíz transgénicos valorado en 4 millones de \$US que envió como donación.

Rechazo la liberación de OGMs en el país.

---

# MULTINACIONALES QUE SE RETIRAN DEL COMERCIO Y CULTIVO DE OGMs



## ESPAÑA

- PRYCA**
  - La mayor cadena de hipermercados, garantiza que los productos de su Línea Blanca no contienen OGMs.
- GRANOVITA**
  - Línea de productos dietéticos, certifica que sus productos están libres de OGMs.
- ORDESA**
  - Retira del mercado los productos infantiles que tenían OGMs
- NAVISCO**
  - Ha sustituido el Artica GM de todos sus productos Artica y Royal

## FRANCIA

- BOUGOIN**
  - Líderes europeos en producción de pollos y huevos, deciden desde el 2000 producir sin OGMs.
- SYNCO PAC**
  - Cadena de supermercados que ya no venden productos OGM's
- CARREFOUR Y AUCHAM**
  - Cadena de supermercados que ya no venden productos OGM's

## AUSTRIA

- EPAR y BRAZILIAN CARREFOUR**
  - Cadena de supermercados que ya no venden productos OGM's

## IRLANDA

- SUPERQUINNS**
  - Cadena de supermercados que ya no venden productos OGM's

## ALEMANIA

- UNILEVER UK.** • Procesador de alimentos que no producirá alimentos con OMGs.
- CALSBERG** • Anuncia que suprimirá el maíz GM de su cerveza.
- FROSTA** • El mayor productor de alimentos congelados ya no utilizará OMGs
- LOMGs** • Cadena de comida rápida que elimina los AMGs
- DEUTSCHE BANK** • Debido al rechazo de los consumidores a los OGMs, el banco recomienda vender las acciones de empresas que comercien con OMGs; PIONNEER, HiBrand y MONSANTO (*Tranxgenia, # 4, 00*).

## ITALIA

- EFFELUNGS** • Cadena de supermercados que ya no venden productos OMG´s

## SUIZA

- MIGROS** • Cadena de supermercados que ya no venden productos OMG´s.

## CANADA

- CASCO** • Mayor extractor de almidón de maíz ya no usa maíz BT
- Mc CAINFOODS** • La gigante de los alimentos procesados, informó a los productores que no compraría más papa GM.

## HOLANDA

- ALBERT HEIJN** • El mayor detallista del país ya no vende AGMs.



---

# PROTOCOLO DE CARTAGENA SOBRE SEGURIDAD DE LA BIOTECNOLOGÍA

## Resumen

En fecha 29 de enero del 2000, en Montreal (Canadá), se reunieron 130 países firmantes del Convenio sobre Biodiversidad aprobando en Río de Janeiro en 1992 con el propósito de regular el tráfico internacional de productos transgénicos.

El 24 de mayo del mismo año, 64 países, y la Unión Europea ratificaron el protocolo durante la V Conferencia de las partes de la Convención de la Diversidad Biológica en Nairobi.

El Protocolo regula estrictamente los intercambios de OGMs, con la pretensión de evitar cualquier riesgo para el medio ambiente y la salud humana.

Reconoce el principio de precaución como elemento rector de la biodiversidad.

Reconoce los derechos soberanos de los estados y sus recursos biológicos, el "Convenio sin diversidad Biológica" suscrito en Río en 1992 ratificado mediante Ley N° 1580 (25/07/94) que determina que incumbe a los gobiernos regular el acceso a los recursos genéticos con arreglo a su legislación, respetar, preservar y mantener los conocimientos innovadores y practicas de las comunidades indígenas y locales que entrañen estilos tradicionales de vida pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad Biológica.

Aprueba también el etiquetado de los Alimentos Genéticamente Modificados (AGMs).

(mayor información en la página web: [www.biodiversidadla.org](http://www.biodiversidadla.org))

---

# MANIFIESTOS



FAO

En una entrevista a "Le Monde", el director dijo sobre el tema de hambre en el mundo:..."repito que por el momento no necesitamos los OGMs, pero representan una opción posible, siempre y cuando existan precauciones en cuanto a sus impactos sobre la salud pública y el medio ambiente..."(Reuters 10/05/01)

El cuadro de expertos eminentes sobre ética en la alimentación y la agricultura:..." los OGMs presentan riesgos para la salud y el medio ambiente, debería respetarse el principio de precaución aun cuando no se disponga de una documentación científica completa, los países deberían resistirse a introducir OGMs mientras no se disponga de mayores conocimientos, mas aun el los países en desarrollo que tiene escaso o nulos dispositivos normativos..."  
([www.fao.org](http://www.fao.org))



ONU

Tomar medidas para proteger la biodiversidad mundial de los potenciales riesgos de la modificación genética es un objetivo central del "Protocolo de Bioseguridad de la ONU"

Repudia el informe anual del PNUD por su injustificado respaldo hacia la biotecnología, después de abandonar cualquier papel relevante y sustancial en apoyo al desarrollo de la agricultura.

NOTA:

La falta de un protocolo de biodiversidad firme, está permitiendo que las empresas de biotecnología se extiendan en aquellos países donde el contexto legal, político o económico es mas débil.

Debido a la oposición del Grupo de Miami liderizado por EE.UU. se ha dilatado por 8 años y aplazado por siete rondas negociadoras el Acuerdo sobre un conjunto mínimos de normas internacionales de bioseguridad que permita que los países tengan derechos a rechazar las importaciones de OGMs por razones de protección de la salud o el medio ambiente.

---

# DECLARACION DE LA II REUNION LATINOAMERICANA SOBRE AYUDA ALIMENTARIA Y ALIMENTOS TRANSGENICOS

[Red por una América Latina Libre de Transgénicos](#)

*Este documento presentado por la RALLT se presentó en el encuentro Internacional que sobre este tema se llevó a cabo en Quito, Ecuador 6- 9 de Agosto de 2001. Es presentado en la cumbre mundial de alimentos para evidenciar y dar a conocer públicamente que los programas sistemáticos de ayuda alimentaria vulneran la soberanía alimentaria de los pueblos que la reciben y son un mecanismo de subvencionar a la industria biotecnológica norteamericana y distribuir e introducir indiscriminadamente transgénicos.*

Las organizaciones presentes en el II Encuentro de la Red por una América Latina Libre de Transgénicos, hacemos la siguiente DECLARACION con el fin de establecer nuestros principios de lucha y exigencia en lo que respecta a la Ayuda Alimentaria

## CONSIDERANDO

1. Que el Principio de Precaución, reconocido en varios instrumentos jurídicos internacionales, establece que la falta de evidencia científica no puede impedir que se tomen las medidas preventivas para evitar los riesgos de una acción u omisión que pueda ocasionar impactos negativos tanto ambientales como a la salud humana.
2. Que la ayuda alimentaria ha servido como herramienta para que los donantes -sean estos países, organismos internacionales, industrias o personas- intervengan lesionando la soberanía alimentaria del país receptor, produciendo la destrucción de sus sistemas productivos y la creación de dependencia. Estos programas han demostrado ser una vía eficaz para introducir alimentos transgénicos, al igual que otros alimentos rechazados en los mismos países de donde provienen.
3. Que la ayuda alimentaria descontextualizada de realidades y necesidades de las poblaciones genera impactos sociales, económicos, culturales y políticos negativos sobre la agricultura local y el ambiente, tales como: la erosión y la pérdida de la biodiversidad, del conocimiento tradicional y de la soberanía alimentaria; socava la capacidad de autogestión individual y colectiva, genera el éxodo y el desempleo y

promueve cambios drásticos en los modelos de producción y hábitos de consumo.

4. Que la ayuda alimentaria debe concebirse como la cooperación solidaria por parte de un país, organismo internacional, industria o persona hacia otro u otros que tienen necesidad de suplir deficiencias de alimentos en un momento y espacio determinados; por lo tanto, esta no puede socavar la soberanía alimentaria de quienes la reciben.

5. Que el Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas no cuenta con una política clara frente al tema de los organismos genéticamente modificados o transgénicos; por lo que este organismo se ha convertido en una herramienta para la introducción ilegítima de alimentos transgénicos a través de la ayuda alimentaria.

6. Que la Soberanía Alimentaria es uno de los pilares fundamentales de la Soberanía de los Pueblos y las Naciones, que como objetivo de Política implica la determinación y el abastecimiento de los requerimientos de los alimentos de la población con la producción local y nacional. La defensa de la Soberanía Alimentaria se traduce en la capacidad de autoabastecimiento con garantía de acceso físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos que tiene la unidad familiar, la localidad y el país mediante el control del proceso productivo, de manera autónoma, con la promoción y/o recuperación de las prácticas y tecnologías tradicionales, que aseguren la conservación de la biodiversidad, la protección de la producción local y nacional, garantizando el acceso al agua, la tierra, los recursos genéticos y los mercados justos y equitativos con el apoyo gubernamental y de la sociedad.

7. Que los Medios de Comunicación deberían jugar un papel importante en fortalecer la Soberanía Alimentaria, comunicar e informar situaciones de pobreza, emergencias y desastres; y que no obstante, pueden ser utilizados para debilitar la Soberanía Alimentaria, distorsionando la realidad y así ser instrumentos de imposición de ayuda alimentaria.

8. Que los foros internacionales deben promover el respeto y reconocimiento de los derechos humanos fundamentales, las capacidades y habilidades que tienen los pueblos y comunidades de dar respuestas a las necesidades y demandas alimentarias en correspondencia con su cultura y la protección de la biodiversidad.

**DECLARAMOS:**

1. El rechazo contundente a la Ayuda Alimentaria que se otorga y recibe de manera sistemática y permanente por parte de países, organismos internacionales, industrias o personas, por estar socavando la base de la Soberanía Alimentaria y

estar descontextualizada de las realidades y necesidades de las poblaciones a las que están dirigidas.

2. En aplicación al principio de precaución, rechazamos los Programas de Ayuda Alimentaria que distribuyen, por acción u omisión, alimentos y productos transgénicos, elaborados a partir de organismos genéticamente modificados o que contengan ingredientes transgénicos; los que no cumplen con una total seguridad e inocuidad y los restringidos o rechazados en cualquier país, por aspectos sociales, culturales, legales o de salud pública. Toda ayuda alimentaria debe ser etiquetada con información completa y veraz de acuerdo con la normativa internacional.

3. Que, como una expresión de Soberanía, los gobiernos y autoridades que intervengan en programas nacionales de ayuda alimentaria deben basarse preferentemente en la producción y los excedentes nacionales para resolver la escasez en situaciones de emergencia. Para esto, deben destinar recursos para estabilizar el sector agrícola con el enfoque de la agricultura social, económica y ambientalmente sustentable, no supeditada a imposiciones y condicionamientos políticos, técnicos o económicos.

4. Que la ayuda alimentaria solamente debe aceptarse de manera solidaria en situaciones de emergencia real, y no debe utilizarse como arma de guerra, de control de los países receptores, de instrumento político electoral y tampoco debe establecerse indefinidamente ni crear situaciones de paternalismo y conformismo.

5. La ayuda alimentaria debe estar dirigida a establecer la reconstrucción de los sistemas de vida y producción local existentes antes de la emergencia, sin desvirtuar su verdadero propósito humanitario.

6. Que la ayuda alimentaria solidaria debe ser cultural y socialmente adecuada, de tal forma que no genere cambios en las costumbres ni en los sistemas productivos tradicionales, y no cree dependencia, deuda, empobrecimiento erosión y pérdida de la Soberanía Alimentaria en las poblaciones a las que esta dirigida.

7. Los animales, semillas y otros materiales reproductivos entregados en los programas de ayuda alimentaria no deben proceder de algún tipo de tecnología que altere los sistemas de producción local, la biodiversidad, los sistemas de vida y la soberanía alimentaria.

8. Promover entre los medios de comunicación la difusión veraz y oportuna sobre la pobreza, situaciones de emergencia y desastres, estimulando la autogestión y que en ningún momento se convierta en instrumento para la intervención alimentaria externa.

9. Nuestro rechazo a la inmunidad explícita del Programa Mundial de Alimentos de las Naciones Unidas, el cual debe ser examinado, por lo que solicitamos sea objeto de una auditoria internacional independiente que examine la viabilidad económica, social, tecnológica, cultural y ecológica de la ayuda alimentaria.

10. Demandamos transparencia en el acceso y manejo de información sobre los programas de ayuda alimentaria, así como también que se garantice la participación de la sociedad civil en el monitoreo y vigilancia de su implementación.

# NECESITAMOS DE TRANSGENICOS? UN ENFOQUE DE LAS EXPERIENCIAS EN BOLIVIA

---

***Ponencia de Msc. Edith Barriga (\*) en el II ENCUENTRO LATINOAMERICANO  
Y DEL CARIBE SOBRE AYUDA ALIMENTARIA Y ALIMENTOS  
TRANSGÉNICOS- Quito-Ecuador, agosto del 2001***

Bolivia es un país de enorme extensión, han sido descritas 31 eco regiones y se han establecido 163 tipos de ecosistemas, cuenta con 14.000 especies de plantas superiores nativas, además es el centro de origen de una gran variedad de plantas comestibles, tiene la mayor densidad de biodiversidad, tiene el 80% de los climas existentes en el planeta. La mayoría de la producción es comunitaria y cooperativa, posee seis tipos de biomas, es decir grandes áreas con formaciones de vegetación similares, y es un país de encuentro de regiones biogeográficas del continente y tiene una tradición ancestral de agricultura ecológica.

La conquista agrícola de los Andes, tiene como estrategia y objetivo su seguridad alimentaría, preveyendo hasta los desastres naturales, a pesar de que Bolivia esta inserta en la economía de mercado, siguen existiendo muchos "aillus" (comunidades indígenas que mantienen sus costumbres ancestrales) manteniendo este esquema. Pero, desgraciadamente nuestros políticos en lugar de enfrentar los problemas, tomando en cuenta nuestras realidades y potencialidades, mal copian modelos económicos de otras sociedades, aplicándolas después de formas verticales, sin ninguna consideración, consiguiendo desestructurar nuestros sistemas de producción ancestral, creando dependencias, destruyendo nuestra diversidad, y ensanchando cada vez más la brecha de la pobreza, y luego utilizan esta condición de pobreza y hambre para conseguir mayor apoyo económico de la cooperación internacional, mal empleando la ayuda monetaria y en el caso de las donaciones alimenticias, estas son aceptadas sin ninguna restricción ni el menor análisis de las consecuencias; un ejemplo es el caso de la donación de harina de trigo, en 1951 la producción de trigo abastecía el 42% de los requerimientos nacionales, en 1952 la producción bajó al 32%, debido al cambio político del país, en 1955 a causa de la producción excedente de trigo en USA, este país donó ese año todos los requerimientos de trigo y de harina de Bolivia, de tal modo que en 1956, la producción nacional de este cereal bajo dramáticamente al 0.06%, a partir de esa fecha somos importadores y cada día más dependientes de los alimentos derivados del trigo, sobre todo de harina refinada, esto también a causa de la adoctrinación y cambios de hábito alimentaría que imponen los medios masivos de



comunicación dirigida, y la ausencia total de información a la población sobre el valor de nuestros alimentos como la quinua y muchos otros de alto valor nutritivo y bajo costo.

La ingeniería genética innegablemente aporta beneficios importantes para la humanidad, sobre todo en el campo de la medicina su aporte es muy valioso, sobre todo en casos donde no hay otra alternativa y el único camino es esta nueva tecnología. Sin embargo en el caso de la agricultura, el tema es muy cuestionable, ya que en este campo sí existen alternativas, el pretendido argumento de que los alimentos transgénicos van a salvar del hambre al mundo no es cierto, todos sabemos que el hambre no es la falta de producción, sino la mala distribución de la economía por la desmedida ambición de unos pocos, las grandes transnacionales arrojan al mar toneladas de alimentos a fin de mantener los precios, igualmente las donaciones de alimentos responden a la necesidad de suprimir potenciales competidores.

La revolución verde de los 60, proclamada por las mismas transnacionales que sustentan la ingeniería genética como otra panacea de salvación, lo único que consiguieron fue deteriorar los ecosistemas, creando absoluta dependencia de los agroquímicos, é incluso debilitaron la capacidad de producción de comunidades que ancestralmente cultivaban en armonía con su entorno.

Estas multinacionales invirtieron muchísimo en la investigación del tema de los transgénicos, y ahora quieren recuperar sus inversiones, sin que todavía se pueda demostrar las consecuencias que pueda tener esta tecnología para el ser humano y la biodiversidad.

En Bolivia la fundación PROINPA pretende experimentar el cultivo de una papa transgénica que sea resistente al nemátodo de la papa, que según esta fundación constituye un problema muy grave para el agricultor y para la seguridad alimentaria en Bolivia; según sus propios informes se pierde aproximadamente 67 millones de dólares anuales por nematodos, sin embargo, la producción total de papa en Bolivia alcanza solo a 41 millones de dólares (630 millones de kilos a 0.065 centavos de dólar), la semilla certificada se cotiza en 0.26 dólares / kilo en otra parte también indican que el 30% de la superficie cultivada se pierde por nematodos, sin embargo en sus propios informes del 92 PROINPA señala "*...entre los factores limitantes de cultivos, el nematodo es sin importancia...*" salta a la vista que en estas instituciones el problema de fondo, no es solucionar el hambre, esto lo demuestran los propios informes que están adecuados a sus necesidades y no a la de los agricultores.

La variedad que pretenden utilizar es la papa Desiree, conocida también como Tomasa o Toralapa, esta variedad de papa, según informes oficiales, es más comercial a causa del crecimiento de los restaurantes de comida rápida, su adaptación a cultivos tropicales, ciclos cortos de producción (con riego), mayor rendimiento por superficie cultivada.

Para traducir lo mas fiel y organizadamente posible la vivencia de los productores de papa, referente a esta variedad, realice entrevistas en

zonas productoras de papa en Chuquisaca y Cochabamba, cuyos testimonios reflejaron lo siguiente:

**Referente a su producción:**

- El cultivo es muy susceptible a cambios climatológicos, después de un granizo se pierde totalmente la siembra, ya que no tiene como la papa nativa capacidad de rebrote.
- No tiene resistencia a las heladas.
- Las variedades nativas soportan mejor las condiciones de cultivos de altura.
- Requiere riego.
- Requiere cosecha mecanizada, el manipuleo artesanal pudre el producto.
- El producto dañado es rechazado como alimento por el ganado porcino, en el caso de la nativa el campesino alimenta a sus cerdos con los deshechos.
- Es menos resistente a la marchites bacteriana.
- No sirve para hacer chuño
- Para semilla sólo pueden servir las más grandes, debido a que tienen una deshidratación acelerada.

Por los problemas mencionados, a esta papa los campesinos la llaman Mana Sonkoyuc - (sin corazón, en idioma Quechua).

**Referente a su consumo:**

- A los dos meses pierde sus características de sabor.
- Una vez cocida, su duración para ser consumida es de media hora, una vez fría su consumo puede ocasionar problemas gastrointestinales importantes, tanto así que pueden inclusive requerir de intervención quirúrgica, ya que el intestino grueso llega a retorcerse (informe obtenido del hospital central de Tarabuco).
- El campesino prepara su alimento en la mañana, y le debe servir durante el transcurso de su jornada laboral, su organismo está acostumbrado al alimento frío, sin embargo como vemos esta papa fría es dañina.
- En época de secano, donde los cultivos son una sola vez al año, solo se consume la papa nativa, porque es la única que se puede almacenar durante 10 meses.
- El campesino productor no cree que el nemátodo constituye un grave problema en su practica agrícola, que la variedad a ser transformada no es predominante, ni le sirve para su consumo.

## Los problemas más importantes según los productores son:

- Los precios sumamente bajos
- La oferta es superior a la demanda (con el libre mercado se importaron papas mas baratas) muchos campesinos se fueron a la Argentina, al Chapare o a los cinturones de pobreza de las ciudades, abandonando sus comunidades y sus costumbres que les habían permitido sobrevivir desde las épocas del Tiwanaco.
- No cuentan con infraestructura de almacenamiento, lo que da origen a un fuerte intermediarismo.
- Falta capacitación (por ejemplo, el uso de los agroquímicos responde a los recursos económicos y no a la racionalidad ambiental)
- Falta de infraestructura caminera, muchas comunidades aun sacan a lomo de acémila sus productos.
- El financiamiento es escaso o nulo, quienes lo obtuvieron tienen cartera vencida.
- Los que se arriesgan a producir cubren sus pérdidas con recursos de otras actividades, por eso el cultivo de la papa es vulnerable.

Por las anteriores apreciaciones, el proyecto de “papa transgénica” puede convertirse en un engaño más para el campesino creándole falsas expectativas.

La aplicación de la biotecnología tiene que abarcar no solo el aspecto tecnológico, sino también los distintos factores ecológicos, productivos, económicos y socioculturales. Debemos desarrollar una producción agropecuaria sostenible bajo el enfoque de seguridad alimentaria y de generación de ingresos, satisfaciendo las necesidades del presente sin comprometer el futuro; la biotecnología es útil cuando su aplicación coadyuva a los procesos naturales, haciéndolos más eficientes, no modificándolos, además no se puede aplicar el conocimiento limitado e incompleto obtenido hasta hoy, sin importar que riesgos plantea esta tecnología inmadura. Nos preguntamos para qué asumir riesgos desproporcionados, cuando en Bolivia existen alternativas presentes como el cultivo ecológico.

Bolivia es una región geográfica diferente a donde se origina el proyecto (Inglaterra) puede existir la posibilidad de transferencia lateral de un rasgo de transgenia debido a la biodiversidad en especies solanáceas. Además de poner en riesgo los cultivos rotatorios, como es el caso del tarwi con la papa; el tarwi es una leguminosa de alto valor y calidad proteica, importante en la dieta del campesino, además es un controlador natural de nematodos.

La sabiduría aymará solucionaba sus problemas sembrando muchas variedades a la vez, algunas resistentes al granizo, a la helada, otras que florecían en tiempos diferentes amargas que no eran atacadas por el gusano, garantizando de esta manera salvar sus cosechas y su seguridad alimentaria.

La basta biodiversidad, nos permite implementar programas de control de plagas y enfermedades, además que la riqueza genética de la papa puede aportar al desarrollo de nuevas variedades, para enfrentar los problemas propios de estos cultivos.

Consideramos que los OMG's son una tecnología innecesaria, costosa y que atenta peligrosamente a la biodiversidad, salud y a la soberanía alimentaria.

Se ha comprobado que papas con resistencia a ciertos insectos y nemátodos producen un supercrecimiento del epitelio de las ratas alimentadas con ellas (Lancet, 1999).

Riesgo de contaminación genética hacia variedades tradicionales por polinización cruzada y por prácticas tradicionales de intercambio de semillas, desaparición de algunas variedades por deriva genética, pudiendo generar importantes problemas en cadena en los habitats naturales.

Creación de supermalezas con parientes silvestres.

El tema más peligroso es la dependencia que crearía por las semillas, generándose un proceso difícil de revertir, condicionando el uso a muy pocas variedades de OMGs., generando desempleo y exclusión social.

No existiría con seguridad ninguna obligatoriedad oficial de hacer un seguimiento de los cultivos para saber lo que suceda posteriormente.

En el marco de la globalización seguramente los campesinos serán inducidos a la utilización de los OMGs mediante el PL-480 u otros programas, para que sean incorporados en el proceso productivo.

La agricultura orgánica es una visión holística de la agricultura que promueve la intensificación de los procesos naturales para incrementar la producción, usa los procesos biológicos de los ecosistemas naturales, además de conservar la biodiversidad a través de la implementación de agro ecosistemas altamente diversificados. El uso de plantas repelentes, asociación y rotación de cultivos, el uso de insectos beneficiosos, hongos antagonistas, insecticidas y fungicidas de origen botánico, manteniendo así la actividad biológica del suelo, fortaleciendo el tejido de las plantas para crearles mejor resistencia.

Experiencias de este tipo de cultivos en una zona de Tacacari demostraron que se puede producir 10 TM más por Ha. que el cultivo tradicional, y el costo 32% más económico con relación al sistema convencional, estas experiencias las realizaron con el apoyo de la S.A.R.A (servicio de Asesora Rural Ayninakuy).

La tendencia mundial de los consumidores es marcadamente preferente hacia la producción ecológica, bajo esta perspectiva Bolivia incluso podría acceder a la exportación de la papa, como lo vienen haciendo los socios de AOPEB, que agrupa a 35 organizaciones que representan a 25.000 productores, en cambio el rechazo hacia los productos transgénicos es cada vez más importante toda vez que el cuestionamiento con relación a las posibles consecuencias va en crecimiento, tanto así que inclusive se

rechaza la donación de alimentos que tengan en su componente productos transgénicos, la comunidad europea exige que en el etiquetado se mencione si el alimento contiene productos transgénicos, esto ya es un invalidante para la comercialización de estos alimentos.

*(Edith Barriga es consultora del Area Medio Ambiente de CEDIB (Centro de Documentación e Información Bolivia)*



## EL INEVITABLE RETORNO A UNA AGRICULTURA SANA

*"Ni la biotecnología, ni la agricultura industrial de gran escala, podrán alimentar al mundo, ya que solamente la agricultura a pequeña escala, ecológica y con poca maquinaria, puede realmente hacerlo.*

*Afortunadamente existen indicios de un cambio en esa dirección"*

**(Mae-Wan Ho, en Vol 28, N° 5, sept/oct 1998).**

