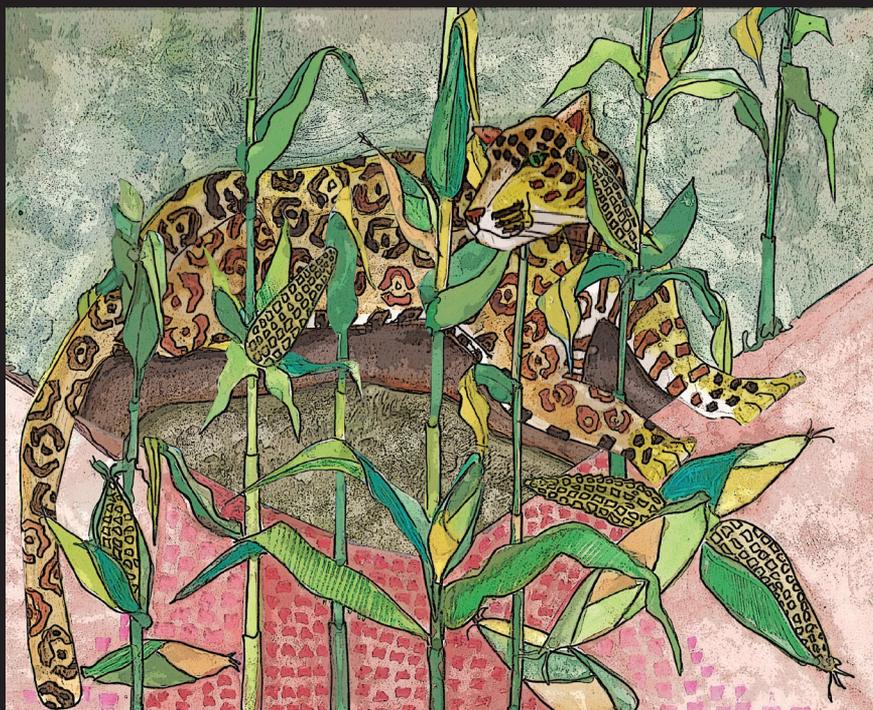


# Maíz, transgénicos y transnacionales



Silvia Ribeiro

# Maíz, transgénicos y transnacionales

Silvia Ribeiro



*Maíz, transgénicos y transnacionales,*  
Silvia Ribeiro

Edición 2020, Fundación Heinrich Böll México y el Caribe

Edición 2020, Grupo ETC

Edición 2020, Editorial Itaca

Compilación, revisión, edición de textos: Lucrecia Gutiérrez Maupomé.

Cuidado de la edición: David Moreno Soto

Ilustración y diseño de portada: Atziri Carranza

David Moreno Soto  
Editorial Itaca  
Piraña 16, Colonia del Mar,  
C. P. 13270, Ciudad de México  
Tel. 55 58 40 54 52  
itaca00@hotmail.com  
editorialitaca.com

ISBN: 978-607-8651-55-9

Pueden citar el material aquí contenido citando la fuente.

*A mis hermanos Ricardo, Pablo, Ramón,  
Andrés, con quienes tanto quiero.*

# Índice

Agradecimientos	15
Insumos para la resistencia <i>Gloria Muñoz Ramírez</i>	17
<b>I. EL MAÍZ DESDE SUS PUEBLOS</b>	
El día en que muera el sol: contaminación y resistencia en México	25
Hombres de madera y gente de maíz	38
El fin del mundo y los hombres y mujeres de maíz	40
<b>II. CORPORACIONES Y AGRONEGOCIOS: EL CICLO ENFERMO</b>	
Gran liquidación: oligopolios 2003	45
Oligopolios 2003: control y nuevas tecnologías	47
Teotihuacán y la verdadera cara de Walmart	49
Los que se quieren comer el mundo	51
Epidemia de lucro	55
Premiando a las transnacionales de la epidemia	57
Verdades ocultas sobre nuestra comida	59
Cerdos climáticos	61
Agriculturas y crisis climática	63
Industria animal: terminando los mitos	65
Walmart, ¿manzana podrida?	67
Comer o no comer: ¿quién decide?	70
Comida que calienta	72
Cruzada transgénica contra los hambrientos	74
Asalto corporativo a las semillas	76
Voracidad carnívora	78

La carne que se come al mundo	80
¿Comida o basura? Una máquina de generar enfermedad	82
Control corporativo, transgénicos y nuevas biotecnologías	84
Monsanto-Bayer y el control digital de la agricultura	89
Más allá de Monsanto	91

### III. HISTORIA DE LA CONTAMINACIÓN TRANSGÉNICA

20 puntos sobre la contaminación transgénica del maíz en México	97
Maíz contra humanos	101
La contaminación es buena para usted	103
Maíz transgénico: cómo infectar al mundo	105
De Cartagena a Malasia: el mundo al revés	107
Ley Monsanto: parece mala pero es peor	109
La lengua de las mariposas	111
El zorro en el gallinero: Monsanto en Manantlán	113
Hasta nunca, Monsanto	115
Régimen especial de protección a multinacionales	117
Proyecto Maestro de Contaminación del Maíz	119
Cempaxúchitl transgénico	121
Maíz y mentiras de fondo	123
Contaminación transgénica y despojo campesino	125
Transgénicos y otras amenazas al maíz	127
Monitoreo infecto	130
Maicidio racista	132
Celebrando la dependencia: el maíz a las transnacionales	134
Heladas y relaciones peligrosas	136
Maíz transgénico: leyes para prevenir la justicia	138
Fuego amigo contra los pueblos del maíz	140
Celebra Bayer-Monsanto nueva ley de fomento del maíz nativo	142
Transgénicos contra la apicultura	144

Escalada tóxica en la península de Yucatán	146
Por la vida y el maíz: tejiendo luchas	148
2013: año de resistencia al maíz transgénico	150
Gates & Slim: sombras de la revolución verde dólar	152
¿Así o más claro?	154
Otro año contra el maíz transgénico	156
Transgénicos y falta de ética	158
Los caminos del maíz	160
Contaminación transgénica con premeditación, alevosía y ventaja	163
Nueva sentencia contra maíz transgénico en México: avances y problemas	165
Guerra disfrazada de consulta	167

#### IV. POR QUÉ NOS OPONEMOS A LOS TRANSGÉNICOS

10 razones: por qué decir no a los OGTs	171
Armas biológicas, transgénicos y doble moral	177
Granjas secretas y drogas transgénicas	179
Alimentando al mundo ¡a la fuerza!	181
El ADN silencioso y los que ni ven ni oyen pero igual hablan	183
De genes, gusanos e ignorantes	185
Nueva ley de semillas contra los campesinos	187
¿Quiere bajar la producción? ¡Use transgénicos!	189
Terminator ataca de nuevo: semillas suicidas	191
Que las víctimas paguen al verdugo	193
Fiascos de los transgénicos en 2012	195
Transgénicos ¿producen o no?	197
Verdades de los transgénicos	199
Daños colaterales	201
Árboles transgénicos y la tecnología Terminator	203
Queremos comedores, no comederos.	206
Reacción mutagénica en cadena	208

Premios Nobel al servicio de Monsanto y Syngenta	210
Nuevas trampas transgénicas y la emergencia de la ciencia digna	213
Armas transgénicas para extinguir especies	216
Transgénicos 2.0: hora de parar	218
Luces y sombras de los transgénicos en Cuba	220

## V. RIESGOS DE LOS TRANSGÉNICOS

Pseudo preñez	233
¡También en el estómago!	235
Transgénicos, salud y contaminación	237
Las ratas de Monsanto	239
Transgénicos ¿pueden dañar a los bebés?	241
Experimento transgénico con niños	243
Mala leche	245
Alerta médica: los transgénicos amenazan la salud	247
Transgénicos: empresas criminales	249
Maíz: lo que cuentan las catarinas	251
Comida envenenada	253
Maíz, censura y corrupción en la ciencia	255
Hasta en la leche	258
Prohibir el glifosato	260
Los transgénicos fracasan, los daños persisten	264
Ataque contra la ciencia digna	267
Transgénicos, toxicidad y cáncer	270

## VI. LOS TEJIDOS DE LA RESISTENCIA

OMC: lo legal y lo legítimo	275
Cancún, paredón y después	277
Hablar de árboles	279
Campesinos y zapatistas: la estrategia del caracol	281

Syngenta: milicias privadas y asesinatos	283
Transgénicos sangrientos	285
Desde el centro del mundo: la palabra campesina	287
Un tribunal para los pueblos del maíz	289
Doscientos millones contra Monsanto	291
Sembrando vientos y semillas de esperanza	293
¿Quién nos alimentará?	295
Tierra y alimentos sanos: una lucha para todos	298
Sembradoras, brujas y luchadoras	300
A desalambrar	302
Acoso al campo, seguir sembrando	304
Árboles transgénicos y resistencia campesina	307
Tierra y libertad: luchas campesinas por la humanidad	309
En defensa del maíz, otra vez	311
Mucho más que resistencia	313
Monsanto en retirada: el abajo que se mueve	317
Los caminos del viento	319

#### ANEXO. BREVE CRONOLOGÍA

Transgénicos y defensa del maíz en México	323
---	-----



## Agradecimientos

Son muchas las personas, comunidades y experiencias a las que tengo que agradecer por los textos que forman este libro, las que tuve la fortuna de conocer y las muchas más que construyen la historia colectiva de los pueblos del maíz, las construcciones y luchas de comunidades campesinas y colectivos que me han alimentado en este camino. Va mi profundo sentimiento y agradecimiento a Don Pedro de Haro, marakame wixárika de Jalisco, México, a quién conocí en el primer foro en defensa del maíz y cuyas sagaces preguntas, enseñanzas y consejos nos acompañan todo el tiempo. Un enorme agradecimiento a cada una y todas las comuneras y comuneros, campesinas, campesinos, organizaciones, colectivos, sabias y sabios que integran la Red en Defensa del Maíz, con quienes aprendí a reconocer el mundo.

Igualmente, muchas de las semillas que florecen en este libro lo hacen gracias a las enseñanzas, generosidad y trabajo colectivo con mis compañeras y compañeros del Grupo ETC: Pat Mooney, Hope Shand, Kathy-Jo Wetter, Verónica Villa, Neth Daño, Jim Thomas, Diana Bronson, Charlie Shymko, Erin O'Manique, Dru Oja Jay, Joelle Deschambault, Joana Chelo, Trudi Zundel, Molly Kane, Tom Wakeford, Zahra Moloo, Simon Chenier, Ronnie Hall, Gopal Dayaneni, Susan Young, Rena Ong, Inday Talic, Mabel Piamonte, Anja Chalmin, Niki Miranda.

Es difícil nombrar todas las redes que sostienen estos textos, pero quiero reconocer y agradecer entre ellas a La Vía Campesina y a muchas compañeras y compañeros de sus organizaciones miembros en diferentes países, a la Confederación Latinoamericana de Organizaciones de Campo, a la Asociación Nacional de Mujeres Rurales e Indígenas (Chile), al Movimiento de Trabajadores Rurales Sin Tierra (Brasil), a la Organización de Mujeres Rurales e Indígenas (Paraguay), a la Alianza por la Biodiversidad en América Latina, a Grain, al Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, a Casifop, a GEA AC, al Colectivo por la Autonomía, a Radio Huayacocotla, a la Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca, a la Organización de Agricultores Biológicos, a DESMI, al Congreso Nacional Indígena, a Jóvenes ante la Emergencia Nacional, al Centro Nacional de Apoyo a Misiones Indígenas, a la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, a los colectivos de Ojarasca y Desinformémonos.

Por la inspiración, la mirada crítica, el cariño, el acompañamiento, los aportes, las discusiones fraternales y sororales en los años que recorre este libro, agradezco a Aitor Urkiola, Alberto Gómez, Aldo González, Alejandro Nadal †, Alfredo Osuna, Alfredo Zepeda, Alicia Massarini, Álvaro Mena, Álvaro Salgado, Ana de Ita, Ana Patricia López, Ana Valadez, Ana Valdés, Andrés Barreda, Andrés Carrasco †, Aníbal Paiva, Camila Montecinos, Carlos

Vicente, Carolina Acevedo, Cati Marielle, Damián Verzeñassi, Daniel Sandoval, Daniela Portugal, Don Raúl Vera, Eduardo Colombo †, Eduardo Galeano †, Elena Kahn, Elías Díaz Peña, Elizabeth Bravo, Emmanuel González, Eugenia Jeria, Eutimio Díaz, Evangelina Robles, Faustino Torres, Fernanda Vallejo, Francisca Rodríguez, Gabriela Linares, Gabriela Torres, Germán Vélez, Gianni Tognoni, Gloria Muñoz Ramírez, Guillermo Ortega, Gustavo Esteva, Heber Uc, Helena Villagra, Heloísa Castellanos, Henk Hobbelink, Henry Picado, Hermann Bellinghausen, Ingrid Kossman, Jean Robert †, João Pedro Stédile, José Antonio Dorantes, José Godoy, Juan Chávez Alonso †, Juan Dionisio Peña, Juan Martínez Alier, Juan Reardon, Juanita Ochoa, Karin Nansen, Larissa Packer, Laura Prieto, Leonardo Melgarejo, Lilia Enríquez, Lorenzo Muelas, Lucía Vicente, Lucrecia Gutiérrez, Luis Hernández Navarro, Luz María Saldaña, Magda Gómez, María Estela Barco, María José Guazzelli, Marielle Palau, Martín Drago, Matías Ribeiro, Mercedes García, Miguel Lovera, Nelson Álvarez, Nora Tzec, Nury Martínez, Octavio Rosas Landa, Óscar Rivas, Pablo Galeano, Paul Nicholson, Pedro Uc, Peter Rosset, Ramón Vera Herrera, Raúl Zibechi, Renée Vellvé, Ricardo Robles †, Rigoberto Albores, Rita Zanotto, Ruth Mendoza, Salvador Torres, Silvana Feo, Silvia Rodríguez, Simona Fraudatario, Teófanos Josefina Santiago, Verónica Villa, Viviana Rojas, Yessica Alquiciras.

Mi profundo agradecimiento por la dedicación y paciencia para revisar y mejorar los textos aquí compilados a Lucrecia Gutiérrez Maupomé. Sin ella no hubiera habido libro. Agradezco también a Juan Cristián Gutiérrez Maupomé por la revisión de algunos de estos textos. Cualquier error que persista es solamente mío.

También a *La Jornada*, México, por ser mi hogar editorial, donde muchos de los textos aquí presentes vieron la luz por primera vez.

Por su apoyo constante y también para hacer posible este libro, agradezco a la Fundación Heinrich Böll de México y el Caribe, y al CS Fund.

Y por iluminarme la vida y recordarme el futuro, agradezco a mis queridas y queridos Martín, Álvaro, Annie, Zaya, Elin, Eric, Yoel, Bruno, Mateo, Matías, Amaranta, Simón, Mateo Andrés, Alina, Martina, Michaela, Robin, Elwa, Noemí, Iván José, Vange, Julián, Aline, Itanú, Ander, Aila, Damián Felipe, Mabe, Jacinto y Alejandro.

Las organizaciones o personas nombradas no necesariamente comparten las opiniones vertidas.

## Insumos para la resistencia

Estas páginas escritas por Silvia Ribeiro tienen, como todo lo que ha hecho en su vida, una identidad colectiva. Esta vez, como parte del Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (ETC), en su rol de directora para América Latina, y de la Red en Defensa del Maíz, espacio conformado por comunidades indígenas, mestizas y campesinas y por cientos de organizaciones que actúan en un frente de lucha por la autonomía y la soberanía alimentaria.

La pandemia de la Covid-19 pone a Ribeiro en el centro de las referencias en Latinoamérica. Sus artículos repletos de datos producidos en ETC se han convertido en lectura obligada para tratar de entender el origen de un momento tan incierto. Lejos de la lectura común que apunta a un murciélago de Wuhan, una ciudad de China, Silvia Ribeiro explica que ahí se manifestó el virus por primera vez pero que no necesariamente es su origen. “No le echen la culpa al murciélago”, es el título de la entrevista que le realiza la educadora popular y activista feminista Claudia Korol, desde Argentina.

El trabajo de Silvia es de largo aliento, se adelanta, predice la calamidad provocada por la agroindustria y por la producción en serie de animales en granjas, pero también habla de las alternativas, de las construcciones profundas de las comunidades originarias, de sus saberes y resistencias. Su conocimiento es generoso y está dirigido a la gente que sostiene el mundo, a la de abajo, a los y las campesinas que dan de comer a la mayor parte de la humanidad, que conservan sus formas de organización y que tienen sociedades en las que se define la vida. No es gratuito, dice ella, que en la actual pandemia sean las comunidades las que se han autoorganizado para protegerse de la enfermedad, tanto de ésta como de otras que les han llevado.

La palabra escrita de Silvia Ribeiro, ahora compilada en este volumen, contiene datos producto de investigaciones rigurosas que aunque desafían la institucionalidad académica, científica y política, no dicen nada que no se pueda corroborar. Por eso también la enorme importancia de que estos datos sirvan a la organización de la gente y sean insumos para la resistencia. Ni más ni menos.

Con sus artículos y conferencias sobre soberanía alimentaria, autonomía comunitaria, impactos ambientales y en la salud de los nuevos desarrollos biotecnológicos, Silvia Ribeiro desafía a los poderes económicos y fácticos. Va a contracorriente, desnuda las mentiras de las transnacionales y demuestra, por ejemplo, que no es verdad que la cadena industrial nos alimenta, sino que sólo nos enferma. Silvia, así, des-informa, tira los mitos sobre los que está basado el sistema capitalista.

Lo que ella escribe es lo mismo que dice en una conferencia frente a la comunidad académica o ante una asamblea de indígenas y campesinos, de quienes toma referencias organizativas al tiempo que los provee de datos para entender la dimensión de la embestida neoliberal sobre sus territorios. Sus artículos son leídos también por las redes urbanas

y académicas receptoras de un mensaje no pocas veces incómodo para sectores del *establishment* científico, de manera clara en el tema de los transgénicos.

El trabajo de Ribeiro converge con los movimientos de la ciencia digna o crítica, cuyo referente es el investigador argentino Andrés Carrasco, quien puso en jaque al sistema científico subvencionado por el Estado en connivencia con las empresas. Silvia se inserta en esa otra forma de hacer ciencia, siempre en diálogo con otras formas de conocimientos y perspectivas, desde los sentires y necesidades de las comunidades urbanas y rurales.

Silvia Ribeiro es parte de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina, asociación en la que se reconoce a los centros de investigación independientes como ETC y existe un diálogo entre la ciencia digna dentro de los espacios académicos.

En éste, su primer libro, coexisten todas las Silvias: la investigadora, la periodista, la activista, la mujer latinoamericana comprometida con la construcción de un mundo mejor y más digno.

### *La Comunidad del Sur en Montevideo*

El acta de nacimiento de Silvia Ribeiro dice que nació en Uruguay y su acento, a pesar de que tiene 21 años de vivir, producir y luchar desde México, lo confirma. Su nacionalidad, de cualquier forma, la marca y la construye y, también, la obliga desde muy joven a salir del país cuando el totalitarismo se instala y su vida, como la de miles de uruguayos que participan en actividades políticas, corre peligro.

En 1973 reina la oscuridad en Uruguay, siguiendo el ritmo dictatorial de Chile y Argentina. Silvia tiene sólo 16 años y milita en el movimiento estudiantil. Es una época en la que los uruguayos están clasificados en categorías A, B y C. En la C están los subversivos en la B los que se sospecha que los son y en la A los que aún no se sabía si eran o no subversivos. Nadie está fuera de alguna forma de sospecha.

Antes, con apenas 13 años, la Silvia adolescente es detenida por repartir en la calle volantes sobre reivindicaciones estudiantiles. En esa época el movimiento estudiantil en Uruguay es muy fuerte. Todo el país está en ebullición, al tiempo que se levanta la guerrilla del movimiento tupamaro.

Silvia Ribeiro cursa la preparatoria y desde ese momento opta por la modalidad científica, participa en el movimiento estudiantil y se involucra con la Comunidad del Sur, una cooperativa integral de vida y de trabajo que cuenta con una editorial y una imprenta de la que surge el mayor número de libros de las editoriales pequeñas en Uruguay. Ahí Silvia es tipógrafa.

La Comunidad del Sur, espacio en el que permanece 20 años, es fundacional del trabajo posterior de Ribeiro. La organización, por el solo hecho de tener una imprenta y tener a jóvenes viviendo juntos, es considerada subversiva y es constantemente allanada por el Estado. El punto más álgido del acoso es cuando les “descubren” (era pública y conocida) una finca de tres hectáreas en un suburbio de Montevideo y el ejército los acusa de ser un centro de entrenamiento para la guerrilla, lo cual era absolutamente falso, pero la verdad no importaba. Es 1976, tres años después del golpe militar que impone una dictadura que permanece hasta 1985, y Silvia tiene 19 años cuando sale del país.

Con el golpe se inicia una cadena de represiones: primero contra el movimiento de los tupamaros (Movimiento de Liberación Nacional-Tupamaros), después contra el Partido Comunista, siguieron los anarquistas y luego el resto de los colectivos y organizaciones. Silvia y sus compañeros salen de Uruguay a Perú, donde permanecen un año, pues en el país andino se produce otro golpe militar y son forzados a salir. En las oficinas del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para Refugiados les dan dos opciones: Suecia o Canadá. Y eligen la primera.

Como la mayoría de los refugiados, Silvia piensa que el exilio será cuestión de meses. Pero son 14 años los que permanece en Suecia, periodo en el que estudia en la Universidad de Estocolmo y junto a sus compañeros de la Comunidad trabaja con organizaciones locales, reconstruye una cooperativa y rehace la editorial que llevaría el nombre de “Nordán”. Ahí conoce personalmente y se forma en los debates comunitarios con pensadores como Murray Bookchin, Cornelius Castoriadis, René Lourau, Marianne Enckell, Eduardo Colombo, Heloísa Castellanos.

### *Ecología social versus ambientalismo*

En el exilio, Silvia Ribeiro encuentra una de sus principales referencias en ecología y medio ambiente, Birgitta Wrenfelt, fundadora de Amigos de la Tierra Suecia, organización con raíces en el movimiento medioambiental radical de los 70. Silvia se identifica entonces con la corriente que cuestiona los movimientos ambientalistas europeos desde la aportación del pensamiento latinoamericano que ofrece la ecología social, alejada del ambientalismo y cercana a lo que piensa la gente y las comunidades. Y aquí la inspiración para ella es el etnólogo, antropólogo y escritor mexicano Guillermo Bonfil Batalla, con el que descubre el mundo indígena. En este momento la Comunidad tiene claro que el capitalismo no sólo es un fenómeno de explotación económica y social sino que está íntimamente asociado a la devastación y explotación del medio ambiente y de toda forma de diversidad, ya sea cultural o biológica.

Finalmente, cuando en 1992 el grupo regresa a Uruguay, siete años después de que cae la dictadura, sus integrantes restablecen la Comunidad del Sur y levantan una finca de producción agroecológica y demostrativa en la que imparten cursos a los alumnos de las escuelas de Montevideo que asisten para aprender cómo se produce ecológicamente. En este espacio construyen también casas de barro para recuperar tradiciones campesinas e indígenas, de tal manera que la formación de los miembros de la Comunidad no sólo es académica o autodidacta sino también ligada a resolver una vida más justa, más libre y más de acuerdo con la naturaleza.

Poco después de su regreso a Montevideo, Silvia forma parte de la organización ecologista Redes-Amigos de la Tierra, que aún existe. Y, al mismo tiempo, colabora en *Tierra Amiga*, la primera revista ecologista de Uruguay, que se publica durante 10 años y en cuyo equipo de redacción figuran Raúl Zibechi, Carlos Amorín, Aníbal Paiva, Rubén Prieto y Jorge Barreiro. Tiempo después es la primera editora de la revista *Biodiversidad, Sustento y Culturas*, cargo que actualmente está en manos de uno de sus principales compañeros en México, Ramón Vera Herrera.

En ese tiempo, bajo la dirección de Joan Martínez Alier, economista ecológico catalán que vivía en Ecuador, la Comunidad del Sur crea el Instituto Latinoamericano de Ecología Social.

### *El levantamiento zapatista*

Opina Silvia que en Uruguay había un desconocimiento o ceguera, que rayaba en el racismo, acerca de la existencia de otras realidades culturales, algo que ahora ha cambiado bastante en las nuevas generaciones. Aun así se ve la historia como descendientes de migrantes europeos. Por eso, para ella fue un alud de emociones y pensamientos comprobar la existencia de otros mundos vivos y en resistencia, con su enorme complejidad y sabiduría. Ella, que por ser blanca fue discriminada en Perú y que por no ser rubia padeció el racismo en Suecia, hizo conciencia de que en su país de origen lo había vivido siempre.

Y en esa complejidad la toma por sorpresa, como al resto del mundo, el levantamiento indígena zapatista de México el primero de enero de 1994, evento que, considera Ribeiro, cambió la discusión política, ideológica, social y cultural en el planeta. Un levantamiento que, añade, es de los más largos en términos de resistencia y de creación, y de los más importantes que ha habido en la historia del último siglo, junto a los movimientos protagonizados por los palestinos, los saharauis y los kurdos.

La repentina aparición del Ejército Zapatista de Liberación Nacional conmovió al mundo entero y Uruguay no fue la excepción. La clave para Silvia fue que el levantamiento impacta por señalar no sólo que los más oprimidos y los más olvidados no son los más pobres, sino también que son capaces de plantearle un gran desafío al sistema capitalista, además de decidir sobre sus territorios y sobre cómo quieren vivir en ellos.

En los meses y años siguientes vienen los encuentros internacionales convocados por los zapatistas y Ribeiro se vincula con diversas redes sociales mexicanas. En 1999 llega a México con la perspectiva de entender y relacionarse con los movimientos campesinos, indígenas y ambientalistas. Y aquí, en la efervescencia del movimiento indígena, redescubre a Guillermo Bonfil Batalla y se da cuenta de que todo México está poblado de gente “normal y corriente, pero absolutamente increíble”, que son los comuneros y las comuneras campesinas e indígenas.

Desde su llegada a México inicia su trabajo con ETC y colabora también con el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano y con el Grupo de Estudios Ambientales, y en 2002 se integra al cuerpo de articulistas del periódico *La Jornada*, en el que permanece desde entonces. Actualmente sostiene también una columna en el portal *Desinformémonos*.

El gran asunto con el que Silvia Ribeiro se sumerge en el corazón de la cultura mexicana es la contaminación transgénica del maíz. ETC, cuando se llamaba Fundación Internacional para el Progreso Rural es la primera organización en el mundo que discute los transgénicos, la primera en llamar la atención sobre la existencia de empresas transnacionales que compran semillas a otras empresas apropiándose y patentando las semillas campesinas de todo el mundo. Ya se hablaba entonces de que eran empresas que manipulaban genéticamente las semillas para hacerlas resistentes a sus agrotóxicos. Éste es uno de los temas principales a los que se aboca Silvia y se ve reflejado a lo largo de estas páginas.

Al inicio de este siglo en México había dos temas en ebullición que trabajaba el Grupo ETC: la contaminación transgénica del maíz, que se había encontrado en Oaxaca en 2001, y cuatro grandes contratos de biopiratería, que permitían que empresas y universidades de Estados Unidos se llevaran el conocimiento y las plantas de las comunidades indígenas para patentarlas en ese país, tema éste en el que trabaja junto a Andrés Barreda. Para denunciar estas problemáticas se forma la Red en Defensa del Maíz, a la que Silvia se refiere en el primer artículo de este libro como una manifestación de algo mucho más extenso y profundo: el papel de los pueblos indígenas en la producción de alimentos, teniendo el maíz y la milpa como centro.

Cuando Silvia Ribeiro expone los temas en los que es especialista nunca habla en singular, todo lo conjuga en colectivo pues desde joven forma parte de construcciones comunitarias. Como parte de ETC denuncia cómo operan las empresas con el mayor mercado de semillas y de agrotóxicos, y cómo con el 100 por ciento de las semillas transgénicas, las cuales, dice, no sólo pisotean y desprecian a las comunidades, también “se han metido en los lugares más íntimos de todas y todos, pues cada persona que come algo industrializado se está llenando de químicos su cuerpo y luego vienen enfermedades como la diabetes o la obesidad, entre muchas otras”.

Las empresas de semillas como Monsanto y Bayer, a las que ETC les sigue la pista con precisión, son la llave de toda la cadena alimentaria. Sin semillas, afirma Silvia, “todo lo demás no funciona, eso ellas lo saben y por eso tratan de eliminar las semillas campesinas”.

### *La producción industrial de animales*

Silvia Ribeiro explica que en las últimas dos décadas, a la par de la expansión de la agricultura industrial, ha aumentado la cría intensiva y masiva de pollos, cerdos y vacas en lugares confinados dando lugar a la generación de animales genéticamente uniformes debido a que no se reproducen de forma natural, que se convierten en verdaderas fábricas de virus y de bacterias resistentes a los antibióticos.

La científica, articulista y activista aclara que no se refiere al origen específico del coronavirus pero, afirma, en estos lugares de confinamiento se producen la gripe porcina y la gripe aviaria, entre otras enfermedades. Y cita datos de la Organización Mundial de la Salud que advierten que 75 por ciento de las nuevas enfermedades infecciosas son de origen animal y, dentro de ellas, la mayor parte viene de criaderos industriales, sobre todo de pollos y cerdos.

En pocas palabras, explica la experta, son las transnacionales de la alimentación las que están detrás de la mayor parte de las enfermedades por las que se muere la gente. Ribeiro sostiene que 72 por ciento de la población en el mundo se muere de enfermedades no transmisibles como la diabetes, padecimientos cardiovasculares como la hipertensión, y los cánceres, sobre todo digestivos, y “todo está relacionado con la producción de comida basura, industrializada y con agrotóxicos”. Y además, explica, el otro 28 por ciento también está vinculado al sistema alimentario, pues la mayoría surge de las enfermedades infecciosas que se producen por la producción sistemática de virus y bacterias resistentes a los antibióticos en los grandes criaderos industriales de animales.

Para ella es claro que el problema con las transnacionales no es sólo la explotación directa de los trabajadores, sino también la explotación de la salud y del cuerpo mismo de la gente. Representan, en resumen, la destrucción de las comunidades y de todas las relaciones que producen de otra manera.

Lo paradójico es que el rol de ETC ha sido denunciar el papel de los sistemas alimentarios y de las corporaciones de la cadena agroindustrial, pero también ha mostrado, a través de datos suyos y de otras organizaciones, que la mayor parte de la población mundial depende para su alimentación de las redes campesinas, de la producción en el campo y en huertas urbanas, de los pastores y pescadores e incluso de la recolección y de la caza tradicional. De aquí, a pesar de todo, sigue comiendo la mayoría.

El Grupo ETC ha publicado tres actualizaciones en las que demuestra que las transnacionales que tienen más de 70 por ciento de la tierra, del agua y de los recursos, solamente alimentan el equivalente al 30 por ciento de la población mundial. Pero, explica Silvia, “por cada peso que pagamos de comida industrializada, pagamos dos pesos en gastos de salud y medio ambiente, y eso no lo pagan las industrias, sino la gente”.

Por fortuna, como dice Silvia, lejos de pedir limosnas al agresor, “hay otro proceso que crece todo el tiempo, desde abajo, tejido desde muchos puntos, diverso como lo que defienden, donde las gentes del maíz se organizan, discuten y se manifiestan”. Y es para ellos y ellas que ofrece estos escritos envueltos como tamal.

*Gloria Muñoz Ramírez*  
Ciudad de México, octubre de 2020.

I. El maíz  
desde sus  
pueblos



## El día en que muera el sol: contaminación y resistencia en México

Cuando se siembra el maíz, se echan cuatro granos por golpe, porque uno es para los animales silvestres, otro es para los que les gusta lo ajeno, otro para los días de fiesta y otro más para consumo familiar; los criterios de rendimiento, eficiencia y productividad occidentales son ajenos a la cultura zapoteca. El maíz no es un negocio, es el alimento que permite la supervivencia, que nos sustenta y nos alegra, por eso antes de plantarlo lo bendecimos para pedir una buena cosecha para todos. Desgraciadamente, se descubrió que en varias comunidades de la Sierra Juárez los maíces nativos están contaminados por semillas transgénicas. Lo que a nuestros pueblos indígenas les costó desarrollar miles de años hoy las industrias que comercian con la vida lo pueden destruir en poco tiempo.

Aldo González Rojas, zapoteco, Oaxaca.

El maíz campesino mexicano, origen de la vida y la cultura, esencia de la carne de los pueblos que a su vez lo crearon y lo cultivaron, está contaminado con transgénicos. Como ya nos decía el artículo de Grain “Las enseñanzas del maíz”,<sup>1</sup> lo sabíamos todos, lo sabe el gobierno, lo saben los científicos, lo sabe el mundo. La contaminación es un hecho inherente a la presencia de transgénicos y es inevitable una vez que éstos llegan a los campos, sea a corto, mediano o largo plazo. Pero además, fue un crimen intencional. ¿O acaso los “científicos” que crearon los transgénicos para las multinacionales no sabían que el maíz se cruza abiertamente con otras plantas, que insectos y vientos transportan el polen cubriendo distancias cada vez mayores?

No sólo el maíz está contaminado. Como una epidemia, la contaminación acompaña a la introducción de cultivos transgénicos. En 2002, Agri-food Canada informó que las semillas fundacionales (*foundation seeds*) de canola en Canadá estaban contaminadas.<sup>2</sup> La Unión de Científicos Preocupados dio a conocer un informe sobre la contaminación transgénica de semillas de variedades convencionales en Estados Unidos<sup>3</sup> según el cual un mínimo de 50 por ciento de las semillas de maíz, 50 por ciento de las de algodón y 80 por ciento de las semillas de canola de ese país contienen ácido desoxirribonucleico transgénico. Alertaron sobre el riesgo de desaparición de las semillas libres de transgénicos en el futuro y la amenaza de contaminación de la cadena alimentaria con transgénicos modificados para producir farmacéuticos y productos industriales. Hasta el propio *New York Times*, en su editorial del primero de marzo de 2004 escribe: “Contaminar las variedades de cultivos tradicionales es contaminar el reservorio genético de las plantas de las que ha dependido la humanidad en gran parte de su historia”. Nombra como ejemplo

grave la contaminación del maíz en México, “hogar ancestral del cultivo y asentamiento de su mayor diversidad”. Urge a que el gobierno encare estudios amplios sobre el tema y agrega que: “ya es tiempo de que los cultivos genéticamente modificados sean sometidos a un sistema de pruebas más riguroso y coherente. La escala del experimento en el que se ha embarcado a este país [Estados Unidos] —y los efectos potenciales sobre el medio ambiente, la cadena alimentaria y la pureza de las semillas tradicionales— demanda vigilancia en la misma escala”.

La estrategia está más evidenciada que nunca: crear situaciones de hecho, contaminado desde nuestros campos a nuestros alimentos y esperar que cuando se aprecien claramente los daños sean demasiado imponentes, demasiado generalizados para encontrar a los responsables y para revertir la contaminación. Al contrario, las mismas empresas, otra vez con ayuda de los gobiernos, inician una nueva fase del ataque, ahora en el campo legal. En Canadá, donde se comprobó que la canola transgénica ha contaminado la mayor parte de los cultivos de canola —que se cruza y se difunde aún más que el maíz y con una gran variedad de cultivos emparentados—, se advierte a los agricultores que no usen sus propias semillas ni las guarden para la siguiente cosecha porque las empresas los pueden procesar por “abuso” de sus genes patentados.

En México, centro de origen del maíz y de muchos otros cultivos, la situación es aún más grave ya que los elementos en juego son exponencialmente mayores en cantidad y complejidad, tanto por la presencia de muchísimas más variedades de cultivos y de parientes silvestres o asilvestrados, de muchas más especies de fauna y flora en ecosistemas y agrosistemas y por tanto de multiplicación de impactos potenciales, pero sobre todo por el profundo significado cultural, en su sentido más amplio, que tiene el maíz.

Sabiendo que la contaminación es una realidad que existe en muchos países, quizá inadvertida o como amenaza inminente en muchos otros, la experiencia de las comunidades indígenas y campesinas y las organizaciones de la sociedad civil de México para enfrentar el tema puede aportarnos elementos valiosos para la reflexión y la situación que vivamos en cada lugar donde estemos. Este artículo intenta transmitir los aspectos clave de ese proceso.

### *Los pueblos del maíz*

El maíz es el logro agronómico más importante de la historia de la humanidad: de un simple “pasto” (el teocintle) los pueblos campesinos indígenas de Mesoamérica crearon una planta con gran valor nutricional, de enorme versatilidad para su cultivo en muchos ecosistemas diferentes y para multiplicidad de usos. No se reproduce en forma silvestre, es un cultivo ligado para siempre a sus creadores —a los que, según los mitos fundacionales de las culturas mesoamericanas, también creó, en un camino de cuidados recíprocos—.

Entre los cientos de maíces tradicionales usados diariamente por los campesinos e indígenas de México, existen los más diversos colores: blancos, rojos, amarillos, azules, negros, pintos, con mazorcas que van desde pocos centímetros hasta de más de treinta centímetros, con diferentes formas de mazorca y cantidad de granos. Encontramos las variedades *bolita*, *reventador*, *palomero toluqueño*, *palomero de chihuahua*, *celaya*, *dulce*,

*serrano de Jalisco, olotillo, tuxpeño, chapalote, tabloncillo, zapalote chico, zapalote grande, conejo, nal tel, cacahuacintle, chalqueño, arrocillo, tepecintle, comiteco, pepitilla, ancho, tablilla de ocho, otaveño, apachito, dulcillo del noroeste, ratón, vandeño, olotón, tehua, jala, zamorano y chiquito, entre otras.*

El maíz en México es mucho más que un cultivo. Es elemento central de la cultura culinaria rural y urbana, es corazón de la historia y del presente de los pueblos de México, de su economía, de sus religiones e ilusiones. Los ciclos y usos del maíz dan forma a la fiesta y a la estética, crean muebles y utensilios específicos, moldean la arquitectura. Para los pueblos indígenas y campesinos, el maíz es la base de la identidad y de la autonomía.

Con la contaminación transgénica del maíz campesino no se trata entonces de un hecho simple. Al decir de Álvaro Salgado, del Centro Nacional de Ayuda a las Misiones Indígenas, “es una agresión en lo más profundo de lo que da identidad a México y sus habitantes originarios. Por eso, las comunidades y las organizaciones hemos decidido tomar el problema en nuestras propias manos”<sup>4</sup>.

### *Respuestas de la sociedad civil*

La contaminación transgénica en México, y sobre todo la discusión colectiva que ha tenido el tema entre comunidades y organizaciones indígenas y campesinas así como organizaciones de la sociedad civil, nos muestran aspectos de la complejidad del problema y también la complejidad de la resistencia a la contaminación. Las multinacionales esperaban que la contaminación generalizada llevara a todos a “rendirse”.<sup>5</sup> Situados en el polo opuesto a la resignación, comunidades y pueblos indígenas y campesinos de México no han cesado de elaborar críticas y propuestas y organizarse para enfrentar el conjunto de problemas que les plantea la contaminación de su maíz.

Cuando se comprobó la contaminación, muchas organizaciones de la sociedad civil manifestamos nuestra protesta a nivel nacional e internacional. Entre las demandas que se plantearon están las exigencias para detener las fuentes de contaminación, pedir a los gobiernos e instituciones internacionales que intervengan para monitorear la contaminación, hacer estudios de sus impactos, hacer “planes de contingencia” y demandar a las empresas multinacionales por su responsabilidad en el tema. Algunos también plantearon la necesidad de regulación nacional e internacional sobre bioseguridad. A nivel de alternativas, demandamos respuestas a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo y el Grupo Consultivo sobre Investigación Agrícola Internacional sobre los bancos de genes internacionales públicos y políticas claras para mostrar que no estuvieran contaminados, garantías de que no lo serían en el futuro y que se llamara a una moratoria.

La elaboración, discusión y acción de las comunidades indígenas y campesinas de México ha ido mucho más lejos y a mayor profundidad, y su experiencia es una fuente invaluable de conocimientos para entender el tema de la contaminación y seguir construyendo la resistencia en muchas otras partes del mundo.

*Las causas de la contaminación*

Seguramente la causa principal de la contaminación del maíz campesino en México es la importación de maíz no segregado desde Estados Unidos. De haber logrado la autosuficiencia en el abasto en 1993, México, siendo centro de origen del cultivo, pasó a ser un gran importador de maíz debido a políticas agrícolas nacionales de desestímulo a la producción de pequeña escala, que se empeoraron notablemente con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Actualmente México importa de Estados Unidos aproximadamente un tercio de su consumo nacional de maíz. Más del 40 por ciento de la producción de maíz de ese país es transgénica, y como se ha negado a la segregación, un mínimo equivalente a ese porcentaje ha estado entrando a México en sus importaciones, durante más de ocho años. El porcentaje probablemente fue mayor ya que otros grandes importadores (como la Unión Europea y Japón) se negaron a recibir maíz estadounidense no segregado mientras que México no puso ninguna condición. Al mismo tiempo, México desarmó el sistema estatal de abasto y venta del maíz nacional, que compraba a los productores en las diferentes épocas de cosecha y vendía en todo el país donde había demanda a través de un sistema de 23 mil tiendas rurales que todavía existen (Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo [Dicons]). Estas tiendas, distribuidas hasta los lugares más recónditos del campo mexicano, son en muchos casos el único punto de abastecimiento de granos y otros insumos. Al desarmar el sistema de abasto nacional, se entregó el mercado a pocas empresas dominadas por algunas multinacionales como Cargill y Archer Daniels Midland, que prefirieron importar maíz de Estados Unidos —artificialmente más barato— para luego venderlo a Dicons, compitiendo con los productores mexicanos. Si bien es verdad que la población campesina de México en su gran mayoría no usa semillas comerciales en sus milpas, cuando no pueden guardar su cosecha todo el año deben vender parte para conseguir dinero aunque más tarde tengan que volver a comprar maíz. De esta forma entraron en contacto con el maíz transgénico de Dicons. Por natural curiosidad campesina —que es uno de los factores responsables de la agrobiodiversidad— es frecuente que planten una parte de lo que compran para ver qué obtienen. También sucede que compran en Dicons cuando se quedan sin semillas, por ejemplo en eventos de lluvia o sequía prolongadas en los que pierden sus cosechas. Aun cuando este maíz generalmente no da buenos resultados por no estar adaptado a los terrenos de los campesinos, igual que otros maíces que pueden haber introducido los migrantes que van a trabajar a Estados Unidos, crecen lo suficiente para emitir polen y contaminar sus propios campos y los vecinos.

Otra causa de contaminación en el grano entregado como ayuda alimentaria provenientes del Programa Mundial de Alimentos y de Organizaciones No Gubernamentales internacionales, donde se repite la conducta de que los campesinos sin semillas plantan una parte de lo que reciben. Ante el hecho ahora conocido de que también gran parte de las semillas consideradas no transgénicas en Estados Unidos están contaminadas, los productores mexicanos que compran semilla comercial pueden haber sido —y seguir siendo— otro vector de contaminación, sin saberlo ellos mismos, al igual que los campesinos. Finalmente, también se hacían en México, hasta 1999, pruebas de campo de maíz transgénico que supuestamente estaban en condiciones de aislamiento pero no había suficiente

fiscalización para garantizar que todas las pruebas se realizaran tal como estaban autorizadas. En 1999 se estableció una moratoria a la siembra de maíz transgénico experimental (nunca hubo autorización legal para cultivos de maíz transgénico a nivel comercial).

Hay muchas causas posibles, pero la principal es el hecho mismo de que unas pocas empresas transnacionales gigantes no tuvieron ningún reparo en modificar genéticamente un cultivo de polinización abierta de gran importancia económica y cultural para los campesinos en el mundo entero sin ninguna certeza de las consecuencias que podría tener en el ambiente y las personas, pero obviamente sabiendo que se iba a cruzar y a contaminar las variedades campesinas.

### *La respuesta oficial*

Cuando se conoció la contaminación de maíz transgénico en México debido a las pruebas que tomaron e hicieron públicas los investigadores de Berkeley Ignacio Chapela y David Quist (a raíz de lo cual sufrieron el ataque virulento de gran parte de la comunidad científica amiga de la industria biotecnológica), el gobierno de México, con pocas excepciones<sup>6</sup> se comportó con la mayor irresponsabilidad, primero negando el hecho, luego restándole importancia y, hasta el día de hoy, echando un manto de silencio sobre cualquier discusión acerca del tema. Por el contrario, continuaron las importaciones y siguieron eliminando voluntariamente los aranceles a los que les da derecho el Tratado de Libre Comercio de América del Norte para proteger la producción nacional en un período de transición. Al asumir la Secretaría de Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación la presidencia rotativa de la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados, anunció que iba a suspender la moratoria a la siembra de maíz transgénico, y ante la entrada en vigor del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad firmaron un acuerdo trilateral que vacía de contenido las ya magras exigencias del Protocolo. Según este acuerdo del 29 de noviembre de 2003, México acepta que los embarques procedentes de Canadá y Estados Unidos no necesitan identificar si existen transgénicos en caso de que la presencia fuera “advénticia” o si éstos no superan el 5 por ciento de contaminación (porcentaje absurdamente alto y arbitrario; además queda en manos de las propias empresas declarar si lo encontraron o no). Complementariamente, algunos representantes de la Academia Mexicana de Ciencias, como Francisco Bolívar Zapata, elaboraron un proyecto de ley llamada de “bioseguridad” que no se basa en el principio de precaución y por muchas razones más es claramente un marco para impulsar la siembra de transgénicos y legalizar la contaminación en México. Aceptando el argumento de que “tiene bases científicas”, dicho proyecto ya fue aprobado por todos los partidos en el Senado y está en discusión en la Cámara de Diputados. La opinión de las comunidades indígenas y campesinas es que “esta ley es una vergüenza y una ofensa para los campesinos e indígenas y en general para todos los ciudadanos de México”. Sin embargo, aclaraban, “no estamos pidiendo una ley ‘mejor’: pensamos que México, como centro de origen del maíz no necesita ni debe tomar los riesgos sociales, económicos y ambientales que implican los transgénicos, sencillamente debe prohibirlos”<sup>7</sup>

## *El ataque a los pueblos del maíz*

Como contraste con la posición oficial, la noticia de la contaminación del maíz alarmó a toda la población pero fundamentalmente despertó una enorme inquietud en millones de indígenas y campesinos. A pocos meses de la denuncia de Chapela y Quist, en enero de 2002, se reunieron en la Ciudad de México más de trescientos delegados indígenas, campesinos, de organizaciones civiles, académicas y religiosas en el primer foro “En Defensa del Maíz”.

La riqueza de los análisis y propuestas se plasmó en las conclusiones del encuentro, que incluyen declaración, demandas y propuestas de políticas, estrategias de acción rurales y ciudadanas y, entre otras cosas, establecen el contexto en el que se ve la contaminación:

El maíz es patrimonio de la humanidad, resultado del trabajo de domesticación de los pueblos indios y campesinos mesoamericanos por más de 10 mil años y no de las corporaciones transnacionales. La contaminación transgénica a las variedades nativas de maíz representa un daño a la memoria genética de la agricultura tradicional mexicana que puede ser irreparable. Las políticas agrícolas y comerciales atentan contra la producción nacional de maíz, núcleo de la economía y organización campesina, y contra la soberanía alimentaria. El maíz representa más de 10 mil años de cultura y es la herencia de los pueblos indios y campesinos de México. El cultivo de maíz es el corazón de la resistencia comunitaria.<sup>8</sup>

Ya desde el inicio quedaba claro que no se trataba solamente del hecho aislado de la contaminación del maíz como un problema ambiental o de salud, o incluso sólo de “transgénicos” como un tema fragmentado, sino de un contexto general. En el segundo Foro En Defensa del Maíz, realizado en 2003, se plasmó el concepto “el ataque a los pueblos del maíz”. En retrospectiva, varias de las conclusiones y propuestas del primer Foro (para consultar las conclusiones en su totalidad (ver nota 5) han sido evaluadas críticamente y no necesariamente las seguimos sosteniendo. Sin embargo, es interesante notar que gran parte de ellas se ha ido realizando y/o dieron la tónica para el trabajo que desde muchos frentes han seguido múltiples organizaciones. Un aspecto importante es que fue quedando claro para todos que lo que necesitábamos no era una “campaña” sino un *proceso*, que no sería lineal ni a corto plazo, que debíamos ir definiendo en un amplio trabajo diverso, colectivo y horizontal, y cuyos objetivos concretos, metodologías y formas irían cambiando continuamente por el carácter autogestionario y culturalmente diverso del mismo.

### *Sin maíz no somos*

Según relata Ramón Vera Herrera en un excelente documento que intenta reflejar los múltiples aspectos de este proceso detonado por la contaminación del maíz:

Ante un panorama de intereses creados, irresponsabilidad de los funcionarios y el desprecio de los organismos internacionales encargados de velar por las semillas, la alimentación y los derechos de los pueblos, las comunidades y las organizaciones campesinas e indígenas, al igual que las organizaciones de la sociedad civil, comenzaron a emprender acciones: en principio de información y análisis, marchas y cartas de protesta, cabildos diversos y mu-

chos talleres regionales. Había y hay una inquietud real en la mera idea de que se estuviera contaminando lo más sagrado de su vida y fuente primordial de su alimentación, eso que los hace ser y les brinda identidad trabajada durante milenios (en el caso de los pueblos indios y los campesinos pobres), o un cultivo que para muchos pequeños productores es el centro de su estrategia (para quienes ven en la siembra comercial del maíz una fuente de ingresos concreta). Cuando los comuneros wixaritari (o huicholes) se enteraron del asunto, uno de ellos comentó de inmediato y contundente: “*sin maíz no somos, no sólo estaríamos muertos, dejaríamos de ser*”.<sup>9</sup>

Pronto, en varios enclaves del país comenzaron las reflexiones. Tal vez la reflexión de Aldo González, de Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca, resume muchas de las inquietudes que se suscitaron en los meses siguientes al Primer Foro en Defensa del Maíz y que comenzaron a plasmarse en documentos diversos. Dice Aldo González:

Nosotros creemos que se tiene que hacer una investigación seria para determinar con precisión cuáles son los predios contaminados, que es lo que a nosotros nos interesa porque lo que queremos es poner un límite entre las semillas transgénicas y las que no lo son [...].

En la Sierra Juárez nos estamos informando, pero hace falta más información de nuestras mismas comunidades. Nos preocupa que esto pueda estar ocurriendo en otros lugares del país. Las semillas o los “granos” de Diconsa no llegan sólo a Oaxaca, llegan a todos los lugares del país en donde se consume ese maíz, y esto pone en riesgo la integridad de las semillas nativas, mal llamadas “criollas”, de muchas comunidades indígenas de México.

Para nosotros las semillas nativas son un elemento muy importante de nuestra cultura. Podrán haber desaparecido las pirámides, las podrán haber destruido, pero un puño de semilla de maíz es la herencia que nosotros podemos dejarle a nuestros hijos y a nuestros nietos, y hoy nos están negando esa posibilidad. El proceso de globalización que se vive en nuestro país y el solapamiento de las autoridades gubernamentales está negando a las comunidades indígenas el que puedan seguir transmitiendo esta herencia milenaria. Son más de 10 mil años de cultura: nuestras semillas han probado durante 10 mil años que no le hacen daño a nadie. Hoy nos están diciendo que las semillas transgénicas no hacen daño. ¿Qué pruebas tienen al respecto? Nosotros sí tenemos pruebas: 10 mil años de práctica lo demuestran. Cinco años o seis años de práctica de la siembra de maíz transgénico en el mundo no nos están dando ningún indicador de que estas semillas, o de que estos granos no vayan a causar daño a la humanidad. Después de 10 mil años nuestras semillas siguen vivas. Bien podemos poner en duda las semillas de ellos, que no tienen demostración al respecto.<sup>10</sup> Los tzotziles de San Andrés Sacamch'en, Chiapas, que fuera sede de los diálogos entre el Ejército Zapatista de Liberación Nacional y el gobierno federal en 1995, apuntaban preocupados por la contaminación de sus semillas:

Somos de Los Altos de Chiapas, somos personas hechas de maíz y de barro. Somos tzotziles, pero nuestro nombre verdadero se ha transformado en la punta de la lengua de los invasores. Somos indígenas desde que nuestra madre tierra nos parió y lo seguiremos siendo hasta que la misma madre tierra nos trague.

[...] Luchamos por lo que fuimos ayer, lo que somos y lo que mañana seremos. Luchamos para conocer la historia, para rescatar nuestra cultura, porque bien sabemos que si un pueblo conoce su historia jamás será condenado a repetirla y jamás será vencido.

Nos hemos enterado de que las empresas agroquímicas han patentado nuestro maíz, le están introduciendo genes de otros seres vivos y muchas sustancias químicas para acabar por completo a nuestro maíz natural, para que luego compremos puro maíz transgénico. Nosotros sabemos las graves consecuencias que trae este tipo de maíz que están creando, que afecta a nuestra cultura, porque para nosotros los indígenas el maíz es sagrado, y si esas industrias agroquímicas tratan de desaparecer nuestro maíz es como querer desaparecer parte de nuestra cultura que nos heredaron nuestros antepasados mayas. Sabemos que el maíz es nuestro alimento principal y cotidiano. Sabemos que nuestros primeros padres y madres nos criaron de maíz, por eso nos llamamos hombres y mujeres de maíz. Nuestros abuelos indígenas campesinos entregaban su trabajo y sus corazones, y lloraban pidiéndole protección a nuestro dios creador para que su trabajo tuviera logro.

[...] Nos preocupa que nuestro maíz se acabe, por eso en nuestras escuelas queremos crear un banco de semillas para conservar nuestro maíz, para luego fomentar que en cada comunidad se establezcan bancos de semillas. En nuestra escuela se está llevando a cabo un proyecto en defensa de nuestro maíz natural que lleva por nombre "Semilla madre en resistencia de nuestras tierras chiapanecas". Estamos en contra del maíz transgénico, y juntos y con todo el pueblo de México esperamos salvar parte de nuestra vida que nos la quieren arrebatar.<sup>11</sup>

En las reuniones indígenas, por todo el país, comenzó entonces a gestarse un movimiento fuerte, invisible, para defender el maíz y entender las implicaciones de su contaminación. Los pronunciamientos se multiplicaron.

Desde enero de 2002 y hasta la fecha, en las diversas reuniones del Congreso Nacional Indígena (CNI), en particular en la Región Centro Pacífico, los pueblos y comunidades discutieron el problema de la defensa del maíz con una perspectiva integral y en los resolutivos remacharon lo decidido en el Primer Foro en Defensa del Maíz y de múltiples talleres que proliferan, aun hoy, por el territorio nacional: defender el maíz nativo, rechazar el maíz transgénico e iniciar discusiones para entender las mejores formas de cuidar su herencia milenaria.

Por ejemplo, en la Asamblea del CNI de la Región Centro Pacífico, en Jalisco, el 21 de julio de 2002, el punto de la contaminación estuvo tan presente que los delegados wixárika, purépecha, ñahñú, huachichil, chichimeca, nahua y amuzgos, provenientes de varios estados de México, enfatizaron:

*Octavo.* Exigimos al Gobierno Federal el cese en la introducción a nuestro país de maíces transgénicos o de dudoso origen. Llamamos a todos los pueblos indígenas y campesinos, así como a los consumidores de maíz en todo el país, a defender las semillas propias y a que se unan a nuestra exigencia.

*Noveno.* Rechazamos la prohibición decretada por el gobierno federal en el uso de 85 plantas medicinales y alertamos a todos los pueblos indígenas y campesinos del país del despojo y privatización que las grandes transnacionales, en concurso con el gobierno federal, están llevando a cabo con relación a nuestros conocimientos tradicionales y la biodiversidad de nuestros territorios.

Aquí surgió una vuelta que resulta interesante. Los pueblos indios vinculan de inmediato la defensa del maíz con la pertinencia de mantener sus saberes tradicionales y, para

ellos, defender el maíz es defender sus recursos naturales, la biodiversidad, su negativa a la bioprospección y las patentes, y emparentan todo esto con el ejercicio de la medicina tradicional, otro enclave de saberes, pues para los pueblos los que curan no sólo atienden a las personas sino al todo. *Cuidan el mundo*, como bien lo ponen los huicholes o wixaritari.

Dos meses después, en el Foro Nacional en Defensa de la Medicina Tradicional (organizado por comunidades y organizaciones que se reconocen en el Congreso Nacional Indígena), el encuentro indígena más importante desde la Caravana del Color de la Tierra, celebrado el 16 de septiembre de 2002 en el territorio hñahñu de M̄nahuani-Atlapulco, Estado de México, que contó con la presencia de infinidad de médicos tradicionales, autoridades y delegados de comunidades y organizaciones indígenas pertenecientes a los pueblos tohono o'odham, mayo, rarámuri, cora, wixaritari, nahua, huachichil, tenek, chichimeca, purhépecha, mazahua, tlahuica, matlatzinca, hñahñu, tepehua, amuzgo, tlapaneco, mixteco, huave, zapoteco, mixe, mazateco, maya peninsular, tzeltal, tzotzil, c'hol, tojolabal, mame, zoque, chuj y mochó, de veinte estados del país, junto con organizaciones pertenecientes a la sociedad civil, después de exigir respeto a los territorios indígenas, a los recursos naturales, a la biodiversidad y a los saberes ancestrales y modernos propios de los pueblos indígenas, después de negarse a la convalidación de la práctica médica tradicional por parte de las autoridades sanitarias del país, después de reivindicar los Acuerdos de San Andrés, su autonomía y sus gobiernos propios, habiendo declarado una moratoria contra la bioprospección en los territorios de los pueblos firmantes, estos pueblos hicieron un pronunciamiento contundente con respecto a la contaminación transgénica:

*Quinto.* Como parte de nuestra defensa de la madre tierra y todo lo que en ella se nace, repudiamos la introducción de maíces transgénicos a nuestro país, pues la madre maíz es fundamento primero de los pueblos nuestros. En consecuencia exigimos al gobierno federal declare una moratoria indefinida en la introducción de maíces transgénicos con independencia del uso que se les pudiera dar.

### *Dándole vuelta a la pisada*

Como bien lo define Ramón Vera, lo que se inició fue un amplio proceso autogestionario aparentemente “invisible”, del que en un artículo apenas se puede mostrar una pequeña parte. En este proceso de discusión colectiva, donde los diferentes encuentros y talleres van diseñando las estrategias a seguir, va quedando claro que no es posible separar la defensa del maíz e incluso su descontaminación de la integridad de las formas de vida. El pueblo wixárika, por ejemplo, lo pone de esta manera:

—Está bien: defender el maíz...

—Pero defenderlo implica que los suelos puedan reconstituirse...

—Entonces hay que cancelar los agroquímicos que lo han deteriorado, es decir, volvamos a las siembras sin químicos...

—Pero entonces debemos propiciar que no haya tampoco deslaves ni erosión...

—Está bien, para eso debemos reequilibrar el agua...

—Está bien, pero eso implica entonces cuidar los bosques, pa' que detengan la erosión, propicien las lluvias, refresquen con oxígeno la región...

—Sí pero para eso debemos defender nuestro territorio y para hacerlo es necesario emprender acciones en pos de nuestros derechos agrarios y de pueblo...

—Sí pero eso implica un trabajo de organización comunal real, donde quienes sean representantes de veras obedezcan el mandato de la comunidad.

—Eso a la vez implica entonces reforzar el papel de las asambleas comunitarias, ya no sólo comunales, cerrando la brecha entre las autoridades tradicionales y las agrarias —algo que los gobiernos intentaron siempre separar—.

—Entonces se hace necesario tener maíz, para que quienes asuman un cargo no se vean en la necesidad de trabajar en otras cosas y al mismo tiempo sigan anclados a la tierra como campesinos en igualdad de circunstancias que el resto de los comuneros.

Para los wixaritari, entonces, existe una especie de círculo mágico que arroja una propuesta de integralidad donde nada de lo que hagan *puede* estar desvinculado. Y entonces proponen una reconstitución integral de las comunidades, enfatizando la organización comunitaria y el cultivo del maíz como corazón de una resistencia —y por ende la posibilidad de una autonomía, ejerciendo plenamente su territorio en todos los planos, desde el geográfico hasta el sagrado, pasando por la riqueza de las relaciones humanas y con todo, porque todo está vivo—. <sup>12</sup>

### *De muestreos, bancos y aprendizajes colectivos*

Junto a los encuentros y talleres, también se realizó un proceso de diagnóstico para detectar la presencia de maíz transgénico en diferentes comunidades. Con el apoyo de organizaciones de la sociedad civil nacional e internacional, de biólogos de la Universidad Nacional Autónoma de México y con la participación directa de las comunidades se tomaron muestras de maíz campesino de 138 comunidades indígenas y campesinas en nueve estados de México para analizarlos. Los resultados fueron tremendos: se constató la contaminación transgénica en los nueve estados muestreados y en el 24 por ciento de las comunidades que participaron. <sup>13</sup>

El segundo Foro En Defensa del Maíz, realizado en diciembre de 2003, fue una instancia para evaluar estos resultados junto con todas las otras medidas, acciones y elaboraciones que se habían multiplicado por todo el país desde el primer foro. Una primera reacción de las comunidades fue la preocupación por el alto nivel de contaminación, la incertidumbre de saber si sus propias parcelas estaban contaminadas y cómo hacer para seguir con los muestreos y diagnósticos. Sin embargo, la reflexión colectiva fue que aun cuando se consiguieran medios para muestrear más comunidades —y nunca se conseguirán para muestrear los miles de comunidades de México— este proceso debería repetirse ante cada nuevo período de siembra ya que las fuentes de contaminación siguen abiertas. Esto, aun si fuera posible, llevaría a una dependencia técnica y económica que los alienaría aún más de sus propias formas de vida y que en el peor caso podría incluso significar que la entrada de técnicos a sus comunidades aumentara la erosión cultural de sus propias formas de vida, de producción, de semillas, etcétera.

La reafirmación de que lo que los hacía vulnerables a la contaminación era una serie de factores de medidas económicas y políticas nacionales e internacionales (acuerdos de libre comercio, migraciones masivas, erosión cultural y alimentaria, pobreza urbana y rural y otros factores), y que por tanto no podían defender el maíz sin defender la integralidad de la vida campesina e indígena así como sus derechos y recursos, los llevó a plantear el tema desde una óptica muy diferente, revisando incluso las medidas que se habían propuesto desde el primer Foro en Defensa del Maíz.

Se plantearon entonces medidas como

- Declarar y ejercer de facto una moratoria unilateral a los transgénicos, rechazando el uso de semillas de las que no conocieran su origen e historia y rechazando consumir alimentos con maíz que no fuera conocido.
- Reforzar o retomar la siembra de maíz nativo, estimulando los sistemas de intercambio locales y comunitarios. Se cuestionó que los bancos de semillas fueran la medida más adecuada ya que demandan crear estructuras nuevas, centralizadoras y que exigen un cuidado especial, personas encargadas, formas de vigilancia centralizadas, etcétera. No se descartó que en ciertas situaciones podrían ser un apoyo, pero se enfatizó que la forma tradicional de mantener las semillas era que cada familia y comunidad sembrara y mantuviera sus propias variedades tal como lo han hecho siempre, pero cuidando ahora especialmente que las semillas utilizadas fueran conocidas. También se acordó que el maíz contaminado no es como el maíz hecho transgénico de origen: es como un hijo enfermo al que hay que cuidar especialmente fortaleciendo sus defensas naturales, incluyendo suelo, agua, formas de cultivo y las tradiciones que lo crearon.
- Fortalecer y reafirmar los procesos culturales vinculados al maíz rescatando la cocina local, las tradiciones, mitos y ceremonias de cuidado del maíz, los procesos comunitarios relacionados con la siembra, la cosecha, el consumo, el intercambio, etcétera.
- Comenzar un proceso de consulta e investigación entre comunidades y pueblos para encontrar formas propias de identificar la contaminación; por ejemplo, observación de anomalías u otras características, e incluso percepciones diferentes que sólo los campesinos pueden conocer en su relación cotidiana con las semillas y la tierra. A partir de esto ir estableciendo y compartiendo procesos de descontaminación, por ejemplo, cambiando parcialmente las semillas en los casos que se decida, etcétera, pero siempre en los circuitos tradicionales.
- Continuar el proceso de discusión de las amenazas a los pueblos del maíz y formas de resistirlos, incluyendo más difusión y elaboración en comunidades locales rurales y urbanas y la denuncia y el rechazo a las medidas del gobierno que aumentan la contaminación o la legalizan.
- Reforzar y establecer más vínculos con grupos urbanos, barrios, etcétera, para promover el consumo de maíz nativo y mercados locales donde sea posible y adecuado.

La contaminación del maíz —o de cualquier otro cultivo— es una nueva carga, inmensa e inmoral, que las empresas transnacionales y los gobiernos que las favorecen han depositado sobre los hombros de los campesinos y campesinas del mundo como “pago” por el rico legado de cultivos que éstos hicieron por siglos para beneficio de toda la humanidad.

Y los únicos que podrán descontaminarla son los propios campesinos, no sólo como posición “políticamente correcta”, sino porque aun si existiera la voluntad política de hacerlo —por ejemplo parando las fuentes de contaminación y prohibiendo los transgénicos— no hay ninguna manera centralizada o desde arriba de hacer esto posible. Solamente los que conocen profundamente los cultivos y sus medios porque dialogan con ellos cada día, en una crianza mutua, son capaces de emprender esta enorme tarea.

En este proceso seguimos y no es a corto plazo. Pero como dijo Aldo González en las conclusiones de este segundo Foro:

[...] somos herederos de una gran riqueza que no se mide en dinero y de la que hoy quieren despojarnos: no es tiempo de pedir limosnas al agresor. Cada uno de los indígenas y campesinos sabemos de la contaminación por transgénicos de nuestros maíces y decimos con orgullo: siembro y sembraré las semillas que nuestros abuelos nos heredaron y cuidaré que mis hijos, sus hijos y los hijos de sus hijos las sigan cultivando. [...]. No permitiré que maten el maíz, nuestro maíz morirá el día en que muera el sol.

*Revista Biodiversidad, Sustento y Culturas*, núm. 41, julio de 2004.

---

<sup>1</sup> Grain, “Las enseñanzas del maíz”, en *Ojarasca*, núm. 69, *La Jornada*, México, enero de 2003, <<https://www.jornada.com.mx/2003/01/20/oja69-maiz.html>>.

<sup>2</sup> Richard Keith Downey y Hugh J. Beckie, “Isolation Effectiveness in Canola Pedigree Seed Production”, S7N 0X2, Agriculture and Agri-Food Canada, Saskatoon Research, Saskatoon, 2002, p. 14.

<sup>3</sup> Union for Concerned Scientists, *Gone to Seed*, 11 de septiembre de 2004, <<https://www.ucsusa.org/resources/gone-seed#ucs-report-downloads>>.

<sup>4</sup> Grupo ETC, “Contaminación transgénica del maíz en México: mucho más grave”, en *Boletín de prensa colectivo de comunidades indígenas y campesinas y organizaciones de la sociedad civil*, documento colectivo de comunidades indígenas y campesinas de Oaxaca, Puebla, Chihuahua y Veracruz, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam), Centro Nacional de Ayuda a las Misiones Indígenas, Grupo ETC, Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular, Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca y Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas, 9 de octubre de 2003, <<https://tinyurl.com/yy57o6mn>>.

<sup>5</sup> Don Westfall, asesor de la industria biotecnológica, declaraba en 2001: “La esperanza de la industria es que con el tiempo el mercado esté tan inundado [de transgénicos] que no se pueda hacer nada, lo único que podrán hacer sera rendirse”. “Food Industry Marketing Strategies Consultant Formerly with Promar International, citado en Stuart Laidlaw ‘Starlink Fall-out Could Cost Billions’”, en *Toronto Star*, 9 de enero de 2001.

<sup>6</sup> Con la excepción, minoritaria, del Instituto Nacional de Ecología y la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad, que tomaron muestras que confirmaban la contaminación, dieron a conocer los resultados y dialogaron con campesinos y organizaciones de la sociedad civil.

- <sup>7</sup> Grupo ETC, “Contaminación transgénica del maíz en México: mucho más grave”, *op. cit.*, <<https://tinyurl.com/yy57o6mn>>.
- <sup>8</sup> Ceccam, “Conclusiones del primer foro En Defensa del Maíz”, 23 de enero de 2002, <<http://redendefensadelmaiz.net/documentos-de-la-red/conclusiones-del-primer-seminario-en-defensa-del-maiz/>>.
- <sup>9</sup> Ramón Vera Herrera, “En defensa del maíz (y el futuro): una autogestión invisible”, mayo de 2004, <<https://www.americas.org/1705/>>.
- <sup>10</sup> Aldo González, “Diez mil años de certeza”, en *Ojarasca en La Jornada*, núm. 58, febrero de 2002.
- <sup>11</sup> *Idem*.
- <sup>12</sup> Ramón Vera Herrera, “En defensa del maíz (y el futuro): una autogestión invisible”, *op. cit.*, <<http://www.americaspolicy.org/>>.
- <sup>13</sup> Grupo ETC, “Contaminación transgénica del maíz en México: mucho más grave”, *op. cit.*, <<https://tinyurl.com/yy57o6mn>>.

## Hombres de madera y gente de maíz

Citando el *Popol Vuh*, dice Eduardo Galeano que cuando los dioses formaron a los seres humanos, antes de encontrar el maíz, su esencia verdadera, los hicieron de madera. Estos hombres de madera, aunque parecían seres humanos, no tenían sentimientos y no respetaban la tierra. Los dioses creyeron que los habían eliminado, pero no: siguen existiendo y son los que gobiernan el mundo. La gente de maíz, sin embargo, está viva y, como flor que rompe el asfalto, sigue germinando.

Así, mientras que en la Cámara de Diputados amenazan aprobar una iniciativa de Ley de Bioseguridad que solamente favorece a las transnacionales que controlan los cultivos transgénicos a lo largo y ancho del país, en el México de abajo, el de los hombres, mujeres y niños de maíz, se tejen propuestas y acciones para defenderse de esta nueva agresión legal contra los pueblos indios, los campesinos y contra toda la gente que en campos o en ciudades se reconoce en el maíz. Porque, como dice Bonfil Batalla: “Maíz, sociedad, cultura e historia son inseparables. Nuestro pasado y nuestro presente tienen su fundamento en el maíz. Nuestra vida está basada en el maíz. Somos gente de maíz”. El maíz, que impregna la vida de todo México como alimento, como medicina, como arte, como base de autonomías y soberanía, ha sido contaminado por esas empresas y con esta ley se aprestan a legalizar el crimen.

Las protestas contra esta ley han venido de todos los sectores: de organizaciones campesinas, de médicos tradicionales, de pueblos indios, de investigadores y académicos, de organizaciones de consumidores, de productores orgánicos, de ambientalistas y activistas sociales, de derechos humanos; de cientos de conocidos personajes de la cultura, actrices y actores, pintores, escritores, intelectuales; de obispos y de la pastoral social e indígena y de muchos más. Y no solamente de México: más de 300 organizaciones nacionales e internacionales de 56 países de los cinco continentes suscribieron en noviembre de 2003 una carta abierta dirigida al Congreso de la Unión y a varias instituciones de Naciones Unidas expresando su rechazo y alarma por la contaminación transgénica del maíz en su centro de origen y por esta iniciativa de ley que la aumentará.

Pese a la amplitud de las protestas, la mayoría de legisladores que preparó el dictamen de esta ley ha preferido (o algún otro verbo más adecuado a la situación) sólo tomar en cuenta las demandas de las empresas transnacionales expresadas a través de cámaras industriales, de Agrobio México y de unas pocas personas cercanas a ellas, pero que hablan en nombre de la Academia Mexicana de Ciencias, aunque ésta nunca les ha dado tal atribución y muchos de sus miembros tienen posiciones opuestas.

Por supuesto, no es la primera vez que las demandas de las mayorías son ignoradas, el caso más notable, por su alcance y por la tremenda movilización social que convocó —y fue ignorada—, es la antirreforma constitucional en materia de derechos y cultura indígenas, más conocida como la *ley Fernández de Cevallos-Bartlett-Ortega*. Ahora los

legisladores que voten a favor de esta nueva ley traidora agregarán a sus espaldas el crimen histórico de permitir y aumentar la contaminación transgénica en la cuna del maíz.

Pero lejos de pedir limosnas al agresor, hay otro proceso que crece todo el tiempo, desde abajo, tejido desde muchos puntos, diverso como lo que defienden, donde las gentes de maíz se organizan, discuten, se manifiestan.

Sólo como punta del iceberg de ese proceso, en los últimos 10 días se realizaron, entre otros actos, el Encuentro Maíz y Espiritualidad, organizado por la Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca y el comisariado de bienes comunales de San Pablo Guelatao, Oaxaca; el taller El Maíz que Todos Queremos, organizado por Consultoría Técnica Comunitaria y la comunidad de Bacabureachi, con apoyo del Centro Nacional de Misiones Indígenas, en Chihuahua; la primera Feria Orgánica de Malinalco, Estado de México, con la propuesta de declarar el Municipio Libre de Transgénicos, organizado por Xilonen Malinalco y la municipalidad; la Primera Feria del Maíz, el Mezcal y los Recursos Naturales, organizada por el Grupo de Estudios Ambientales y la Sociedad de Solidaridad Social Sanzekan Tinemi, en Chilapa, Guerrero; el Foro de Comunidades Indígenas de la Huasteca Hidalguense y Veracruzana, convocado por la Pastoral de la Tierra en Huejutla, Hidalgo; el Festival del Maíz, en Tlacolula, Oaxaca, llevado a cabo por la Organización de Agricultores Biológicos de Oaxaca; el Taller Sobre Maíz Transgénico, en San Antonio Huitepec, Oaxaca, organizado por la comunidad, el Centro Barca y el Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular; el Encuentro Nuestro Maíz, Nuestra Cultura, en Tuxpan, Jalisco, organizado por Sembradores de la Vida, Red de Grupos de Salud del Sur de Jalisco, la Red de Alternativas Sustentables Agropecuarias de Jalisco, Poder Ciudadano, la Asociación Jalisciense de Apoyo a Grupos Indígenas, Campo A. C., el Centro de Investigación y Formación Social, el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, el Instituto Mexicano para el Desarrollo Comunitario y el Círculo de Producción y Consumo Responsable.

Son nudos en el tejido de actos cotidianos que fortalecen día a día la resistencia a los transgénicos desde lo local, integrando este tema a muchos otros. Mientras los hombres de madera siguen con sus abusos, la gente de maíz teje. Y no olvida.

*La Jornada*, 12 de abril de 2011.

## El fin del mundo y los hombres y mujeres de maíz

El 21 de diciembre de 2012 marcó el inicio de un nuevo Baktún —periodo de 394.25 años solares— y de una nueva era según la cuenta larga de los mayas y su sofisticado conocimiento astronómico. En una época en la que la cultura dominante banaliza todo, el momento se cargó de significados contradictorios. Para algunos el “fin del mundo” (ante la falta de sentido, el apocalipsis vende), para otros el inicio de un “tiempo nuevo” o simplemente un momento de reflexión. Para los pueblos que aún conservan una relación de respeto con la tierra y el entorno, el tiempo es definitivamente mucho más que un sexenio, no es lineal, la memoria colectiva y el horizonte común abrazan el presente, justamente siempre presentes.

Desde el corazón del mundo maya, la vasta movilización silenciosa y en perfecto orden de más de 40 mil comuneros zapatistas en ese día recordó contundentemente al planeta que ahí siguen, construyendo, creando y resistiendo, mientras el sistema se derrumba. Mensaje callado de enorme resonancia, que como espejo nos devuelve la esperanza, no la que espera, sino la que construye.

Los mayas, escribe Carlos Lenkersdorf, como toda cultura, tienen una historia cambiante a través de siglos y milenios. La oficialidad y la industria del turismo resaltan de ellos el período clásico (aproximadamente del año 300 al 900 d. C.), épocas de teocracia y fuertes diferencias sociales, que es también cuando se construyeron pirámides y sitios como Palenque, Yaxchilán, Tikal y otros. Esos lugares fueron abandonados cerca del fin del período, en lo que muchos investigadores y la historia oficial consideran un “colapso” de la civilización maya. Pero Lenkersdorf señala que los mayas siguen existiendo y por tanto no “se colapsaron”. Lo que terminó fue la estructura social altamente elitista que existía en ese período. Por tanto, se trató más bien de rebeliones de campesinos que abandonaron esos suntuosos sitios para habitar lugares más adecuados para la vida comunitaria y la siembra. A través del tiempo, los mayas han seguido resistiendo al sojuzgamiento, así como a los conquistadores, que tuvieron que enfrentarse con la prolongada resistencia de cada región maya ya que aunque unas fueran derrotadas las demás seguían resistiendo e incluso las que los españoles consideraban vencidas se volvían a levantar.

A lo largo de quinientos años, desde la llegada de los europeos, no hubo ningún siglo sin levantamiento maya. La “guerra de castas”, así llamada por los no mayas y que ocurrió en la segunda mitad del siglo XIX, duró unos cincuenta años. El 1° de enero de 1994 es fecha memorable de otro levantamiento maya al terminar el siglo XX. Dura ya años y la problemática de la rebelión no se ha resuelto,<sup>1</sup>

nos recordaba Lenkersdorf; sigue vigente. Complementariamente, Nelson Reed, en *La guerra de castas en Yucatán*, señala que un detonante crucial de la rebelión en la península

fue justamente haberles impedido seguir su vida como campesinos libres y plantar su maíz.<sup>2</sup>

Estamos ahora en otra vuelta de la misma tuerca, pero en todo el mundo, incluido el mundo maya: el ataque despiadado a la vida campesina-indígena y a las fuentes independientes de producción de alimentos, base de su sustento y del de la mayoría de la humanidad. Como resume la demanda de la audiencia sobre Maíz y Soberanía Alimentaria del Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP), este ataque se despliega tanto a través del avance sobre sus territorios para acceder a los recursos que existen o puedan plantarse allí (entre otros, maderas, minería, agua, biodiversidad, monocultivos de palma, jatrofa, y ahora soya y maíz transgénicos) como por la destrucción provocada por los sistemas de infraestructura, carreteras, transporte y energía que estos y otros “desarrollos” demandan, o por los desplazamientos a que obligan a sus habitantes destrozando sus medios de vida, sus culturas y sus asambleas, junto a los muchos problemas asociados al crecimiento salvaje de ciudades, basureros, contaminación, marginación.

La debacle se puede ver desde muchas aristas. “Sólo entre todos sabemos todo”, como dicen los sabios wixárika. Por ello el trazado de un mapa colectivo en el TPP. Uno de los puntos de mira paradigmáticos es la destrucción de los sistemas alimentarios independientes, comenzando por la apropiación corporativa de las semillas. Todas las guerras tratan de destruir las fuentes de alimentación del enemigo. Para ello los transgénicos, con la contaminación inevitable que conllevan y las patentes que criminalizan a las víctimas, son un arma privilegiada. Los conquistadores son ahora empresas transnacionales que cuentan con ejércitos y gobiernos para avanzar y defender sus intereses, paliar algunos impactos sociales si les da mejores mercados, o avasallar territorios y reprimir la defensa comunitaria.

Y aunque para las transnacionales los campesinos y la gente en general no somos “enemigos” sino clientes potenciales (en realidad sólo les interesa la ganancia), apropiarse de las bases de la alimentación les da ambas ventajas: fabricar dependencia y destruir resistencia.

Pese a los ataques, la alimentación de cerca del 70 por ciento de la humanidad sigue estando en manos de la agricultura campesina y de pequeña escala, de pescadores artesanales, recolectores, huertas urbanas. En todas partes las luchas se siguen tejiendo, en silencio a veces, con estruendo otras, mientras los hombres y mujeres de maíz siguen sembrando y el Baktún y la Era apenas comienzan. Tejiendo también culturas, dicen los indignados: no es que avancemos poco, es que vamos muy lejos.

*La Jornada*, 29 de diciembre de 2012.

---

<sup>1</sup> Carlos Lenkersdorf, “Relaciones Interculturales entre los maya tojolabales”, en Heise, M. (ed.), *Interculturalidad, Creación de un concepto y desarrollo de una actitud*, Inversiones Hatuey S. A. C., Perú, 2001, pp. 309-330, <<https://nilavigil.files.wordpress.com/2010/12/lenkersdorf-los-maya-tojolabales.pdf>>.

<sup>2</sup> Nelson Reed, *La guerra de castas en Yucatán*, Era, México, 2011.



## II. Corporaciones y agronegocios: el ciclo enfermo



## Gran liquidación: oligopolios 2003

Según datos del Banco Mundial, para 2003 se mantuvo la tendencia que se inició con el nuevo milenio: de las cien mayores economías del planeta, 51 son corporaciones transnacionales y 49 son países. Según su producto interno bruto (PIB), los países que encabezan la lista son Estados Unidos, Japón, Alemania, Reino Unido, Francia, China, Italia, Canadá, España, México, India, Corea, Brasil, Holanda, Australia, Rusia, Suiza y Bélgica. Sigue la cadena de supermercados Walmart, con ventas por valor de 246 mil 525 millones de dólares durante 2002. Es mayor que el PIB de Suecia, Austria o Noruega. Luego se encuentran General Motors, Exxon Mobil, Shell, British Petroleum, Ford, Daimler Chrysler, Toyota, General Electric, Mitsubishi, Citigroup, Internationale Nederlanden Groep, International Business Machines Corporation y otras. Las petroleras y fabricantes de automóviles han estado por décadas entre las mayores economías del planeta. Se sumaron hace años las firmas de electrónica y los grandes grupos financieros, como aseguradoras y bancos. Desde comienzos de siglo, Walmart se ha mantenido como la empresa más grande del planeta, rebasando a las anteriores. Otros megasupermercados escalan rápidamente: Carrefour, SA y Royal Ahold tienen volúmenes de ventas mayores que el PIB de países como Perú y Nueva Zelanda. Le siguen de cerca procesadoras de alimentos y bebidas como Nestlé y Vivendi e hicieron su entrada a las cien mayores economías globales las transnacionales farmacéuticas, con Merck & Co en el puesto 99, según las ventas de 2002. Durante 2003, la fusión de los gigantes farmacéuticos Pfizer y Pharmacia aseguró un puesto mucho más arriba en la escala, colocándose 40 por ciento arriba de Merck en volumen de ventas.

Desde 1990 a la fecha, las fusiones y adquisiciones empresariales multiplicaron 10 veces su volumen. Estas fusiones se han dado tanto verticalmente (entre empresas del mismo rubro) como horizontalmente (entre diferentes rubros relacionados), resultando grupos de fortísimo poder económico, capaces de controlar enormes sectores de mercado, sea por volumen o por la dependencia creada al controlar una cadena de productos. Se complementa con el control oligopólico de las nuevas tecnologías y su convergencia (biotecnología, nanotecnología, informática, neurociencias) tanto en investigación como en aplicaciones industriales. El poder de estas megacorporaciones sobre los países, sus economías (inversiones, empleos, recursos, infraestructura, tecnologías, comercio internacional) y la definición de políticas que las favorezcan es enorme, por medios legales o ilegales.

Walmart, con una política de no permitir sindicatos y pagar salarios de hambre, es la compañía de ventas directas al consumidor más grande de Estados Unidos, Canadá y México. Desde 1995 se han iniciado en Estados Unidos 65 procesos legales por actividades antisindicales. El 15 de noviembre de 2003, el *New York Times* opinó en su editorial que la “wal-martización de la fuerza laboral [...] amenaza con empujar a miles de estadounidenses a la pobreza”. En México es actualmente el mayor empleador, bajo los nombres

de Bodegas Aurrerá, Superama, Suburbia, los restaurantes Vips, El Portón y Ragazzi, los almacenes Sam's Club, Walmart y Home-Mart.

En los recientes dos años se han hecho también públicos casos escandalosos de engaños de las corporaciones al público, trabajadores, accionistas y contribuyentes. Enron, WorldCom, Tyco International se presentan como “manzanas podridas”; cuando en realidad la corrupción y la podredumbre son elementos estructurales del sistema corporativo. Claro que es más probable ver en las listas de corrupción a gobiernos del tercer mundo: ¡cuántas veces son los mismos ejecutivos que pagan los sobornos los que informan de la corrupción!

El Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración ha venido siguiendo estos procesos desde la década de los 70, particularmente en los rubros agrícola y alimentario. Primeramente, las empresas químicas adquirieron las semillas para lograr la dependencia del agricultor al venderle la semilla y el agroquímico en un paquete. Luego se fusionaron o hicieron acuerdos de cooperación con los sectores farmacéuticos, sobre todo a partir de compartir la investigación en biotecnología. El “sueño” de la dependencia lo plasmaron en los cultivos transgénicos con tolerancia a herbicida incorporada: ahora tres cuartas partes de los transgénicos en campo. Los nombres de las mayores empresas de agrotransgénicos muestran claramente el proceso: Monsanto, Syngenta (Novartis más AstraZeneca), Bayer, Dupont, Dow, cuyas ventas de biotecnología en 2001 superaron los 3 mil millones de dólares. Estas mismas empresas han extendido su poderío mediante compras o acuerdos con empresas de productos veterinarios, de genómica, biotecnología y ahora inversiones en nanotecnología. En el rubro veterinario, las ventas mayores son productos para mascotas, superando los insumos agropecuarios. Los farmacéuticos para humanos son patentados con otro nombre alegando uso veterinario, y las empresas inventan afecciones en las mascotas. Novartis vende un antidepresivo humano, con otro nombre, para atender la “ansiedad de separación canina”. El departamento de salud animal de Novartis afirma que más de siete millones de perros en Estados Unidos sufren de ansiedad por separación. Pfizer vende productos para el mal de Parkinson rebautizados para perros con “problemas de vejez”. Entre los productos anunciados, hay medicamentos para la incontinencia en gatos y la “fobia a los truenos” de los perros...

La concentración ocurre también entre las empresas de alimentos y bebidas, y finalmente entre los que venden todos estos productos directamente al consumidor los supermercados, quienes por su volumen y amplitud de oferta (alimentos, farmacias, vestimenta, herramientas, etcétera) son capaces de poner condiciones a todos los anteriores.

*La Jornada*, 24 de enero de 2004.

## Oligopolios 2003: control y nuevas tecnologías

Para la mayoría de la gente, lo más tangible de la concentración corporativa es la de los megasupermercados, encabezados por Walmart, desde hace tres años la empresa más grande del mundo. El poder de estos megasupermercados es enorme ya que, luego de una etapa inicial de bajar precios para eliminar competidores, manipulan a su gusto los precios a consumidores y proveedores. La tendencia es que se encuentre todo bajo un mismo techo, desde alimentos, vestido y productos farmacéuticos hasta muebles y refacciones de automóvil, creando así mayor dependencia y estimulando compras por medio de sistemas de mercadeo “personalizado”. En ese sentido, International Business Machines Corporation (la empresa 19 y la economía 58 del planeta) desarrolló una tecnología de sensores llamada BlueEyes que permite a cámaras de video y micrófonos identificar las acciones de los “observados”, posibilitando que esta información se use para reconocer las preferencias de los consumidores pero también para identificación individual (por ejemplo, mediante el iris, como ya sucede en algunos aeropuertos europeos).

Otro sector de alta concentración, quizá menos evidente para el público, es el control de las nuevas tecnologías y su convergencia. Ciencias como la genómica y la biotecnología, la nanotecnología, la informática y las neurociencias se potencian mutuamente siendo su orientación definida mayoritariamente por poderosas empresas y, en una porción significativa, por las fuerzas armadas de los países donde tienen sus casas matrices, fundamentalmente Estados Unidos, Europa y Japón. Sus departamentos de Defensa y otros relacionados tienen numerosos contratos de investigación y desarrollo de productos con esas mismas empresas.

La genómica, una ciencia que, nos prometen, traerá toda suerte de beneficios mediante la medicina “personalizada” (a quienes puedan pagarla), ha avanzado exponencialmente gracias a la informática, que a su vez ha dado un salto cualitativo con nanotecnologías que permiten incorporar ácido desoxirribonucleico (ADN) para sustituir la anterior generación de chips de computación. Llevó 12 años y más de 250 investigaciones secuenciar el genoma de la bacteria *Escherichia coli*. En contraste, una subsidiaria de la empresa CuraGen anunció en septiembre de 2003 que con nuevos métodos había logrado secuenciar el genoma completo de un virus en un par de horas.

El primer genoma animal secuenciado, un nemátodo con 100 millones de pares de bases, tardó ocho años en completarse en 1998. En septiembre de 2003, Craig Venter, del Centro de Genómica Avanzada, anunció que en unos meses había completado la secuenciación del genoma de su perro. La iniciativa pública Proyecto Genoma Humano tardó 10 años y gastó 2 mil 700 millones de dólares para secuenciar 3 mil 120 millones de bases de nuestro código genético. En octubre de 2003, Affymetrix anunció que estaba tomando

pedidos para entregar “genoma humano en un chip” por un costo de unos 500 dólares. Este chip permitiría una “lectura rápida” de los aproximadamente 30 mil genes humanos para generar fármacos individualizados. Los aspectos de control y de bioética de estas aplicaciones han sido escasamente discutidos. Pero el contexto corporativo es que las 10 mayores empresas biotecnológicas y genómicas acaparan 54 por ciento del mercado mundial y las 10 mayores farmacéuticas 53 por ciento.

Sin duda, la tecnología que tendrá mayores impactos a todos los niveles es la nanotecnología (la manipulación de la materia viva o inerte a nivel de átomos y moléculas). Es el único sector de investigación en el que la inversión ha crecido exponencialmente, incluso en economías en recesión. La nanotecnología es aplicable prácticamente a todos los rubros industriales como una plataforma para crear nuevos productos y modificar los ya existentes. Y la nano-biotecnología abre fronteras ni siquiera imaginadas. Las farmacéuticas se regocijan con reformulaciones a nivel molecular que les permiten extender el monopolio de sus patentes. La Fundación Nacional para la Ciencia de Estados Unidos predice que en una década más de la mitad de las ventas farmacéuticas dependerán de la nano-biotecnología. La meta es integrar los ladrillos básicos de lo vivo con materias sintéticas para crear nuevos materiales y artefactos, pero también organismos vivos que nunca han existido. En 2002, financiados por el Departamento de Defensa, investigadores de la Universidad de Nueva York sintetizaron en dos años el genoma del virus de la polio. En noviembre 2003, financiados por el Departamento de Energía, el Instituto de Energías Biológicas Alternativas, fundado por Craig Venter, construyó un virus artificial bactericida en sólo dos semanas. En octubre de 2003 investigadores de la Universidad de Stanford anunciaron que habían creado una molécula de ADN expandido (llamada xDNA) que “un día podría servir como el material genético de una nueva forma de vida, aquí o en otro planeta”. Las fuerzas armadas de Estados Unidos tienen el mayor número de patentes nanotecnológicas, seguidas por IBM. Gran parte de las 500 mayores empresas del mundo invierten en nanotecnología.

La orientación subyacente de las nuevas tecnologías en el contexto de oligopolios crecientes en todos los rubros, que ya afectan virtualmente todos los aspectos económicos, políticos y sociales del planeta, es el control de todos los aspectos de la vida existente (o por crearse). Como tantas veces, la realidad supera la fantasía haciendo parecer las oscuras pesadillas de sociedades totalitarias de Orwell y Huxley como cuentos de niños.

*La Jornada*, 7 de febrero de 2004.

## Teotihuacán y la verdadera cara de Walmart

La construcción de un supermercado de Walmart en la zona de Teotihuacán despierta un profundo rechazo aun sin conocer los antecedentes. Supongo que es lo que se llama “sentido común”. Es decir, el común de las personas sabemos que Teotihuacán tiene muchos y profundos significados. Quizá no conozcamos todos, pero sus extraordinarias pirámides y construcciones nos alertan la memoria, el corazón y la mente.

Esa zona arqueológica tiene hasta hoy en día un vastísimo significado, sobre todo para los pueblos indios. Por ello los marakames del pueblo wixarika (huicholes) llamaron a hacer allí una ceremonia para resistir la contaminación transgénica del maíz, otro elemento vital del corazón de México. Por ello representantes de pueblos indios de América del Norte llegan a este lugar a solidarizarse con la resistencia de los vecinos de Teotihuacán que se oponen a la obra. Diametralmente opuesto, como un enfrentamiento entre los poderes de la vida y los de la muerte en la Ciudad de los Dioses, aparece el símbolo vacío del gigante Walmart. Si todavía sin conocer detalles provoca rechazo, conocer un poco más a esta empresa lo fundamenta sólidamente.

Llama la atención que los propios funcionarios del Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH) que dieron luz verde a este proyecto no hayan percibido algo tan obvio.

Walmart es actualmente la empresa más grande del mundo. Ocupa el lugar 19 de las 100 mayores economías del planeta, superando a países como Suecia, Noruega y Arabia Saudita. Es la mayor compañía de ventas directas al consumidor en Estados Unidos, Canadá y México. En nuestro país tiene 54 por ciento del mercado total, al ser dueña de Bodegas Aurrerá, Superama, Suburbia, restaurantes Vips, El Portón y Ragazzi, además de los almacenes Sam’s Club y Walmart. Esto le da un poder tremendo sobre consumidores, proveedores, productores y políticos.

Este imperio mundial ha sido construido sobre un historial de violaciones a los derechos laborales, de intimidación y combate a la sindicalización de los trabajadores, de discriminación sexual y racial, de pagar salarios de hambre y de conseguir los precios “más baratos” del mercado proveyéndose en maquiladoras con condiciones de extrema explotación.

Desde 1995 ha enfrentado en Estados Unidos más de 70 procesos legales por actividades antisindicales así como múltiples procesos en otros órdenes, incluyendo pagar multas de más de 120 mil dólares en tres estados por destruir y ocultar evidencias en casos de demandas de clientes contra la empresa. En otro caso, fue condenada a pagar 18 millones de dólares por entregar evidencias falsas o incompletas sobre una mujer que murió en un estacionamiento de la empresa.

*The New York Times* declaró en un editorial que la “walmartización de la fuerza laboral amenaza con empujar a miles de estadounidenses a la pobreza”.<sup>1</sup> En febrero de 2004 George Miller, congresista de Estados Unidos, dio a conocer un informe sobre Walmart, documentando muchos de esos abusos, inclusive una denuncia anterior del *Washington Post* de que utilizaba fuerza de trabajo infantil.<sup>2</sup>

Entre muchos otros “premios”, Walmart fue nombrado en 2000 el “sweatshop” (maquiladora) del año por Maquila Solidarity Network, de Canadá. En 2003, la Organización Nacional de Mujeres de Estados Unidos (NOW, por sus siglas en inglés) la nombró “mercader de la vergüenza” por sus políticas de discriminación sexual contra empleadas. Equal Rights Advocates, Impact Fund y Public Justice Center han iniciado un procedimiento conocido como “acción de clase” por discriminación sexual, que sería la mayor de la historia contra una empresa privada, representando a más de 700 mil demandantes. Según el Walmart Watch, organización civil que publica denuncias de ciudadanos afectados por la empresa, los almacenes de la transnacional han tenido múltiples impactos negativos en las comunidades donde se establecieron. Por ejemplo, por cada dos empleos creados por esa empresa se han destruido en promedio tres trabajos que ya existían en la comunidad. Estos casos son apenas un botón de muestra de las excavaciones arqueológicas en los cimientos de esta empresa que quiere instalarse en uno de los sitios más importantes de la cultura de México.

La resistencia de los vecinos de Teotihuacán, o la más reciente en Atizapán contra la instalación de un Superama, adquieren así una dimensión social que merece la solidaridad de todos. Son ejemplos que lejos de tener un significado solamente local —o como dijera a la prensa Raúl Argüelles, vicepresidente de Walmart México, de tratarse de “10 comerciantes locales que sienten afectados sus intereses”—<sup>3</sup> encarnan y unen a los millones de personas y cientos de comunidades que han sufrido y resisten los embates de este gigante.

Según el INAH, la construcción es “legal” —no legítima—, y, entre otras cosas, no molestaría al paisaje porque estará “debajo del nivel del suelo”. Lo cierto es que si el INAH y otros funcionarios no reconocen las implicaciones reales de este proyecto y no lo echan atrás lo que quedará debajo del nivel del suelo es su calidad moral y profesional. Y, al igual que el crimen de la contaminación del maíz nativo, estará grabado a fuego en la memoria colectiva.

*La Jornada*, 30 de septiembre de 2004.

---

<sup>1</sup> *The New York Times*, 15 de noviembre de 2003.

<sup>2</sup> George Miller, *Everyday Low Wages: The Hidden Price We All Pay for Wal-Mart: a Report*. Informe del Committee on Education and the Workforce, U. S. House of Representatives, 2004, Estados Unidos.

<sup>3</sup> *Reforma*, 23 de septiembre de 2004.

## Los que se quieren comer el mundo

**I**nmersas en una enorme crisis del capitalismo, madre de muchas crisis convergentes, se rescata con dinero público a las más grandes empresas privadas del planeta mientras siguen aumentando los pobres y los hambrientos, mientras se agrava el caos climático. Según el economista mexicano Andrés Barreda, estamos en una crisis de brutal sobreacumulación capitalista: gigantesco vómito de quienes creyeron que se podían tragar al mundo, pero no pudieron digerirlo.

Largamente acuñadas, las crisis actuales tienen un contexto de concentración creciente del poder corporativo, apropiación de recursos naturales y desregulación (o legislación) a favor de las empresas y los especuladores financieros, que ha aumentado sin pausa en las últimas décadas. En 2003, el valor global de fusiones y adquisiciones fue 1 300 mil millones de dólares (1.3 billones). En 2007, llegó a 4.48 billones de dólares. En la industria alimentaria, el valor de las fusiones y compras entre empresas se duplicó de 2005 al 2007, llegando a 200 mil millones de dólares. La debacle financiera terminó con algunas empresas, favoreciendo oligopolios aún más cerrados.

¿Qué significa esto para la gente común? El informe del Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC) “De quién es la naturaleza”<sup>1</sup> ofrece un análisis en el contexto histórico de la concentración corporativa de sectores clave en las últimas 3 décadas. Desde entonces el Grupo ETC ha seguido las maniobras de mercado de las autodenominadas “industrias de la vida” (biotecnología en agricultura, alimentación y farmacéutica). En el nuevo informe se agregan las empresas detrás de la convergencia de biotecnología con nanotecnología y biología sintética que promueven nuevas generaciones de agrocombustibles y más allá: intentan generar una economía post petrolera basada en el uso de carbohidratos y vida artificial.

El sector agroalimentario sigue siendo uno de los ejemplos más devastadores por ser un rubro esencial. Es, además, el mayor “mercado” del mundo. Por ambas razones, las transnacionales se lanzaron agresivamente a controlarlo. En las últimas 3-4 décadas, pasó de estar altamente disperso, fundamentalmente en manos de pequeños agricultores y mercados locales y nacionales, a ser uno de los sectores industriales globales con mayor concentración corporativa. Para ello fue necesario un cambio radical en las formas de producción y comercio de alimentos. Gracias a los tratados de “libre” comercio, la agricultura y los alimentos se transformaron de más en más en mercancías de exportación, en un mercado global controlado por una veintena de transnacionales.

Según un informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura sobre mercados de productos básicos, a principios de la década de 1960 los países del Sur global tenían un excedente comercial agrícola cercano a los 7 mil millones de dólares anuales. Para fines de la década de 1980 el excedente había desaparecido. Hoy todos los países de Sur son importadores netos de alimentos.

En la década de 1960 casi la totalidad de las semillas estaba en manos de agricultores o instituciones públicas. Para 2008, 82 por ciento del mercado comercial de semillas está bajo propiedad intelectual y 10 empresas controlan 67 por ciento de ese rubro. Estas grandes semilleras (Monsanto, Syngenta, DuPont, Bayer, etcétera) son en su mayoría propiedad de fabricantes de agrotóxicos, rubro en el cual las 10 mayores empresas controlan 89 por ciento del mercado global, que a su vez están representadas entre las 10 empresas más grandes en farmacéutica veterinaria y controlan 63 por ciento de ese rubro.

Los 10 mayores procesadores de alimentos (Nestlé, PepsiCo, Kraft Foods, Coca-Cola, Unilever, Tyson Foods, Cargill, Mars, Archer Daniels Midland, Danone) controlan el 26 por ciento del mercado y 100 cadenas de ventas directas al consumidor controlan el 40 por ciento del mercado global. Parece poco en comparación, pero son volúmenes de venta inmensamente mayores. En el año 2002, las ventas globales de semillas y agroquímicos fueron 29 mil millones de dólares, las de procesadores de alimentos 259 mil millones y las de cadenas de ventas al consumidor 501 mil millones. En 2007, esos tres sectores aumentaron respectivamente, a 49 mil millones, 339 mil millones y 720 mil millones de dólares. Sigue siendo el supermercado Walmart, la empresa más grande del mundo, siendo la número 26 entre las 100 economías más grandes del planeta, mucho mayor que el producto interno bruto (PIB) de países enteros como Dinamarca, Portugal, Venezuela o Singapur.

De las semillas al supermercado, las transnacionales dictan o pretenden dictar qué plantar, dónde comprarlo y cómo comerlo. Frente a las crisis nos recetan más de lo mismo: más industrialización, más químicos, más transgénicos y otras tecnologías de alto riesgo, más “libre” comercio. No es extraño, ya que todas están entre los que más han lucrado con el aumento de precios y hambrunas: obtuvieron ganancias que van hasta 116 por ciento más que en años anteriores.

También creció la disparidad de ingresos individuales en el mundo. La riqueza acumulada de los 1125 individuos más ricos del mundo (4.4 billones de dólares) es casi equivalente al PIB de Japón, segunda potencia económica mundial después de Estados Unidos. Esta cifra es mayor que los ingresos sumados de la mitad de la población adulta más pobre del planeta. Cincuenta administradores de fondos financieros (*hedge funds* y *equity funds*), los grandes especuladores que provocaron la “crisis”, ganaron durante 2007 un promedio de 588 millones de dólares, unas 19 mil veces más que el trabajador estadounidense promedio y unas 50 mil veces más que un trabajador latinoamericano promedio. El director ejecutivo de la financiera Lehman Brothers, ahora en bancarrota, se embolsó 17 mil dólares por hora durante todo 2007 (datos de Institute for Policy Studies).<sup>2</sup>

Resumiendo, una absurda minoría de empresas y unos cuantos multimillonarios que poseen sus acciones controlan enormes porcentajes de las industrias y los mercados básicos para la sobrevivencia como alimentación y salud.

Esto les permite una pesada injerencia sobre las políticas nacionales e internacionales, moldeando a su conveniencia las regulaciones y los modelos de producción y consumo que se aplican en los países, que a su vez son causantes de las mayores catástrofes alimentarias, ambientales y de salud.

Así pudo avanzar la privatización y conversión del sistema agroalimentario, que de estar basado mayoritariamente en semillas de libre acceso, agua, tierra, sol y trabajo humano se convirtió en una máquina industrial petrolizada que exige grandes inversiones, maquinarias caras, devastadoras cantidades de agroquímicos (más adecuadamente agrotóxicos) y semillas patentadas controladas por unas pocas empresas. Aunque se produjeron mayores cantidades de algunos granos por hectárea, no solucionaron el hambre en el mundo, tal como prometían, sino que la aumentaron. El saldo de erosión de suelos y biodiversidad agrícola y pecuaria, junto a la contaminación químico-tóxica de aguas, no tiene precedente en la historia de la humanidad. Todo acompañado, por si fuera poco, por una creciente crisis de salud humana y animal (que también es negocio para las mismas empresas).

El paradigma más significativo de esta “involución verde” son los transgénicos, semillas patentadas adictas a los químicos de las empresas promovidas como panacea para resolver los actuales problemas de hambre que el propio modelo creó. Otro ingrediente del mismo modelo, ahora empujado con más fuerza, es el altísimo requerimiento de fertilizantes, que por su nombre parecerían menos dañinos que el resto de los agrotóxicos. Pero el uso de fertilizantes industriales en lugar del equilibrio de nutrientes naturales de los modelos anteriores de agricultura también provoca adicción y dependencia y está en manos de un cerrado oligopolio transnacional. Tal como el petróleo, se basa en el uso de productos finitos y no renovables: según datos de PotashCorp, la primera empresa global de fertilizantes, las reservas de fósforo, ingrediente fundamental de los fertilizantes, disminuyen a ritmo acelerado. Globalmente, el consumo industrial de fertilizantes aumentó 31 por ciento entre 1996 y 2008 debido al incremento de la ganadería industrial y la producción de agrocombustibles. Y con las crisis el precio se disparó más de 650 por ciento entre enero de 2007 y agosto de 2008. Mosaic, la tercera empresa de fertilizantes a nivel global (55 por ciento propiedad de Cargill) aumentó sus ganancias más de mil por ciento en ese período.

Pese a que las transnacionales pretenden controlar todo, 1200 millones de campesinos y campesinas en el mundo siguen teniendo sus propias semillas. Aunque Walmart sea la empresa más grande del mundo, el 85 por ciento de la producción global de alimentos se consume cerca de donde se siembra —la mayoría en el mercado informal—.

Urge, por el bien de todos y para parar las amenazas al ambiente que nos sostiene, el cuestionamiento profundo del modelo de agroalimentación industrial y corporativo, incluyendo la crítica radical a los que en nombre de las crisis alimentarias y climáticas quieren imponernos más del mismo modelo con transgénicos y agrocombustibles.

Las soluciones reales ya existen y son diametralmente opuestas: soberanía alimentaria, como propone La Vía Campesina, a partir de economías agrícolas locales, diversas, libres de patentes, basadas en el conocimiento y las culturas campesinas que son las que por más de 10 mil años han probado su capacidad de alimentar sustentablemente a la humanidad.

*Agenda Latinoamericana*, 2010.

---

<sup>1</sup> Basado en el informe del Grupo ETC, “De quién es la naturaleza-El poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la vida”, 2008, <<https://tinyurl.com/y5rem5rk>>.

<sup>2</sup> Institute for Policy Studies, “Executive Excess 2008”, <<https://ips-dc.org/wp-content/uploads/2008/08/ExecutiveExcess2008.pdf>>.

## Epidemia de lucro

La nueva epidemia de gripe porcina que día a día amenaza con expandirse a más regiones del mundo no es un fenómeno aislado. Es parte de una crisis generalizada y tiene sus raíces en el sistema de cría industrial de animales dominado por grandes empresas transnacionales.

En México, las grandes empresas avícolas y de cría de cerdos han proliferado ampliamente en las aguas (sucias) del Tratado de Libre Comercio de América del Norte. Un ejemplo es Granjas Carroll en Veracruz, propiedad de Smithfield Foods, la mayor empresa de cría de cerdos y procesamiento de productos porcinos en el mundo, con filiales en Norteamérica, Europa y China. En su sede de Perote comenzó hace algunas semanas una virulenta epidemia de enfermedades respiratorias que afectó al 60 por ciento de la población de La Gloria, hecho informado por *La Jornada* en varias oportunidades a partir de las denuncias de los habitantes del lugar. Desde hace años llevan una dura lucha contra la contaminación de la empresa y han sufrido represión de las autoridades por sus denuncias. Granjas Carroll declaró que no está relacionada ni es el origen de la actual epidemia alegando que la población tenía una gripe “común”. Por las dudas, no hicieron análisis para saber exactamente de qué virus se trataba.

En contraste, las conclusiones del panel “Pew Commission on Industrial Farm Animal Production” (Comisión Pew sobre producción animal industrial), publicadas en 2008,<sup>1</sup> afirman que las condiciones de cría y confinamiento de la producción industrial, sobre todo de cerdos, crean un ambiente perfecto para la recombinación de virus de distintas cepas. Incluso mencionan el peligro de recombinación de la gripe aviar y la gripe porcina y cómo finalmente puede llegar a recombinarse en virus que afecten y se trasmitan entre humanos. Mencionan también que por muchas vías, incluyendo la contaminación de aguas, puede llegar a localidades lejanas, sin contacto directo. Un ejemplo del que debemos aprender es el surgimiento de la gripe aviar. Ver, por ejemplo, el informe de GRAIN que ilustra cómo la industria avícola creó la gripe aviar.<sup>2</sup>

Pero las respuestas oficiales ante la crisis actual, además de ser tardías (esperaron a que Estados Unidos anunciara primero el surgimiento del nuevo virus, perdiendo días valiosos para combatir la epidemia) parecen ignorar las causas reales y más contundentes.

Más que enviar cepas del virus para su secuenciación genómica a científicos como Craig Venter, que se ha enriquecido con la privatización de la investigación y sus resultados (secuenciación que por cierto ya fue hecha por investigadores públicos del Centro de Prevención de Enfermedades en Atlanta, Estados Unidos), lo que se necesita es entender que este fenómeno se va a seguir repitiendo mientras prosigan los criaderos de estas enfermedades.

Ya en la epidemia, son también transnacionales las que más lucran: las empresas biotecnológicas y farmacéuticas que monopolizan las vacunas y los antivirales. El gobierno

anunció que tenía un millón de dosis de antivirales para atacar la nueva cepa de gripe porcina, pero nunca informó a qué costo.

Los únicos antivirales que aún tienen acción contra el nuevo virus están patentados en la mayor parte del mundo y son propiedad de dos grandes empresas farmacéuticas: zanamivir, con nombre comercial Relenza, comercializado por GlaxoSmithKline y oseltamivir, cuya marca comercial es Tamiflu, patentado por Gilead Sciences, licenciado en forma exclusiva a Roche. Glaxo y Roche son la segunda y cuarta empresas farmacéuticas a nivel mundial y, al igual que con el resto de sus fármacos, las epidemias son sus mejores oportunidades de negocio.

Con la gripe aviar, todas ellas hicieron cientos o miles de millones de dólares de ganancias. Con el anuncio de la nueva epidemia en México, las acciones de Gilead subieron 3 por ciento, las de Roche 4 por ciento y las de Glaxo 6 por ciento, y esto es sólo el comienzo.

Otra empresa que persigue este jugoso negocio es Baxter, que solicitó muestras del nuevo virus y anunció que podría tener la vacuna en 13 semanas. Baxter, otra farmacéutica global (en el lugar 22), tuvo un “accidente” en su fábrica en Austria en febrero de este año. Envío un producto contra la gripe a Alemania, Eslovenia y la República Checa contaminado con virus de gripe aviar. Según la empresa “fueron errores humanos y problemas en el proceso”, de los cuales no puede dar detalles “porque tendría que revelar procesos patentados”.

No sólo necesitamos enfrentar la epidemia de la gripe: también la del lucro.

*La Jornada*, 28 de abril de 2009.

---

<sup>1</sup> Pew Commission, *Putting Meat on the Table: Industrial Farm Animal Production in America. A Report of the Pew Commission on Industrial Farm Animal Production*, Kansas, 2008.

<sup>2</sup> Grain, “Jugando al gallito ciego: el papel central de la industria avícola en la crisis de la gripe aviar”, febrero 2006, <<https://www.grain.org/fr/entries/133-jugando-al-gallito-ciego-el-papel-central-de-la-industria-avicola-en-la-crisis-de-la-gripe-aviar>>.

## Premiando a las transnacionales de la epidemia

Pese a la manipulación de información por parte de autoridades e industria, es inocultable que el actual virus de la gripe porcina (ahora asépticamente llamado de influenza A/H1N1) tiene su origen en la producción industrial de animales.

Las autoridades conocían la amenaza de pandemia, pero no dieron importancia a los avisos de instituciones científicas y organizaciones sociales para no interferir con los intereses económicos de la gran industria alimentaria agrícola y pecuaria y de las transnacionales farmacéuticas y de biotecnología que lucran con las enfermedades.

Para ello son útiles los enfoques fragmentarios que no cuestionan las causas del problema: medidas de emergencia cuando los enfermos y los muertos no se pueden obviar mientras se afirma que la crisis se resuelve con más tecnología controlada por las multinacionales. Si hay nuevos virus se encontrarán nuevas vacunas —patentadas y vendidas por las empresas—. Aun si se encontrara una vacuna contra el virus más reciente, la cría industrial de animales sigue siendo una bomba de tiempo para la creación de *otros* nuevos virus.

El precursor más cercano del virus de influenza porcina que ahora se expande por el mundo se detectó en las granjas porcícolas de Estados Unidos desde 1998. Provenía de la familia de virus H1N1, causante de la gripe de 1918. En 1998 se recombinó con segmentos de virus de gripe aviar y humana, además de otras cepas de gripe porcina, una recombinación triple de la que no había registros anteriores. Esto alarmó a los investigadores por el potencial de seguir mutando y convertirse en gripe humana y/o mucho más patógena.

En 1999 ese virus ya estaba presente en el 20.5 por ciento de los cerdos industriales de 23 estados de Estados Unidos según reportó ese año la publicación *Journal of Virology*. Varios autores y publicaciones científicas advirtieron en los años siguientes que estos virus seguían recombinándose en los establecimientos industriales de cría de porcinos, donde circulan muchas cepas diferentes que luego se diseminan a través de largos transportes nacionales e internacionales de animales y personas en contacto con ellos. Tanto humanos como animales pueden ser portadores de los virus aunque no manifiesten la enfermedad. Paralelamente, las cepas de gripe humana también se recombinaron, al igual que las de gripe aviar —produciendo, por ejemplo, la “famosa” gripe aviar H5N1, causada igualmente por condiciones industriales de cría—.

Por todo esto, algunos científicos advirtieron que la amenaza de crear una cepa de virus que afectara y se trasmitiese entre seres humanos era inminente. Se confirmó con la actual epidemia y puede suceder nuevamente: las causas siguen intactas.

Los virus de la gripe fácilmente se recombinan, pero ciertas condiciones hacen que el proceso se acelere: la creación de resistencia dentro del organismo infectado, o que dos o más cepas diferentes infecten un organismo al mismo tiempo.

Ambas condiciones son cotidianas en las granjas industriales. Por la cantidad y hacinamiento de animales, la atmósfera inmundicia y calurosa, siempre hay distintas cepas que circulan y pueden infectar a un animal simultáneamente. Por eso les dan vacunas masivamente que crean resistencia y, como resultado, los virus mutan. El contacto entre cerdos, aves de criadero y silvestres, insectos, microbios y humanos es permanente e inevitable dentro y a partir de los establecimientos, promoviendo la recombinación de cepas de diferentes especies. Los estresados animales reciben además hormonas y antibióticos y son rociados regularmente con insecticidas, lo que debilita su sistema inmunológico y provoca el aumento de medicamentos. Todo esto, junto a miles de toneladas de estiércol, va a los estanques de oxidación de las granjas contaminando aguas y aire. De modo semejante ocurre en Granjas Carroll y en otras instalaciones de Smithfield, Tyson, Cargill y otros grandes criadores.

La Organización Mundial de la Salud conoce bien este panorama, por lo que es una vergüenza que haya cambiado el nombre de gripe porcina (que también asuela a humanos) al neutral “influenza A/H1N1” para desvincular a las empresas de cría industrial de cerdos de lo que realmente son: causantes de la epidemia.

Igualmente absurdo es que el gobierno de México subsidie a los criadores industriales de cerdo asignando 1 mil millones de pesos para que la industria se pueda resarcir de las pérdidas económicas por la epidemia que ellos provocaron. Siete empresas porcícolas transnacionales —o asociadas a grandes criadores mexicanos—, entre las que se encuentra Granjas Carroll, tienen el 35 por ciento de la producción porcina en México.

Además de crear catástrofes de salud y ambiente, estos oligopolios y sus granjas masivas han perjudicado seriamente a los criadores en pequeña escala de cerdos y pollos. Allí también puede haber virus, pero es difícil que se encuentren varias cepas al mismo tiempo, y aun si así fuera nunca crearían una epidemia porque son pocos animales en un espacio separado de otros.

En lugar de atacar las causas de la epidemia, se premia a los que la producen.

*La Jornada*, 9 de mayo de 2009.

## Verdades ocultas sobre nuestra comida

Mucha gente no sabe que el aumento de la producción a través de variedades de cultivos de alto rendimiento (semillas “mejoradas” o híbridos) conlleva la disminución de nutrientes, vitaminas y proteínas en los alimentos producidos. Es un efecto conocido desde hace décadas por agrónomos e investigadores agrícolas llamado “efecto dilución”. El aumento drástico del rendimiento de los cultivos por hectárea basado en semillas híbridas, uso de fertilizantes sintéticos e irrigación aumenta el volumen de materia cosechada pero es menos nutritivo principalmente porque la misma cantidad de nutrientes se diluye en mayor cantidad de hojas, granos o frutos.

En artículo reciente Donald R. Davis<sup>1</sup> analiza varios estudios anteriores sobre el tema. Concluye que tanto en el caso de los granos como en el de hortalizas y frutas se registra una disminución de nutrientes paralela al aumento de producción por hectárea. En el caso de hortalizas, hay disminución de calcio y cobre del 17 al 80 por ciento junto a la disminución de otros nutrientes como hierro, manganeso, zinc, potasio. Un estudio del año 2004 que midió la cantidad de proteínas y cinco vitaminas (A, C y tres del complejo B) sobre 43 hortalizas encontró disminución también de estos elementos: hasta 6 por ciento en proteínas y de 15 a 38 por ciento para 3 de las 5 vitaminas estudiadas. Otros estudios sobre maíz y trigo confirman la misma tendencia.

En su revisión, Davis concluye que como la selección de laboratorio para producir híbridos se basa en aumentar el volumen de los granos, frutas y hojas, compuestos mayormente de carbohidratos, no se toma en cuenta que este aumento focalizado implica la dilución de “docenas de otros nutrientes y fitoquímicos”. No es un factor despreciable: la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas denomina a esta creciente falta de micronutrientes en los alimentos “el hambre oculta”. Según este organismo, 1 mil millones de personas sufren deficiencia de hierro, factor asociado en los países pobres al 20 por ciento de los casos de muerte durante embarazo y maternidad. También en esos países uno de cada tres niños menores de cinco años sufre retardo de crecimiento por falta de micronutrientes y 40 millones de personas sufren problemas de visión o ceguera por falta de vitamina A, entre otros ejemplos. Por otra parte, 1 mil millones de personas consumen demasiadas calorías y son obesas.

La “revolución verde”, basada en aumentar el rendimiento de unos pocos cultivos, promover la uniformización de los campos con semillas híbridas, la mecanización y el uso intensivo de agrotóxicos, produjo mayor volumen de comida pero menor variedad, que cada vez alimenta menos. Al mismo tiempo favoreció la concentración del comercio agroalimentario en una veintena de corporaciones transnacionales que monopolizan desde las semillas y los agrotóxicos hasta el procesamiento y la distribución de los alimentos.

Además de ser menos nutritivos, esos alimentos contienen cada vez mayor cantidad de residuos de agrotóxicos y químicos debido a su industrialización y empaque. Son un

generador “silencioso” pero continuo y omnipresente de enfermedades que van desde el aumento significativo de alergias a efectos más graves como problemas neurológicos, malformaciones de nacimiento, debilitamiento inmune, infertilidad y cáncer. De paso, los agrotóxicos y fertilizantes sintéticos destruyen los suelos y contaminan las aguas.

El cúmulo de este desarrollo enfermo y enfermante son los cultivos transgénicos. Además de basarse en híbridos —a los que se les introducen materiales genéticos de virus, bacterias y especies con las que nunca se cruzarían en la naturaleza—, son resistentes a varios agrotóxicos, por lo que su aplicación masiva deja residuos de esos venenos hasta 200 veces mayores que sus similares convencionales también cultivados con químicos.

A los efectos de los agrotóxicos, los transgénicos suman nuevos impactos por el hecho mismo de la manipulación a la que son sometidos. Por ello, la Asociación Americana de Medicina Ambiental se pronunció en mayo de 2009 exhortando a sus miembros, pacientes y público en general a evitar el consumo de transgénicos.

Obviando estas realidades, muchos gobiernos y organismos internacionales hacen eco del discurso de las transnacionales de los agronegocios y nos dicen que se necesita producir mayores volúmenes de alimentos con más agricultura industrial y transgénica para “resolver” el hambre en el mundo. Digamos: comer mal, pero comer algo. Sin embargo, tampoco eso sucede. Aunque cada vez se producen mayores cantidades de alimentos paralelamente aumenta el número de hambrientos y desnutridos. Más cantidad no significa que llega a los que lo necesitan. Por el contrario, debido a que los alimentos se transforman cada vez más en mercancías en manos de empresas, cada vez hay más pobres y hambrientos que no pueden pagarlos.

La solución real está justamente en lo contrario: que la producción de alimentos sea local y diversificada, en manos de campesinos y agricultores de pequeña escala que usan semillas locales y brindan alimentos sanos y nutritivos, que no sólo se alimentan a sí mismos, a sus familias y comunidades (la mitad de la población mundial), sino que también producen la mayor parte de los alimentos que se consumen dentro de sus propios países. Al no cegarse con la alta producción de un solo cultivo y no usar agrotóxicos, favorecen la cosecha de muchas otras variedades en conjunto con cada cultivo, fuente de muchos otros nutrientes.

*La Jornada*, 15 de agosto de 2009.

---

<sup>1</sup> Donald R. Davis, “Declining Fruit and Vegetable Composition —What’s the evidence?,” en *HortScience*, vol. 44, núm. 1, Sociedad Estadounidense de Ciencias Hortícolas, febrero de 2009, pp. 15-19.

## Cerdos climáticos

Mientras el planeta se sigue calentando y el caos climático aumenta, las negociaciones sobre el tema en Naciones Unidas van de mal en peor. Reunidos a principios de octubre en Bangkok, Tailandia, para discusiones preparatorias de la 15ª Conferencia de las Partes de la Convención Marco sobre Cambio Climático de Naciones Unidas (que sesionará en Copenhague en diciembre), el ambiente no puede estar más tenso ni más caliente, en todo sentido.

Un ejemplo de lo perversas que pueden ser las propuestas en este ámbito: la mitad de los proyectos que México ostenta en la Convención de Cambio Climático como “desarrollo limpio” y “solución” para mitigar los gases de efecto invernadero son ¡las granjas de cría industrial de cerdos! Aunque parezca ciencia ficción, una de ellas es Granjas Carroll de México, famosa en el mundo por haber creado en sus pestilentes fábricas de cerdos el virus de la gripe porcina. Las aguas, el suelo y el aire alrededor de sus instalaciones están grave e impunemente contaminados, los campesinos y pobladores de la zona viven enfermos y cuando protestan por sus derechos los reprimen y los llevan a juicio. Pero en Naciones Unidas, Granjas Carroll, con espaldarazo oficial, se presenta como “solución ambiental”. ¿Cómo es posible una situación tan grotesca?

Una de las peores trampas que acompañaron el establecimiento del Protocolo de Kyoto (parte de la Convención de Cambio Climático) es que los gobiernos aceptaron que, en lugar de reducir efectivamente las emisiones de gases de efecto invernadero en fuente, los países del Norte y las empresas que más los producen pueden pagar a otros (que tengan menos emisiones) para seguir contaminando, sea a través de fondos manejados por gobiernos, o a través de mercados privados de carbono. Esto no mejora el cambio climático pero ha dado lugar a nuevas fuentes de negocios y especulación financiera con mercados primarios y secundarios de bonos de carbono. Peor aún, los llamados “sumideros de carbono” con los que las empresas compran su derecho a contaminar son pingües negocios para las mismas u otras grandes transnacionales, como es el caso de las extensas plantaciones de monocultivos de árboles, con enormes impactos ambientales y sociales.

Una forma de este perverso mercado es el llamado “Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL)”, que existe dentro de la Convención de Cambio Climático. Se basa en compensar a las empresas por “evitar” la hipotética emisión futura de más gases de efecto invernadero. La mayoría de los proyectos dentro del MDL favorecen a empresas tremendamente contaminantes y dañinas al medio ambiente porque la compensación se da en comparación con lo más sucio, que sería la producción sin el proyecto presentado. Esta contabilidad no contempla lo realmente necesario: que este tipo de producción debe desaparecer. Existen opciones realmente “limpias” y sustentables, en este caso, la producción agrícola y pecuaria campesina local y en pequeña escala.

El proyecto MDL de Granjas Carroll es un emprendimiento conjunto de ésta (propiedad de la transnacional Smithfield, la mayor productora global de cerdos, pero se presenta como contraparte de México), Cargill Internacional S. A., desde su sede en Suiza, y Eco-securities Ltd. del Reino Unido. La última es una empresa transnacional de transacciones con bonos y créditos de carbono.

La actividad del proyecto es la “recuperación de metano” (un importante gas de efecto invernadero), alegando que se producirá biogas para generar electricidad con parte del metano que se emite en las inmensas y contaminantes lagunas de excrementos de cerdos. El proyecto es mínimo en relación con las emisiones y múltiples otros impactos de Granjas Carroll y justifica la producción industrial ya que para captar la cantidad de gas alegada los animales deben estar concentrados y el excremento líquido. Los gases emitidos por el excremento de ganado, si no estuvieran confinados y en enormes cantidades serían muchísimo menores o neutrales porque la materia fecal de animales en campo abierto se seca y es absorbida de forma natural en el suelo, sirviendo además como fertilizante que favorece el crecimiento de pastura que absorbe y retiene carbono.

Por el contrario, la lógica de Granjas Carroll y las otras empresas de cría industrial de animales es que se les debe pagar por manejar el problema que ellos mismos causan.

¿Alguien cree que así se podrá enfrentar el cambio climático? Los gobiernos tampoco. Algunos, como Bolivia y otros de la Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América, plantean que la situación es demasiado grave y no tolera más farsas. Exigen reducción drástica de emisiones y el reconocimiento de la “deuda climática” histórica de las transnacionales y los países del Norte. Pero los países del Norte y muchos del Sur, como México, siguen discutiendo mecanismos de mercado y hasta quieren aumentarlos e incluir dentro de un próximo protocolo la agricultura industrial en su totalidad, no solo la pecuaria. Así, los devastadores monocultivos transgénicos, como la soya en los países del Sur de América Latina, podrían ser subsidiados por este mecanismo de desarrollo tan sucio.

Aunque la lucha es desigual, muchas organizaciones de la sociedad civil y movimientos sociales están denunciando la situación y se preparan para manifestarse de muchas formas en paralelo a la Cumbre de Copenhague. La consigna que los reúne es ¡Justicia climática ya!

*La Jornada*, 10 de octubre de 2009.

## Agriculturas y crisis climática

La agricultura y el sistema alimentario industrial son los principales causantes del calentamiento global y la crisis climática. En contraste, las agriculturas campesinas e indígenas, biodiversas y locales, son el factor más importante para enfrentar esta crisis y salir de ella, además del hecho fundamental de ser quienes alimentan a la mayor parte de la humanidad.

Pese a esto, la visión que predomina en las negociaciones internacionales sobre el clima recoge los intereses de las empresas contra los y las campesinas. El intento ahora es integrar la agricultura y los suelos al comercio de créditos de carbono, lo cual significaría un nuevo subsidio a las transnacionales de agronegocios favoreciendo de nuevo a la agricultura industrial y despojando aún más a las formas de vida campesinas.

Los datos sobre las fuentes del calentamiento global varían según la fuente, pero coinciden en señalar a la agricultura industrial como una de las mayores emisoras de gases de efecto invernadero, junto a la generación de energía y transportes basados en combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón). Las actividades agrícolas aparecen como responsables de entre 11 y 15 por ciento de las emisiones. Si bien este dato ya es grave, presentarlo desagregado de las emisiones de la cadena agroalimentaria industrial oculta una realidad mucho peor en cuanto a su responsabilidad en la crisis climática. Si se consideran juntos la agricultura industrial y el sistema alimentario industrial al que está necesariamente ligada, hay que cargarles una parte significativa de las emisiones de los transportes, otro porcentaje por deforestación y cambio de uso de suelo (en avance de la frontera agrícola y en uso de papel: aproximadamente 75 por ciento del papel que se produce es para propaganda y embalajes, que son solamente demanda de las grandes cadenas de ventas), y casi la totalidad del metano que emiten los basureros debido a la pudrición de basura orgánica, que en su mayoría son restos de alimentos que se tiran en las ciudades.

Según el excelente trabajo de Grain “La crisis climática es una crisis alimentaria”,<sup>1</sup> basado en el análisis de decenas de informes, la agricultura y el sistema alimentario industrial son responsables de entre 44 y 57 por ciento de las emisiones globales de gases de efecto invernadero.

Llegan a esta conclusión agregando los siguientes datos: las actividades agrícolas representan del 11 al 15 por ciento de las emisiones; el cambio de uso de suelos, desmonte y deforestación causan del 15 al 18 por ciento adicional; el procesamiento, empaque y transporte de alimentos provoca entre el 15 y el 20 por ciento; la descomposición de basura orgánica del 3 al 4 por ciento.

Por otro lado, Grain también hace un cálculo cuidadoso del papel de los suelos en la crisis climática: mientras que su degradación es una fuente de emisiones, si el suelo está vivo, con materia orgánica viva y natural que no es eliminada por fertilizantes sintéticos y agrotóxicos y se cuida según las diversas condiciones locales, con una combinación de

diversidad y rotación de cultivos, incorporación de materia orgánica y otras, se podría devolver a los suelos en pocas décadas su capacidad natural de retener carbono y absorber casi dos tercios del exceso de gases de efecto invernadero que existen actualmente en la atmósfera. Pero esta forma de cuidar el suelo sólo es posible a través de la agricultura campesina y familiar libre de tóxicos, local y diversa, adaptada a cada lugar.<sup>2</sup>

Sin embargo, intereses industriales pretenden ahora explotar esa capacidad del suelo para absorber y retener carbono para cobrar “créditos de carbono” usando el suelo como “sumidero”. Por ejemplo, las industrias que promueven el llamado “biochar” (carbón vegetal). Se trata de sembrar extensas áreas de monocultivos de árboles para quemarlos convirtiéndolos en carbón negro y luego enterrarlo, teóricamente para “secuestrar” carbono y aumentar la fertilidad del suelo.

Según sus proponentes —industrias que aspiran a hacer grandes lucros— es también una forma de geoingeniería, porque con 500 millones de hectáreas o más se podría enfriar el planeta. Cínicamente, dicen que es una tecnología indígena amazónica. Pero el biochar y las formas indígenas de quemar y enterrar son tremendamente diferentes. En el primer caso se trata de ejercer violencia sobre el suelo, primero con grandes plantaciones y agrotóxicos, luego enterrando carbón en forma súbita y masiva, que según estudios incluso podría desequilibrar más el suelo y liberar el carbono retenido en forma natural. Además parte del polvo de carbón negro se libera a la atmósfera en el proceso y tiene un efecto invernadero mayor que el dióxido de carbono, por lo que otros estudios evalúan que hasta podría aumentar las emisiones.

Devastar millones de hectáreas con plantaciones y agrotóxicos para luego quemarlas suena realmente enfermizo. Al contrario, la forma indígena se basa en miles de años de sabiduría acumulada de manejo diverso y adaptado a cada región, a diferentes suelos, y a trabajar respetando las condiciones naturales de cada lugar, de cada suelo.

Hay más propuestas de la industria para convertir la agricultura y la alimentación en su campo de lucro particular mientras el planeta se fríe y aumenta el hambre. Por esto la Vía Campesina llamó, frente a la cumbre climática que ocurrirá en Cancún en diciembre, a denunciar estas propuestas allí y desde cada lugar donde estemos, y mostrar las verdaderas alternativa campesinas, una tarea urgente que nos incumbe a todos.

*La Jornada*, 14 de agosto de 2010.

---

<sup>1</sup> Grain, “La crisis climática es una crisis alimentaria”, en *Crisis climática, falsos remedios y soluciones verdaderas*, 2010, <<https://tinyurl.com/y48ge2nl>>.

<sup>2</sup> Camila Montecinos, “Cuidar el suelo”, en *Crisis climática, falsos remedios y soluciones verdaderas*, 2010, <<https://tinyurl.com/y48ge2nl>>.

## Industria animal: terminando los mitos

**E**l aumento del consumo de carne se presenta a menudo como un índice de desarrollo, como sinónimo de mejor dieta. Sin embargo, las cifras de hambre en el mundo indican que, en paralelo al aumento global de producción industrial de carnes, aumentó el número de hambrientos a más de 925 millones de personas, mientras otros mil millones padecen malnutrición y otros mil millones son obesos.

Tal como sucede con la agricultura industrial, el volumen de producción no tiene nada que ver con que llegue a los que necesitan alimentos. La cría industrial e intensiva de animales está controlada por oligopolios transnacionales que venden a quienes puedan pagar, mientras sus métodos de cría y ocupación de tierras y aguas desplazan la producción en pequeña escala, basada en la diversidad y que realmente llega a los que necesitan alimento.

Desde la industria de la genética animal (que define qué especies y razas llegarán al consumo), pasando por la producción de piensos y forrajes, hasta la cría y los productos derivados, se trata de una industria concentrada en pocas transnacionales. Solamente unas 4-5 empresas dominan el sector de genética animal (Hendrix Genetics, Tyson, Genus, Erich Wesjohann Group). Seleccionan aves, toros y cerdos hasta provocar una increíble uniformidad de razas e incluso de individuos en el mercado global (ya que un gallo o un toro pueden ser origen de millones de individuos, haciéndolos uniformes y más vulnerables a epidemias). Las 10 mayores empresas de forraje, entre ellas Cargill, Tyson, Purina, Brasil Foods (fusión de Sadia y Perdigão) y otras asiáticas, dominan el 52 por ciento del mercado global. Definen qué se usará para forraje para que todo el ganado del planeta “deba” comer maíz y soya, gran negocio para las cerealeras y para Monsanto, Syngenta y otros productores de transgénicos y venenos. La producción y distribución de cárnicos también está en manos de pocas empresas, incluyendo varias de los eslabones anteriores.

La cría industrial de animales no reduce sino produce hambre ya que al menos una tercera parte de las tierras de cultivo del mundo y más del 40 por ciento de la producción de cereales es para forrajes que abastecen esa industria. Si se destinaran directamente a los seres humanos se cubrirían las necesidades calóricas de 3 mil 500 millones de personas, la mitad de los habitantes planeta.

Además, la cría industrial de animales es uno de los factores más pesados de cambio climático: incluyendo transversalmente todos los procesos relacionados y productos derivados, es responsable de un exorbitante 51 por ciento de emisiones de gases de efecto invernadero.<sup>1</sup> Esta industria es también la principal generadora de nuevas enfermedades virales y bacterianas. Según la Organización para la Agricultura y la Alimentación de las Naciones Unidas, en los últimos 15 años 75 por ciento de las enfermedades humanas epidémicas han sido de origen animal (como la gripe aviar y la gripe porcina) y 60 por ciento de los patógenos humanos son considerados zoonóticos (proviene de enfermedades animales que mutaron para infectar humanos).

Por si fuera poco, los grandes establecimientos de cría confinada crean monstruosos problemas ambientales y de salud: contaminan vastas áreas de suelos, aguas y aire mucho más allá de sus establecimientos. Esto motivó que muchas de estas sucias empresas se trasladaran de Estados Unidos a México y a otras partes del sur global buscando regulaciones ambientales y fiscalización más laxas.

Un caso que reúne todo lo aquí descrito es la producción de cerdos de Granjas Carroll (propiedad de Smithfield, la mayor productora de cerdos a nivel global), en el valle de Perote, Veracruz, donde se originó la gripe porcina y donde sus habitantes viven enfermos por la contaminación.

La demanda de forraje para la cría industrial de pollos, cerdos y ganado es también lo que se oculta tras la justificación de que se debe importar y sembrar maíz transgénico en México. Según Ana de Ita, del Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, en 2010 se produjeron en México 23.3 millones de toneladas de maíz y se importaron más de 8 millones. El consumo humano directo fue de 11.8 millones mientras el pecuario alcanzó 16 millones y cerca de 4 millones de toneladas fueron para otros usos industriales. Es decir, México produce el doble del maíz que necesita su población.

La producción pecuaria en México está dominada por empresas transnacionales, al igual que la mayoría de la provisión de forrajes, que proviene de transnacionales como Cargill y Archer Daniels Midland. Esta concentración transnacional se exacerbó a partir del Tratado de Libre Comercio de América del Norte al desplazar la producción pecuaria pequeña que permitía producir en forma local, con diversidad de forrajes del entorno, con mejor calidad, sin generar aberraciones ambientales, dando trabajo a mucha más gente y, por tanto, erradicando el hambre desde el origen: la marginación y la falta de medios para producir.

Por lo tanto, es necesario terminar también con ese mito: México no necesita importar maíz; si se importa es para abastecer el negocio de unas transnacionales comprando a otras transnacionales, que a su vez debilitan el mercado interno de producción de maíz y devastan los sistemas agrícolas campesinos, que se vuelven mucho más vulnerables frente al cambio climático, las heladas y las sequías. En lugar de todo esto se debería apoyar la producción campesina y en pequeña escala, mucho más sana para todos.<sup>2</sup>

*La Jornada*, 28 de enero de 2012.

---

<sup>1</sup> Robert Goodland y Jeff Anhang, *Livestock and Climate Change: What If the Key Actors in Climate Change Are Cows, Pigs, and Chicken?*, World Watch Institute, Washington D. C., noviembre-diciembre de 2009.

<sup>2</sup> Grupo ETC, “¿Quién controlará la economía verde?”, 2011, <<https://www.etcgroup.org/es/content/%C2%BFqui%C3%A9n-controlar%C3%A1-la-econom%C3%ADa-verde>>.

## Walmart, ¿manzana podrida?

El 21 de abril de 2012, el *New York Times* (NYT) publicó un reportaje mostrando que Walmart pagó 24 millones de dólares en sobornos para construir tiendas y dominar el mercado en México. Altos ejecutivos de Walmart conocían los casos desde 2005 y lo ocultaron. Por el contrario, fraguaron una investigación contra el denunciante, un ex ejecutivo de Walmart que renunció por sentirse discriminado, aunque había sido uno de los encargados del pago de sobornos.

Eduardo Castro-Wright, ejecutivo identificado por el diario como la fuerza motora de los sobornos, fue ascendido a la vicepresidencia de Walmart México y luego a jefe de todas las tiendas de Estados Unidos por haber hecho de México “una de las unidades con más ganancias”.

Ante la mala publicidad, los ejecutivos de la empresa afirman que ahora emprenderán investigaciones. Todo indica que la denuncia del NYT representa una mínima parte del negocio de la corrupción de Walmart, otras grandes empresas y funcionarios. El dinero mencionado parece calderilla para una transnacional que facturó 421 849 millones de dólares en 2011.

Walmart es la empresa más grande del mundo y lo ha sido por más de una década, superando a petroleras y bancos en la cima del poder económico mundial. Tiene casi el doble de ventas globales que su competidor más cercano, la cadena Carrefour.

En 2009, el negocio de ventas de alimentos y abarrotes superó por primera vez al poderoso mercado global de la energía, pasando a ser el mercado más grande del mundo.<sup>1</sup> No es un rubro cualquiera. Es un mercado cautivo de toda la población global que no produce alimentos, porque nadie puede vivir sin comer. La competencia por controlar ese inmenso mercado es feroz y, como vemos, no conoce escrúpulos.

Desde su actual posición, Walmart controla y ejerce una influencia brutal sobre grandes sectores de la producción, el consumo y la política. Practica una notoria política antisindical, que comenzó desde que su fundador Sam Walton anunció que la base de su negocio sería pagar salarios bajos y no pagar beneficios laborales. Siendo el empleador privado más grande de Estados Unidos y México, Walmart logró bajar significativamente los salarios medios de toda la industria. Más del 60 por ciento de sus trabajadores en Estados Unidos no tiene cobertura médica y la cifra es mayor en países del Sur.

En pocas décadas ha acumulado un historial impresionante de demandas que van desde no permitir la sindicalización de empleados a muchas otras, cubriendo casi todo el espectro imaginable de violaciones laborales: despidos injustificados, discriminación de discapacitados y de género, trabajo infantil, falta de cobertura de salud, no pago de tiempo extra, empleo de trabajadores indocumentados, agresión contra vendedores fuera de sus locales y otras. En Estados Unidos ha sido objeto de 40 “acciones de clase” en diversos

Estados, principalmente por discriminación de género, implicando a millones de mujeres. En México, tiene el primer lugar en demandas laborales en el Distrito Federal.<sup>2</sup>

Walmart de México (Walmart, Sam's Club, Bodegas Aurrerá, Superama, Suburbia, Vips, El Portón y Ragazzi) controla más de la mitad del mercado de ventas minoristas en el país, superando a todas las otras cadenas juntas. Tiene una agresiva política para eliminar competidores en ciudades y poblaciones más pequeñas, donde se establece muchas veces contra las protestas de la comunidad. Comienza ofreciendo precios más bajos y cuando los comercios locales desaparecen los aumenta incluso considerablemente por arriba del nivel medio. Según Wal-Mart Watch, organización de afectados por el gigante en Estados Unidos, por cada dos empleos que genera en una comunidad se pierden tres.

La entrada del gigante a los contratos agrícolas con pequeños productores significó la ruina de muchos campesinos de Centroamérica que, seducidos por la supuesta oportunidad, quebraron en poco tiempo quedando con grandes deudas por las inversiones que realizaron para poder entrar al juego.

Para los productores agrícolas, vender a un supermercado es una posibilidad tentadora por los volúmenes que significa, pero plantea muchas dificultades, ya que los supermercados, además de volumen, piden plazos, regularidad, homogeneidad de los productos, rutinas de empaque y otras, como triangulación con certificadoras internacionales. Aunque esto estaba fuera del alcance de la producción campesina, lo que los supermercados han promovido en los últimos años, con subsidios o créditos públicos (de gobiernos e instituciones como el Banco Mundial), o con inversionistas privados, es la formación de asociaciones de venta para proveerlos, con las que firman contratos. La parte oscura de este negocio es que, una vez más, todos los riesgos los corren los campesinos.

Cuando los campesinos no pueden cumplir con los plazos o los productos no cumplen con las normas de calidad exigidas por los supermercados, pierden la venta, no pueden pagar sus créditos de modernización y van a la quiebra. Es frecuente que también hayan perdido las posibilidades de venta que antes tenían —quizá otros puntos de venta desaparecieron tragados por los supermercados— y han orientado su producción a un solo producto, lo que los deja en una indefensión mayor a la que tenían en la producción más pequeña y diversificada, dirigida a compradores locales que aceptaban los productos aunque no tuvieran todos el tamaño o el color “estándar”.

Incluso pueden perder la tierra y, paradójicamente, los que no van a engrosar los cinturones de miseria de las ciudades emigran y a menudo terminan como peones agrícolas, lejos de su tierra y de su cultura, en pésimas condiciones, posiblemente produciendo para los mismos supermercados u otras transnacionales. En la otra punta de la cadena, los consumidores tienen menos, cada vez menos diversidad y menos control sobre lo que comen.

Los precios bajos de Walmart se deben también a la utilización sistemática de maquiladoras en condiciones de extrema explotación. Una trabajadora de una maquila en Bangladesh dijo a *Los Angeles Times* en 2003 que su horario normal era de 8 de la mañana a 3 de la madrugada para sobrevivir con el nivel de pagos que fijaba Wal-Mart.<sup>3</sup> El gerente de esa maquila se quejó de que “aún debían mejorar, porque Wal-Mart conseguía mejores resultados en China”. En efecto, ahora 80 por ciento de los productos de Walmart son producidos en China en pésimas condiciones laborales, a costa de la calidad y en varios casos

demostrados usando productos tóxicos por ser más baratos. De todas las exportaciones chinas, 12 por ciento van a los anaqueles de Walmart.

Como si no fuera suficiente con el control económico que ejerce a partir de su creciente monopolio, Walmart también está en la vanguardia tecnológica de los sistemas de control. Ya está aplicando en tres ciudades de Estados Unidos la sustitución de los códigos de barras de las etiquetas de precios de varios productos por sistemas de identificación a través de radiofrecuencia. Es un sistema de “etiquetado” en el que se usa un chip electrónico del tamaño de un grano de arroz —o menor, incluso hasta un de grano de arena— que contiene información sobre el producto la cual es captada remotamente por una frecuencia de radio que la transmite a una computadora. El chip almacena mucho más datos que los códigos de barra y puede incluir otro tipo de información, inclusive en productos perecederos. El problema es que la señal del chip no deja de funcionar al salir del supermercado sino que lo acompaña a su casa. Según Walmart, el consumidor tendría la opción de pedir en la caja que se desactive el chip, sólo que no ha informado a los consumidores que tienen esta posibilidad. Las primeras experiencias fueron con productos de Gillette y Procter & Gamble, pero también Unilever, Johnson & Johnson, Kimberly Clark, Kraft Foods, Nestlé, Purina, Hewlet Packard, Coca-Cola, Kodak, entre otras compañías, están haciendo “experiencias de campo” con la aplicación de este sistema.

Walmart es un caso extremo de impactos contra trabajadores, consumidores, comunidades salud y ambiente, pero no es una excepción, es la norma del sistema industrial globalizado, particularmente en alimentos. Al otro extremo de esa misma cadena, con un historial de abusos semejante, están Monsanto, Syngenta y otras.

Por fortuna, la mayoría de los alimentos son producidos fuera de esas cadenas por campesinos, pastores, pescadores artesanales y huertas urbanas. Apoyar esa producción y consumir productos locales y sin químicos es fundamental para minar a estos gigantes que quieren controlar nuestra comida, nuestra salud, nuestros trabajos, nuestras comunidades, nuestra vida.

Basado en artículos publicados en *La Jornada*, 5 de diciembre de 2012, 8 de enero de 2005 y 28 de diciembre de 2004.

---

<sup>1</sup> Grupo ETC, “Quién controlará la economía verde”, 31 de octubre de 2011, <<https://www.etcgroup.org/es/content/%C2%BFqui%C3%A9n-controlar%C3%A1-la-econom%C3%ADa-verde>>.

<sup>2</sup> Laura Gómez, “Wal-Mart, primer lugar en demandas laborales: JLCA”, en *La Jornada*, 3 de mayo de 2012, <<https://www.jornada.com.mx/2012/05/03/capital/039n1cap>>.

<sup>3</sup> Nancy Cleeland, Evelyn Iritani y Tyler Marshall, “Scouring the Globe to Give Shoppers an \$8.63 Polo Shirt”, en *Los Angeles Times*, 24 de noviembre de 2003, <<https://www.pulitzer.org/winners/staff-59>>.

## Comer o no comer: ¿quién decide?

Como serpiente que se muerde la cola, el sistema alimentario industrial —que es el principal causante del cambio climático global— se sacude por las pérdidas de cosechas debido a intensas sequías en Estados Unidos. En algunas partes, aunque hay cosecha no se puede usar porque por falta de lluvia las plantas no procesan los fertilizantes sintéticos y se vuelven tóxicas para el consumo. Todo está relacionado con el mismo sistema industrial: semillas uniformes, sin biodiversidad, con agrotóxicos y fertilizantes sintéticos, con alto uso de transportes, energía y petróleo —gran emisor de gases de efecto invernadero— y controlado por transnacionales.

En el caso del maíz, la escasez se exagera porque el 40 por ciento de la producción en Estados Unidos se destina a etanol, es decir, a alimentar autos en lugar de gente.

Al ser Estados Unidos uno de los principales exportadores mundiales de maíz, soya y trigo, junto al hecho de que el 80 por ciento de la distribución global de cereales está en manos de cuatro multinacionales que gestionan el abasto para obtener más lucros, la baja de producción en ese país tiene efecto dominó sobre el mercado global, donde los precios de los alimentos están disparados. Además de los granos, suben los precios de aves, puercos y res ya que más del 40 por ciento de la producción de cereales del mundo se usa como forraje para cría industrial confinada de animales. Otro absurdo del mismo sistema agroindustrial, ya que sería mucho más eficiente usar los cereales para alimentación humana y consumir menos carne, o que la cría fuera en pequeña escala con forrajes diversificados. La cría industrial confinada y masiva de animales, es, además, el origen de epidemias como las gripes porcina y aviar, que a su vez generan escasez y aumento de precios, como hemos visto recientemente en México con el aumento de precio de los huevos por un brote de gripe aviar.

Los que más sufren por los aumentos de precios son los más pobres, principalmente los urbanos, que usan el 60 por ciento de sus ingresos en alimentos.

Por el contrario, la veintena de transnacionales que controlan el sistema alimentario agroindustrial (de Monsanto a Walmart, pasando por Cargill, Archer Daniels Midland [ADM], Nestlé, y algunas más), las que controlan las semillas y pies de cría, los agrotóxicos, la compra, distribución y almacenamiento de granos (también para biocombustibles), los procesadores de carnes, alimentos y bebidas, así como los supermercados son los responsables de las crisis, pero se han blindado contra sus efectos —trasladando las pérdidas a los productores chicos, a los consumidores y al gasto público—. Para ellas el caos climático y la escasez no significan pérdidas sino aumento de ganancias, como sucede con las semillas, agrotóxicos y fertilizantes que se vuelven a vender, o las empresas que almacenan cereales, los acaparan y especulan vendiéndolos más caros, o los productos en supermercados cuyo precio aumenta mucho más que la proporción al inicio de la cadena.

El caso del maíz en México es ilustrativo. Pese a que los agricultores del norte del país afirman tener 2 millones de toneladas de maíz para vender, México importó recientemente 1.5 millones de toneladas de Estados Unidos (transgénico) y por otra parte venderá 150 mil toneladas a El Salvador y otra partida a Venezuela. Anteriormente había comprado medio millón de toneladas a Sudáfrica. Absurdo para el clima y por los transportes innecesarios y brutal contra la producción nacional. En una entrevista, el secretario de economía Bruno Ferrari (anteriormente funcionario de Monsanto) se lavó las manos alegando que es una decisión de empresas privadas.

El trasfondo, como explica Ana de Ita, del Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, es que en el marco de las políticas para liberalizar la producción agrícola nacional que precedieron a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte se desmanteló la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), que equilibraba el comercio interno de maíz entregando el mercado interno a las transnacionales: empresas como Cargill, ADM, Corn Products International, junto a grandes porcícolas, avícolas y de procesamiento industrial de tortillas. Éstas compran a quien les convenga, sea porque es más barato o por otras razones, como comprar a agricultores con los que tienen contratos de producción en Estados Unidos.

Ese tipo de empresas —y sus ex funcionarios en el gobierno, como Ferrari— son las que afirman que hay que importar maíz porque la producción nacional no es suficiente. Sin embargo, México ha producido en los últimos años alrededor de 22 millones de toneladas anuales y el consumo humano es de unos 11 millones. Se usan en derivados industriales otros 4 millones de toneladas, restando aún 7 millones. Pero las empresas importan 8-9 millones de toneladas anuales adicionales porque se usan 16 millones de toneladas de maíz en la cría industrial masiva de aves y cerdos —también de grandes empresas—.

Si la cría fuera descentralizada y con forrajes diversos se tendría suficiente producción, sin epidemias y sin maíz transgénico de transnacionales, con muchas más fuentes de trabajo rural. La importación de maíz a México no es necesaria, es sencillamente un negocio entre transnacionales condonado y subsidiado por el gobierno mexicano.

Si las políticas públicas protegieran la producción agrícola y pecuaria diversa y de pequeña escala con semillas propias, se diversificarían los riesgos —incluso climáticos— y tendríamos producción alimentaria suficiente, accesible y de mucha mejor calidad.

*La Jornada*, 25 de agosto de 2012.

## Comida que calienta

Dos de las mayores crisis planetarias que vivimos, la crisis alimentaria y la crisis climática, tienen como causa principal el sistema alimentario agroindustrial: desde la agricultura y pecuaria industrial hasta los supermercados, forman una cadena que oprime a la gente y exprime al planeta, con Monsanto firmemente tirando de un extremo y Walmart del otro. México es un triste ejemplo de ello.<sup>1</sup>

El papel de esta cadena para provocar el caos climático es fundamental, pero como esta realidad es muy diferente a lo que nos dice la propaganda empresarial muchos se preguntan en qué se basan nuestras afirmaciones. Una referencia obligada es el documento de Grain “Alimentos y cambio climático, el eslabón olvidado”,<sup>2</sup> que da cuenta de las principales fuentes en que se fundan nuestros argumentos, entre más de 350.

La mayoría de los estudios oficiales —desde el Informe Stern del Reino Unido al Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) y otras instituciones— ubican a la agricultura industrial —a gran escala, en monocultivo, con alto uso de insumos (fertilizantes, agrotóxicos, semillas híbridas o transgénicas)— como causante del 11 al 15 por ciento de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), dándole el tercer o cuarto lugar entre los factores causantes del cambio climático.

Sin embargo, esto no refleja la totalidad del problema porque el sistema alimentario agroindustrial está directamente relacionado con porcentajes importantes de otros grandes factores identificados como causantes del cambio climático (transportes, producción de energía, deforestación).

La deforestación y el cambio de uso de suelo, a los que se atribuye hasta un 20 por ciento de las emisiones de GEI globales, se debe entre 70 y 90 por ciento a la expansión de la frontera agrícola, que invade sabanas, cerrados, bosques y humedales para instalar monocultivos industriales de productos controlados por transnacionales, como soya, caña de azúcar, palma aceitera, maíz industrial y canola. Por tanto, entre un 15 y un 18 por ciento de las emisiones adjudicadas a la deforestación, son en realidad parte del sistema agroindustrial.

Otro factor es la gran cantidad de transportes que exige ese sistema alimentario, desde el traslado de cosechas a depósitos centralizados, a centros de procesamiento, puntos de distribución y venta, y además una enorme cantidad de desplazamientos internacionales de alimentos que en su mayoría son innecesarios pero que se hacen por el lucro que obtienen las corporaciones comprando barato en un país y vendiendo caro en otros, o vendiéndonos caro el lujo de comer cualquier producto fuera de temporada en cualquier parte del mundo. Grain calcula que del 5 al 6 por ciento de los gases debidos a transportes se deben al sistema alimentario.

Otro 8 a 10 por ciento lo atribuyen, basados en numerosos datos, a la industria de procesamiento y empaquetado de alimentos, 1 a 2 por ciento a la energía para refrigeración

y otro 1 y 2 por ciento a la venta en almacenes. Por tanto, el procesamiento, empaclado y venta al menudeo de alimentos es responsable de entre 15 y 20 por ciento adicionales de emisiones de gases de efecto invernadero.

Esta forma industrializada de producción, distribución y consumo produce un desperdicio de comida gigantesco: desde los establecimientos agrícolas a los procesadores, distribuidores y comerciantes, se estima que ¡la mitad de la comida se desecha! Esto, muestra Grain, sería suficiente para alimentar a todos los hambrientos del mundo seis veces. La mayor parte de esa comida desperdiciada se descompone en basureros. Según informes oficiales, del 3 al 5 por ciento de las emisiones de gases proviene de grandes basureros urbanos. El 90 por ciento de esos gases se debe a la descomposición de alimentos.

Resumiendo, el sistema alimentario agroindustrial es responsable de la emisión de gases de efecto invernadero de entre 11 y 15 por ciento por agricultura industrial; 15 y 18 por ciento por deforestación; 15 y 20 por ciento por transportes, procesamiento, empaclado, refrigeración y venta en supermercados, y un 3 y 4 por ciento por descomposición de alimentos que van a parar a los basureros. En suma, es responsable de entre un 44 y 57 por ciento de las emisiones que provocan el cambio climático. Otros estudios sobre las emisiones de la cría intensiva de animales —no desglosados en los datos anteriores— sitúan los porcentajes en la franja superior.

Además, la agricultura industrial usa (y contamina con agrotóxicos) el 70 por ciento del agua potable global. De lo que queda, entre sólo cinco corporaciones del sistema alimentario global —Danone, Nestlé, Unilever, Anheuser-Bush y Coca Cola— consumen, privatizando de facto, suficiente agua para satisfacer los requerimientos domésticos diarios de agua de cada persona en el planeta.

Paradójicamente, esta cadena agroindustrial ni siquiera da de comer a la mayoría: el 70 por ciento de la población del mundo se alimenta gracias a lo producido por campesinos y agricultores familiares, indígenas, recolectores, pescadores artesanales, huertas urbanas.<sup>3</sup>

Las alternativas existen y están a la mano: salir de la cadena agroindustrial apoyando y fortaleciendo la red alimentaria campesina, la producción culturalmente diversa y descentralizada, sin tóxicos, los mercados locales. Así además se pueden reconstituir los suelos, el mayor factor de absorción y retención de carbono del planeta.

*La Jornada*, 8 de septiembre de 2012.

---

<sup>1</sup> Ver el artículo anterior de este libro.

<sup>2</sup> Grain, “Alimentos y cambio climático, el eslabón olvidado”, 28 de septiembre de 2011, <<https://www.grain.org/article/entries/4364-alimentos-y-cambio-climatico-el-eslabon-olvidado>>.

<sup>3</sup> Grupo ETC, “¿Quién nos alimentará? ¿La red campesina alimentaria o la cadena agroalimentaria?”, 3ª edición, Grupo ETC, 2017.

## Cruzada transgénica contra los hambrientos

La Cruzada Nacional contra el Hambre, programa insignia del gobierno de Peña Nieto, no tiene nada que ver con terminar el hambre, ni con atender o modificar sus causas, pero sí tiene mucho de cruzada. Ahora los “infieles” son indios y campesinos que cometen el pecado de tener cultura propia, de ejercer y defender sus propias formas de organización, de producción, de vida, de lucha. A ellos hay que convertirlos a la fuerza a la “modernidad”: comida chatarra, refrescos embotellados y, si insisten en que en lugar de limosnas quieren seguir cultivando, que cultiven transgénicos. Todo sazonado con la creación de “consejos comunitarios” y apoyos selectivos para asegurar votos y promover el enfrentamiento dentro y entre comunidades.

Es paradigmática la incorporación de las transnacionales de comida basura Nestlé y PepsiCo a esa Cruzada. Ocupan el primero y el segundo lugares como las transnacionales más grandes del planeta en procesamiento de alimentos y bebidas, ambas ampliamente conocidas por dar al mundo abundantes fuentes de desnutrición, obesidad, diabetes y, en general, por promover malos hábitos alimentarios, generando una enorme carga de gasto público en salud. Nestlé ha sido por más de dos décadas el blanco de un boicot internacional en numerosos países por su agresiva promoción de sustitutos de leche materna, provocando mayor desnutrición y colaborando en aumentar la mortalidad infantil, sobre todo en los países más pobres. Para más detalles, véase el expediente de la International Baby Food Action Network, galardonada con el Premio Nobel Alternativo justamente por estas denuncias. Digamos, hablando de desnutrir niños, Nestlé es toda una experta. Por ello, la Cruzada le asignó un programa de “educación” de promotoras que la transnacional entrenará en “autoempleo”. Traduciendo: un pequeño ejército de 15 mil mujeres pobres que harán propaganda de los productos de la transnacional, con respaldo público. Con razón Nestlé tituló el proyecto “Mi dulce negocio”. Para complementar los efectos devastadores de Nestlé con sus sustitutos de leche materna, PepsiCo distribuirá “galletas nutritivas” (traducción: industriales, con químicos, transgénicos, conservadores, etcétera) dirigidas a “mujeres embarazadas, en etapa de lactancia y niños menores de 5 años”.

Como si fuera una defensa, Rosario Robles, secretaria de desarrollo social, coordinadora de la Cruzada, aclara que Nestlé participó en el programa Hambre Cero en Brasil. Omite agregar que la transnacional tuvo que salir de allí por las protestas de la sociedad brasileña en su contra. Estas dos nefastas transnacionales son apenas la punta del iceberg: también se anuncia la participación de Walmart, el supermercado más grande del planeta, cuyo negro historial en competir con la producción nacional, eliminar pequeñas tiendas, bajar salarios, discriminación racial y de género y muchas otras condiciones para generar más hambre la califican ampliamente para esta Cruzada. Avizoran ganancias muchas otras

grandes compañías del sector agroalimentario. No hay duda, el hambre de ganancias de las megaempresas será bien atendida por este programa.

Robles abunda que estamos en una sociedad de globalización y libre mercado, por lo que la participación de las empresas “es determinante”. Nuevamente omite decir que son determinantes para desatar y continuar la crisis alimentaria y de salud, la pobreza rural, la emigración a las ciudades a través de la apropiación cada vez mayor de la cadena agroalimentaria facilitada, como ahora, por políticas gubernamentales. Cadena que finalmente se propone apresarlos a todos, con Monsanto en una punta (semillas y agrotóxicos) y Walmart en la otra, cuyos eslabones son las grandes cerealeras como Cargill y ADM y los procesadores industriales de alimentos y bebidas, como Nestlé y PepsiCo.

Al principio de la cadena, Monsanto espera que el gobierno le autorice en breve la siembra comercial de millones de hectáreas de maíz transgénico en el norte del país. Si las solicitudes en Tamaulipas y Sinaloa sorprendían porque pedían se les autorizara más de un millón de hectáreas para cada tipo de transgénicos, ¿qué se puede decir de las que están en curso para Chihuahua, Coahuila y Durango, donde la transnacional solicita casi doce millones de hectáreas (11 millones 985 mil 951) para cada uno de los tres eventos de maíz transgénico, en distintas localidades de esos estados? Las superficies solicitadas superan con mucho las actuales sembradas con maíz porque la intención es ir cubriendo cada vez más en varias estaciones de siembra, garantizándose así la decisión a futuro de qué sembrarán los agricultores (no venderán ninguna otra semilla), haciendo además imposible la fiscalización de lo realmente plantado.

Se configura desde varias aristas una cruzada contra los hambrientos, contra los campesinos, contra la soberanía alimentaria y contra la autonomía de los pueblos del maíz para que ni ellos ni nadie más que las transnacionales puedan decidir qué plantar y qué comer.

Entre muchas respuestas a estas realidades, la Red en Defensa del Maíz, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, la Vía Campesina, Yo Soy 132 Ambiental, Jóvenes ante el Desastre y la Emergencia Nacional, el Movimiento Urbano Popular y otras organizaciones llaman del 25 al 30 de abril a unas Jornadas de Movilización contra el Maíz Transgénico, con la participación, entre otros, de los premios Nobel Alternativos Vandana Shiva (India), Pat Mooney (Canadá) y Camila Montecinos (Chile). Acuden además como dictaminadores de otra pre-audiencia nacional del proceso del Tribunal Permanente de los Pueblos, esta vez sobre contaminación transgénica del maíz, en Oaxaca el 26 y 27 de abril.<sup>1</sup> Rendirse ante la cruzada transgénica definitivamente no está en la agenda.

*La Jornada*, 20 de abril de 2013.

---

<sup>1</sup> *La Vía Campesina*, “México: Jornadas de Movilización contra el maíz transgénico”, 24 de abril de 2013, <<https://viacampesina.org/es/mexico-jornadas-de-movilizacion-contr-el-maiz-transgenico/>>.

## Asalto corporativo a las semillas

Nunca en la historia de la agricultura y la alimentación ha habido una concentración tan grave de la industria de semillas, llave de la red alimentaria. Los transgénicos han sido una estrategia fundamental para ello. Sólo seis empresas transnacionales —Monsanto, DuPont, Syngenta, Dow, Bayer, BASF— controlan el 100 por ciento de las semillas transgénicas cultivadas en el mundo. Todas ellas son originalmente fabricantes de químicos.

Hace 35 años, había miles de empresas semilleras y ninguna tenía el 1 por ciento del mercado global. Hace 20 años, las 10 mayores compañías de semillas ya tenían el 30 por ciento del mercado comercial global y Monsanto no estaba en la lista. Actualmente Monsanto sola tiene el 26 por ciento del mercado global de todo tipo de semillas. Con DuPont y Syngenta controlan el 53 por ciento del mercado mundial de semillas comerciales de todo tipo. Las 10 mayores semilleras controlan el 75.3 por ciento.<sup>1</sup>

Monsanto, DuPont y Syngenta están entre los 10 principales fabricantes de agrotóxicos desde hace más de 20 años, cuando esos 10 controlaban el 81 por ciento del mercado global. Hoy alcanzan un increíble 95 por ciento.

Para dominar el mercado semillero, Monsanto compró, entre otras, las semilleras Agrocerec, Asgrow, Cristiani Burkard, Dekalb, Delta & Pine, Seminis, la división semillas de Cargill Norteamérica. DuPont compró al gigante Pioneer-HiBred; Novartis y AstraZeneca se fusionaron formando Syngenta. Este asalto al sector semillero por parte de los fabricantes de venenos explica que más del 85 por ciento de los cultivos transgénicos sea manipulado para tolerar agrotóxicos, el mercado que les da más ganancias.

Aunque las mismas empresas controlan la mayoría de las semillas comerciales, transgénicas o no, prefieren vender transgénicos pese a que, según 16 años de estadísticas oficiales de Estados Unidos, las semillas transgénicas han demostrado tener menor productividad por hectárea y usar mucho más agrotóxicos, además ser significativamente más caras. O sea, pese a ser un producto peor que los híbridos que ya estaban en el mercado lograron este absurdo gracias a su dominio del mercado.

Prefieren vender transgénicos por varias razones: al ser semillas resistentes a los agrotóxicos aumentan sus ventas en ambos rubros. Además, como todas están patentadas, la posibilidad de guardar semilla para la siguiente siembra se volvió ilegal, asegurándose así una mayor dependencia de los agricultores y, además, ganancias extra al llevar a juicio a quienes se contaminan con sus transgenes patentados. Ya han realizado cientos de juicios contra agricultores en Estados Unidos y es el camino que sigue para México.<sup>2</sup>

Pese a este sombrío panorama, aproximadamente las tres cuartas partes de las semillas que se usan en el mundo son semillas propias en manos de los campesinos, campesinas y agricultores de pequeña escala. En México la situación es similar. El 85 por ciento de los que trabajan la tierra son campesinos con predios menores de 5 hectáreas. Del total de la

superficie sembrada con maíz, en el 30 por ciento se usan semillas híbridas, mientras que en el 70 por ciento se usan variedades campesinas o acriolladas.

En la década de 1960, el Estado promovió la generación de variedades, producción y comercialización de semillas públicas, con lo cual, entre éstas y las semillas campesinas se cubría básicamente la totalidad de la demanda nacional. Este sistema público fue desmantelado a partir de 1991, año en que se permitió participar sin restricciones al sector semillero privado. La sucesiva creación y modificación de leyes significó un vertiginoso avance del sector semillero multinacional en el país. Actualmente, las corporaciones transnacionales dominan la venta de semillas comerciales en todos los cultivos, y en maíz Monsanto y DuPont venden el 95 por ciento de la semilla híbrida.<sup>3</sup>

La Asociación Mexicana de Semilleros, A. C., refleja claramente esta situación de oligopolio. De los siete miembros de su Consejo Directivo en 2014, seis son transnacionales. Monsanto, DuPont (Phi México), Dow AgroSciences y Syngenta, las empresas que presionan para plantar maíz transgénico en México, están en ese Consejo.

La AMSAC ha sido un cabildero principal para promover los transgénicos y también para ajustar las leyes a las exigencias de las transnacionales. Son quienes estuvieron detrás de la formulación de la Ley de Producción, Certificación y Comercio de Semillas de 2007, que avanzó desde varias puntas para dar garantías y ventajas al oligopolio semillero transnacional, estableciendo desde incentivos a la privatización y certificación de semillas hasta registros que tienden a ilegalizar el intercambio informal de semillas y culpabilizar a los que no usan semilla certificada por “contaminación”. Esta ley se complementa con la protección que les otorga la Ley Federal de Variedades Vegetales a su propiedad intelectual sobre semillas (derechos de obtentor), factor fundamental para que las empresas puedan demandar a los agricultores contaminados con transgénicos. Sin embargo, con la presente ley no les alcanza y buscan hacerla más restrictiva. Según la AMSAC, una de sus prioridades para 2014 es lograr el cambio de esa ley para armonizarla con los requerimientos del convenio internacional UPOV 91, que convierte los derechos de obtentor casi en equivalentes a patentes (Grain, 2013).

Además de serios impactos a la biodiversidad, la salud y el ambiente, permitir cultivos transgénicos en México significa entregar la soberanía y la decisión sobre qué comemos y a qué costo a unas pocas transnacionales.

*La Jornada*, 20 de mayo de 2014.

<sup>1</sup> Grupo ETC, “El carro delante del caballo. Semillas, suelos y campesinos. Quién controla los insumos agrícolas. Informe 2013”, 4 de septiembre de 2013, <<http://www.etcgroup.org/es/content/el-carro-delante-del-caballo-semillas-suelos-y-campesinos>>.

<sup>2</sup> Center for Food Safety, *Seed Giants vs U. S. Farmers. A Report by the Center for Food Safety & Save Our Seeds*, Washington D. C., 2013, <[http://www.centerforfoodsafety.org/files/seed-giants\\_final\\_04424.pdf](http://www.centerforfoodsafety.org/files/seed-giants_final_04424.pdf)>.

<sup>3</sup> Bethel Luna Mena *et al.*, “Perspectivas de desarrollo de la industria semillera de maíz en México”, en *Revista Fitotecnia Mexicana*, vol. 35, núm. 1, Sociedad Mexicana de Fitogenética, 2012, pp. 1-7.

## Voracidad carnívora

La producción industrial de carnes y sus derivados se está convirtiendo en un enorme problema de contaminación ambiental y de despojo de tierras y agua. Es también uno de los mayores factores de cambio climático y el principal destino global de los cultivos transgénicos. Por si fuera poco, la cría industrial confinada de animales se caracteriza por la crueldad hacia los animales. Además, debido al hacinamiento y la gran cantidad de antivirales y antibióticos que se aplican, es un criadero de nuevas enfermedades animales y humanas, como la gripe aviar y la gripe porcina. El origen de ésta última, por ejemplo, se detectó en Perote, Veracruz, en los criaderos de cerdos de Granjas Carroll.

Estos y otros datos que necesitamos conocer sobre esta industria, que afectan nuestra vida, la naturaleza y el ambiente de muchas maneras, forman parte del *Atlas de la Carne*,<sup>1</sup> una nueva publicación de la Fundación Heinrich Böll elaborada en colaboración con otras organizaciones e investigadores.

El caso de Granjas Carroll en México es un ejemplo paradigmático de muchos de los impactos y modos de operación que caracterizan esta industria. La empresa fue comprada parcialmente en 1994 por Smithfield Company, transnacional estadounidense que era la mayor productora mundial de carne de cerdo y que al llegar a México intensificó y aumentó su producción aún más. Smithfield se trasladó a México huyendo de varias demandas millonarias por la grave contaminación provocada por sus instalaciones en Estados Unidos. Llegó aquí aprovechando la falta de regulación y fiscalización que México ofreció *de facto* como ventaja comparativa en el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, a las industrias contaminantes de Norteamérica. La contaminación y las protestas de los habitantes de pueblos vecinos afectados por el envenenamiento de sus suelos, aguas subterráneas y aire no tuvieron aquí consecuencias para Smithfield. Los gobiernos de Puebla y Veracruz se encargaron de criminalizar y perseguir a las víctimas que protestaron por la contaminación.

En 2013, la mayor procesadora de carne de China, Shuanghui, compró Smithfield, en una operación típica de la actual tendencia global de esta industria: megaempresas procesadoras de alimentos de Brasil, India y China han ido comprando empresas de producción, faena y procesamiento de carnes, lácteos y huevos en todo el mundo. Actualmente Jose Batista Sobrinho S. A. (JBS), de matriz brasileña, es la mayor productora global de carne vacuna y luego de la adquisición en 2013 de Seara Brasil, también la mayor productora global de aves. JBS está entre los 10 procesadores de alimentos más grandes del planeta y es líder en capacidad de faenado. Supera en ingresos anuales a tradicionales gigantes de la industria alimentaria como Unilever, Cargill y Danone. JBS tiene capacidad para faenar diariamente 85 mil cabezas de ganado bovino, 70 mil cerdos y 12 millones de aves que distribuye en 150 países. Le siguen en volumen Tyson Foods y Cargill. Esta última tiene un cuarto del mercado cárnico de Estados Unidos y es la mayor exportadora de carne en

Argentina. En cuarto lugar está Brasil Foods (BRF), producto de la fusión de las mega-empresas Sadia y Perdigão en 2012. Antes de la compra por parte de Shuanghui, Smithfield ocupaba el séptimo lugar entre los procesadores de alimentos a nivel mundial.

México, con condiciones como las que otorgó a Granjas Carroll, ha pasado a estar entre los 10 países con mayor producción de carne vacuna, porcina y avícola a nivel global. Empresas transnacionales dominan la industria, habiendo desplazado en las últimas dos décadas a muchos productores nacionales chicos y medianos.

La industria de la carne no se ha detenido y sigue buscando escalas cada vez mayores. La concentración se da en dos niveles: a través de fusiones y adquisiciones —creando empresas cada vez más grandes— e intensificando la producción: aceleran el crecimiento artificialmente, agrandan los centros de cría, aumentan la cantidad de animales por superficie y el ritmo de procesamiento.

Este tipo de cría confinada se basa exclusivamente en forrajes industriales. Han sustituido los diversos cultivos que se usaban antes por soya y maíz transgénicos. Actualmente el 98 por ciento de la producción global de estos dos granos transgénicos va para forrajes y unos pocos usos industriales más. México no es la excepción: mientras que la producción nacional de maíz no transgénico es excedentaria para consumo humano y para varias otras actividades, las empresas de todas maneras importan maíz transgénico para forrajes de cría industrial animal, una “necesidad” creada por ellas mismas que además de alimentar a esta devastadora industria coloca en riesgo de contaminación al maíz en su centro de origen.

Las grandes instalaciones de cría animal industrial eliminan fuentes de ingreso para millones de campesinos y pequeños ganaderos a nivel mundial, al tiempo que reducen las opciones de los consumidores. Aumentan las ganancias de transnacionales, accionistas e inversionistas a costa de poner en riesgo la salud, causar sufrimiento animal, eliminar la diversidad de razas, minar la seguridad y la soberanía alimentarias, contaminar y abusar del agua, entre otros impactos.

*La Jornada*, 9 de agosto de 2014.

---

<sup>1</sup> Fundación Heinrich Böll, *Atlas de la carne. Hechos y cifras sobre los animales que comemos*, Fundación Heinrich Böll, Chile / México / Brasil, 2014.

## La carne que se come al mundo

Se gastan más de 15 500 litros de agua para producir un solo kilogramo de carne vacuna. Para producir un kg de maíz, con sistema de riego, se necesitan 31 veces menos: unos 500 litros de agua. Para producir papas, 255 litros y zanahorias 131 litros por kg. El 70 por ciento del agua dulce disponible a nivel global se usa en agricultura, y de ese volumen las tres cuartas partes lo gasta la agricultura industrial aunque los alimentos que produce solamente llegan al 30 por ciento de la población global. Son datos del *Atlas de la Carne*,<sup>1</sup> editado en 2014 en castellano por la Fundación Heinrich Böll en colaboración con varias otras organizaciones.

Según la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas, producir mil calorías de alimentos en forma de cereales requiere aproximadamente medio metro cúbico de agua. Producir la misma cantidad como carne requiere cuatro metros cúbicos, y para lácteos más de seis metros cúbicos. Son apenas promedios ya que la forma de crianza hace que el gasto sea muy diferente: una vaca criada industrialmente y en confinamiento usa muchísima más agua que una vaca en pastoreo al aire libre. Lo mismo se repite con otros animales de consumo: la cría campesina y de traspatio de cerdos, aves y cabras usa una mínima parte del agua de los enormes volúmenes que se gastan para las instalaciones de la cría industrial, que cada vez son más grandes y están literalmente consumiendo la mayoría del agua y de la tierra cultivable del planeta.

No se trata de que los animales beban tanta agua o usen tanta tierra: la mayoría del consumo de agua se debe a que los animales en confinamiento consumen de más en más solamente granos y forrajes producidos industrialmente, cuya producción exige enormes volúmenes de agua y energía. La gran mayoría de la soya y el maíz transgénicos producidos en el mundo es para este fin. Según el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF, por sus siglas en inglés), para producir un solo kilogramo de carne se usan en promedio 6.5 kg de granos, 36 kg de forrajes y 15 500 litros de agua. A esto hay que agregar que la industria de cría de animales es un factor importante de contaminación de fuentes de agua superficiales y subterráneas por fósforo y nitratos provenientes del estiércol y los fertilizantes. El estiércol, que en libre pastoreo es un abono que ayuda a los suelos y la fertilidad, se transforma en un enorme problema al fermentarse anaeróbicamente en grandes piletas e instalaciones de la cría industrial confinada. Ya la sobre-fertilización es un problema mayor que la falta de abono. Las filtraciones a mantos freáticos llegan también a manantiales y pozos haciendo el agua no potable. Según el *Atlas de la Carne*, “si las autoridades comprueban los niveles de nitrato, las personas pueden evitar beber esa agua, pero esto no ocurre en muchos lugares”<sup>2</sup>

La industria pecuaria se come también la vasta mayoría de la tierra agrícola del planeta. De los 14 mil millones de hectáreas de tierra cultivada en el planeta, un tercio se utiliza para producir forrajes. Si se consideran también oleaginosas, paja, henos, ensilados, pastas

de semillas de colza, uva y soja que van a los comederos, las tres cuartas partes de las tierras cultivadas se dedica a alimento animal. Según el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, el 78 por ciento (!!) de todas las tierras agrícolas del planeta se dedican a la cría animal, entre producción de piensos, forrajes y pasturas.

En promedio mundial —con grandes diferencias entre regiones—, más de la mitad de los cereales cultivados se usan para alimento animal. En África tal cifra es impensable, allí las personas consumen más del 80 por ciento de los cereales y el ganado se alimenta en tierras de pastoreo. La voracidad por tierras para producción animal es también una causa de deforestación en muchas partes del mundo. Se considera el mayor factor de deforestación de la Amazonía brasileña, que se agrega al avance brutal de la siembra de soja transgénica —para alimentar ganado en otras partes del mundo— sobre el Cerrado, un ecosistema único de sabana tropical cuya destrucción erosiona también la Amazonía.

La cría industrial confinada de animales usa y disemina además una cantidad ingente de químicos y tóxicos. Por las condiciones de hacinamiento y para hacerlos crecer más rápido usan un enorme volumen de antibióticos y antivirales, los mismos que son de uso humano. En muchos casos agregan los antibióticos a la comida para favorecer el engorde. Este uso es ilegal en Europa y algunos otros países, pero al alegar razones veterinarias la industria sortea las restricciones. La Organización Mundial de la Salud señala a esta industria como uno de los principales factores de creación de superbacterias multirresistentes, acelerada resistencia en virus y creación de nuevas enfermedades que afectan a los humanos, como la gripe aviar y la gripe porcina.

El consumo de carnes diversas, locales, campesinas, de libre pastoreo, sin químicos y en pequeñas cantidades es un buen complemento alimenticio. Pero nada de lo que proviene de esta pujante industria transnacional de cría animal y sus derivados cumple estas condiciones. Por el contrario, a la par que devora y envenena nuestras tierras, aguas y bosques, nos enferma e impide la producción campesina y el consumo saludable.

*La Jornada*, 23 de agosto de 2014.

---

<sup>1</sup> Fundación Heinrich Böll, *Atlas de la carne. Hechos y cifras sobre los animales que comemos*, Fundación Heinrich Böll, Chile / México / Brasil, 2014.

<sup>2</sup> *Ibid.*, pp. 34-35.

## ¿Comida o basura? Una máquina de generar enfermedad

El sistema alimentario industrial, de las semillas a los supermercados, es una máquina de enfermar a la gente y al planeta. Está vinculado a las principales enfermedades de la gente y de los animales de cría, es el mayor factor singular de cambio climático y uno de los principales causantes de factores de colapso ambiental global, como la contaminación química y la erosión de suelos, agua y biodiversidad; la disrupción de los ciclos del nitrógeno y del fósforo, vitales para la sobrevivencia de los seres vivos.

Según la Organización Mundial de la Salud, el 68 por ciento de las causas de muerte en el mundo se debe a enfermedades no transmisibles. Las principales enfermedades de este tipo, como las cardiovasculares, hipertensión, diabetes, obesidad y cáncer de aparato digestivo y órganos asociados, están relacionadas con el consumo de comida industrial. La producción agrícola industrial y el uso de agrotóxicos que implica (herbicidas, plaguicidas y otros biocidas); es además causa de las enfermedades más frecuentes de trabajadores rurales, sus familias y habitantes de poblaciones cercanas a zonas de siembra industrial, entre ellas insuficiencia renal crónica, intoxicación y envenenamiento por químicos y residuos químicos en el agua, enfermedades de la piel, respiratorias y varios tipos de cáncer.

Según un informe del Panel Internacional de Expertos sobre Sistemas Alimentarios Sustentables (IPES Food) de 2016, de los 7 mil millones de habitantes del mundo, 795 millones sufren hambre, 1 900 millones son obesos y 2 mil millones sufren deficiencias nutricionales (falta de vitaminas, minerales y otros nutrientes). Aunque el informe aclara que en algunos casos las cifras se superponen, de todos modos significa que alrededor del 60 por ciento del planeta tiene hambre o está mal alimentado.

Una cifra absurda e inaceptable, que remite a la injusticia global, más aún por el hecho de que la obesidad, que antiguamente era símbolo de riqueza, es ahora una epidemia entre los pobres. Estamos invadidos de “comida” que ha perdido importantes porcentajes de contenido alimentario por refinación y procesamiento, de vegetales que debido a la siembra industrial han disminuido su contenido nutricional por el “efecto dilución” que implica que a mayor volumen de cosecha en la misma superficie se diluyan los nutrientes;<sup>1</sup> de alimentos con cada vez más residuos de agrotóxicos y que contienen muchos otros químicos como conservadores, saborizantes, texturizantes, colorantes y otros aditivos. Sustancias que al igual que pasó con las llamadas “grasas trans” que hace algunas décadas se presentaban como saludables y, ahora se sabe, son altamente dañinas, se va develando poco a poco que tienen impactos negativos en la salud.

Al contrario del mito generado por la industria y sus aliados —que mucha gente cree por falta de información— no tenemos por qué tolerar esta situación: el sistema industrial no es necesario para alimentarnos, ni ahora ni en el futuro. Actualmente sólo llega al equi-

valente del 30 por ciento de la población mundial, aunque usa más del 70 por ciento de la tierra, agua y combustibles que se usan en agricultura (Grupo ETC, 2014).<sup>2</sup>

El mito se sustenta en los grandes volúmenes de producción por hectárea de los granos producidos industrialmente. Pero aunque resulten grandes cantidades, la cadena industrial de alimentos desperdicia del 33 al 40 por ciento de lo que produce. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, se desperdician 223 kilogramos de comida por persona por año, equivalentes a 1 400 millones de hectáreas de tierra, 28 por ciento de la tierra agrícola del planeta. Al desperdicio en el campo se suma el de procesamiento, empaques, transportes, venta en supermercados y, finalmente, la comida que se tira en hogares, sobre todo los urbanos y del norte global.

Este proceso de industrialización, uniformización y quimicalización de la agricultura tiene pocas décadas. Su principal impulso fue la llamada “Revolución Verde” —el uso de semillas híbridas, fertilizantes sintéticos, agrotóxicos y maquinaria— que promovió la Fundación Rockefeller de Estados Unidos, empezando con la hibridación del maíz en México y el arroz en Filipinas a través de los centros que luego serían el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo y el Instituto Internacional de Investigación del Arroz (IRRI). Este paradigma tiene su máxima expresión en los transgénicos.

No fue sólo un cambio tecnológico, fue la herramienta clave para que se pasara de campos descentralizados y diversos, basados fundamentalmente en trabajo campesino y familiar, investigación agronómica pública y sin patentes, empresas pequeñas, medianas y nacionales, a un inmenso mercado industrial mundial —desde 2009 el mayor mercado global— dominado por empresas transnacionales que devastan suelos y ríos, contaminan las semillas y transportan comida por todo el planeta fuera de estación, para lo cual químicos y combustibles fósiles son imprescindibles.

La agresión no es solamente por el control de mercados e imposición de tecnologías, contra la salud de la gente y la naturaleza. Toda diversidad y acentos locales molestan para la industrialización, por lo que también es un ataque continuo al ser y hacer colectivo y comunitario, a las identidades que entrañan las semillas y comidas locales y diversas, al acto profundamente enraizado en la historia de la humanidad de qué y cómo comer.

Pese a ello, siguen siendo las y los campesinos, pastores y pescadores artesanales y huertas urbanas, las que alimentan a la mayoría de la población mundial. Defenderlos y afirmar la diversidad, producción y alimentación local campesina y agroecológica es también defender la salud y la vida de todos y todo.

*La Jornada*, 9 de julio de 2016.

<sup>1</sup> Silvia Ribeiro, “Verdades ocultas sobre nuestra comida”, en *La Jornada*, 15 de agosto de 2009, <<http://goo.gl/AIZJjF>>.

<sup>2</sup> Grupo ETC, *Con el caos climático, quién nos alimentará: ¿La cadena industrial de producción de alimentos o las redes campesinas?*, 2ª edición, 2014, <<https://www.etcgroup.org/es/content/quien-nos-alimentara-edicion-2014>>.

## Control corporativo, transgénicos y nuevas biotecnologías

Desde 2015, el sector industrial químico-semillero está en erupción y si no lo prevenimos su ceniza tóxica nos caerá en el plato de comida. Monsanto, la mayor empresa de transgénicos y semillas comerciales del globo, intentó en 2015 comprar Syngenta, la mayor transnacional global de agrotóxicos, para establecer una mega-empresa que habría sido la número uno en ambos sectores. Pero Syngenta lo rechazó y decidió fusionarse con ChemChina, la productora china de químicos. Por su parte, DuPont y Dow Agrosiences decidieron fusionarse en diciembre del mismo año. Monsanto inició entonces negociaciones con otras dos de las seis gigantes globales de agrotóxicos y transgénicos —Bayer y BASF—. Bayer no aceptó fusionar su sector agrícola con Monsanto y propuso en cambio comprar todo Monsanto para integrarlo a su enorme poderío de farmacéuticos, químicos y agrotóxicos, aumentando así notablemente su sector semillero. Agencias anti-monopolios de Estados Unidos y Europa están analizando si permitirán estas tres megafusiones.

Si el hecho de que esas seis transnacionales dominaran altos porcentajes del mercado global de semillas y agroquímicos ya era un atentado a la soberanía alimentaria, al ambiente y a la salud de la gente en todos los países, ahora estamos ante la perspectiva de que esos mercados globales queden en manos de sólo tres empresas. Sin embargo, estas enormes fusiones en curso son apenas un rincón del escenario: los planes de las corporaciones agrícolas van más allá, en pos de controlar sectores clave cada vez más grandes de la producción agroalimentaria. Veamos el proceso en perspectiva.

Desde hace tres décadas, las viejas y poderosas empresas de la industria química, con más de un siglo de existencia, se lanzaron a comprar las empresas semilleras en todo el mundo, que hasta ese momento eran miles y estaban dispersas. Lo hicieron para crear un mercado oligopólico que obligara a los agricultores a comprar las semillas junto a sus agrotóxicos (que llaman *agroquímicos* o “*defensivos agrícolas*” para que parezcan menos dañinos). El resultado más evidente de esa búsqueda de venta “casada” fueron las semillas transgénicas, manipuladas para tolerar altas dosis de los venenos de las mismas compañías.

Hace poco más de 30 años, ninguna de las 7 mil empresas semilleras que existían llegaba a controlar ni 1 por ciento del mercado global. Según sus ventas en 2013, seis empresas, Monsanto, Syngenta, Dow Agrosiences, DuPont, Bayer y BASF controlaban juntas 75 por ciento del mercado mundial de venenos agrícolas, 61 por ciento de las semillas comerciales de todo tipo y 75 por ciento de la investigación agrícola privada. En semillas transgénicas, esas seis controlan el 100 por ciento, o sea todo el mercado global, aunque a veces no se reconocen porque mantienen los nombres de las empresas que compraron antes. A DuPont, por ejemplo, se la conoce más como Pioneer Hi-Bred en el área agrícola y de semillas.

El ritmo de fusiones y adquisiciones en los sectores de semillas y agrotóxicos fue tal que han llegado a un tope en que virtualmente no quedan empresas por comprar. Las compañías, sin embargo, han seguido creciendo para controlar porciones aún más grandes de mercado. Comenzaron a devorarse unas a otras. Si las fusiones en curso se permiten, el resultado podría ser que tres empresas gigantes tengan un dominio casi total de los primeros eslabones de la cadena agrícola industrial, incluidos la investigación y el desarrollo. Por eso, estas fusiones están bajo escrutinio de autoridades anti-monopolio en varios países, lo cual no fue una iniciativa oficial, sino una respuesta a la presión de organizaciones sociales, ambientalistas y de agricultores en Estados Unidos, Europa y China. Monsanto espera que si se autorizan las fusiones de Syngenta-ChemChina y la de DuPont-Dow, ya no podrían impedir su fusión con Bayer. Según analistas de la industria, la preferencia de Syngenta por ChemChina se explica en parte porque al ser la segunda una paraestatal china sería más fácil evadir medidas anti-monopolio.

Monsanto necesita desesperadamente acceder a nuevos agrotóxicos ya que su producto estrella, el glifosato, está en crisis. En dos décadas de transgénicos, el uso masivo de glifosato ha generado 24 hierbas invasoras resistentes a este herbicida, lo que plantea enormes problemas a los agricultores. El aumento de cáncer, abortos espontáneos, malformaciones neonatales y enfermedades endócrinas en las zonas de cultivo de transgénicos en Argentina, Brasil y Paraguay es de proporciones epidémicas. En 2015, la Organización Mundial de la Salud declaró, después de una investigación de un grupo con expertos de 11 países, que el glifosato es carcinogénico en animales y probable carcinogénico en humanos (la expresión “probable” es porque no se puede experimentar en humanos y la estadística oficial en los países más expuestos no es completa).

Por éste y otros factores a Monsanto le urge cambiar de agrotóxicos, cambiar de nombre por su enorme desprestigio y, si puede, cambiar de sede para evitar impuestos.

El glifosato, inventado por Monsanto, es el agrotóxico más vendido en la historia de la agricultura. Por la siembra de maíz y soya transgénicos, su uso aumentó hasta 20 veces en Estados Unidos en 17 años y las cifras son similares en regiones de Brasil y Argentina. Pero el negocio del glifosato, siendo enorme, va en declive. Y Monsanto, engolosinada con su cuasi monopolio en cultivos transgénicos, no ha hecho investigación: en 2013, el maíz transgénico tolerante a glifosato representaba el 44 por ciento de sus ventas totales, la soya transgénica tolerante a glifosato el 11 por ciento y más del 30 por ciento de sus ventas provinieron de formulaciones de glifosato (RoundUp, Faena, Rival y otras marcas).

El glifosato ya no funciona como herbicida eficaz y sus impactos son muy graves, pero los cultivos transgénicos de Monsanto van casados con éste. Por eso le urge que se autoricen nuevos eventos de maíz y soya transgénicos que incluyen otros agrotóxicos, así como su siembra en países que aún no lo han permitido, lo cual le daría un respiro para vender sus semillas obsoletas hasta que en esos países pase lo mismo: surgimiento de malezas resistentes, baja de producción respecto a los híbridos, semillas más caras y patentadas, epidemia de enfermedades.

Aunque Monsanto es el caso más evidente, todas las gigantes de transgénicos tienen iguales intenciones: agregar otros químicos sumamente tóxicos. Todas están topando con los límites de su propia ambición. Así emergen nuevos escenarios corporativos al entrar en juego otros sectores, como las transnacionales de fertilizantes y maquinaria agrícola.

Según ventas de 2013, el mercado mundial de semillas fue 39 mil millones de dólares (mmdd), el de agrotóxicos 54 mmdd, el de maquinaria agrícola 116 mmdd y el de fertilizantes 175 mmdd. La tendencia parece ser que en cierto tiempo los dos últimos engullirán a los otros, creando un escenario de controles oligopólicos aún más amplios. No solamente debido a su tamaño, también porque la integración horizontal en la cadena agroalimentaria les dará mayor control.

Por ejemplo, la transnacional de maquinaria John Deere ya tiene contratos con 5 de las 6 gigantes de transgénicos para aumentar sus ventas a través de pólizas de seguro que condicionan a los agricultores a usar su maquinaria con semillas y agrotóxicos de esas empresas. Tecnologías de automatización, drones, sensores y datos del clima también están concentrados en esas empresas y otras que trabajan con ellos y se ofertan en el paquete.<sup>1</sup>

Vamos hacia nuevos oligopolios que controlarán desde semillas, agrotóxicos y fertilizantes hasta maquinarias, satélites, datos informáticos y seguros climáticos y agrícolas, lo cual por un lado asegura una enorme dependencia con estas gigantes, pero además aumenta significativamente su capacidad de acción sobre los gobiernos para obtener regulaciones y prebendas a su favor ya que los sectores cubiertos son clave.

Además del uso de cada vez más tecnologías digitales, satelitales y robóticas en los campos, que convierten a los agricultores en apenas un engranaje más en una máquina industrial, la industria avanza también en nuevas biotecnologías.

### *Organismos sintéticamente modificados*

La industria biotecnológica y los laboratorios financiados por ellas en diferentes universidades han desarrollado en los últimos años una serie de nuevas biotecnologías que aunque se basan en la manipulación genómica y la ingeniería genética son diferentes en sus mecanismos de la transgénesis como la hemos visto aplicada hasta ahora, mayormente a cultivos.

Basada en esas diferencias, la industria trata de desvincular públicamente las nuevas biotecnologías de los transgénicos para evadir regulaciones y sobre todo para evitar la amplia resistencia a los transgénicos que existe en todo el mundo.

La mayoría de esas nuevas biotecnologías se engloba en el campo de la biología sintética, que es la construcción en laboratorio de secuencias genéticas sintéticas para rediseñar y modificar sistemas biológicos o sintetizar genomas completos, es decir, construir organismos vivos pero sintéticos. Esta última parte no ha pasado de microorganismos como virus, pero industriales pioneros como Craig Venter han construido artificialmente todo el genoma de una bacteria y existen varios proyectos para ensamblar sintéticamente organismos mucho más complejos, incluso el genoma humano.

La industria de los transgénicos comenzó con inversiones de pequeñas empresas que luego fueron compradas por las gigantes que conocemos. En la industria de la biología sintética entraron desde el inicio las mayores empresas globales petroleras, químicas, farmacéuticas y de agronegocios, formando nuevas empresas o haciendo acuerdos de investigación con empresas nuevas de biología sintética. La mayoría de las inversiones en biología sintética buscaban modificar el metabolismo de microorganismos para producir combustibles a partir de biomasa, lo cual lograron hacer en laboratorio pero les resultó

difícil escalarlo. Por ello, usando las mismas técnicas, se volvieron a la manipulación del metabolismo de bacterias y levaduras para sintetizar a través de fermentación compuestos botánicos de poco volumen y alto valor agregado como principios farmacéuticos, saborizantes y fragancias. Ya se comercializan o están en camino de hacerlo versiones derivadas de biología sintética de *Ka'a he'e* (stevia), vainilla, azafrán, pachuli, vetiver, aceite de coco y de rosa, ginseng y artemisina, entre otros. La industria presenta estos productos como “naturales” porque no son “sintéticos”: son producidos por fermentación en tanques con microbios vivos modificados.

El caso del *Ka'a he'e* es un buen ejemplo de las implicaciones de esta nueva industria. Hay biopiratería a través del robo de conocimientos tradicionales indígenas y su patentamiento, desplazamiento de campesinas y campesinos productores de stevia natural en Paraguay y otros países, engaño a los consumidores ya que se presenta como si fuera un extracto “natural” de *Ka'a he'e* cuando en realidad es una sustancia excretada por organismos transgénicos (sintéticamente modificados) en tanques de fermentación. Este proyecto lo está desarrollando la compañía de biología sintética suiza Evolve, en un acuerdo con Cargill, que lo producirá bajo el nombre EverSweet para endulzar bebidas carbonatadas que alegran contener stevia.

Nada se ha investigado sobre los impactos ambientales de estos microbios sintéticamente modificados ni qué sucederá cuando escapen de los tanques a los ecosistemas, tampoco qué impactos tienen en la salud los productos derivados. Lo que sí se sabe es que casi todas las sustancias botánicas que la industria de la biología sintética reemplaza o proyecta reemplazar, al igual que el *Ka'a he'e*, son actualmente producto del trabajo de millones de campesinas, campesinos e indígenas en diferentes partes del mundo para quienes esta cuidadosa labor de recolección y cultivo significan una vital fuente de ingresos.

Las empresas de agronegocios y transgénicos están avanzando también en la utilización de biología sintética para manipular otras plantas y cultivos. Por ejemplo, para hacer que las hierbas invasoras de los cultivos sean nuevamente susceptibles a los agrotóxicos ya que uno de los topes de los cultivos transgénicos es el surgimiento muy expandido de “supermalezas” resistentes a sus agrotóxicos. De esta forma podrían seguir usando agrotóxicos por más tiempo, con consecuencias más graves de las que ya hemos visto.

Al igual que con los transgénicos, las empresas aseguran que la biología sintética es una panacea para atender los problemas de hambre, salud y medio ambiente. Por el contrario, está a la vista que lo que quieren con estas nuevas tecnologías es renovar sus ganancias reciclando sus transgénicos obsoletos y desplazando producciones campesinas.

Un aspecto particularmente riesgoso de la biología sintética es el uso de “impulsores genéticos” (*gene drives* en inglés), porque es una forma de ingeniería de genomas para liberar en la naturaleza y modificar especies silvestres alterando las leyes naturales de la herencia con el objetivo de asegurar que la modificación genómica introducida se siga transmitiendo siempre a todas las generaciones posteriores. Según la modificación que se introduzca, ésta podría en cierto plazo llegar a extinguir toda una especie. Por ejemplo, para las empresas de transgénicos todo lo que está vivo en un campo fuera del cultivo que venden, desde otras plantas a insectos, roedores o pájaros, podrían ser considerados nocivos y sujetos a liberar una modificación genética que extinga la especie. Es una tecnología que no se debe permitir.<sup>2</sup>

La industria de la biología sintética avanza muy rápidamente y prácticamente sin ningún control en agricultura y también en otros campos, con impactos económicos, ambientales, de salud, éticos y económicos potencialmente muy graves. Por tanto nuestra propuesta es pugnar por una moratoria a la liberación de organismos, componentes y productos de biología sintética hasta que la sociedad esté en condiciones de conocerlos a fondo y haya evaluado sus impactos. No obstante, en el caso de los impulsores genéticos destinados a extinguir especies creemos que se deben prohibir ya que incluso un accidente a nivel de investigación tendría consecuencias graves e irreversibles.

Estos temas ya están en discusión en el Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas desde 2010, pero es solamente por las denuncias y protestas de movimientos, comunidades y organizaciones que atenderán esta demanda.

Publicado en el libro *Con la soja al cuello 2016: Informe sobre agronegocios en Paraguay*, BASE-IS, Asunción, 2016.

---

<sup>1</sup> Para datos más detallados sobre estos sectores, ver Grupo ETC, “Campo Jurásico: Syngenta, DuPont, Monsanto: la guerra de los dinosaurios del agronegocio”, 2015, <<https://www.etcgroup.org/es/content/campo-jurasico>>.

<sup>2</sup> Grupo ETC, “Impulsos temerarios: los impulsores genéticos y el fin de la naturaleza”, 2 de septiembre de 2016, <<http://tinyurl.com/hp2gph5>>.

## Monsanto-Bayer y el control digital de la agricultura

Este miércoles 14 de septiembre Monsanto aceptó finalmente la tercera oferta de Bayer para comprarla, lo que convertirá a Bayer en la mayor empresa global de agrotóxicos y semillas, además de ser una de las mayores farmacéuticas. Pero siendo de gran magnitud y con impactos de amplio alcance, ésta es apenas una de varias fusiones recientes entre transnacionales de agronegocios. Hay también movimientos entre las empresas de fertilizantes, de maquinarias y las que poseen bancos de datos que influyen en el proceso agrícola, en una batalla por quién controlará no sólo los mercados sino también las nuevas tecnologías y el control digital y satelital de la agricultura.

Varios factores influyen en la aceleración de los procesos de fusión que comenzó en 2014. Uno de ellos es que los cultivos transgénicos se están topando con muchos problemas, lo cual acicatea a las gigantes de transgénicos a buscar posiciones más firmes frente a lo que parece ser una fuente de vulnerabilidad creciente. Es significativo que un diario conservador como *Wall Street Journal* reconozca que el mercado ha sido afectado por “las dudas” de los agricultores de Estados Unidos sobre los cultivos transgénicos ya que después de 20 años en el mercado muestran numerosas desventajas: “supermalezas” resistentes a los agrotóxicos, rendimientos que no compensan el alto costo de las semillas transgénicas ni el costo de aplicar más agrotóxicos cada vez más fuertes para matar malezas y plagas resistentes ni el aumento de trabajo para controlar las hierbas. El desplome de los precios de los productos agrícolas aceleró el malestar llevando a que agricultores que sembraban transgénicos vuelvan a buscar semillas no transgénicas más baratas y con igual o mejor rendimiento.<sup>1</sup>

Si se permite la fusión con Monsanto, Bayer pasará a controlar cerca de un tercio del comercio global de agrotóxicos y de semillas comerciales. La operación sigue a las de Syngenta-ChemChina y DuPont-Dow, en un vertiginoso proceso de fusiones y adquisiciones en la industria semillera-agroquímica. Monsanto, Syngenta, DuPont, Dow, Bayer, BASF juntas controlan el 100 por ciento del mercado de semillas transgénicas, que ahora quedaría en manos de solamente tres empresas. Estas fusiones están bajo escrutinio de varias agencias anti-monopolios por constituir bloques que tendrán enorme poder en mercados clave y seguramente producirán aumento de precios de los insumos agrícolas. Además forzarán más leyes y regulaciones a su favor, contra la soberanía alimentaria y las semillas campesinas. Sólo el hecho de que tres empresas controlen todas las semillas transgénicas debería ser un argumento suficiente para cualquier país para rechazar estos cultivos por la inaceptable dependencia que significan.

Pero el contexto de las operaciones en la cadena agroalimentaria es más complejo e incluye también a los siguientes eslabones de la cadena, tal como detalla el Grupo de Ac-

ción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC) en su análisis de la fusión Monsanto-Bayer.<sup>2</sup> Si bien la consolidación del sector semillas y agrotóxicos lleva décadas y está tocando techo, estos dos sectores tienen ventas mucho menores que las empresas de fertilizantes y de maquinarias, grupos que desde hace algunos años comenzaron a incursionar en el mercado de los primeros estableciendo alianzas estratégicas. Adicionalmente, esas industrias también están en proceso de consolidación. Poco antes del acuerdo Monsanto-Bayer, dos de las mayores empresas de fertilizantes, Agrium y Potash Corp, decidieron fusionarse transformándose en la mayor empresa de fertilizantes a nivel global. Lo cual, según analistas de la industria, presionó a Bayer a aumentar la oferta por Monsanto.

Paralelamente el sector maquinaria rural —que no se trata sólo de tractores y cosechadoras sino también drones, robots y sistema de posicionamiento global que les permiten la recolección de datos de campo por satélite— ha venido desarrollando alianzas con todas las gigantes de transgénicos que incluyen acceso a bancos de datos agrícolas, de suelo, clima, enfermedades, etcétera. En 2015, John Deere, con la mayor empresa de maquinaria a nivel global, acordó con Monsanto comprarle la subsidiaria Precision Planting Low-level Design (LLD) de datos agrícolas, pero fue demandado ante el Departamento de Justicia que suspendió la compra porque John Deere pasaría a “dominar el mercado de los sistemas de cultivo de precisión y podría elevar los precios y ralentizar la innovación a expensas de los agricultores estadounidenses que dependen de esos sistemas”, ya que Precision Planting LLD y Deere pasarían a controlar el 85 por ciento del mercado de cultivos de precisión.<sup>3</sup>

Como ese acuerdo no se concretó, la subsidiaria sigue como propiedad de Monsanto y por tanto está en el paquete de la nueva fusión, lo cual podría darle un nuevo lugar a Bayer en el tema de control digital y mover todas las piezas del juego. Cada vez más, el manejo de datos sobre suelo, clima, agua, genómica de cultivos, hierbas e insectos relacionados será lo que decida quién controla todos los primeros pasos de la cadena agroalimentaria industrial. En este esquema, los agricultores son una mera herramienta en la carrera de las empresas para producir ganancias —no alimentos, lo que condiciona gravemente la soberanía de los países y no sólo la alimentaria—.

*La Jornada*, 17 de septiembre de 2016.

---

<sup>1</sup> Jacob Bunge, “Behind the Monsanto Deal, Doubts About the GMO Revolution”, en *Wall Street Journal*, 14 de septiembre de 2016, <<http://tinyurl.com/gtemcmo>>.

<sup>2</sup> Grupo ETC, “Fusión Monsanto-Bayer: una de siete. Megafusiones y dominio de datos amenazan semillas y seguridad alimentaria”, 2016, <<http://tinyurl.com/ze6zs2l>>.

<sup>3</sup> Departamento de Justicia de Estados Unidos, “Justice Department Sues to Block Deere’s Acquisition of Precision Planting”, 31 de agosto de 2016, <<http://tinyurl.com/j9x6am9>>.

## Más allá de Monsanto

Aunque la noticia rondaba desde el año pasado, la confirmación el 14 de septiembre pasado de que Monsanto aceptó finalmente ser comprada por Bayer causó alarma. Son dos de las más viejas productoras de veneno, con un largo historial de crímenes contra la salud, el ambiente y los derechos humanos. Esto muestra el perfil de estas empresas, pero el trasfondo es más complejo.

Monsanto es probablemente la transnacional más denunciada a nivel planetario. No sólo por los cultivos transgénicos, también por muchos otros atentados contra la gente y el ambiente, como haber creado el Agente Naranja, un arma química que usó Estados Unidos contra las y los campesinos en la guerra de Vietnam; la hormona transgénica de crecimiento bovino,<sup>1</sup> que se supone asociada con cáncer de seno y próstata y que se vende en México y otros países de América Latina sin declararla; haber inventado el glifosato, herbicida de amplio espectro que es el agrotóxico más usado de la historia de la agricultura, afirmando que no era peligroso. Por el contrario, en 2015 fue declarado carcinogénico por la Organización Mundial de la Salud.

Bayer no se queda atrás. Desde sus inicios desarrolló la heroína para vender como medicamento —con una historia de promover adicciones para vender más—; tuvo estrecha y voluntaria colaboración con los nazis como parte del conglomerado químico IG Farben, que desarrolló el gas Zyklon B para aplicar en las cámaras de gas de Auschwitz; ha sido llevada a juicio múltiples veces por daños causados por sus medicamentos y agrotóxicos, como la muerte de 24 niños en Taucamarca, Perú, al distribuir agrotóxicos de alta peligrosidad sin advertencias y muchos otros casos que han denunciado víctimas, a menudo con apoyo de la Coalición contra los peligros de Bayer,<sup>2</sup> donde se puede conocer más sobre su inescrupulosa historia.

La historia de cada una de ellas por separado es terrible y todo indica que juntas serán peores. Sin embargo, ésta es apenas una de las megafusiones<sup>3</sup> que están ocurriendo en el último año entre las mayores empresas de agricultura y alimentación. Las seis transnacionales que controlan los cultivos transgénicos en todo el mundo, Monsanto, Syngenta, DuPont, Dow, Bayer y BASF, son todas originalmente fabricantes de veneno, químicos y agrotóxicos, cada una de ellas tiene un historial similar y todas intentan fusionarse con otras. Desde hace tres décadas, la industria química se lanzó a comprar semilleras comerciales —que hasta entonces eran miles, y ninguna tenía ni el 1 por ciento del mercado mundial—. Lo hicieron para encajonar a los agricultores a comprar el paquete de semillas y agrotóxicos. Ya estaban en camino las semillas transgénicas, que, lejos de la propaganda de aumento de producción y otras falacias que nunca cumplieron, eran desde sus inicios semillas resistentes a los agrotóxicos de las mismas compañías, porque vender veneno es su negocio y éste era el principal objetivo.

Actualmente, entre esas seis controlan el 62 por ciento del mercado de semillas comerciales —de todo tipo— y el 75 por ciento del mercado global de agrotóxicos. En el último año, acordaron fusionarse DuPont con Dow y Syngenta con ChemChina (que es dueña de Adama, la séptima empresa de agrotóxicos a nivel global), por lo que, en la práctica, si las autoridades anti-monopolio lo condonan serán sólo tres empresas las que controlen esos enormes porcentajes de mercado.

Es difícil imaginarse que podrían seguir fusionándose para ser aún mayores. Sin embargo, el valor anual del mercado mundial de semillas (según ventas 2013) es de 39 mil millones de dólares (mmdd) y el de agrotóxicos de 54 mmdd, pero el de maquinaria agrícola es de 116 mmdd y el de fertilizantes 175 mmdd. Y los sectores de maquinaria y fertilizantes también se están consolidando, al igual que los distribuidores de cereales, el paso siguiente en la cadena. Por lo tanto, no tomará mucho tiempo para que esos sectores compren a los primeros.<sup>4</sup>

Sólo un ejemplo cercano de esas otras fusiones: casi al mismo tiempo que el anuncio de la fusión de Monsanto-Bayer, decidieron fusionarse dos grandes empresas de fertilizantes (Agrium y Potash Corp) para formar la más grande del mundo, y Bunge, uno de los cinco mayores distribuidores globales de cereales, acordó la compra de Minsa, uno de los dos mayores distribuidores de harina de maíz en México.

Todas estas fusiones no son solamente para controlar mayores porcentajes de mercado, también son una carrera para aumentar su control/monopolio de nuevas tecnologías de manipulación genómica —patentes de biología sintética, CRISPR-Cas9 y otras nuevas biotecnologías—<sup>5</sup> y especialmente controlar bancos de datos digitales relacionados con suelos, agua, clima y otros aspectos clave de la producción agrícola. El horizonte es que quien se dedique a la agricultura industrial no podrá comprar semillas en un lugar y los insumos que decida en otros, sino que de más en más será una sola ventanilla empresarial que vende un paquete que va de la semilla al seguro agrícola, pasando por agrotóxicos, maquinaria y datos que deberá pagar y aplicar para acceder al paquete.

Muchos se preguntan, ante este panorama que parece de ciencia ficción y solamente diseñado para grandes agricultores industriales, de qué forma esto puede afectar a los campesinos y agricultores familiares y qué diferencia hay si son 3, 6 o 10 empresas. Un factor es el aumento del poder de presión de las empresas a nivel nacional e internacional, que ya no será sólo por su tamaño y poder de corrupción, sino también por el control de eslabones básicos de la cadena agroalimentaria. Podrán conseguir aún más leyes y normativas a su favor, desde semillas hasta la ocupación de tierras, permisos y subsidios por uso de agua, incluso dinero del erario para apoyarlos por ser “sectores clave de producción”. Algo que ya comenzó son las nuevas leyes para ilegalizar la circulación de semillas campesinas por no estar registradas. Los créditos y apoyos quedarán ligados a la compra de determinadas semillas, agrotóxicos y seguros. Otro aspecto es que el uso de drones, sensores, sistema de posicionamiento global y satélites que vienen en el paquete no solamente para proveer datos e insumos en esta “agricultura de precisión”, sino al mismo tiempo sirve para extraer datos no solamente de productos agrícolas, también de agua, suelo, subsuelo, vegetación, bosques, fauna, etcétera. Lo cual a su vez puede articularse con otros proyectos nocivos como el de mercados de carbono, biopiratería, exploración de recursos y monitoreo/vigilancia de comunidades y pueblos.

Pero pese la enormidad de las amenazas siguen siendo los más pequeños, campesinas y campesinos, indígenas, pescadores artesanales, huertas urbanas, caza y recolección artesanal, los que proveen la alimentación a más del 70 por ciento de la humanidad.<sup>6</sup> Lo hacen pese al acoso y amenazas permanentes a sus territorios, recursos y formas de vida. Por tanto, debemos oponernos a estos monstruos corporativos y su dominio de la alimentación y la salud de todas y todos, pasa por apoyar esas comunidades y formas de vida y construir/afirmar redes y acciones concretas de apoyo mutuo.

*Desinformémonos*, 20 de septiembre de 2016.

---

<sup>1</sup> Silvia Ribeiro, “Mala leche”, en *La Jornada*, 13 de octubre de 2017, <<https://tinyurl.com/y6zoblrd>>.

<sup>2</sup> “Paremos a Bayer/Monsanto”, en Coordinación contra los peligros de Bayer, <<http://www.cbgnetwork.org/31.html>>.

<sup>3</sup> Grupo ETC, “Fusión Monsanto-Bayer: una de siete. Megafusiones y dominio de datos amenazan semillas y seguridad alimentaria”, 15 de septiembre de 2016, <<http://tinyurl.com/ze6zs2l>>.

<sup>4</sup> Grupo ETC, “Campo Jurásico: Syngenta, DuPont, Monsanto: la guerra de los dinosaurios del agronegocio”, en *Cuaderno*, núm. 115, diciembre de 2015, p. 21, <[http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc\\_breakbad\\_esp\\_v5-final\\_may11-2016.pdf](http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc_breakbad_esp_v5-final_may11-2016.pdf)>.

<sup>5</sup> Silvia Ribeiro, “Nuevas trampas transgénicas y la emergencia de la ciencia digna”, en *Desinformémonos*, 21 de julio de 2016, <<https://desinformememos.org/nuevas-trampas-transgenicas-y-la-emergencia-de-la-ciencia-digna/>>.

<sup>6</sup> Grupo ETC, “¿Quién nos alimentará? ¿La red campesina alimentaria o la cadena agroindustrial?”, 3ª. edición, 2017, <[https://www.etcgroup.org/es/quien\\_alimentara](https://www.etcgroup.org/es/quien_alimentara)>.



# III. Historia de la contaminación transgénica



## 20 puntos sobre la contaminación transgénica del maíz en México

1. **T**odos los cultivos transgénicos son controlados por las mismas seis empresas transnacionales, en cualquier parte del mundo. Las tres mayores controlan, además, el 53 por ciento del mercado mundial de todo tipo de semillas comerciales. Todos los transgénicos están patentados, convirtiendo así en delincuentes a las víctimas de la contaminación por polen u otras vías o a quienes siembran las semillas cosechadas sin saber que son transgénicas.
2. Existen ya numerosos y sólidos informes técnicos y científicos que muestran que los transgénicos producen menos o igual que las semillas híbridas, que en promedio usan mucho más agroquímicos que las convencionales, y que dejan un margen de ganancia menor para el productor pero significativamente mayor para las empresas.<sup>1</sup>
3. Existen también múltiples informes que muestran que la contaminación transgénica de otros cultivos e incluso de plantas silvestres emparentadas es inevitable una vez que éstos están en campo,<sup>2</sup> por lo que en lugar de ser una “opción” agrícola más en realidad son el cultivo más imperialista de la historia de la agricultura no sólo porque indefectiblemente contaminan, sino porque, además, las transnacionales demandan por cifras millonarias, imposibles de pagar, a quienes usan “sus” semillas por no saber que son transgénicas, de manera que los campesinos pierden en el juicio legal sus tierras y las transnacionales se expanden, además, territorialmente. Siempre con las leyes a su favor.
4. Existen varios informes de asociaciones médicas sobre los posibles efectos de los transgénicos en la salud, que señalan impactos graves sobre todo en funciones inmunológicas, y denuncian que además hay una gran falta de estudios epidemiológicos.<sup>3</sup>
5. Por todo eso, creemos que los cultivos transgénicos son una herramienta de abuso corporativo contra el derecho a la alimentación y los alimentos sanos, contra la producción diversificada, de pequeña escala y campesina de alimentos (que son quienes proveen el 70 por ciento de la alimentación mundial) y contra la soberanía alimentaria.

### *La contaminación transgénica del maíz en México*

6. Todo lo anterior se repite en México pero además en el caso del maíz se comete un crimen histórico, por tratarse del centro de origen del cultivo.
7. En México, el maíz no es simplemente un cultivo más, es un proceso civilizatorio de por lo menos 10 mil años de antigüedad que sigue en marcha. Es parte de la vida, la economía, la alimentación, la cultura, las autonomías, las costumbres, la religión, las artes, la educación, la salud, la historia, el presente, el futuro. No se trata sola-

mente de un grano, es un amplio tramado de relaciones, de significados y realidades que se violan al contaminarlo transgénicamente y entregar su control a empresas transnacionales.

8. El maíz es el alimento básico de la población mexicana. En ninguna parte se ha estudiado el consumo cotidiano de maíz transgénico en tan grandes cantidades como sucede aquí. Existen estudios científicos realizados con personas que consumen mucho menos maíz en los que se reportan alergias y otros impactos más graves en la salud humana y animal al ser alimentados con transgénicos.
9. La contaminación del maíz en su centro de origen significa contaminar el reservorio genético natural de uno de los cuatro granos de mayor consumo a nivel mundial. Este reservorio genético es imprescindible para enfrentar, por ejemplo, enfermedades del maíz y otros problemas, incluso los creados por el caos climático.
10. Los pueblos indígenas y campesinos que crearon el maíz siguen vivos en México. El 85 por ciento de los productores de maíz son campesinos de pequeña escala. La contaminación y siembra de maíz transgénico es un atentado contra sus derechos y contra el legado que han aportado a la alimentación de la humanidad. El maíz no crece solo: está entrelazado con la vida de los pueblos que lo crearon. Los ataques al maíz y a la soberanía alimentaria, las invasiones a los territorios campesinos y el acaparamiento de sus tierras son ataques a los pueblos. Inhiben el proceso civilizatorio que el maíz conlleva.
11. Por ser centro de origen, México cuenta con un gran número de investigadores especializados en maíz que en varias ocasiones han presentado al gobierno y al público documentos ampliamente fundamentados mostrando cómo la contaminación transgénica y la acumulación de transgenes por generaciones en el maíz nativo podrían llevar a deformación y posible esterilidad, entre otras consecuencias.
12. Por estas y otras razones, como la inevitabilidad de la contaminación transgénica de las variedades campesinas y el desconocimiento de los impactos sobre la biodiversidad, existía en México una moratoria, decretada desde 1999, contra la siembra de maíz transgénico. En 2005, con la aprobación de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados, se incluyó la obligación de crear un Régimen Especial de Protección del Maíz.
13. Desde 2001 y cada año hasta el presente se ha comprobado en varios estados del país la contaminación transgénica de maíces nativos, ya sea en estudios del gobierno, de organizaciones civiles y campesinas o gracias a estudios científicos. Esta contaminación se debió fundamentalmente a la importación de maíz no segregado, a la entrega de semillas “mejoradas” en programas del gobierno y en los últimos años a la siembra ilegal intencional por parte de agricultores en connivencia con las empresas transnacionales de transgénicos, con la silenciosa complicidad del gobierno.
14. Pese a no haber cambiado ninguna de las condiciones por las cuales se estableció la moratoria, el gobierno eliminó en los hechos este régimen especial del maíz, reduciéndolo a ocho párrafos dentro del reglamento de dicha ley. Desde 2010 permitió

- la siembra experimental de maíz transgénico y considera la liberación a gran escala para 2012.
15. Todas las organizaciones campesinas no corporativas así como indígenas, sociales, civiles, de mujeres, de derechos humanos, culturales y diversos científicos se han opuesto explícitamente mediante cartas, demandas y documentos a la siembra de maíz transgénico en México. La mayoría de lo entregado a las “consultas públicas” del gobierno en materia de bioseguridad ha sido para oponerse a la experimentación y liberación por una enorme diversidad de motivos.
  16. Más de 2 mil científicos de México y otros países presentaron al gobierno de México un “extrañamiento” por la siembra de maíz transgénico en el centro de origen exigiendo mantener la moratoria contra la siembra de maíz transgénico apelando a que no existen condiciones para contener la contaminación.
  17. Diferentes organizaciones civiles han presentado recursos legales en varios momentos del proceso, pero el gobierno las ha decretado improcedentes (sin razón) o, en algunos casos, únicamente ha detenido el proceso mientras se modifican las leyes para seguir adelante.
  18. La actitud del gobierno en todo el proceso ha sido violar o manipular las leyes para continuar hacia la liberación de maíz transgénico.
  19. La Red en Defensa del Maíz promovió en 2009 una carta internacional firmada por miles de organizaciones, enviada a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y al Convenio de Diversidad biológica, Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), para demandar protección a los pueblos del maíz y al maíz en su centro de origen. El CDB no contestó la carta a las organizaciones, aunque sí se dirigió al gobierno de México. FAO contestó que es un “problema nacional”. Sin embargo, el centro de origen de un cultivo es el centro de origen de todo el planeta, razón por la cual se nombra en ambos organismos de Naciones Unidas la necesidad de protegerlo en forma particular. Ante el tamaño del riesgo, la FAO y el CBD deben ser señalados como faltos de acción responsable en un tema de importancia mundial para la alimentación y la biodiversidad agrícola.
  20. Los motivos expuestos, más la convergencia con muchos otros factores que organizaciones campesinas e indígenas le han presentado al Relator especial de Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación y que constituyen un grave escenario de ataques a los pueblos del maíz y al maíz en su centro de origen conforman un crimen histórico que es la amenaza a uno de los cultivos más importantes de la alimentación mundial. Es imprescindible y urgente que este hecho sea reconocido en Naciones Unidas y se conmine al gobierno mexicano a prohibir totalmente la introducción de maíz transgénico.

Estos puntos fueron entregados en un documento dirigido al Relator Especial de las Naciones Unidas sobre el Derecho a la Alimentación Olivier De Schutter en ocasión de su visita a México en junio de 2011 por la Red en Defensa del Maíz, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Con-

centración, Grain, Centro Nacional de Ayuda a las Misiones Indígenas, Colectivo Coa, Centro de Análisis Social Información y Formación Popular, Vía Campesina y Asamblea Nacional de Afectados Ambientales.

Junio de 2011.

---

<sup>1</sup> Union for Concerned Scientists, “Failure to Yield, Evaluating the Performance of Genetically Engineered Crops”, 2009, Estados Unidos, <[http://www.ucsusa.org/food\\_and\\_agriculture/science\\_and\\_impacts/science/failure-to-yield.html](http://www.ucsusa.org/food_and_agriculture/science_and_impacts/science/failure-to-yield.html)>.

<sup>2</sup> B. Price y J. Cotter, “The GM Contamination Register: a Review of Recorded Contamination Incidents Associated with Genetically Modified Organisms (GMOs), 1997–2013”, en *Food Contamination Journal*, 1, 5, 2014, <<https://rdcu.be/cbvzH>>.

<sup>3</sup> American Academy of Environmental Medicine, *Position Paper on Genetically Modified Foods*, 19 de mayo de 2019, <<https://www.aaemonline.org/gmo.php>>.

## Maíz contra humanos

La compañía biotecnológica Epicyte (San Diego, Estados Unidos), socio corporativo de la multinacional Dow Chemicals, está experimentando con la producción de anticuerpos humanos en maíz transgénico. Uno de estos experimentos es la producción de maíz espermicida, para usarlo como anticonceptivo.

El presidente de Epicyte, Mitch Hein, declaró al diario inglés *The Observer*: “Tenemos un invernáculo lleno de plantas de maíz que están produciendo anticuerpos espermicidas. También creamos otros maíces que producen anticuerpos contra el virus del herpes y pronto estaremos en condiciones de producir en plantas un gel espermicida que no sólo es anticonceptivo, sino que además bloqueará enfermedades transmitidas sexualmente”.<sup>1</sup>

Epicyte considera que la producción de anticuerpos humanos en maíz es mucho más efectiva que la que hacen otros científicos, por ejemplo, con bacterias, porque las plantas de maíz tienen una estructura celular mucho más parecida a la de los humanos, por lo que se hace más fácil manipularla.

El maíz anticonceptivo está basado en la investigación de una condición femenina poco frecuente —infertilidad inmunológica— en la cual la mujer fabrica anticuerpos que atacan a los espermatozoides. Este método anticonceptivo ha sido anteriormente cuestionado por varios científicos debido a los riesgos potenciales para la mujer.

Epicyte asegura que no van a plantar estos maíces cerca de ningún otro cultivo con el que se pudieran cruzar. Lo mismo afirman los gigantes genéticos Dow y Dupont, que están desarrollando maíz para producir plásticos, y la empresa ProdiGene, que está desarrollando maíz que produce enzimas para la industria de los adhesivos, maíz que produce proteínas súper-dulces para elaborar edulcorantes de bajas calorías y maíz con una vacuna comestible contra el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (Sida).

Al contrario de lo que afirman éstas y las demás empresas del ramo, la industria biotecnológica no ha podido contener sus transgenes y está contaminando con el polen de sus plantas transgénicas a miles de agricultores canadienses y estadounidenses que no lo querían ni lo sabían y ahora también al maíz nativo mexicano. Contaminación que fue comprobada en algunos lugares de México pero que probablemente está presente en muchísimos otros lugares.

Según el informe que hizo público la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad del Instituto Nacional de Ecología el pasado 23 de enero en el seminario En Defensa del Maíz, celebrado en México, D. F., el 37 por ciento de las muestras de maíz de Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo (Diconsu) en Oaxaca tenían secuencias transgénicas y, aún más alarmante, en las muestras tomadas de los municipios oaxaqueños de Ixtepec, Tlalistac, Nochixtlán y Santa María Ecatepec se encontró entre 20 y 60 por ciento de contaminación transgénica.

En México plantar o hacer ensayos experimentales de maíz transgénico es ilegal. El maíz transgénico liberado comercialmente en Estados Unidos (seguramente la fuente de contaminación), hasta ahora es tolerante a herbicidas o es insecticida a través de la inserción de la toxina de la bacteria *Bacillus Thuringiensis*. Estas dos características, además de que implican la inserción de genes de virus y bacterias en el maíz nativo, conllevan riesgos potenciales para la biodiversidad del maíz, el ambiente, los campesinos, los consumidores y en general para México, al devaluar uno de los mayores recursos económicos y culturales del país.

Sin embargo, cualquier escenario actual, de por sí negativo, palidece ante la posible contaminación con maíz espermicida —que actuaría como anticonceptivo— o de maíces que producen vacunas, anticuerpos o plásticos, que podrían cruzarse en campo y ser consumidos sin saberlo por miles de personas.

El hecho de que la contaminación transgénica que ya se comprobó en Oaxaca y el Valle de Tehuacán, Puebla, pasó desapercibida para los campesinos que trabajan con el maíz todo el tiempo, muestra que la detección es difícil. El potencial del maíz espermicida como arma biológica es altísimo, ya que es de fácil cruza con otros maíces, pasa inadvertido y se podría insertar en el corazón mismo de las culturas indígenas y campesinas. Ya nos ha tocado presenciar cómo se han usado repetidamente campañas de esterilización contra indígenas. Este método sería ciertamente mucho más difícil de detectar.

Como solución al problema de su incontinencia genética, la industria biotecnológica está proponiendo aplicar la tecnología Terminator, que hace que las semillas de los cultivos sean estériles. Esto es, como si todos tuvieran que usar condón porque la industria tiene una enfermedad de transmisión sexual. No sólo no es una solución, sino que sería la difusión de otra tecnología peligrosa y creada para producir mayor dependencia de los agricultores hacia las empresas de semillas.

Al parecer, las “industrias de la vida”, como gustan denominarse las empresas de la biotecnología, se dedican a métodos para producir la esterilidad en semillas y la infertilidad de seres humanos. Si pensamos que son las mismas empresas que nos legaron armas biológicas como “el agente naranja” y decenas de contaminantes químicos, cuyos derrames y uso han producido la enfermedad y muerte de decenas de miles de personas, sería más adecuado llamarlas “industrias de la muerte”.

*La Jornada*, 26 de enero de 2002.

---

<sup>1</sup> Robin McKie, “GM Corn Set to Stop Man Spreading his Seed. Special Report: GM Crops Debate”, en *The Observer*, 9 de septiembre de 2001.

## La contaminación es buena para usted

La contaminación de variedades campesinas con maíz transgénico en Tehuacán, Puebla, y Oaxaca fue nuevamente comprobada por el Instituto Nacional de Ecología (INE) de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), en un informe que hizo público en el seminario *En defensa del maíz*, los días 23 y 24 de enero en la Ciudad de México, convocado por organizaciones campesinas, indígenas, ambientalistas y sociales. Allí informó que, según los resultados hasta ese momento, habría zonas con hasta 35 por ciento de presencia de fragmentos de transgenes en maíces criollos.

Éste es el segundo informe del INE que confirma el anterior emitido en septiembre de 2001 y coincide con los resultados reportados en la revista *Nature* en noviembre pasado por Ignacio Chapela y David Quist, de la Universidad de California, en Berkeley.

Ante estos datos, un puñado de científicos cercanos a la industria en países del Norte dedicaron cuantiosas horas y esfuerzos a decir que la contaminación no existía porque el método de análisis de Chapela y Quist tuvo errores, mientras ignoraban convenientemente los informes del gobierno mexicano por medio del INE que confirmaron dichos datos. Al ir comprobando que los nuevos informes y pruebas corroboran los anteriores y que lo más seguro es que lo vayan a seguir haciendo, siguen intentando llevar el debate hacia metodologías de detección y méritos científicos, pero avizoran el hecho de que la contaminación es inocultable.

Curioso viraje, ahora dicen que, sí existe, la contaminación es buena para nosotros. Es tan buena que ni siquiera es contaminación, más bien debería verse como una contribución a la diversidad del maíz y una contribución tecnológica a los campesinos mexicanos. Queda por explicar de qué forma la introducción de genes de virus y bacterias, o en el futuro genes de cualquier otra especie animal o vegetal, incluyendo maíz para producir espermicidas humanos, podría ser una “contribución”. En ningún caso mencionan que dichos genes están patentados y que podrían utilizarse para futuras demandas de regalías por parte de las empresas propietarias de las patentes —mismas que financian a muchos de los científicos que dicen que será una contribución—.

Algunas instituciones científicas internacionales, como el Centro Internacional para el Mejoramiento del Maíz y el Trigo, asumen una actitud más matizada. Reconocen que hay muchas incertidumbres y que no hay acuerdo en cuanto a las posibles consecuencias, pero insisten en que se trata de un problema científico, de metodologías, y que lo que se necesita son más estudios para ver qué efectos tendría el flujo genético de maíz transgénico sobre los maíces criollos.

Lamentablemente, los puntos fundamentales de discusión de interés para toda la sociedad, y no sólo para las cúpulas empresariales y académicas, quedan ocultos tras esas posiciones.

En un mundo donde una sola empresa —Monsanto— vende más de 90 por ciento de las semillas transgénicas cultivadas comercialmente y cuatro multinacionales más se reparten el resto, donde seis multinacionales tienen el 74 por ciento de las patentes agrobiotecnológicas y son las mismas que tienen la mayoría de los mercados de agroquímicos y farmacéuticos, el debate de la soberanía de los países y la dependencia de los agricultores es imprescindible.

Igualmente, el reconocimiento de que hay controversias sobre los posibles impactos de los transgénicos en la salud, el medio ambiente y la biodiversidad está bien para las publicaciones, pero mientras haya controversia es necesario aplicar un claro principio de precaución: ante la duda, abstenerse. Las posiciones actuales son las contrarias: ante la duda de riesgo, mejor tomarlo.

Si bien esto afecta a toda la sociedad, al ambiente y la biodiversidad, quienes más claramente quedan otra vez marginados y no son tomados en cuenta son los creadores y custodios del maíz y de su diversidad genética: las comunidades indígenas y campesinas. Definitivamente, para ellos esto no es un problema tecnológico sino de supervivencia de su cultura y las bases mismas de su sustento.

Aldo González, zapoteco, de la Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca, expresó en el seminario *En defensa del maíz*:

Para nosotros las semillas nativas son un elemento central de nuestra cultura. Podrán haber desaparecido las pirámides, las podrán haber destruido, pero un puño de semilla de maíz es la herencia que nosotros podemos dejarle a nuestros hijos y a nuestros nietos, y hoy nos están negando esa posibilidad. Estamos hablando de más de 10 mil años de cultura: nuestras semillas han probado durante 10 mil años que no le hacen daño a nadie. Hoy nos dicen que las semillas transgénicas no hacen daño. ¿Qué pruebas tienen al respecto? Cinco años o seis años de práctica de la siembra de maíz transgénico en el mundo no muestran que éstas no vayan a causar daño. Nosotros sí tenemos pruebas: 10 mil años de práctica lo demuestran.

Lo que urge, tal como se planteó en este seminario, es parar las fuentes de contaminación, incluyendo las importaciones de maíz, determinar dónde y en qué grado existe —y no sólo en Oaxaca y Puebla—, llevar al Convenio de Diversidad Biológica y a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura la demanda de moratoria de liberaciones de transgénicos en centros de origen y diversidad y la compensación y reparación de los daños causados por la incontinencia genética de las empresas.

*La Jornada*, 2 de marzo de 2002.

## Maíz transgénico: cómo infectar al mundo

Un reciente artículo de la compañía de marketing Bivings Group, se titula “Cómo infectar al mundo”, presenta cómo el mercadeo viral, a través de Internet —entendido como mercadeo por rumores—, puede ser altamente efectivo para promover diferentes tipos de productos (y también de políticas).

Explican que “el mercadeo viral viene espontáneamente del chisme, y un vendedor astuto puede capitalizar este elemento de la naturaleza humana aportándole los ímpetus necesarios para que la bola siga rodando”. Más adelante, presentan las ventajas de introducirse en listas de discusión y foros temáticos de Internet como simples ciudadanos, investigadores, profesores, etcétera, ya que esto convence mucho más que si se hace como representante de una empresa, que obviamente estará defendiendo sus propios intereses. “La mayor ventaja del mercadeo viral es, quizá, que su mensaje es colocado en un contexto en el que hay muchas más posibilidades de que lo consideren seriamente”.

Entre los clientes de Bivings Group se encuentran, entre otras, grandes empresas transnacionales dedicadas a la biotecnología, a la producción de sustancias químicas y petroquímicas altamente contaminantes, corporaciones petroleras, grupos financieros, consultoras, tabacaleras, productoras de alimentos y productoras de transgénicos.

George Monbiot citó el 14 de mayo pasado en *The Guardian*, de Gran Bretaña, un párrafo del mismo artículo que decía: “en algunas campañas no es deseable, e incluso sería desastroso, si el público supiera que su organización está directamente comprometida [...], en estos casos, es importante primero escuchar lo que se está diciendo *on line* [...] una vez que uno está conectado a este mundo es posible enviar mensajes que presenten su posición pero viniendo desde un tercero no comprometido”.

Actualmente este artículo ha sido editado por la empresa ¡y ya no contiene este párrafo! Parece que Bivings ha “escuchado” lo que tanto Monbiot como Andy Rowell, Jonathan Matthews y otros han escrito sobre ellos.<sup>1</sup> Veamos un caso concreto de mercadeo viral sobre la contaminación de maíz en México.

Cuando la revista científica *Nature* publicó, en noviembre 2001, el artículo de los investigadores de Berkeley Quist y Chapela sobre contaminación con maíz transgénico en México, el mismo día de la publicación apareció un primer mensaje en una lista de Internet del sitio AgBioWorld atacando a Ignacio Chapela y al artículo. Estaba firmado por Mary Murphy. Este mensaje fue continuado por otro de una llamada Andura Smetacek. Posteriormente ambos nombres han enviado decenas de mensajes proveyendo “los ímpetus necesarios para que la bola siga rodando”.

Desde la lista de AgBioWorld, moderada por Channa S. Prakash, se ha coordinado a partir de entonces no sólo el ataque aparentemente científico al artículo de Chapela y

Quist sino también la campaña de que no existe contaminación del maíz en México, pero por las dudas, de probarse algo sería de todos modos beneficioso para la biodiversidad y los campesinos.

Prakash, un defensor de los transgénicos a ultranza, se presenta como profesor universitario pero hace años que se dedica fundamentalmente a movilizar opiniones supuestamente “científicas” en favor de la industria biotecnológica. Entre otras actividades, trabajó activamente contra el Protocolo Internacional de Bioseguridad, tal como ahora lo hace contra la aplicación del principio de precaución en México. Prakash afirma que AgBioWorld no está financiado por la industria. Pero Jonathan Matthew intentó acceder a archivos de esta lista en Internet y recibió una notificación de error que remite al servidor <apollo.bivings.com> de Bivings Group.

Mary Murphy envía sus mensajes desde una casilla gratuita de hotmail. Sin embargo, hace un par de años Mary Murphy enviaba mensajes a otra lista de discusión satirizando a los críticos de los transgénicos bajo la identificación <bw6.bivwood.com>, <Bivwood.com>, propiedad de Bivings Woodell, a su vez parte de Bivings Group.

Andura Smetacek también utiliza remitentes de correos gratuitos. Nadie la conoce sino virtualmente, pero a menudo recomienda en sus mensajes consultar el sitio web del Center For Food and Agricultural Research, <cffar.org>. Ese sitio está registrado a nombre de un llamado Manuel Theodorov. Casualmente es el director de Asociaciones de Bivings Woodell (registrado como Emmanuel Theodorou).

Uno de los clientes más importantes de Bivings es Monsanto, la multinacional que vende más de 90 por ciento de las semillas transgénicas comerciales, incluyendo, por supuesto, maíz alterado genéticamente. En las páginas de Bivings Group se cita a un ejecutivo de Monsanto diciendo: “su trabajo para Monsanto y sus muchos sitios en diferentes países ha sido de gran valor [...]. El Grupo Bivings ha hecho un trabajo excepcional para Monsanto”.

La contaminación transgénica del maíz nativo en México, por ser centro de origen de ese cultivo y tener allí éste es una enorme importancia cultural y económica, es actualmente uno de los temas más candentes de la industria biotecnológica. Porque si no consiguen parar las demandas y la preocupación que sus posibles impactos han despertado en la comunidad internacional, en científicos responsables, consumidores y productores de todo el mundo se tomarán medidas de precaución que podrían afectar la necesidad de Monsanto, Novartis y otras empresas de infectar el mundo con sus productos con el único propósito de preservar sus ganancias.

Conviene entonces que estemos alerta ante los mensajes aparentemente científicos y “preocupados por nuestro bienestar” que tanto mediante Internet como por boca de científicos financiados directa o indirectamente por la industria biotecnológica nos dicen que ellos sí saben, que los transgénicos no son el Diabolo y que la contaminación es buena para nosotros.

*La Jornada*, 25 de mayo de 2002.

---

<sup>1</sup> *Monsanto's World Wide Web of Deceit*, <[http://ngin.tripod.com/deceit\\_index.html](http://ngin.tripod.com/deceit_index.html)>.

## De Cartagena a Malasia: el mundo al revés

Para Kuala Lumpur los transgénicos son uno de los temas más acremente debatidos y se resiste contra ellos en todo el mundo. Presentan riesgos para el medioambiente, la salud, la biodiversidad. La tecnología de la ingeniería genética tiene tantas incertidumbres y efectos colaterales inesperados que en cualquier otro caso no podría llamarse ni ingeniería ni tecnología. Es como construir un puente tirando bloques de una orilla a la otra esperando que caigan en el lugar correcto. La realidad es peor porque los transgénicos no son inertes sino organismos vivos que se reproducen en el ambiente, fuera del control de los que los han creado. Durante el proceso aparece todo tipo de efectos inesperados y los dueños de esta obra aseguran que no hay evidencias de que tengan impactos negativos sobre la salud o el medio ambiente y que los que los cuestionan no son científicos. Además, todos los transgénicos en cultivo comercial en el mundo están patentados y son propiedad de cinco empresas multinacionales.

En este contexto, se acaba de finalizar en Malasia la primera reunión de los 87 países que han ratificado el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad. El Protocolo, que está bajo el Convenio de Diversidad Biológica, se firmó en 2000 luego de siete años de negociaciones y entró en vigor el 11 de septiembre de 2003. Los que iniciaron este proceso, lo vieron como un instrumento multilateral para proteger a sus países del avance inescrupuloso de las empresas multinacionales que quieren utilizar al mundo entero como campo de experimentación, cobrando además jugosas regalías por las patentes de sus semillas contaminantes y llevando a juicio ante la Organización Mundial de Comercio a quienes no lo permitan. Aunque el Protocolo quedó bastante debilitado por la obstrucción de las multinacionales y los pocos países que tenían el 99 por ciento de la producción de transgénicos (Estados Unidos, Canadá y Argentina), otorga sin embargo a los firmantes el derecho a pedir que antes de que se hagan importaciones de productos que contengan transgénicos se debe informar al país receptor que hará un evaluación de riesgos para el medio ambiente, la biodiversidad y la salud humana, y en función de ello puede optar por rechazarlos basado en el principio de precaución.

México tiene esa posibilidad, más aún al haber ratificado el Protocolo. Por ser centro de origen y diversidad del maíz, uno podría esperar que lo utilizara para proteger este invaluable tesoro cultural, genético y económico habiendo confirmado la contaminación transgénica de su maíz campesino. Pero los delegados a la reunión de Kuala Lumpur vieron con asombro que la delegación de México anunció que había firmado un acuerdo trilateral con Estados Unidos y Canadá (que no son parte del protocolo y, según declaraciones de Estados Unidos, no tiene intención de serlo) que burla los conceptos centrales

del Protocolo. Este acuerdo, firmado por Víctor Villalobos, de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (que actuó como jefe de delegación en Malasia), es copia casi literal de un borrador que Estados Unidos entregó como “modelo” a varios ministros de agricultura latinoamericanos, pero que solamente consiguió que firmara México.

Contiene varios puntos para el sabotaje de la protección a la biodiversidad y la salud que podría brindar el Protocolo: según este acuerdo trilateral, si existe hasta un 5 por ciento de contaminación transgénica en un cargamento, el exportador no necesita etiquetar que “puede contener” transgénicos; si la contaminación no es intencional el exportador no es responsable por no haberlo etiquetado; y en caso de que se declare que puede contener transgénicos, se hará en la factura comercial, que probablemente quedará en los trámites administrativos y nadie pedirá una evaluación de riesgos. México se transformó de esta manera en la vergüenza pública de la reunión del Protocolo, al defender abiertamente los intereses de las multinacionales contra los de sus propios campesinos, indígenas y consumidores. Para el que le quedaran dudas, siguió durante toda la semana actuando como Caballo de Troya de las multinacionales, trabando las negociaciones contra las opiniones de las demás 86 partes del Protocolo, hasta que consiguió, entre otras cosas, que se debilitara el texto que exige información a los exportadores sobre las características de los transgénicos, para hacer posible su correcta evaluación de riesgo.

Aunque el caso de México, con su maíz contaminado y sus millones de indígenas y campesinos vulnerados en el núcleo de sus economías y culturas, fue el más notorio, los delegados se vieron sorprendidos con otra noticia, esta vez de Argentina. En ese país, el ministro de agricultura, Miguel Campos, anunció que formará un fondo con impuestos a los agricultores, para pagar las regalías que Monsanto dice haber perdido porque los agricultores no le pagan por sus patentes. Con un 5 por ciento de contaminación “garantizada” en cada embarque, en menos de 10 años, todos los campos de México estarán contaminados. ¿Será que el próximo paso es que México ponga impuestos a los campesinos para pagar las patentes por su maíz contaminado?

*La Jornada*, 28 de febrero de 2004.

## Ley Monsanto: parece mala pero es peor

El pasado diciembre, la Cámara de Diputados aprobó el dictamen de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados, más conocida como la *Ley Monsanto*. Es una aberración ya que no crea un marco de seguridad para la diversidad biológica, la soberanía alimentaria, los cultivos y plantas de los que México es centro de origen o de diversidad, base del sustento y de las culturas de campesinos e indígenas que los crearon; pero le ofrece seguridad a las cinco empresas transnacionales que controlan los transgénicos a nivel global, de los cuales Monsanto tiene el 90 por ciento.

En la Cámara de Senadores fue aprobada una primera versión de la ley en abril de 2003, sin darle ni siquiera lectura, con el voto de todos los partidos siguiendo el proyecto que les presentaron las multinacionales a través de sus colaboradores “científicos”. En la Cámara de Diputados pareció haber más debate, sin duda producto de las múltiples protestas que se levantaron desde un amplio espectro de la sociedad mexicana y de cientos de organizaciones de la sociedad civil internacional por el crimen a toda la humanidad que significa la contaminación transgénica impune y ahora legalizada del maíz en su centro de origen, reservorio genético del cultivo para todo el planeta.

Entre muchas otras barbaridades, el dictamen de ley aprobado niega el principio de precaución, no prevé consultas públicas pero sí da espacio a que las transnacionales apelen si no se les aprueba una solicitud, afirma los derechos monopólicos de las transnacionales a través de sus patentes, las exime de la responsabilidad por contaminación, no contempla ni siquiera avisar a quienes podrían ser contaminados y, de hecho, responsabiliza a las víctimas al dejarlas sin resguardo frente a los juicios que las empresas les puedan hacer por “uso indebido de patente”.

En ese contexto, asusta leer el informe “Monsanto versus los Agricultores”, recién publicado por el *Center for Food Safety* de Estados Unidos, que documenta los abusos de la empresa en ese país. Se trata de 90 juicios en una campaña sistemática de persecución, intimidación y demandas contra agricultores que han sido contaminados o en cuyos campos crecieron accidentalmente plantas de la cosecha anterior. La empresa ya cobró a los demandados más de 15 millones de dólares. Los chances de ganarle a Monsanto son pocos aunque no tenga razón: dedica un presupuesto anual de 10 millones dólares y 75 empleados solamente para investigar y perseguir a los agricultores. Los legisladores mexicanos le hacen el favor de abrirle las puertas de par en par para que no tenga que hacerse responsable de la contaminación del maíz nativo. Al contrario, los campesinos terminarán debiéndole.

Nos dicen, sin embargo, que el dictamen aprobado en la Cámara de Diputados tiene modificaciones importantes. Por ejemplo, el etiquetado y la posibilidad de declarar zonas libres de transgénicos. Sin embargo, ninguno de ellos tendrá efecto real.

En el caso del etiquetado (artículo 101), teóricamente es necesario para productos de consumo directo, por ejemplo maíz o soya que se consuman directamente, sin procesar, dejando afuera la gran mayoría de los productos que efectivamente integran nuestra alimentación. Cuando se vendan, por ejemplo, elotes con etiqueta, habría que señalar en ésta “la información de su composición alimenticia o sus propiedades nutrimentales *en aquellos casos* en que estas características sean significativamente diferentes respecto de los productos convencionales”. O sea nunca, ya que esto es el absurdo principio de “equivalencia sustancial” que han impuesto las empresas porque la diferencia genética no necesariamente se manifiesta en esas características. Pero si científicos independientes demostraran que sí lo hace restaría aún luchar por cómo el gobierno *interpreta* “significativamente”.

El mismo artículo nos asegura que las semillas transgénicas serán etiquetadas, lo cual es menos que retórico. Las pocas empresas que venden semillas transgénicas como tales por supuesto lo colocan en la etiqueta: es lo que les garantiza el cobro de sus regalías por ventas o por contaminación. Finalmente, todo queda a criterio de la Secretaría de Salud, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y la Secretaría de Economía, que desde hace años deberían haber emitido normas de etiquetado y no lo han hecho. Si lo hacen sólo faltará escribir unos adjetivos más para dejar todo en cero.

En el caso de las “zonas libres” (artículo 90), los interesados tendrían que seguir un costoso proceso legal, conseguir el dictamen favorable de la comunidad, los gobiernos municipales y estatales, la Cibio gem, la Conabio y la Sagarpa, y que se “*demuestre científica y técnicamente* que no es viable su coexistencia [con transgénicos] o que no cumpliría con los requisitos normativos para su certificación”. Lo cual muestra, además, que el enfoque es para aquéllos cuya producción sea *certificada* como orgánica, otro complicado y con otro trámite exógeno a quienes realmente necesitan las zonas libres, que son los campesinos. Si alguien lograra pasar esa montaña absurda de obstáculos finalmente sería, otra vez, la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación la que determinaría qué medidas de seguridad se pueden tomar o no.

En Indonesia, Monsanto tuvo que sobornar a 140 funcionarios para conseguir menos.

*La Jornada*, 22 de enero de 2005.

## La lengua de las mariposas

Las mariposas monarca vuelan todos los años un largo camino desde Canadá y Estados Unidos hasta México asombrando al mundo por su belleza pero sobre todo por la tenacidad y resistencia de su organismo aparentemente tan pequeño y frágil. Este año, sin embargo, solamente pudo llegar a México el 25 por ciento de las que migran normalmente, según un comunicado de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (Conanp) del 16 de febrero.

El comunicado refiere resultados preliminares de un estudio de la Universidad de Guadalajara con el Fondo Mundial para la Naturaleza según el cual uno de los factores de la drástica disminución de la mariposa monarca sería el área creciente de cultivos transgénicos en Estados Unidos y Canadá, debido a que éstos utilizan más agrotóxicos. Por otra parte, en 1999, la Universidad de Cornell publicó un estudio experimental con polen de maíz transgénico insecticida (maíz Bt) en el que se muestra que éste era tóxico para las larvas de mariposa monarca. Las transnacionales productoras de transgénicos, como Novartis y Monsanto, se apresuraron en ese entonces a hacer sus propios estudios (por definición, nada independientes) para mostrar que en condiciones de campo esto no sería una amenaza. Por supuesto, ahora no van a hacer ningún estudio... Pero si lo hicieran probablemente veríamos “demostrado científicamente” que los tóxicos químicos y biológicos en realidad son buenos para las monarca y, siguiendo el ejemplo surrealista de la “justicia” mexicana, seguramente mostrarían que 75 por ciento de las mariposas se suicidaron.

Una lógica muy similar a la de los legisladores que el 15 de febrero de 2005 consumaron el crimen histórico de aprobar la Ley Monsanto, una ley de bio-inseguridad por la cual garantizan crear un medio ambiente natural y agrícola de alto riesgo para las mariposas monarca y otros miles de diferentes tipos de mariposas que existen en México. Curiosamente, el comunicado de la Conanp aparece el día *después* de esta nefasta resolución.

Obviamente, ni los legisladores ni los científicos que contra toda ética profesional defendieron esta ley conocen la lengua de las mariposas ni escuchan sus señales. Tal como en la película de José Luis Cuerda en la que el profesor que enseña a sus alumnos a reconocer la lengua de las mariposas es castigado por los fascistas de la España franquista, esta ley allana el camino para que los campesinos e indígenas que por milenios han sabido sembrar y convivir con ellas corran el riesgo de ser tratados como criminales cuando las transnacionales que controlan los transgénicos los acusen de “uso indebido de patente” por la contaminación transgénica de sus cultivos.

Ya en 2004 Monsanto amenazaba a los campesinos de Chiapas, mediante anuncios en periódicos locales, con multas y hasta prisión si descubrían la presencia de genes patentados en sus campos. En 2005, seguramente alentada por el éxito de su “campana” con los legisladores mexicanos, Monsanto concretó la compra de la empresa Seminis (parte del antes llamado Grupo Pulsar, creada y dirigida por el regiomontano Alfonso Romo, amigo

y financiador de la campaña presidencial de Vicente Fox). Se apropia así de las miles de muestras únicas de maíz, chile y otros cultivos originarios de México que Seminis había colectado en Chiapas y otros estados, sin pedir permisos de colecta ya que era una empresa “mexicana”. No sorprendería que en cierto tiempo Monsanto haga variedades transgénicas a partir de estas semillas nativas, contamine las que existen e intente cobrar patentes a los campesinos e indígenas por ellas.

Contaminación y criminalización generalizada es el horizonte de los transgénicos fortalecido gracias a la Ley Monsanto.

La drástica disminución de las mariposas Monarca es uno más de los tantos posibles indicadores. La Conanp declara que la capacidad de recuperación de las mariposas monarca es sorprendente y que seguramente esta vez también encontrarán formas de recuperación. Es posible, aunque habría que ver cuántos más transgénicos y tóxicos aguantarán. Lo que es seguro es que los indígenas y campesinos de México, aparentemente “pequeños y frágiles” y cuyas lenguas también están en peligro de extinción, seguirán tejiendo múltiples resistencias contra esta renovada agresión legal y biológica.

*La Jornada*, 26 de febrero de 2005.

## El zorro en el gallinero: Monsanto en Manantlán

Desde hace más de dos años la multinacional Monsanto tiene acceso directo y privilegiado al conocimiento y al germoplasma (semillas) del teocintle, pariente silvestre del maíz, gracias a investigadores públicos mexicanos que se lo brindan directamente desde un lugar único: la Sierra de Manantlán, Jalisco. En esta Sierra, científicos encontraron a finales de la década de 1970 una especie de teocintle, el *Zea diploperennis*, que es endémica del lugar, lo que por su importancia fue argumento para declarar la zona como Reserva de la Biosfera en 1987.

Mientras que los científicos lo “encontraron” y catalogaron en 1979, los campesinos indígenas sabían de su existencia algunos miles de años antes y gracias a su trabajo colectivo de adaptación y cuidado del teocintle crearon un cultivo con la enorme riqueza y versatilidad del maíz. México se considera “centro de origen del maíz” justamente porque aquí convive el maíz con sus parientes silvestres, los diferentes tipos de teocintle, situación que sólo se da en Mesoamérica. Se han realizado muchas investigaciones científicas sobre la relación fundamental entre maíz y teocintle, y más recientemente sobre las amenazas que representa la introducción de maíz transgénico para estas especies. Uno de los riesgos que se mencionan es que, como el teocintle se cruza con el maíz, pero a diferencia de éste es capaz de reproducirse sin intervención humana, el teocintle podría adquirir características transgénicas, por ejemplo insecticidas, y afectar a más elementos de la biodiversidad.

En este contexto, es como mínimo sorprendente que investigadores del Centro Universitario de la Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara hayan aceptado que Monsanto, la principal transnacional de los transgénicos en el mundo, “financie” en este centro universitario estudios sobre el teocintle entregándole, en forma sistematizada, información única en el mundo acerca del maíz y el teocintle.

El encargado de los proyectos financiados por Monsanto es Jesús Sánchez González quién al igual que otros investigadores, como Roberto Miranda Medrano, jefe del Departamento de Producción Agrícola de Centro Universitario de la Costa Sur (CUCSur), han recogido muestras de maíz y teocintle para estudiar su hibridación (cruza de maíz y teocintle) en la sierra de Manantlán y en varias zonas de Jalisco, como, por ejemplo, El Grullo, Ejutla, San Miguel y San Lorenzo. Existe también otro proyecto de recolección de muestras de maíz y teocintle de todo México en el que participan, además de éstos, los investigadores del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias Manuel Ruiz Corral y Juan Manuel Hernández Casillas.

Según los proyectos que presentaron éstos y otros investigadores en la Semana de la Investigación Científica del CUCSur en noviembre de 2004, se recolectan semillas en Chihuahua, Colima, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Estado de México, Michoacán,

Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla y Chiapas. Los resultados esperados incluyen “formar un grupo de trabajo con experiencia en recursos genéticos del género *Zea*” (denominación que incluye el teocinte y el maíz) “para estudiar y proteger el teocintle mexicano” así como “brindar a la comunidad científica una base de datos [...] de información geográfica, tipos de teocintle y tipos de maíz, con sus localidades de colecta, requerimientos climáticos, áreas potenciales para inventarios de semillas”. Por tanto, quienes integren los proyectos financiados por Monsanto tendrán acceso directo a estas informaciones, además de sus propias actividades.

Sin embargo, los auténticos cuidadores y concededores del teocintle, las comunidades nahuas, habitantes originarios del lugar y creadores del maíz, rechazan este tipo de proyectos como biopiratería y así lo asentaron en la declaración del Congreso Nacional Indígena-Región Centro Pacífico, reunido en Ayotitlán, Jalisco, a fines de 2003. Gaudencio Mancilla Roblada, representante general del Consejo de Mayores de la comunidad indígena de Ayotitlán, en la Sierra de Manantlán, declaró que “Las investigaciones que se están haciendo tienen alarmada a la propia comunidad; queremos seguir protegiendo nuestras semillas”.<sup>1</sup>

¿A qué ética responde dar la espalda a los indígenas y entregar el conocimiento y la creación campesina, junto a la investigación pública, a Monsanto, voraz multinacional que junto a un par más de su estilo son los principales responsables de la contaminación transgénica del maíz campesino en México?

Octavio Paredes López, presidente de la Academia Mexicana de Ciencias, que defendió a nombre de la institución que preside la *Ley Monsanto* (mal llamada de bioseguridad), declaró en las conclusiones del Foro Regional sobre Ciencia y Tecnología realizado en San Luis Potosí recientemente que “México puede destacar en el desarrollo de ciencia y tecnología y que es necesario, inclusive, buscar acuerdos internacionales para la formación de investigadores y apoyo a las investigaciones conjuntas”. Y para más claridad agregó: “Con Estados Unidos podemos alcanzar acuerdos no sólo de libre comercio sino también científicos y tecnológicos”.<sup>2</sup>

O sea, México puede no solamente arruinar a sus propios productores de maíz con el Tratado de Libre Comercio de América del Norte sino también brindarles a las multinacionales el conocimiento académico financiado por todos, entregando en bandeja de plata los conocimientos sobre el cultivo y sus ancestros junto a muchos otros recursos naturales y culturales. Paradójicamente, el mismo Foro declaró que “la ciencia y tecnología son temas de seguridad nacional”. ¿Será que el maíz no es un elemento central de la soberanía de México?

*La Jornada*, 29 de agosto de 2005.

---

<sup>1</sup> Christian Chávez, *Semanario Costeño*, Autlán, 14 de mayo de 2004.

<sup>2</sup> José Galán, *La Jornada*, 25 de agosto de 2005.

## Hasta nunca, Monsanto

Monsanto “amenaza” que si no aprueban pronto el maíz transgénico en México se Mirá del país. ¿Y quién quiere que se quede? La multinacional que controla el 90 por ciento de los transgénicos sembrados en el mundo declaró esto a la revista *Poder*.<sup>1</sup> Según Ernesto Fajardo, ejecutivo de la compañía, contrataron a la agencia de relaciones públicas Estrategia Total (del cabildero Fernando Lerdo de Tejada, ex vocero presidencial en el sexenio de Ernesto Zedillo) “para limpiar su imagen”.

Y vaya si hay para limpiar. Monsanto no es la única transnacional de agrotransgénicos. El resto lo controlan Dow, Dupont, Syngenta, Bayer y BASF, que también tienen un currículo de producción de agrotóxicos y/o medicamentos nocivos para la salud, que generan muertes, desastres ambientales y otras pequeñeces que “afectan su imagen”. Como si fueran imágenes en lugar de realidades.

Monsanto comparte con Dow la fabricación del Agente Naranja, arma química usada en la guerra de Vietnam. Pese a millones de dólares en “lavado de imagen” millones de vietnamitas de la población civil siguen sufriendo las consecuencias. En la segunda Asamblea Mundial de Salud de los Pueblos,<sup>2</sup> uno de los documentos más desgarradores fue la presentación de cientos de casos de *nietos* de vietnamitas que tienen deformaciones debido a las mutaciones genéticas que sufrieron sus abuelos por el ataque con armas químicas.

Monsanto también le dio al mundo la hormona somatotropina bovina (BST), cuyo uso está prohibido en la Unión Europea, Canadá, Australia y Nueva Zelanda por los efectos dañinos en la salud animal y las posibles consecuencias en los consumidores de esta leche. En Estados Unidos, pese a reportes de daños graves e incluso muerte de animales, fue aprobada gracias a que en el momento de la aprobación de la hormona dos investigadoras que habían trabajado con Monsanto en el desarrollo de la hormona “consiguieron” empleo en la agencia reguladora y emitieron un informe de “inocuidad”. Muy oportuno. Con base en este informe altamente parcial, la BST se usa también en algunas de las principales cuencas lecheras de México.

En Indonesia se comprobó que Monsanto había sobornado a más de 140 funcionarios públicos para lograr la liberación de cultivos transgénicos. La lista de las maniobras legales e ilegales de Monsanto para seguir produciendo tóxicos a sabiendas de que tenían fuertes impactos es mucho más larga de lo que se nombra aquí. Uno de los casos que más claramente muestra la “ética” de la multinacional es el juicio por muertes y daños graves a la salud de más de 20 mil familias en Anniston, Alabama, Estados Unidos. Monsanto y Solutia, una subsidiaria de éste hasta 1997, produjeron en ese pueblo los químicos policlorobifenilos (PCB) durante más de 40 años pese a que, como se demostró en el juicio que las condenó en 2003, por décadas Monsanto había recibido evidencias e informes periódicos de que estaba contaminando gravemente las cuencas de agua e intoxicando a la población

del lugar. Monsanto tenía el monopolio de producción de PCB y decidió ocultar los informes porque los PCBs le rendían enormes ganancias.

Esta es la empresa que ahora dice que México va a “perder” si no se autoriza el maíz transgénico. Con una serie de datos tan ciertos como los que manejaba con la población de Alabama, Monsanto afirma que los transgénicos aumentarán la producción y reducirán el uso de químicos. Las estadísticas de Estados Unidos, principal productor de transgénicos a nivel global, muestran lo contrario: en nueve años de transgénicos, estos cultivos produjeron menos o igual que con semillas convencionales y aumentaron considerablemente el uso de químicos debido al surgimiento de resistencias de malezas y plagas y a nuevos problemas de cultivo por efecto de los transgénicos. Monsanto no menciona que además ha hecho juicio contra cientos de agricultores por “uso indebido de patente” cuando sus campos se contaminaron con transgénicos de sus vecinos, y que esto es lo que espera a los agricultores y campesinos mexicanos. Además de la potencial aplicación de la tecnología suicida Terminator para asegurar su monopolio.

Monsanto afirma a *Poder* que la contaminación no es problema, como “demuestra” el [fallido pero útil] estudio de Sol Ortiz, E. Ezcurra, J. Soberón *et al.*,<sup>3</sup> en el que se afirma que no encontraron contaminación en Oaxaca. (Sol Ortiz elaboró el dictamen positivo del Instituto Nacional de Ecología para que este año Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación diera la autorización —ahora revertida— a Monsanto, Dupont y Dow para hacer experiencias de maíz transgénico en México en campos de instituciones públicas.) Según la empresa, este estudio demuestra que los campesinos pueden “arreglar” la contaminación, entonces “los que lo elijan” pueden plantar transgénicos. Sólo que el “derecho de elección” es mentira: donde hay transgénicos siempre habrá contaminación.

Lo más insultante es la declaración que Monsanto hace a *Poder* donde afirma que sin transgénicos México quedaría “reducido a un simple museo del maíz”. No es ignorancia: es racismo. El maíz está y seguirá vivo no en museos ni en bancos de genes sino en las manos y campos de millones de indígenas y campesinos que lo crearon y lo cuidan para bien de toda la humanidad, que lo saben parte de su autonomía, su economía y su cultura, y que justamente por eso no permitirán que Monsanto ni los funcionarios a su servicio lo ultrajen con sus transgénicos.

*La Jornada*, 3 de diciembre de 2005.

---

<sup>1</sup> *Poder*, 25 de noviembre de 2005.

<sup>2</sup> Asamblea realizada en julio de 2005, Quito, Ecuador.

<sup>3</sup> Ortiz-García, S. *et al.* “Absence of detectable transgenes in local landraces of maize in Oaxaca, Mexico (2003-2004)”, en *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, vol. 102, 35, 2005, pp. 12338-12343, DOI: 10.1073/pnas.0503356102.

## Régimen especial de protección a multinacionales

No existe ninguna razón, salvo aumentar el lucro inmoral de las multinacionales biotecnológicas, para que se cultive maíz transgénico en México. Así de simple. Todo lo que se refiera a liberarlo de cualquier forma, sea experimental o comercial, parte de supuestos equivocados —o malintencionados— que no se basan en análisis serios de la realidad de los transgénicos ni del campo mexicano.

El acuerdo presentado recientemente por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) sobre lineamientos de bioseguridad para el “desarrollo de un Régimen de Protección Especial del Maíz” no protege al maíz ni a los pueblos del maíz, sino los intereses de las empresas de transgénicos (Monsanto, Dupont-Pioneer, Dow, Syngenta, Bayer, BASF) y su impunidad frente a la contaminación que aumentará inevitablemente si se legaliza la siembra de estos granos desnaturalizados.

Es paradójico que sean normativas de “bioseguridad” las que abren la puerta a los transgénicos. Se presentan públicamente como leyes que exigirán evaluaciones cuidadosas, aparentando responsabilidad, pero de hecho han sido, en todo el mundo, el camino legal para introducir transgénicos. Esto se debe a que no asumen en realidad el principio de precaución —ante la duda, abstenerse—, sino el contrario: ante la duda, vayamos probando y que los problemas los paguen los campesinos, los consumidores y el ambiente.

Algunas versiones de leyes de bioseguridad son particularmente defectuosas: es el caso de México, al punto que es más conocida como ley Monsanto, mote que se ha generalizado en el mundo convirtiéndose en sinónimo de este tipo de leyes. Describe en forma sintética a quién beneficia y quién está detrás de su formulación: las poquísimas empresas que monopolizan el mercado global y detentan todas las patentes para usar transgénicos, desde el campo a la investigación e incluso para detectar si hay contaminación.

En la discusión de la ley Monsanto en México se logró incluir a último momento una frase que, aun siendo muy general y débil, tienen que burlar las empresas de alguna manera. El artículo 2, fracción XI, de la ley de bioseguridad, obliga a establecer un régimen especial de protección para el maíz y otros cultivos que tienen centro de origen en México.

Como este artículo ya fue usado por Greenpeace y otras organizaciones para conseguir revocar el permiso que la Sagarpa y la Semarnat otorgaron a Dupont, Dow y Monsanto para experimentar con maíz transgénico, ahora las dos secretarías intentan vaciarlo presentando un acuerdo a la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (Cofemer). Alejandro Nadal ya señaló acertadamente que este “acuerdo” es improcedente y no tiene sustento jurídico.<sup>1</sup>

Además es perverso porque, envuelto en palabrería vacía sobre sustentabilidad y protección de la biodiversidad, se propone fomentar y permitir la experimentación con maíz transgénico en México y, cumplido este requisito, que se pueda liberar comercialmente, cosa que no se podría hacer sin previa etapa de experimentación. Al firmar ahora que los experimentos “se deben hacer preferentemente en terrenos de instituciones públicas” el acuerdo trata de darle la vuelta a las críticas que recibieron ambas secretarías por intentar disimular que habían aprobado experimentos de las transnacionales encubiertas con el nombre y en campos de instituciones públicas.

Como la ley Monsanto, el acuerdo está repleto de adjetivos y frases que relativizan cualquier cosa allí escrita tales como “preferentemente”, “dando prioridad”, “[los criterios] podrán ser modificados”, que finalmente dejan a la interpretación del funcionario del momento cualquier cosa que se haga.

Los ambiguos párrafos sobre tener en cuenta las zonas centro de origen (que en realidad es todo México y Mesoamérica), con cercos de algunos cientos de metros para prevenir la contaminación (como si sirvieran) o la emasculación de maíz en las zonas de experimentación, no logran ocultar el núcleo duro del acuerdo: “Fomentar variedades de maíz genéticamente modificado siempre que se encuentre enfocado a resolver problemas nacionales, dando prioridad a aquellos que sean de interés agronómico, energético, nutricional o ecológico para nuestro país”.

Prioridad e interés que serán definidos por los mismos excelentes y responsables funcionarios que elaboraron este acuerdo. (Y variedades que no existen, salvo para energéticos, que ameritan un artículo separado, denunciando la nueva táctica de las multinacionales de vender sus transgénicos como biocombustibles, ya que no funcionan como todo lo demás).

Algunos párrafos son racistas y muestran el enorme desconocimiento y desprecio por los campesinos e indígenas creadores y cuidadores del maíz. Por ejemplo, dicen que “en las últimas décadas ha surgido el interés por preservar la diversidad de este cultivo en el campo”. Y luego, que “los maíces mexicanos son valiosos precisamente por [...] su potencial uso en el desarrollo de variedades mejoradas a través de técnicas modernas”.

Los campesinos e indígenas que son 85 por ciento de los que plantan maíz en México “preservan la diversidad del cultivo” desde hace miles de años, no porque les haya “surgido el interés”, sino porque es la base de su cultura, su vida, y su economía, ahora más amenazadas por los transgénicos. Ése es su valor fundamental ya que fueron ellos quienes lo crearon y cuidaron para bien de toda la humanidad. Por el contrario, el desarrollo e introducción en sus campos de “variedades mejoradas a través de técnicas modernas” como híbridos y transgénicos han sido herramientas esenciales para la pérdida de sus semillas y la erosión genética que han sufrido.

*La Jornada*, 17 de junio de 2006.

---

<sup>1</sup> *La Jornada*, 14 de junio de 2006.

## Proyecto Maestro de Contaminación del Maíz

Aprovechando el caos político en México, las empresas transnacionales de transgénicos, junto a varios investigadores y autoridades mexicanas, intentan, otra vez, que se apruebe la experimentación con maíz transgénico en el país, paso indispensable para luego pasar a la siembra comercial a gran escala. Como clones de Santa Anna en el siglo XXI, algunos funcionarios gubernamentales e investigadores no cesan en su intento de entregar el patrimonio genético del país a las transnacionales.

Todo indica que las autoridades salientes involucradas creen que no tendrán que dar cuentas a la ciudadanía y quieren aprovechar para hacerle el favor a las compañías (¿a cambio de alguna transacción innombrable?) de ¡por fin! autorizar la siembra de maíz transgénico en el centro de origen del cultivo contra la lógica, contra el conocimiento, contra los intereses de México, contra la voluntad popular de la aplastante mayoría de los mexicanos y, además, contra la ley.

Por tercera vez, usando el privilegio de apelación que concede a las empresas la Ley Monsanto (ley de bioseguridad), las empresas Monsanto, Dow y Pioneer (Dupont) vuelven a insistir con siete solicitudes de experimentación de maíz transgénico en campos del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (INIFAP) en Sinaloa y Tamaulipas. Las solicitudes están en el sitio de Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (Senasica) en “consulta pública” hasta el 19 de septiembre. Cualquier persona puede enviar sus opiniones al correo de Amada Vélez Mendez, de la Dirección General de Inocuidad Agroalimentaria, Acuícola y Pesquera, pero para ser consideradas “deben estar sustentadas técnica y científicamente”. Anuncian así que los millones de campesinos, indígenas, ambientalistas, consumidores, artistas e intelectuales, que son los que recibirán los impactos negativos y lo expresan desde sus propias perspectivas y realidades, no cuentan como potenciales partícipes de esta “consulta”.

Desde que comenzó el proceso de estas solicitudes en el último año, las empresas, algunos agricultores industriales posiblemente pagados por ellas y las autoridades se refieren a un tal “Proyecto Maestro de Maíz”, elaborado por unos pocos investigadores mexicanos junto con las empresas, que permitiría analizar “seriamente” las ventajas o problemas que tendría la siembra de maíz transgénico en México. Con leves variaciones, han afirmado que estas experiencias darían respuesta “científica” a las interrogantes y cuestionamientos que han hecho, entre muchos otros, ambientalistas y campesinos, sobre los riesgos que entraña plantar maíz transgénico en México.

En su apelación más reciente, las empresas se refieren al Proyecto Maestro como “nueva” información científica y técnica, lo que garantizaría que las experiencias se hagan de modo “seguro”, teóricamente evitando contaminar otras variedades. Para ello, anexas a las

solicitudes cartas del INIFAP que afirma no haber encontrado presencia de maíces criollos o parientes del maíz en un radio de 300 metros de los campos experimentales. El anexo 4 de dichas solicitudes, titulado “Lineamientos para buenas prácticas de experimentación. Proyecto Maestro”, recomienda medidas adicionales para evitar que haya flujo de polen transgénico desde las parcelas experimentales. El Secretario de Agricultura Francisco Mayorga declaró a la prensa que luego de haber consultado con los responsables jurídicos de su secretaría, la de Medio Ambiente y los de las empresas biotecnológicas, “creo que están cubiertas las exigencias de las leyes, cosa que no ocurrió la vez anterior (a fines de 2005 y principios de 2006), cuando sí hubo algunas omisiones en los procedimientos”<sup>1</sup>.

Pero las leyes no deberían ser un problema de “creencias” de funcionarios gubernamentales ni de interpretaciones de las partes comercialmente interesadas a las que la ley supone regular. Y el artículo 2º de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM) establece que antes se debe aprobar un “Régimen de Protección Especial del Maíz” y otros requisitos que no se han cumplido.

Las solicitudes y el Proyecto Maestro anexo solamente se refieren a medidas de seguridad durante la experimentación. Discutibles, por cierto. Por ejemplo, en varios trabajos científicos se considera que el polen de maíz se puede dispersar a distancias mucho mayores de 300 metros. Pero esa discusión nos desviaría del tema fundamental ahora: claramente en los documentos a consideración el objetivo no es la investigación de los impactos del maíz transgénico —no estudiarán el flujo génico, ni los impactos en la biodiversidad y mucho menos los efectos de la contaminación que sí saben que existe en muchas partes de México, los aspectos sociales, culturales y económicos brillan por su ausencia— sino una micro-evaluación de rendimiento y efectividad, eliminando toda otra variable. Evaluación puramente formal, porque la parcela experimental es un espacio limitado, artificialmente controlado, en circunstancias que nunca se repetirán en la realidad.

Descartada así la palabrería sobre “investigación” y “definición científica de controversias” con la que se han llenado la boca los funcionarios e investigadores que defienden estas experiencias, queda al desnudo la intención real: cumplir cuanto antes con el requerimiento de la fase experimental para habilitar a las empresas al próximo paso: la solicitud de liberación comercial.

El uso del momento político, las justificaciones y el derroche de dinero y recursos públicos para satisfacer los deseos de sus majestades imperiales —las voraces transnacionales de los transgénicos— no logran ocultar el trasfondo real: no hay ninguna forma de evitar la contaminación una vez liberado el maíz transgénico en plantación comercial.

(1) Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, órgano de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

*La Jornada*, 1 de septiembre de 2006.

---

<sup>1</sup> Lourdes Edith Rudiño, en *El Financiero*, 27 de agosto de 2006.

## Cempaxúchitl transgénico

No bastaba con el maíz, ahora también cempaxúchitl transgénico. En lugar de la flor que nos alegra y que, según tradiciones indígenas, alumbra el camino de los muertos, ahora nos amenazan con frankenxúchitl.

Octavio Paredes López, del Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav) del Instituto Politécnico Nacional, se atribuyó este “logro” que, según informó a los medios, es para mejorar los usos agropecuarios e industriales de la planta.

El Cempaxúchitl o Zempoalxóchitl, “la flor de veinte pétalos”, es nativa de México y desde mucho antes de la Conquista tiene un lugar especial en el corazón de las culturas mexicanas y centroamericanas. Considerada por muchos una flor sagrada, también tiene importancia en las economías campesinas. No sólo actualmente, por su venta comercial el día de muertos, sino porque desde hace siglos las culturas indígenas conocen sus propiedades medicinales y agronómicas. Saben que al plantarla junto al maíz, la calabaza y el frijol la milpa crece mejor, asegurando la cosecha.

Los biólogos dirían después que es porque el cempaxúchitl (cuyo nombre científico es *Tagetes erecta*), tiene propiedades nematocidas e insecticidas. Los agroecólogos de todo el mundo la usan y recomiendan como planta compañera de los cultivos por sus propiedades en el control biológico de plagas. Es uno de los componentes comunes de la veterinaria y la medicina herbolaria. Se usa también como suplemento alimenticio para aves de corral ya que además le da un color más brillante a la yema de los huevos. Son muchas las ocasiones en que el cempaxúchitl nos acompaña y beneficia.

Como todos los organismos genéticamente modificados, el cempaxúchitl transgénico no es “una opción” entre otras para quienes quieran elegirla. Una vez en campo, la contaminación transgénica tarde o temprano llegará a todas las demás plantas de la misma especie o emparentadas. Los transgénicos son los cultivos imperialistas por antonomasia.

Si ahora el cempaxúchitl transgénico llegara a campo abierto sucedería lo mismo que con el maíz: se cruzaría con otras plantas silvestres o cultivadas contaminándolas, con efectos impredecibles y potencialmente dañinos. ¿Qué le pasará a una planta que ha sido manipulada artificialmente para sobre-expresar algunas sustancias para su uso comercial? ¿Afectará esto el equilibrio general de la planta, haciéndola más débil, debilitando también a las que se contaminen? ¿Qué efectos tendrá en las aves de corral a las que se les da como alimento? ¿Qué impacto tendrá en los que consumimos los huevos que ponen esas aves? ¿Qué significará para los que usan las plantas por sus propiedades medicinales? ¿Cambiarán las propiedades que ya se conocían al tiempo que podrían desatarse otras?

Los investigadores del Cinvestav no hablan de esos temas. Pero, según Paredes López dijo a los medios, son muchos los negocios que se podrían hacer con la producción de cempaxúchitl transgénico, como el que ha hecho con su equipo, dirigido a aprovechar en forma más intensiva los carotenoides que existen en la flor. Menciona mercados globales

millonarios, como si el sólo hecho de manipular genéticamente la planta permitiera acceder a ellos.

Justamente en estos mercados hay varias empresas establecidas que venden los mismos productos anunciados por Paredes, incluso derivados de *Tagetes* transgénicos. En una búsqueda simple, hay más de 130 patentes a nivel global adjudicadas a empresas como BASF, SunGene, Ball Horticultural Company, Hauptmann y otras, que no solamente dificultarían —o directamente impedirían— la comercialización de productos similares en mercados fuera de México, sino también en el mercado interno, porque varias de esas patentes tienen validez en México, aunque la planta sea originaria de este país (lo cual muestra, además, la aberración que significa el sistema de patentes).

Manipular genéticamente el cempaxúchitl, sea en México o en cualquier otra parte, es una pésima idea, una afrenta cultural, un riesgo ambiental y económico. Aunque Octavio Paredes y su equipo no sean los pioneros de esta nueva disrupción a la naturaleza y la cultura, llaman más la atención porque son mexicanos y conocen el profundo significado del cempaxúchitl en estas tierras.

Lamentablemente, no es el resultado de una falta de percepción. Octavio Paredes se propone explícita e intencionalmente —tal como se lee en la página en internet del Cinvestav— modificar a través de la biotecnología molecular otras plantas aún más significativas en la historia, las culturas y el patrimonio de México y Mesoamérica como maíz, frijol, nopal y tuna, agave tequilero, huitlacoche, amaranto.

Hacerlos transgénicos pondría en peligro este acervo histórico, además de ser un insulto para quienes los han criado a través de los siglos y se oponen firmemente a todos los transgénicos.

*La Jornada*, 11 de noviembre de 2006.

## Maíz y mentiras de fondo

Es patética la cantidad de falsedades que desde autoridades hasta empresarios agropecuarios y empresas transnacionales nos lanzan a la cara sobre el alza vertiginosa del precio de la tortilla y sus posibles soluciones. Unos para justificarse, otros para ver qué más pueden ganar. ¿Qué se puede decir cuando los mismos que producen el alza artificial de precios del maíz a través de la especulación y el acaparamiento, como la transnacional Cargill, por ejemplo, se sientan con el gobierno y “avalan” que el aumento de la tortilla sea “solamente” de 40 por ciento?

¿O que el gobierno anuncie como paliativo que *ahora* se exceptuará de arancel de importación a 2 millones 850 mil toneladas de maíz, cuando desde la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) *nunca* se han cobrado los aranceles de importación al maíz que México tenía derecho a cobrar según el propio tratado? Se han importado desde entonces entre 5 y 8 millones de toneladas anuales libres de arancel, una inmensa sangría al erario público de la que se han beneficiado las grandes empresas de distribución de cereales como Cargill y Archer Daniel Midland y los grandes industriales que usan el grano para harina y forrajes, como Maseca, Minsa, Bachoco, Pilgrim's Pride, Tyson.

Este flujo de importación no solamente compitió deslealmente con la producción nacional sino que además causó la impune contaminación transgénica del maíz campesino, dañando uno de los mayores acervos económicos, culturales e históricos del país y del mundo. Es grave que Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo —que por la enorme capilaridad para llegar a las poblaciones campesinas a través de sus más de 22 por ciento tiendas rurales fue identificado como una de las principales fuentes de contaminación transgénica— anuncie que romperá su ya insuficiente compromiso de 2003 de comprar maíz solamente a productores nacionales y que volverá a importar.

Pero aún más cínico, en medio de tanta falacia, es que las transnacionales de los transgénicos aprovechen para decir que el maíz transgénico sería la solución “de fondo” para aumentar la producción de maíz en México. Afirmación totalmente falsa ya que el maíz transgénico produce igual o menos que el convencional según múltiples datos oficiales de Estados Unidos, el mayor productor mundial de maíz y de transgénicos.

En esta ocasión la letanía sale como declaración del Consejo Nacional Agropecuario (CNA), asociación integrada por los grandes productores agropecuarios y agroindustriales de México junto a las megaempresas nacionales y transnacionales relacionadas con los agronegocios. No es extraño cuando entre sus asociados están Monsanto, Syngenta y Agrobio México (que agrupa a las transnacionales de agrotransgénicos), además de Cargill, Grupo Maseca, Grupo Minsa, Bachoco, Pilgrim's Pride, Tyson. Entre los logros históricos en los que el CNA se adjudica “participación activa” están la modificación del artículo 27 (que abrió la puerta para el proceso de privatización de las tierras ejidales y

comunales), la firma de TLCAN y la desregulación de la Secretaría de Agricultura. Ahora quieren agregar a esta impresionante lista de devastación la presión para lograr la siembra de maíz transgénico en México, su centro de origen.

Lo que ocultan las declaraciones de estos (no tan) nuevos industriales del campo mexicano es que nada menos que el 85 por ciento de los productores de maíz en México son campesinos, cultivan en predios de menos de cinco hectáreas y no dependen de ellos. Los campesinos en pequeña escala manejan una enorme diversidad de semillas adaptándose, a lo largo de siglos, a diferentes climas y geografías que, al contrario de las semillas uniformes industriales, son útiles en las condiciones marginales a las que los conquistadores primero, y más adelante diversos terratenientes, los empujaron a vivir. Actualmente los expulsan de sus tierras a punta de urbanización salvaje, de despojos también a sangre y fuego.

Estos tercios y dignos campesinos y campesinas indígenas —que son los creadores de las semillas con las que especulan los dueños del dinero— mayoritariamente siguen usando sus propias semillas, base de su alimentación y autonomía. La introducción legal y masiva de transgénicos los condenará a la contaminación, a juicios por “uso ilegal de genes patentados” y más tarde a la bioesclavitud de comprar semillas a las transnacionales cada año. Y finalmente a desaparecer como campesinos en la competencia con la avalancha de maíz industrial y la batería de políticas anti-campesinas y anti-indígenas, condenándolos, como al resto de la población, a consumir tortillas de maíz transgénico harinizado, no nixtamalizado, de mala calidad, con menor valor nutritivo y con riesgos para la salud.

Si el problema que vivimos fuera de volumen de producción (un punto a debatir, ya que la producción *actual* de maíz es suficiente e incluso excedente para toda la población pero no para la producción industrial masiva de animales o para alimentar automóviles con biocombustible a base de maíz) existen muchas alternativas para aumentar la producción de maíz en México sin uso de transgénicos, aprovechando la enorme diversidad y riqueza histórica de saberes y semillas nativas en complementación horizontal con la producción de semillas en instituciones públicas y sin patentes. Por ejemplo, las propuestas de Antonio Turrent y José Antonio Serratos, que plantean que México puede duplicar la producción actual de maíz con estrategias multifacéticas y locales, sin transgénicos ni transnacionales.

Pero la realización de este tipo de propuestas afirmaría la soberanía alimentaria y la autonomía campesina e indígena y eso sí es un problema de fondo para que los nuevos industriales de las tierras (nacionales y transnacionales) puedan seguir especulando y lucrando con las semillas que han robado de la creación campesina.

*La Jornada*, 20 de enero de 2007.

## Contaminación transgénica y despojo campesino

Un nuevo informe científico muestra que la contaminación transgénica del maíz en México está más extendida de lo que se creía, pero además que el gobierno ha contribuido activamente a aumentarla a través de sus propios programas.

El estudio publicado en mayo de 2009 en la revista *PLoS One* fue presentado en México por la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS). Se titula “Dispersal of Transgenes through Maize Seed Systems in Mexico” (Dispersión de transgenes a través de los sistemas de semillas de maíz en México) y es producto de un equipo de investigadores mexicanos y estadounidenses. Los autores principales son José Antonio Serratos y George Dyers, y fue coordinado por Elena Álvarez Buylla, de la Universidad Nacional Autónoma de México; también participaron Alma Piñeyro y Hugo Perales, entre otros.

El estudio tomó cuatro años de colectas y análisis, y muestra por primera vez contaminación transgénica en maíz de Veracruz, Yucatán y Guanajuato. A nivel nacional, 5 por ciento de las semillas muestreadas mostraron presencia de transgenes. Regionalmente, el mayor porcentaje —13 por ciento— se mostró en el sureste, mientras que en el centro-occidente dio un promedio de 3 por ciento.

Los autores estiman que esta diferencia se debe a que en el sureste se usa mayoritariamente semilla campesina propia que ocasionalmente es mezclada con semilla recibida o comprada en tiendas locales a través de programas del gobierno. Por esta razón, la mayoría de los predios campesinos en esa área están libres de contaminación, pero muchos que aceptaron programas del gobierno, como Kilo por Kilo, se contaminaron directamente o a través de vecinos que las mezclaron con sus propias semillas.

Un amplio muestreo que realizó la Red en Defensa del Maíz en 2003 y años posteriores también mostró contaminación en semillas campesinas que están alejadas de campos comerciales, por lo que la Red alertó desde entonces que los campesinos debían ser mucho más cuidadosos en el tipo de semillas que aceptaban y solamente usar “semillas de las que se conoce su historia”. En un Foro de la Red, en febrero de 2009, se denunció que semillas provistas por el gobierno o compradas en tiendas locales con recursos del Programa de Apoyo a la Cadena Productiva del Maíz y el Frijol también estaban contaminadas.

En el occidente y el norte del país es común el uso de semilla comercial. Allí el proceso de erosión de soberanía de semillas y la dependencia de semillas de empresas está mucho más avanzado: los agricultores están obligados a comprar semilla cada año ya que los híbridos solo mantienen el rendimiento una sola estación. Pese a este cambio estacional, se detectó de todas formas contaminación transgénica. Ambos casos indican por tanto que las semillas híbridas de las empresas y las que utiliza el gobierno en sus programas están contaminadas con transgénicos.

Es un dato alarmante pero no sorprendente pues la mayoría de las semillas comerciales de maíz provienen de Estados Unidos y, según mostró la Unión de Científicos Preocupados de ese país, la mayoría de las semillas híbridas (vendidas como no transgénicas) de maíz, algodón, soya y canola están contaminadas con transgenes.

La UCCS denuncia que esto es una amenaza a las variedades de maíz en su centro de origen y que si no se detienen las fuentes de contaminación transgénica se coloca en riesgo permanente y fatal la integridad del grano por acumulación de transgenes que pueden provocar deformaciones, falta de rendimiento y otros efectos que podrían ser aún peores con el aumento de siembras a campo abierto en Estados Unidos de maíces “biorreactores”, manipulados para expresar sustancias industriales no comestibles.

A esto hay que sumar la contaminación por otras vías, como la contaminación intencional en Chihuahua, y las plantaciones ilegales de maíz transgénico, que esparcen polen transgénico a través del viento, insectos, etcétera.

La UCCS reclama que se restablezca inmediatamente la moratoria contra la siembra de maíz transgénico, una demanda altamente relevante cuando el gobierno está considerando las solicitudes de liberación a campo de maíz transgénico de las transnacionales Monsanto, DuPont-Pioneer y Dow. Señalan además que el proceso de estudio mostró la enorme complejidad y dificultad para detectar la contaminación y alertan que las redes de monitoreo que el gobierno montó para ese fin son mayoritariamente privadas y parcializadas ya que dependen de tecnologías patentadas y propiedad de las propias empresas transnacionales que generan la contaminación.

La Red en Defensa del Maíz denunció a principios de este año que ese monitoreo dirigido desde el gobierno es una nueva forma de promover la eliminación de las semillas campesinas y entrometerse dentro de las comunidades para culpabilizar a las víctimas, acelerar la eliminación de sus propias semillas y aumentar la dependencia hacia las transnacionales. Así se completa el ciclo que iniciaron las empresas con ayuda del gobierno para apoderarse de las semillas, llave de toda la red alimentaria: sustitución de las semillas campesinas por programas y nuevas leyes restrictivas, contaminación por polen y semillas importadas, y ahora monitoreo “privado” —cuando todos los años anteriores no hicieron nada—, seguido de “limpieza étnica” de semillas provocando mayor erosión de la diversidad de maíces campesinos.

Contra estos ataques, la Red en Defensa del Maíz exige parar la liberación del maíz transgénico en una declaración apoyada por más de 800 organizaciones y miles de individuos de todo el mundo, y llama a todas las comunidades a seguir cuidando la diversidad de semillas nativas, base de la alimentación, de las culturas y las autonomías.

*La Jornada*, 4 de julio de 2009.

## Transgénicos y otras amenazas al maíz

El maíz es el alimento y el cultivo principal de México. Está además presente en los mitos fundacionales de todas las culturas indígenas, tiene múltiples usos medicinales, estéticos, lúdicos y hasta le da forma a la arquitectura y la decoración. Es elemento imprescindible del sustento y la autonomía de los pueblos indios y es el corazón de las economías campesinas.

Como todos los cultivos alimentarios existentes actualmente, el maíz es una planta creada por los campesinos, fundamentalmente por las mujeres. México es reconocido como centro de origen de este cultivo, se han encontrado aquí fósiles de maíz que datan de 5 mil a 7 mil años y existen autores que afirman su existencia desde hace más de 10 mil años. Es el logro agronómico más espectacular de la historia de la agricultura, ya que de casi un pasto —el teocintle, pariente silvestre aún presente en México, Guatemala y Nicaragua— los campesinos crearon un cultivo comestible con muchos elementos nutritivos, de gran rendimiento y versatilidad, adaptado a ecosistemas muy diferentes. Se reconocen en México más de 40 razas de maíz y miles de variedades.

Actualmente, el cultivo de maíz ocupa 8.5 millones de hectáreas, equivalente al 50.3 por ciento de la superficie agrícola sembrada en México. Del total de productores de maíz, aproximadamente el 90 por ciento tiene parcelas menores a cinco hectáreas y el 80-85 por ciento utiliza su propia semilla adaptada a una enorme diversidad de situaciones geográficas y climáticas. Pese a cincuenta años de revolución verde en México, las semillas híbridas y comerciales son utilizadas solamente por el 15 por ciento de los productores.<sup>1</sup> El resto utiliza maíz nativo y sigue manteniendo y produciendo diversidad.

El maíz es además uno de los cuatro cereales que, juntos, constituyen más del 50 por ciento de la alimentación en el mundo. Es alimento habitual de la cuarta parte de la población del mundo y en 18 países (12 de América Latina y 6 de África) lo es de manera principal.<sup>2</sup> El patrón de consumo en México es único ya que el 68 por ciento es utilizado directamente en la alimentación humana; en otros países gran parte es usada como forraje.<sup>3</sup> El mayor productor y exportador de maíz es Estados Unidos, pero en ese país el cultivo es principalmente industrial, con semillas híbridas y más del 40 por ciento, transgénicas, lo cual es un factor de alto riesgo para México que, aun siendo el centro de origen del maíz, importa de Estados Unidos, cerca de la cuarta parte del volumen de su consumo interno.

Esto es resultado de políticas agrícolas que favorecen las importaciones en lugar de la producción nacional. En 1993, México era autosuficiente en la producción de maíz. A partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) se fueron desmantelando las estructuras de apoyo a la producción nacional y en 1996, con la desaparición de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), se entrega el mercado interno a empresas privadas. Transnacionales como Cargill y Archer Daniel Midland (ADM), que controlan gran parte del comercio mundial de maíz, irrumpieron

en el mercado mexicano. Para lograr mayor control de mercado, actúan en conjunto con semilleras, distribuidoras y procesadoras formando dos carteles principales: Cargill-Monsanto y ADM-Novartis-Maseca. Monsanto y Novartis son dos de las cinco empresas que controlan el total de las semillas transgénicas en el mundo, Monsanto con más de 90 por ciento de ese rubro.

Las importaciones de maíz subsidiado de Estados Unidos fueron, además, favorecidas porque pese a que México, al firmar el TLCAN y en función de “proteger la producción nacional” fijó cuotas de importación y aranceles si se excedían esas cuotas, el gobierno decretó exenciones a estas obligaciones. Entre 1994 y 2002 se importaron a México más de 15 millones de toneladas de maíz por arriba de las cuotas. La pérdida fiscal por la exención de aranceles en ese período sumó 2790 millones de dólares, equivalente a más del doble de los subsidios de Procampo para el año 2002.<sup>4</sup>

Esta política de subsidio a las multinacionales no solamente representa un grave problema y una competencia desleal a la producción nacional y las economías campesinas. Además, es el principal causante de la contaminación transgénica del maíz campesino en México. Pese a que los campesinos usan su propia semilla para sembrar, no pueden guardar su cosecha todo el año, sino que se ven obligados a venderla para tener dinero, aunque más tarde tengan que volver a comprar maíz. Se abastecen entonces en las tiendas rurales de Diconsa (Distribuidora de Conasupo), que hasta 2003 tenía mezclado maíz importado de Estados Unidos, con un alto porcentaje de transgénicos, siendo ésta la mayor causa de la contaminación.

La contaminación transgénica presenta muchos aspectos preocupantes tanto ambientales como de salud, económicos y culturales. Aquí sólo nombro una pequeña parte de éstos.

Uno de los efectos probables es que la construcción transgénica, al ser totalmente artificial e incorporar genes de otras especies, genere una desestabilización genómica en los maíces nativos con los que se cruza provocando deformaciones, esterilidad u otros síntomas. Esto podría manifestarse en generaciones posteriores acumulando efectos que permanezcan inadvertidos mientras se multiplican y generando una importante erosión genética en los maíces nativos.

Son escasísimos los estudios de los impactos de las construcciones transgénicas sobre la biodiversidad y, de todas maneras, no aplican a México porque al ser un país megadiverso las interacciones se multiplican así como sus impactos potenciales. Por ejemplo, los transgénicos que tienen genes insecticidas podrían afectar a muchos otros insectos que a aquéllos para los que fueron diseñados. Y a su vez, a la cadena alimentaria de éstos. Tampoco se ha estudiado el efecto de las toxinas tal como están en estas plantas insecticidas sobre los humanos. Pero ya se han comprobado alergias en campesinos en Filipinas durante la época de polinización.

En otro orden, además de la dependencia que generan los transgénicos, por la gran concentración corporativa que los caracteriza, todos los transgénicos están patentados y varias empresas ya han iniciado cientos de juicios contra agricultores en Canadá y Estados Unidos por “uso indebido de patente”. Percy Schmeiser, un agricultor canadiense de 75 años, enfrentó durante ocho años una demanda de cientos de miles de dólares de Monsanto que le exigía pago de regalías porque su campo se contaminó con canola transgénica.

Dos jueces dieron la razón a la empresa sentenciando a Schmeiser a pagar regalías y los gastos de juicio de Monsanto. Finalmente, la Suprema Corte, aunque eximió a Schmeiser del pago, volvió a dar la razón a Monsanto sentando un terrible precedente para los casos pendientes y futuros. ¿Qué pasará en México con la contaminación de genes patentados en los campos?

México es el mayor reservorio genético mundial de diversidad de maíz. No necesita cultivos transgénicos para satisfacer sus necesidades. No tiene sentido arriesgar esta enorme diversidad y la riqueza económica y cultural que representa solamente por la ambición inescrupulosa de un puñado de transnacionales y los políticos que legislan a su favor.

Conferencia en la Facultad de Economía, UNAM, 10 de diciembre de 2004.

---

<sup>1</sup> Ana de Ita, “Maíz transgénico en México: apagar el fuego con gasolina”, en Julio Muñoz Rubio (coord.), *Alimentos transgénicos. Ciencia, ambiente y mercado: un debate abierto*, Siglo XXI / Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades-Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2004, pp. 251-260.

<sup>2</sup> Arturo Warman, *La historia de un bastardo: maíz y capitalismo*, Fondo de Cultura Económica, México, 1988.

<sup>3</sup> CIMMYT (varios autores), “Draft Consensus Document on Biology of *Zea mays* subsp. *mays* (maize)”, agosto de 2001, <[www.cimmyt.org](http://www.cimmyt.org)>.

<sup>4</sup> Ana de Ita y Pilar López Sierra, “La cultura maicera mexicana frente al libre comercio”, en *Maíz, sustento y culturas en América Latina*, Redes Amigos de la Tierra Uruguay, Montevideo, 2004, pp. 7-36.

## Monitoreo infecto

El 27 de julio pasado el secretario de Agricultura Alberto Cárdenas Jiménez presentó otro componente de la farsa de bioseguridad en México: la Red Mexicana de Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados, otra forma de subsidiar con recursos públicos a las transnacionales de los transgénicos.

Cárdenas Jiménez aprovechó para garantizar a las transnacionales que para el próximo ciclo otoño-invierno comenzarán las primeras plantaciones de maíz transgénico, que han sido aprobadas por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación ignorando los sólidos argumentos en contra que enviaron agrónomos independientes, técnicos del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y muchas organizaciones campesinas y ambientalistas. Solamente falta, dijo Cárdenas, que la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales “cumpla su tarea” y dé su visto bueno, lo cual no pone en duda: “Saldremos siempre juntos y de la mano”.<sup>1</sup> Agregó que “para la seguridad alimentaria [...] hay que aumentar la producción de alimentos. La biotecnología es pilar en países desarrollados para asegurar la seguridad alimentaria”.<sup>2</sup>

El funcionario reveló nuevamente que su única fuente de información es la propaganda de las empresas transnacionales. ¿Por qué, si no, afirmar algo tan lleno de ignorancia? El estudio científico más amplio y minucioso sobre rendimientos de los cultivos transgénicos en Estados Unidos —por amplio margen el mayor productor de transgénicos en el mundo— fue publicado en abril de 2009 por la Unión de Científicos Preocupados (UCS) de ese país. Analiza 20 años de experimentación y 13 de comercialización de transgénicos y muestra que dichos cultivos *disminuyen la producción*. Corroboran evidencias similares presentadas en años anteriores por las Universidades de Kansas y Nebraska. En todos los estudios es clara la fuerte disminución del rendimiento de la soya transgénica frente a la convencional. En el caso del maíz, el estudio de la UCS muestra que el maíz transgénico aumentó el rendimiento un descartable 0.2 a 0.3 por ciento (lo cual no compensa en forma alguna el costo mucho más alto de las semillas transgénicas frente a las convencionales causando una pérdida para los agricultores). Sin embargo, el aumento total de producción del maíz en Estados Unidos fue de 13 por ciento, debido a enfoques agronómicos no transgénicos. Es decir, si la producción de maíz aumentó en Estados Unidos fue *a pesar de los transgénicos*.

La única razón por la que los agricultores estadounidenses siguen plantando transgénicos es que no tienen opción: no tienen semillas propias y deben comprarlas a las transnacionales que controlan férreamente el mercado, que son las mismas dueñas de los transgénicos. Esas empresas, entre ellas Monsanto, DuPont y Dow, son las que ahora pretenden expandir sus lucros inmorales con maíz transgénico en México.

Los transgénicos además aumentan el uso de agrotóxicos, implican serios problemas de salud y colocan en riesgo la biodiversidad y el patrimonio genético, alimentario, económico y cultural más importante del país: el maíz nativo. Sin embargo, para el gobierno es más importante favorecer los intereses de un puñado de transnacionales que atender todo esto.

La anunciada Red Mexicana de Monitoreo de Organismos Genéticamente Modificados, aparece luego de años de contaminación del maíz nativo, frente a la que el gobierno se hizo cómplice y trató de acallar. ¿Por qué ahora?

Primero, porque el gobierno sabe que la contaminación del maíz nativo o comercial no transgénico aumentará exponencialmente si se autoriza la siembra del maíz transgénico. Segundo, le sirve para aparentar preocupación por la contaminación financiando con dinero público a laboratorios y empresas privadas de detección de transgénicos, que necesariamente deben pagar sondas patentadas de las multinacionales de transgénicos (otro favor para ellas). Tercero, porque la contaminación transgénica en Estados Unidos y Canadá es un negocio para las mismas multinacionales pues les permite saber dónde están las víctimas y llevarlas a juicio para cobrarles regalías por “uso indebido” de sus genes patentados. Es una práctica regular en Estados Unidos, donde Monsanto ya cobró por juicios más de 21 millones de dólares a agricultores contaminados y más de 160 millones adicionales en “arreglos fuera de juicio”, por el temor que tienen los agricultores contaminados de tener que pagar aún más. Cuarto, porque esta Red de Monitoreo, si detecta contaminación en milpas campesinas, dará al gobierno una excusa para hacer “limpieza étnica” de semillas forzando a los campesinos a cambiar sus propias semillas y poco a poco quedar en dependencia de semillas comerciales, mercado dominado por las mismas transnacionales. Quinto, porque esta red tan amigable con el gobierno puede manipular los resultados, tal como ha hecho el gobierno los años pasados, publicando los datos que le convienen y ocultando los demás. Por ejemplo, que la mayoría de las semillas híbridas importadas que se venden y/o entregan en programas del gobierno están contaminadas con transgénicos.

Por todo ello la Red en Defensa del Maíz expresó su firme rechazo al monitoreo digitado desde el gobierno contra las milpas campesinas en una declaración contra la siembra de maíz transgénico en México que ha recibido el apoyo de más de 800 organizaciones de 60 países.<sup>3</sup> Estas organizaciones reafirman, además, el compromiso de seguir “defendiendo, sembrando, guardando e intercambiando semillas propias así como a ejercer el derecho sobre sus territorios e impedir la siembra de maíz transgénico”.

*La Jornada*, 1 de agosto de 2009.

<sup>1</sup> *Reforma*, 28 de julio de 2009

<sup>2</sup> *Crónica*, 28 de julio de 2009

<sup>3</sup> *Red en defensa del maíz*, <<http://redendefensadelmaiz.net/>>.

## Maicidio racista

La autorización del gobierno para sembrar maíz transgénico en México es un crimen de proporciones históricas. Un puñado de funcionarios que están en su puesto por unos pocos años cargaron contra 10 mil años de trabajo colectivo de millones de campesinos e indígenas que crearon y cuidaron el maíz —uno de los cuatro granos base de la alimentación mundial— solamente para favorecer a unas pocas transnacionales. La desproporción entre quienes tomaron esta decisión, lo que está en juego y quienes sufrirán sus consecuencias es abismal.

No hay argumento para romper la moratoria que rige desde hace 10 años contra la siembra de maíz transgénico en México por ser su centro de origen. Todas las causas por las que se decidió la moratoria siguen presentes o se han agravado. A falta de argumentos, las secretarías de Agricultura y Medio Ambiente esgrimieron que “sólo” se tratará de siembras “experimentales” y que observarán medidas de “bioseguridad”. Esto no evitará la contaminación pero, además, para los funcionarios —y las transnacionales favorecidas— esta etapa es solamente un trámite burocrático que deben cumplir para seguir después con la siembra comercial a gran escala ya sin farsa de “bioseguridad”. Aun cuando tomaran ahora algunas medidas para manejar la contaminación de maíces no transgénicos (medidas insuficientes que han sido cuestionadas por científicos y técnicos mucho más capacitados que los de las secretarías, incluso por algunos de sus maestros) éstas nunca serán repetidas y mucho menos supervisadas en campo en la siembra comercial. Los productores no las realizarán por engorrosas y caras y porque saben que el gobierno no tiene ni la capacidad ni la voluntad de fiscalizarlos. Prueba de ello es que nunca tomó medidas para impedir las siembras ilegales —¿por qué lo haría contra las que él mismo autorizó?—. Hablar de “experimentación” es una burla.

Todo el proceso ha estado plagado de irregularidades, incluso dentro del marco que exige la limitada ley de bioseguridad. No existe régimen de protección especial del maíz, como lo mandata dicha ley; en la consulta pública sobre las solicitudes de experimentación el gobierno ignoró la vasta mayoría de opiniones técnicas, científicas y de muchísimos ciudadanos y organizaciones sociales porque eran críticas a la liberación. Tampoco tomó en cuenta la gran cantidad de opiniones, protestas, cartas firmadas por amplios sectores de la sociedad mexicana e internacional, las denuncias, las manifestaciones ni la interminable cantidad de razones presentadas continuamente desde hace una década argumentando sólidamente y desde una gran variedad de perspectivas —científicas, económicas, políticas, sociales, culturales, históricas, geográficas— contra la liberación de maíz transgénico en México.

La verdad es que no existe ninguna razón para plantar maíz transgénico en México: significa enormes riesgos y no tiene ninguna ventaja. Está demostrado por estadísticas oficiales de Estados Unidos y varios estudios académicos que los transgénicos producen

menos que las variedades convencionales, que usan más químicos, que han creado una docena de “supermalezas” resistentes a los agrotóxicos, que han generado resistencia en los insectos plaga que dicen combatir y, por si fuera poco, son más caros que cualquier otra semilla. En el último año varios científicos y dos asociaciones médicas (de Estados Unidos e Irlanda) exhortaron a la comunidad médica y al público a evitar el consumo de transgénicos debido a que decenas de estudios que analizaron evidencian serios problemas para la salud.

Esto es verdad en todo el mundo, pero en México lo que está en riesgo es mucho más. Al ser centro de origen y diversidad del maíz, la inevitable contaminación transgénica que ocurrirá a corto o largo plazo y afectará seriamente el reservorio genético del maíz para todo el globo. Más grave aún, el maíz es elemento central de las economías y culturas campesinas e indígenas, sus creadores ancestrales, lo que convierte este hecho en un ataque a sus derechos y en un acto violento de racismo neocolonialista.

Para el gobierno fue más importante que el director de Monsanto le exigiera autorizar las siembras (legalizando así la contaminación transgénica del maíz nativo) que 10 mil años de trabajo y herencia colectiva.

No por casualidad el anuncio de las primeras autorizaciones, a favor de Monsanto, se difundió el 16 de octubre, Día Mundial de la Soberanía Alimentaria. Fue una muestra más del cinismo y lo poco que le importa la soberanía a un gobierno empeñado en entregar todos los sectores clave del país a las transnacionales.

Como señal de los tiempos, ese mismo día La Via Campesina lanzó una campaña mundial contra Monsanto, la mayor empresa semillera y de transgénicos del mundo, por ser “enemigo principal de la soberanía alimentaria, de la agricultura campesina sustentable y del alimento para toda la gente”. En muchos países hubo acciones contra ésta y otras transnacionales que pretenden controlar la red alimentaria mundial. Las autorizaciones de maíz transgénico son una imposición arbitraria de unos pocos contra las mayorías y contra la historia y en pueblos de esta tierra. Se engañan el gobierno y las transnacionales si creen que este nuevo acto de Conquista no encontrará resistencia.

*La Jornada*, 24 de octubre de 2009.

## Celebrando la dependencia: el maíz a las transnacionales

Como si fuera un hecho banal, el gobierno aceptó tres solicitudes de la transnacional Monsanto para plantar 30 mil hectáreas de maíz transgénico en Sinaloa, en lo que llama “fase piloto”. Es grave tanto por la amplitud del área como porque pone de manifiesto que lo que el gobierno llama etapa “experimental” es nada más una fachada para abrir la siembra comercial de maíz transgénico a gran escala, con la inevitable contaminación transgénica de los demás maíces en el país.

Los transgénicos tienen problemas desde todos los ángulos que se les mire: pese a las mentiras que difunden las transnacionales (las únicas que ganan), las estadísticas muestran que tomados en varios años grandes volúmenes y superficies, en promedio rinden menos y usan mucho más agrotóxicos. Existen compilaciones importantes de asociaciones médicas y otros científicos que muestran que los transgénicos tienen impactos en la salud humana y animal (incluyendo alergias, infertilidad, desregulación inmune, afectación de hígado, bazo y páncreas, entre otras) y en la biodiversidad. Recientemente, un estudio de la Universidad de Arkansas mostró que los transgénicos, además de la contaminación omnipresente en zonas cultivadas, se reprodujeron en la naturaleza y están invadiendo áreas naturales con impactos sobre insectos y plantas. Otro estudio de la organización Testbiotech de Alemania muestra que la leche, órganos y carne de cabras, peces y cerdos que comen maíz transgénico contienen trazas de ácido desoxirribonucleico transgénico.

Lo mencionado es apenas una pequeña parte de los graves problemas que tienen los cultivos transgénicos en general. En México los riesgos se multiplican exponencialmente al ser el centro de origen del maíz, por lo que desde muchas ópticas científicas y sociales hay una amplísima convergencia en que no se debería ni siquiera experimentar con maíz transgénico. Además, México produce suficiente maíz, la mayoría campesino, para alimentar a toda su población.

A contrapelo de todo esto, entre 2009 y 2010, el gobierno mexicano aceptó más de 70 solicitudes de siembra de maíz transgénico a favor de las transnacionales Monsanto, Dow, DuPont (a través de su subsidiaria Pioneer HiBred, Phi México) y Syngenta. Según los datos publicados por el gobierno, en 2009 autorizó 33 siembras experimentales en un total de 14.43 hectáreas. En 2010 aceptó 41 solicitudes más saltando a áreas mucho mayores entre las que figuran tres de Monsanto para siembra “piloto” en Sinaloa con 30 mil hectáreas. En el mismo documento figuran otras 90 mil hectáreas en Tamaulipas, a las que llama “experimentales”.<sup>1</sup>

Casi 90 por ciento de los eventos (tipos) de maíz transgénico solicitados son controlados por Monsanto, ya que incluso las solicitudes de Syngenta, DuPont y Dow incluyen genes patentados por Monsanto solos o en combinación con otros. El más solicitado es el

evento Mon603 (equivalente a NK603), resistente al herbicida glifosato (que tiene nombres comerciales como Faena, Rival, Roundup). Entre las solicitudes se incluye también el evento Mon810.

Justamente, un estudio científico publicado por el Ministerio de Salud de Austria en 2008 analizó los efectos de un maíz transgénico con ambos caracteres (NK603xMon810) y llegó a la conclusión de que el consumo de ese maíz redujo la fertilidad en ratas de laboratorio, además de otros efectos. Éste y otros estudios, entre ellos sobre los impactos ambientales de maíz insecticida, motivaron que varios países europeos, entre ellos Austria, Alemania, Francia y Grecia, prohibieran el cultivo de maíz transgénico en sus territorios.

Pero en el propio centro de origen del maíz el gobierno apoya a las transnacionales en la siembra “experimental” de varios maíces transgénicos insecticidas y de resistencia a agrotóxicos. Incluso una de las solicitudes de siembra “piloto” de 10 mil hectáreas, contiene el gen 603.

Las supuestas medidas de bioseguridad planteadas por las empresas y el gobierno mexicano son totalmente insuficientes para los riesgos que significa el maíz transgénico en México. Fueron analizadas y criticadas con detalle en la “consulta pública” que el gobierno colocó en internet sobre algunas de las solicitudes. Desde muchas disciplinas científicas y organizaciones civiles se plantearon muchas observaciones críticas de gran solidez que el gobierno desechó sin explicaciones.

Su argumento es que las medidas eran suficientes para “experimentar”. Aun si esas medidas fueran suficientes para impedir el escape transgénico en campos experimentales, en siembra comercial los agricultores no las cumplirán: les aumentaría los costos, son engorrosas y además no hay fiscalización.

Pero es claro que al gobierno nunca le interesó la bioseguridad, solamente era una fachada requerida por convenios internacionales que tuvo que hacer ley, un requisito formal para pasar luego a la llamada “fase piloto” y a la liberación comercial.

Por eso aceptó nuevas solicitudes sin tener los resultados anteriores, y ahora solicitudes de siembras piloto de decenas de miles de hectáreas cuando ni siquiera da a conocer los resultados de los supuestos “experimentos”. Además, nuevamente está violando la ley ya que la ley de bioseguridad requiere que antes de las siembras piloto se deben tener los resultados de la fase experimental *evaluados por las propias empresas interesadas* (por algo se la conoce como Ley Monsanto) pero reportados con características de una norma oficial mexicana que no existe. Usan la ilegalidad, la farsa, la imposición. Razones no esurias no tienen ninguna.

*La Jornada*, 28 de octubre de 2010.

---

<sup>1</sup> Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria, <[www.senasica.gob.mx](http://www.senasica.gob.mx)>.

## Heladas y relaciones peligrosas

Las recientes heladas en el norte de México y las extensas pérdidas de cosechas, ponen de manifiesto las perversiones de entregar el sistema agroalimentario a las decisiones de unas cuantas transnacionales que dominan desde las semillas hasta los supermercados. Tratándose de maíz, principal cultivo alimentario del país, la situación es aún más grave y lo que está sucediendo debería servir de lección de por qué es urgente apoyar la producción diversificada y campesina y prohibir el maíz transgénico.

Como telón de fondo, recordemos que los fenómenos climáticos cada vez más extremos están vinculados directamente con el sistema agroalimentario industrial. Los datos oficiales hablan de que las emisiones de gases de efecto invernadero (que son los que están desequilibrando seriamente el clima) debidos a la agricultura industrial son alrededor de 14 por ciento, que ya es muy significativo. En realidad, si se contabilizan todas las actividades vinculadas al sistema alimentario agroindustrial —como transportes durante y después de las cosechas, procesamiento industrial, refrigeración en transporte y supermercados, embalajes, emisiones de metano por pudrición de alimentos en basureros y otras— el sector es responsable de cerca de la mitad del total de gases de efecto invernadero (Grain, 2009). Además, el sistema alimentario industrial solamente llega a un 30 por ciento de la población mundial, mientras que la agricultura campesina, pese a los ataques que sufre, sigue alimentando al resto.

Frente a emergencias como la actual, queda al descubierto que los sistemas de respaldo público del país son muy débiles, inexistentes o injustos y en cualquier caso benefician nuevamente a las transnacionales. En lugar de sistemas de almacenaje y distribución públicos que beneficiarían a la mayoría de los productores y que podrían amortiguar un posible porcentaje de desabasto sin provocar especulación de precios, se depende de las ventas de las grandes empresas que aprovechan para aumentar los precios aunque tengan grano comprado a precios mucho menores. En este contexto, son tragicómicas las declaraciones de Bruno Ferrari, secretario de Economía, de que se penalizará a los acaparadores pero sin “controlar los precios” sino apelando “a la fuerza del consumidor”,<sup>1</sup> cuando previamente se han destruido todas las medidas reales para evitar la especulación y los consumidores están a su merced.

Igualmente, en la resiembra para recuperar parte de las cosechas no existen abastos públicos: hay que comprar la semilla e insumos a la misma mafia transnacional del agro. Por coincidencia, el secretario Ferrari era anteriormente el director ejecutivo de la semillera Seminis, que Alfonso Romo vendió a Monsanto. Ferrari fue quien desde su puesto como director de ProMéxico coordinó la reunión de esa transnacional con Felipe Calderón en el Foro de Davos 2009, donde el Ejecutivo prometió a Monsanto abrir el país a la siembra de maíz transgénico.

Según cifras actualizadas del Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración al 2010, 10 transnacionales controlan ya un increíble 73 por ciento del mercado comercial mundial de semillas. Están encabezadas, justamente, por Monsanto, Syngenta y DuPont-Pioneer, que controlan 53 por ciento de ese mercado global, situación nunca antes vista en la historia de la alimentación. Si vamos a las semillas transgénicas, los porcentajes de ese trío son mucho mayores, cercanos al 100 por ciento del mercado.

Este nivel de concentración fue permitido en apenas tres décadas: antes de esa fecha no había ninguna empresa que controlara ni el 1 por ciento del mercado mundial de semillas. Ahora, con poca variación, las mismas empresas controlan la mayoría de los mercados comerciales de semillas, agroquímicos, farmacéutica veterinaria y biotecnología. Tienen además estrechas relaciones con los mayores compradores, distribuidores y procesadores de cereales: Monsanto con Cargill, Syngenta con Archer Daniels Midland, DuPont-Pioneer con Bunge, ninguna de las cuales es exclusiva pero son frecuentes.

Por tanto, a nadie debería sorprender que frente a la demanda emergente por las hechas la mayoría de las semillas se les compren nuevamente a las mismas transnacionales. Éstas a su vez fijan el tope a la cantidad de semillas disponibles porque no tienen más en existencia. Se habla entonces de aumentar las importaciones de maíz, lo que de todos modos beneficiará a transnacionales del sector como Cargill y ADM, entre otras.

Todo esto muestra qué poca influencia tienen los productores que no tienen su propia semilla para decidir qué comprar, cuándo, a qué precios y en qué condiciones. Al contrario de lo que dicen las empresas, los productores cada vez tienen menos opciones. Una de las razones principales para que se plante maíz transgénico en Estados Unidos es justamente que, pese a que no tiene gran diferencia de rendimiento (o incluso puede ser menor) y la semilla es más cara que otros maíces híbridos, las transnacionales sencillamente no multiplican otras semillas y más bien disponibilizan solamente las que les rinden mayores ganancias y mayor control, que son las transgénicas.

El camino de salida es el contrario: urge recrear sistemas públicos de producción, almacenamiento y distribución de semillas no transgénicas ni patentadas y, fundamentalmente, que complementen el apoyo a la agricultura diversificada y campesina, que controla sus propias semillas, da trabajo y alimenta a muchísima más gente, no genera gases de efecto invernadero o absorbe más de los que genera, y su propia diversidad la hace menos vulnerable y más resiliente a los cambios del clima.

*La Jornada*, 26 de febrero de 2011.

---

<sup>1</sup> Susana González, “Investiga Economía a comercializadoras por acaparar maíz”, en *La Jornada*, 25 de febrero de 2011.

## Maíz transgénico: leyes para prevenir la justicia

Del 15 al 17 de marzo se reunió la Red en Defensa del Maíz, la primera red que alertó en México sobre la contaminación transgénica del maíz, integrada por más de 350 comunidades indígenas y campesinas junto a organizaciones civiles de todo México. La asamblea reafirmó su rechazo al maíz transgénico señalando el nuevo abuso del gobierno al autorizar a Monsanto una siembra “piloto” de maíz transgénico en Tamaulipas. También se analizaron y rechazaron leyes que pretenden recortar aún más los derechos indígenas y campesinos, aunque irónicamente llevan títulos como si los defendieran. Tal es el caso de las leyes de consulta indígena y las de “protección del maíz criollo” en Tlaxcala y Michoacán.

A principios de marzo 2011 el gobierno aprobó por primera vez la siembra de maíz transgénico en fase “piloto” a favor de la multinacional Monsanto, en el estado de Tamaulipas. Es un cuarto de hectárea y, según la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, eso muestra cuán prudentes son. En realidad demuestra lo contrario: las pruebas son una farsa para cubrir el camino que permita a las transnacionales que dominan la agricultura mundial sembrar maíz transgénico a escala comercial y contaminar todo el país impunemente.

Las etapas para llegar a la siembra comercial de maíz transgénico implican una primera fase “experimental” confinada cuya cosecha debe destruirse, seguida de una fase “piloto” donde se observaría si a mayor escala y en el ambiente el cultivo se comporta de la misma manera. En esta última fase se puede vender lo cosechado. Cumplidas esas etapas, se podría liberar comercialmente. Entre cada fase debe haber una evaluación que condiciona si se continúa. La evaluación de resultados la elaboran los propios promotores, o sea, las empresas (!). Los funcionarios gubernamentales han mantenido en secreto qué criterios usan para aprobar experiencias y evaluaciones. Por supuesto. No existen criterios para evitar que el maíz transgénico sembrado a campo abierto no contamine tarde o temprano otros cultivos. Aunque las “experiencias” fueran en fortalezas cerradas —no sucede, son a cielo abierto— todo el proceso es un teatro perverso porque los productores reales, por economía, inercia o falta de fiscalización, nunca seguirán procedimientos de “bioseguridad” en la siembra comercial.

Este infecto y defectuoso camino se aprobó con la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (LBOGM), llamada Ley Monsanto, un mote cada vez más adecuado. Las 67 pruebas “experimentales” con maíz transgénico ya aprobadas a favor de cuatro transnacionales lo único que consideran es el comportamiento *agronómico* (si resisten agrotóxicos y matan gusanos, no si contaminan el ambiente u otros maíces, que es el tema nodal en México al ser centro de origen del cultivo). La “bioseguridad” alrededor

de los “experimentos” consiste en unos metros de terreno abierto, rodeados de cercos de púas, policías y perros, que no sirven para contener el polen transgénico pero sí para prevenir que campesinos, indígenas, ambientalistas o cualquier otro ciudadano se acerque al campo a cuestionar los intereses de las transnacionales.

La “experiencia” piloto en Tamaulipas no cumple ni con los pobres requisitos legales existentes. Sin duda, los funcionarios lo “arreglarán”, como hicieron con la obligación de establecer un “régimen especial de protección al maíz” de la LBOGM, que fue pulverizado a unos cuantos párrafos inútiles dentro del reglamento de esa ley. Peor aún, la prueba piloto es con un tipo de maíz transgénico tóxico que motivó que Francia y Alemania prohibieran su cultivo “por los riesgos para el ambiente”. En México, según las autoridades ambientales y agrícolas, eso no es problema pese a que es el centro de origen del maíz y su biodiversidad es cientos de veces más compleja. Lo que está en juego aquí es la creación y el patrimonio colectivo de millones de campesinos e indígenas y la principal riqueza genética alimentaria del país, pero para los funcionarios parecen ser sólo datos pintorescos para el turismo.

La Red en Defensa del Maíz denunció también que leyes estatales que dicen “proteger el maíz criollo”, como las aprobadas en Tlaxcala y Michoacán, no prohíben el maíz transgénico ni previenen la contaminación con éste, como algunas Organizaciones no gubernamentales (ONGs) y políticos han querido hacernos creer para sacar partido en sus campañas. Esas leyes afirman la Ley Monsanto. No prohíben nada y establecen procedimientos para “autorizar la introducción, almacenamiento, distribución y comercialización de maíz transgénico” en la entidad al tiempo que criminalizan el libre intercambio de semillas campesinas creando listas que indican cuáles semillas proteger y, por defecto, cuáles no. Para “proteger” sus semillas exige que campesinos e indígenas “documenten ser originarios”, un sueño racista que muchos gobiernos han intentado para dividir a los pueblos. El mismo espíritu prima en el nuevo Consejo Estatal del Maíz, órgano consultivo de la Secretaría de Fomento Agropecuario (SEFOA) cuyos miembros en Tlaxcala serán tres académicos, dos ONGs, el titular de SEFOA y el gobernador, que funge como presidente del Consejo y, para que se vea bonito, ¡un indígena y un campesino! Las decisiones quedan en la SEFOA. Para completar, el titular de SEFOA en Tlaxcala es ex-funcionario de Monsanto y ya se declaró muy complacido con la ley.

Proteger el maíz campesino y nativo implica necesariamente reconocer y respetar en sus propios términos los derechos integrales de los pueblos indígenas y campesinos, que tienen 10 mil años de experiencia en el tema. Para evitar la contaminación transgénica, un buen comienzo sería un simple decreto que lo prohíba en todo el país.

*La Jornada*, 26 de marzo de 2011.

## Fuego amigo contra los pueblos del maíz

La Red en Defensa del Maíz, en su asamblea nacional en marzo de 2011, además de rechazar las siembras piloto de maíz transgénico, denunció las leyes estatales aprobadas en Tlaxcala y Michoacán que supuestamente son para “proteger” el “maíz criollo”, pero en realidad no impiden la siembra de transgénicos y sí promueven el registro, las patentes y otras formas de propiedad intelectual sobre el maíz campesino. Establecen además nuevos mecanismos de control gubernamental que complementan el camino marcado por la Ley de Producción, Certificación y Comercio de Semillas para ilegalizar la libre circulación e intercambio de semillas.<sup>1</sup>

Las dos leyes estatales declaran su intención de fomentar/proteger el maíz “criollo”, promueven la creación de fondos de semillas y regulaciones sobre éstos, así como los registros de variedades de maíz y registros de productores de maíz “originarios”, promueven las patentes, la denominación de origen y los derechos de obtentor sobre el maíz, crean consejos estatales del maíz, con mayoría de funcionarios, no campesinos. De ninguna forma prohíben la siembra de maíz transgénico.

Por el contrario, en Tlaxcala la ley tiene como uno de sus objetivos “Autorizar el almacenamiento, distribución y comercialización de Organismos genéticamente modificados (OGMs) del maíz”. Tales autorizaciones pueden ser “comunitarias” o estatales. La “autorización comunitaria” no es una decisión de la asamblea de la comunidad como sugiere el título, sino de la “autoridad municipal”. O sea, una persona, con todas las vulnerabilidades que esto implica.

Los que presentan la ley como instrumento para detener el maíz transgénico afirman que este artículo para *autorizar transgénicos* es lo que hace que se pueda prohibir porque se puede negar la autorización. Todo un albur. Para empezar, no se refiere al tema nodal: la *siembra* de maíz transgénico. Se refiere solamente al “almacenamiento, distribución y comercialización”. Segundo, cualquier autorización que se niegue estará sometida a la Ley Monsanto y al veto de las autoridades federales.

Supuestamente, a través de los consejos estatales del maíz y por oficio de la secretaría de agricultura estatal se podría solicitar ser “Zona Libre de Transgénicos” según el artículo 90 de la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados. Una lectura de este artículo nos recuerda por qué se llama Ley Monsanto. El art. 90.I dice: “Las zonas libres se establecerán cuando se trate de OGMs de la misma especie a las que se produzcan mediante procesos de producción de productos agrícolas orgánicos y se demuestre científica y técnicamente que no es viable su coexistencia o que no cumplirían con los requisitos normativos para su certificación.”<sup>2</sup>

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) define los criterios que aplican, y ya sabemos de la arbitrariedad de este organismo para autorizar siembras de transgénicos.

De todos modos, el artículo sólo aplica a quien tenga producción orgánica comercial —según normas establecidas fuera de las comunidades— y certificada. Queda fuera la inmensa mayoría de las comunidades “originarias”, que no producen para esos mercados.

¿Quién será entonces el decidido actor que usará y defenderá todas estas intrincadas “posibilidades” legales ocultas?

Los consejos estatales del maíz, que se presentan como la nueva panacea, tienen una integración mayoritaria de funcionarios oficiales, con algunos académicos y organizaciones no gubernamentales (ONGs). En Tlaxcala aceptan también un indígena y un campesino; en Michoacán, cuatro “productores de maíz”, por lo que podrían incluir industriales maiceros. Pero en cualquier caso son solamente *consultivos*. Las decisiones quedan en manos de las secretarías de agricultura de cada estado.

En Tlaxcala, el secretario en cuestión, Jaime Jonathan Bretón, es un exfuncionario de Monsanto que se dedicaba anteriormente a promover semillas de esa transnacional en el noreste del país. Ha declarado que no se debe descartar sembrar transgénicos en Tlaxcala y que los maíces criollos son importantes porque son muy útiles a las grandes empresas para desarrollar sus semillas.<sup>3</sup>

Las patentes, derechos de obtentor y denominación de origen son todas formas de propiedad intelectual inventadas por las empresas para eliminar competidores. Las comunidades no pueden ser tenedoras de tales “derechos” (no existen patentes colectivas), además de ser increíblemente costosos. Pero aun si lo pudieran hacer sería ¿para eliminar a quién? ¿A otras comunidades y otros pueblos del maíz? Porque esos certificados no inhiben a ninguna empresa, al contrario, si hay un certificado será a favor de las empresas (que tendrán el dinero para comprarlo). El respeto a las patentes es lo que necesita Monsanto para validar que la contaminación transgénica sea un delito por el que paguen las víctimas.

La denominación de origen es también para la competencia de mercado. Por ejemplo, la del tequila ha sido un excelente negocio... para las transnacionales que venden el producto a mayor precio y pagan lo mismo a sus maquiladores locales.

Resumiendo: estas leyes de ninguna forma garantizan que habrá zonas libres de transgénicos. Tampoco reconocen a los pueblos del maíz ni los derechos integrales de los pueblos indígenas tal como ellos lo demandan, que es lo que realmente garantizaría que no haya transgénicos y que se sigan manteniendo y diversificando las semillas, no en bancos o fondos controlados por autoridades u ONGs, sino vivas y libres, en manos de los campesinos y campesinas que lo siembran, como ha sido siempre y sigue constituyendo la base de la alimentación mundial.

Lo que sí está claro es que estas leyes permitirán un control mucho mayor de la vida de las comunidades, de sus semillas y sus formas de intercambio tradicionales.

<sup>1</sup> “México: comunicado de la Red en Defensa del Maíz sobre siembras piloto y leyes estatales de ‘protección’ del maíz”, en *BiodiversidadLA*, 28 de marzo de 2011, <[www.biodiversidadla.org/content/view/full/62688](http://www.biodiversidadla.org/content/view/full/62688)>.

<sup>2</sup> *Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados*, nueva Ley publicada en el *Diario Oficial de la Federación*, 18 de marzo de 2005, p. 30.

<sup>3</sup> Juana Osorno Xochipa, 14 de marzo de 2011, <<https://www.e-consulta.com/>>.

## Celebra Bayer-Monsanto nueva ley de fomento del maíz nativo

El 24 de marzo de 2020, en medio de la crisis por el Covid-19, se aprobó la llamada “Ley federal para el fomento y la protección del maíz nativo”, con el voto unánime de la cámara de senadores. Con tal título, muchos habrán supuesto que sería una ley para detener el asalto de las empresas transnacionales de transgénicos sobre las semillas, los pueblos indígenas y las comunidades campesinas. Lamentablemente no es así. Más allá de la intención de sus promotoras, esta ley favorece intereses claves de las empresas que desde hace dos décadas quieren avanzar en el país con sus semillas transgénicas y otras de alta tecnología.

Por ello, la Asociación Mexicana de Semilleros A. C. (AMSAC), cuya directiva está integrada por Syngenta, Bayer (ahora dueña de Monsanto), Corteva (fusión de Dow y DuPont-Phi Mexico) y otras de las mayores transnacionales semilleras globales, emitió un boletín el mismo día felicitando a los legisladores por la aprobación de dicha Ley. Declaran que esta ley “es un paso importante [...] pues dará certidumbre a los productores de maíz de todo el territorio nacional”. Enfatizan que “continuarán trabajando para promover el objeto de esta Ley [...] aprovechando los desarrollos tecnológicos como las semillas mejoradas”.<sup>1</sup>

La AMSAC es miembro directivo del Consejo Nacional Agropecuario (CNA), que a su vez es miembro fundador del Consejo Coordinador Empresarial. Representan mayoritariamente a los sectores empresariales que han devastado la vida campesina, la producción sustentable y la alimentación sana. Las seis empresas transnacionales globales dueñas de más del 70 por ciento de los mercados globales de semillas y agrotóxicos (y el 100 por ciento de las semillas transgénicas) han estado por años en el Consejo Directivo de AMSAC. Es el principal cabildero de la industria semillera, actuando en conjunto con el CNA. Son los que pugnaron y consiguieron privilegios para las transnacionales en todas las leyes existentes relativas a semillas y patentes.<sup>2</sup>

Antes del voto final en la cámara de senadores, de donde salió la iniciativa, la ley de fomento del maíz nativo se votó, con cambios, en la cámara de diputados el 18 de marzo, con 270 votos a favor: ya nadie se opuso. ¿Sería que el Partido Revolucionario Institucional, el Partido Acción Nacional, el Partido de la Revolución Democrática, el Movimiento de Regeneración Nacional y todos los partidos de pronto se dieron cuenta de la importancia de proteger a los pueblos de maíz, sus semillas y culturas contra la invasión transgénica? Claro que no. Porque la ley no prevé tal cosa, tampoco previene el patentamiento de semillas campesinas. Pero sí separa al maíz de sus pueblos, reduciendo el complejo proceso de miles de años de muchos pueblos creando milpas, asambleas, bosques y sus propias formas de gobierno a la promoción de “bancos comunitarios de semillas”, una expresión

que la mayoría de los pueblos rechazan porque proviene del sistema financiero y es ajena a su concepción de las semillas como elemento en la integralidad de política, economía y cosmovisión de sus pueblos. Además establece que sólo es maíz nativo aquel que reconozca la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, no los propios pueblos y comunidades. Les impone un nuevo Consejo Nacional del Maíz, que aunque es meramente consultivo tiene 16 miembros de los cuales solamente seis son de comunidades indígenas o ejidos agrarios.

Pero la razón principal por la que las transnacionales aplauden esta ley es porque delimitará “áreas geográficas” donde las autoridades reconozcan que hay sistemas de producción de maíz nativo. Lo cual significa que abre al resto del país a plantar cualquier otra semilla, desde híbridos a transgénicos o las nuevas semillas biotecnológicas que las empresas llaman “edición genética”.

Monsanto, Syngenta y demás empresas han insistido en este punto por décadas: que hay que definir áreas, que en realidad no les interesa sembrar donde hay campesinos, solamente en todo el resto del país. Contra esa posición falaz y extremadamente riesgosa, que provocaría que con el tiempo la contaminación transgénica llegara a todo el país, hemos insistido que todo México —y Mesoamérica— es centro de origen del maíz y por ello se debe prohibir la siembra de cualquier semilla manipulada genéticamente.

Esta posición de la llamada ley de fomento y otros graves errores de ésta —ahora aprobados— fueron claramente expresados por la Red en Defensa del Maíz desde que se publicó el dictamen de comisiones, en octubre de 2019.<sup>3</sup>

Mientras tanto, la Ley Monsanto, como bien se llama a la ley de bioseguridad vigente aprobada en 2005, sigue intocada por todas y todos los ahora legisladores y funcionarios que prometieron en campaña que la derogarían. Más aún, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales participó en 2020 en un foro en línea sobre bioseguridad en el Convenio de Biodiversidad, y su representante se sumó a la posición de la industria semillera de que no es necesario establecer nuevos marcos de bioseguridad, ni siquiera para los “impulsores genéticos”, transgénicos exterminadores altamente peligrosos.

¿Por qué ninguno de los funcionarios y legisladores hacen su trabajo para realmente garantizar la bioseguridad y que lo que anunció el presidente López Obrador de que no se permitirá maíz transgénico en el país sea una realidad?

*La Jornada*, 11 de abril de 2020.

<sup>1</sup> Boletín de prensa AMSAC, “Celebra AMSAC la aprobación de la iniciativa de Ley Federal para el Fomento y Protección del Maíz Nativo”, en *Inforural*, 20 de marzo de 2020, <<https://tinyurl.com/vo9pawr>>.

<sup>2</sup> “Nueva ley de semillas contra los campesinos” y “Asalto corporativo a las semillas” en este libro.

<sup>3</sup> *Red en Defensa del Maíz*, “Posicionamiento de la Red en Defensa del Maíz sobre el Dictamen emitido por el Senado de la Ley Federal para el Fomento y Protección del Maíz Nativo”, 3 de octubre de 2019, <<https://tinyurl.com/vjk8qyl>>.

## Transgénicos contra la apicultura

A los muchos impactos negativos que conllevan los transgénicos se suma ahora el golpe contra la producción apícola nacional, porque la miel está contaminada —o podría estarlo en el futuro cercano— con polen transgénico. Es otra tragedia anunciada —como la contaminación transgénica del maíz y otros cultivos— que las autoridades mexicanas decidieron ignorar para favorecer las ganancias de unas pocas transnacionales.

En esa misma línea, Juan Elvira, secretario de Medio Ambiente y Recursos Naturales, afirmó recientemente que se podrían sembrar grandes superficies de maíz transgénico en el norte del país sin colocar en riesgo los maíces nativos o la biodiversidad. Un aporte más al concierto de falsedades que repiten las autoridades de que los transgénicos servirían para aumentar la producción o para enfrentar el cambio climático, cuando la realidad —no los mitos ni la propaganda pagada— muestra lo contrario.

El tema de la contaminación transgénica de la miel se puso de manifiesto luego de que el Tribunal de Justicia de la Unión Europea sentenciara el 6 de septiembre de 2011 que la miel que contenga más de 0.9 por ciento de polen transgénico deberá ser etiquetada como producto que contiene transgénicos, o si contiene polen transgénico de variedades no autorizadas para el consumo humano (como el maíz *Bt* Mon810 de Monsanto) no se podrá comercializar.

El caso fue presentado por un apicultor de Baviera, Alemania, cuyas colmenas se contaminaron con polen de maíz *Bt* Mon810 proveniente de un cultivo experimental, es decir ni siquiera por grandes superficies y supuestamente en condiciones de “bioseguridad”.

En México, gracias a los dictámenes de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, se han aprobado 19 siembras experimentales de maíz transgénico que contienen ese cuestionado gen Mon810 así como decenas de miles de hectáreas de otros transgénicos que amenazan la biodiversidad, el futuro de la apicultura mexicana y a las miles de familias campesinas que dependen de ella.

Con este trasfondo y con gran preocupación, la Organización Nacional de Apicultores (ONA) convocó el 9 de noviembre de 2011 el Foro “Organismos genéticamente modificados y su impacto en la apicultura”, con el apoyo de la Comisión Especial de Seguimiento a las Evaluaciones del Programa Especial Concurrente para el Campo, de la Cámara de Diputados. En el evento expusieron diversos expertos en los temas de transgénicos, biodiversidad y apicultura. Monsanto fue invitada al panel pero no se presentó, solamente se la ve en foros empresariales y de altos niveles políticos, donde asisten sus aliados y los que podría comprar en el futuro. En el foro de la ONA los asistentes eran mayoritariamente apicultores campesinos —las próximas víctimas de Monsanto—.

Al igual que en el caso del maíz, más del 80 por ciento de los productos apícolas en México son de campesinos que usan métodos tradicionales. La polinización que hacen las abejas es un elemento fundamental de la producción agrícola y de la biodiversidad.

Miguel A. Munguía, de la sociedad cooperativa Educación, Cultura y Ecología de la península de Yucatán, explicó que México es el tercer exportador de miel a nivel mundial y el 40 por ciento de ésta se obtiene en la península de Yucatán, zona donde el 98 por ciento de la miel se exporta a Europa, proveyendo sustento a 25 mil familias campesinas, en las épocas de mayor necesidad, cuando baja la producción de cultivos.

En esa zona se han aprobado en los últimos años varias experiencias de siembra de transgénicos en áreas cada vez mayores. Para 2011-2012 Monsanto solicitó la siembra piloto de 30 mil hectáreas de soya transgénica en varios municipios de producción apícola campesina (“piloto” es un eufemismo, en realidad es siembra comercial porque es a campo abierto y se puede vender). Esto equivale a condenar a muerte la exportación de la miel de esas áreas.

Además de la contaminación de miel por polen transgénico, que se aumentaría exponencialmente en el caso del maíz, los transgénicos también aumentan el uso de glifosato y otros agrotóxicos que dañan la producción apícola y la biodiversidad, además de contaminar tierra y fuentes de agua y tener impactos severos en la salud de los pobladores, especialmente de los niños.

En el Foro se presentaron también datos científicos basados en el análisis de más de una década de producción en Estados Unidos, el mayor productor mundial de transgénicos, que confirman que la soya transgénica produce menos que la híbrida. En el caso del maíz, la producción es similar a la de los híbridos, pero el precio de la semilla y los riesgos a la biodiversidad son mucho mayores. Además, la producción actual de maíz en México es sobradamente suficiente para las necesidades alimentarias de la población y también para gran parte de las necesidades pecuarias y otras. Las importaciones de maíz transgénico son solamente por la demanda de las transnacionales de la industria pecuaria que operan en México y no serían necesarias si la producción pecuaria fuera a pequeña escala, con forrajes diversificados.

Se aportaron muchos más datos pero, a modo de resumen, se mostró claramente que los transgénicos no se necesitan, que no producen más, que usan más tóxicos y que colocan en riesgo el maíz en su centro de origen, la biodiversidad y ahora además la apicultura y la miel, un importante producto de exportación del país. Por todas estas razones, los apicultores se suman a la vasta mayoría de la población que exige que se deben frenar los transgénicos en México.

*La Jornada*, 19 de noviembre de 2011.

## Escalada tóxica en la península de Yucatán

Setenta organizaciones de apicultores de 24 países reunidas en la Segunda Conferencia Mundial de Apicultura Orgánica en Chiapas en marzo de 2012 demandaron a las secretarías de Agricultura, de Medio Ambiente y de Salud detener las siembras de transgénicos en la península de Yucatán, Chiapas y otras regiones con gran producción de miel, en apoyo a los apicultores de esas regiones. Señalaron que desde 2011 es notable la disminución de la exportación de miel desde varios países debido a la contaminación con polen transgénico que impide su comercialización. La carta, enviada con más de 400 firmas, señala que la siembra de transgénicos impacta negativamente la economía de 41 mil familias productoras de miel en el país. Los transgénicos están inviabilizando *de facto* la producción de miel orgánica. Adicionalmente, el uso intensivo de agrotóxicos que conlleva el cultivo de transgénicos está afectando severamente a las abejas y la polinización que realizan, elemento esencial para toda la producción agrícola.

Sobre el mismo tema, 64 organizaciones de la sociedad civil (campesinos, ambientalistas, consumidores y otras), junto a 102 académicos, investigadores y ciudadanos, enviaron el 3 de abril de 2012 una carta al Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (órgano de la Secretaría de Agricultura) y a la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados demandando el rechazo a la solicitud de siembra de 60 mil hectáreas de soya transgénica en la península de Yucatán, presentada por la transnacional Monsanto.<sup>1</sup> El Juzgado Primero de Distrito de Mérida dictó anteriormente una suspensión a la siembra de 30 mil hectáreas solicitada por Monsanto en 2011 “debido a los daños irreparables que puede ocasionar al medio ambiente y a los riesgos que representa para la salud humana”.

La carta, enviada antes del cierre de la “consulta pública” sobre estas solicitudes, señala que el mecanismo de consulta —que solamente es electrónico— no permite hacer consideraciones socioeconómicas, éticas o políticas, lo cual es de alta relevancia en el caso de los transgénicos en general y, en este caso, por su afectación a los apicultores.

La producción apícola en la península de Yucatán es la de mayor volumen en el país, y 95 por ciento de la producción de miel de esa región se exporta. Actualmente, los mercados europeos captan más del 70 por ciento de la producción de miel, pero desde el año pasado la Unión Europea exige que la miel sea libre de transgénicos o si no cumple tal requisito que sea etiquetada, lo que significa que los consumidores no la compren.

Sobre este mismo tema, Álvaro Mena, de la organización Ka' Kuxtal Much Meyaj de Yucatán, denunció en febrero en la Asamblea de la Red en Defensa del Maíz que desde fines de 2011 se había rechazado un cargamento de miel de productores de Yucatán debido a que estaba contaminada con polen transgénico. Esa misma miel había sido analizada por

la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural, que aseguró que no había problemas, pero el cargamento de 42 toneladas fue rechazado al analizarlo la Unión Europea.<sup>2</sup>

La carta enviada ahora señala, además, que la gran cantidad de químicos que requieren los transgénicos y la vulnerabilidad del acuífero peninsular es otro argumento de peso para rechazar los transgénicos. Explican que los suelos de la península de Yucatán conforman un sistema kárstico en que el agua de lluvia llega directamente al subsuelo a través de fracturas en la roca calcárea.

Eso significa que cualquier contaminante llega directa e inmediatamente al acuífero, única fuente de agua de que disponemos. La compleja red de ríos subterráneos provoca una amplia diseminación de los agentes contaminantes, los cuales finalmente desembocarán en el mar, afectando también los ecosistemas costeros. No se tiene conocimiento profundo de la dinámica del acuífero pero sí suficiente para considerar su alta fragilidad y el grave riesgo para la salud humana que implica su contaminación por agentes químicos. Esta contaminación por agroquímicos también afecta al suelo, a la flora y a la fauna...

Los cultivos transgénicos significan un aumento exponencial del uso de agrotóxicos ya que son semillas manipuladas para resistir a los agrotóxicos. El aumento de la concentración de los compuestos y el uso de cantidades cada vez mayores ha producido resistencia en más de 20 hierbas invasoras de los cultivos en varios países, por lo que los agricultores utilizan agroquímicos cada vez más potentes y tóxicos. En Argentina y Estados Unidos se han vuelto a usar agroquímicos que habían sido descartados por su alta peligrosidad, como dicamba y 2,4 D. Este último es un componente del Agente Naranja, tóxico que usó Estados Unidos como arma biológica en la guerra de Vietnam, cuyas secuelas aún hoy siguen causando estragos. Ante esta resistencia de las hierbas invasoras, Monsanto y Dow, productoras de transgénicos, están ahora desarrollando cultivos resistentes a dicamba y 2,4 D, además de glifosato y otros tóxicos.

Además de terminar con la apicultura campesina, con el medio de vida de decenas de miles de familias, imagine lo que sucederá en los acuíferos de Yucatán si se permite a las transnacionales continuar su escalada de transgénicos. A cada paso encontramos más argumentos de que los transgénicos son una amenaza para todos, que sólo benefician a unas pocas transnacionales y que en Yucatán y en todas partes deben ser prohibidos.

*La Jornada*, 7 de abril de 2012.

---

<sup>1</sup> *Greenpeace* <<https://www.greenpeace.org/mexico/>>.

<sup>2</sup> Maíz Blanco, “Álvaro Mena: el impacto de los transgénicos en la península de Yucatán”, en *Vimeo*, 7 de marzo de 2012, <<http://vimeo.com/38132867>>.

## Por la vida y el maíz: tejiendo luchas

El día comienza a clarear y a un costado de la plaza de Cherán se oyen los trinos de mujeres alrededor de fogatas y anafres, preparando las tortillas para los que llegarán a desayunar. Amasan en metate la masa de maíz azul que dejaron durmiendo el día anterior para que la cal abriera los granos que nos brindan su corazón. Danzan las manos convirtiendo la masa en alas que se esponjan en el comal. Al olor cálido de las tortillas recién hechas se suma el de los frijoles, el café de olla, el té de cedrón. Las señoras de la Comunidad de Cherán K'eri, Michoacán, igual que su Consejo Mayor, reciben con generosidad a los cientos de delegados de todo el país reunidos para la 8ª Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA) y una pre-audiencia del Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP).

La comunidad indígena de Cherán es un ejemplo de dignidad y resistencia para todos los asistentes, que lo repiten una y otra vez en los tres días que duran las sesiones con alrededor de mil participantes de 15 estados de México y expertos del exterior que vienen como dictaminadores del TPP. Para defender sus bosques, su maíz y su forma de vida, en Cherán se han enfrentado a muchas formas de violencia: talamontes, crimen organizado, represión oficial, mentiras en medios oficiosos. Desde abril de 2011, cuando mujeres y jóvenes no aguantaron más y se lanzaron a parar los camiones de talamontes cargados de madera robada a la comunidad, han muerto doce comuneros y cuatro están desaparecidos. La comunidad logró parar la devastación, tomar control de su territorio con rondas comunitarias de defensa, fortalecer las asambleas. Todos, hasta los niños, participan ahora en jornadas de reforestación con especies locales. En toda la comunidad las miradas y el aire son limpios y serenos, se respira solidaridad y orgullo.

No podía haber mejor marco para la realización de esta pre-audiencia del TPP y la 8ª ANAA, donde se presentaron múltiples luchas por atropellos ambientales y de derechos de los pueblos y comunidades: talamontes y monocultivos de aguacate asociados al crimen organizado privado y oficial, atropellos urbanos, contaminación industrial de ríos y lagos, carreteras que hieren milpas, bosques, comunidades y barrios para favorecer empresas y a los ricos, fumigación con agrotóxicos prohibidos en otros países, parques eólicos en el Istmo contra las comunidades, mineras que por todo el país mafiosamente matan a la tierra y a los que la defienden como a Bernardo Méndez y Bernardo Vásquez de San José del Progreso, Oaxaca (que fueron los anfitriones de la 6ª ANAA). Éstas y otras luchas, como la de estudiantes y maestros democráticos en Michoacán, junto a otras denuncias y compromisos de organización, se plasmaron en la declaración de la Asamblea.<sup>1</sup>

Fue motivo de celebración el veredicto del Tribunal Latinoamericano del Agua, que el 9 de noviembre condenó al Estado Mexicano por la destrucción del sistema hídrico nacional y la violación del derecho humano al agua, a partir de la demanda presentada por la ANAA, cuidadosamente argumentada y enriquecida por las muchas experiencias de lucha que integran la Asamblea.

La amenaza que representan las extensas siembras de maíz transgénico que el gobierno quiere autorizar en el norte del país fue tema central de la 8ª Asamblea, que llamó en el pronunciamiento “Emergencia nacional: maíz transgénico a punto de envenenar nuestras mesas”, al magisterio democrático, a los jóvenes en las redes sociales, a los pueblos y “a todos los que comemos maíz en México y en cualquier parte del mundo, a movilizarse, desarrollando formas creativas y diversas de acción para denunciar y detener este ataque de las transnacionales por controlar la alimentación de todos sin importarles siquiera que sea tóxica”<sup>2</sup>

También la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad lanzó esta semana un “Llamado a la acción contra la siembra de maíz transgénico a campo abierto en México”<sup>3</sup> denunciando la gravedad de la inminente contaminación transgénica y los riesgos que implicará para la salud y la biodiversidad, suscrito al momento por más de 800 científicos y expertos de México y el mundo así como varias redes internacionales de científicos.

Igualmente conmocionado por este ataque contra los pueblos del maíz, el Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC), como organización internacional con estatus consultivo en Naciones Unidas, llevará el tema ante la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura y el Convenio de Diversidad Biológica, organismos que deben proteger los centros de origen de los cultivos. Si se aprobaran las solicitudes de las transnacionales en México sería la primera liberación masiva de un cultivo de importancia global para la alimentación en su centro de origen. Grupo ETC señala que la erosión de la biodiversidad del maíz que causarán los transgénicos tendrá impactos en América Latina, Asia y África, donde actualmente los países sudafricanos Lesotho, Zambia y Malawi tienen el mayor consumo por persona de maíz y dependen de su biodiversidad para adaptarlo.<sup>4</sup>

Las empresas y el gobierno de Calderón (o el de Peña Nieto) comen lumbre si creen que podrán aprobar las siembras de Monsanto sin quemarse las manos. Es justamente en las fogatas, alrededor de los anafres cociendo tortillas de maíz, que se gestó en Cherán la resistencia de esa comunidad indígena, que, contra toda lógica de arriba y a fuerza de dignidad y organización comunitaria, ha logrado parar a los más poderosos y violentos.

*La Jornada*, 17 de noviembre de 2012.

<sup>1</sup> Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, <<https://www.facebook.com/Asamblea-Nacional-de-Afectados-Ambientales-129993290460642/>>.

<sup>2</sup> Red en Defensa del Maíz, “Pronunciamiento. Emergencia nacional: maíz transgénico a punto de envenenar nuestras mesas”, 11 de noviembre de 2012, <<http://redendefensadelmaiz.net/2012/11/pronunciamiento-emergencia-nacional-maiz-transgenico-a-punto-de-envenenar-nuestras-mesas/>>.

<sup>3</sup> Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad, “Aprobación inminente de siembra a gran escala de maíz transgénico: Científicos alertan sobre la amenaza al maíz en su centro de origen y diversificación. La salud humana también está en riesgo”, noviembre de 2012, <[https://www.uccs.mx/doc/g/planting-gmo-corn\\_es](https://www.uccs.mx/doc/g/planting-gmo-corn_es)>.

<sup>4</sup> Grupo ETC, <[www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)>.

## 2013: año de resistencia al maíz transgénico

Las abejas de mil 500 colmenas de una comunidad de Hopelchén, Campeche, murieron Leste 6 de febrero por la fumigación a maíz de Monsanto en un área cercana. Impactó directamente a más de cincuenta familias campesinas que, tras una cosecha de maíz escasa por la sequía, esperaban recuperarse con la venta de miel orgánica. No pudieron venderla porque está contaminada con agrotóxicos y polen transgénico. Álvaro Mena, campesino maya de Hopelchén e integrante de la Red en Defensa del Maíz, estimó que las pérdidas son de 10 millones de pesos, un año de sustento de esas familias. Y hay más impactos en otras cuatro comunidades. La fumigación que ya sucedía se intensifica con los cultivos transgénicos ya que al ser resistentes a agrotóxicos y plantarse en extensos monocultivos, deben aplicarse enormes cantidades. No es un accidente: es la avalancha tóxica que viene con los cultivos transgénicos y la amenaza de autorizar millones de hectáreas de maíz manipulado.

Mena comenzó con este grave testimonio su participación en el debate sobre maíz transgénico realizada el jueves 7 de febrero en un auditorio repleto de Facultad de Ciencias convocado por varias redes, entre ellas #YoSoy132 Ambiental, Vía Campesina, Movimiento Urbano Popular, Red en Defensa del Maíz.

Fueron llamados a debatir las autoridades de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat) y la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem) pero no quisieron asistir, ni siquiera para escuchar a las organizaciones sociales y científicos invitados. Las dos secretarías alegaron que no tenían posición en el tema (aunque hay miles de hectáreas de plantaciones experimentales y piloto de maíz transgénico contaminando los campos), y la Cibiogem dijo que ya tenía la agenda ocupada (¿autorizando transgénicos?).

La respuesta de Semarnat, enviada el día del debate, refiere que no irán porque están pendientes de un “grupo de expertos” integrados por la Universidad Nacional Autónoma de México, el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, el Colegio de Posgrados, la Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología para determinar una “política pública en materia de maíz transgénico”. Parecería que esperan las opiniones “correctas”, a favor de los transgénicos, ya que si es por recomendaciones científicas desde el primer día de su mandato recibieron sólidos documentos y un llamado firmado por investigadores de esas mismas instituciones y muchas otras (3 mil científicos y expertos, varios con los máximos galardones nacionales e internacionales) llamando a cancelar las siembras de maíz transgénico en su centro de origen por los riesgos que implica y a establecer “inmediatamente una revisión de los aspectos ambientales y sociales que se verían impactados por la siembra de maíz transgénico en México, basándose en criterios científicos rigurosos y en am-

plia participación pública [...] para la consideración de las mejores opciones tecnológicas para abordar la producción de alimentos en nuestro país”.

El dr. Antonio Turrent, presidente de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS), mostró que no es necesario el maíz transgénico para aumentar la producción de maíz en México y que el país tiene las condiciones de tierras, agua, semillas y diversidad de recursos y tecnologías públicas para cubrir todas sus necesidades actuales y futuras sin colocar en riesgo la independencia económica, la diversidad, la salud o el ambiente, como implican los transgénicos. El dr. Turrent publicó recientemente un estudio detallando estas opciones.

Peter Rosset, biólogo e investigador, presentó una lista de trabajos publicados en revistas científicas arbitradas, particularmente una compilación de estudios realizada en 2009 por los científicos Artemis Dona y Ioannis S. Arvanitoyannis, que indican que los cultivos transgénicos están asociados a efectos tóxicos hepáticos, pancreáticos, renales, reproductivos y alteraciones hematológicas e inmunológicas, así como efectos carcinogénicos. Mencionó el estudio del dr. Séralini, en Francia,<sup>1</sup> en el que se muestra cómo produjo cáncer en ratas el mismo maíz transgénico que Monsanto solicita plantar en 700 mil hectáreas en México. Al respecto, Rosset señaló que siendo México un país que consume maíz en mayor cantidad que cualquier otro y por los riesgos que se han observado en diversos estudios desde hace años no se debe exponer a la población a los transgénicos. Indicó que el mayor riesgo es para niños y niñas, que serán los más afectados, por lo que urge aplicar el principio de precaución cancelando los transgénicos a favor de las generaciones futuras.

Las organizaciones convocantes urbanas, rurales y estudiantiles manifestaron sus posiciones críticas a los transgénicos desde sus perspectivas, mostrando que la siembra de maíz transgénico atraviesa todas las luchas y que no permitirán que el gobierno la imponga contra los intereses de la vasta mayoría de la población y a favor de unas pocas transnacionales. Se acordó promover nuevos debates, foros y actividades, además de fortalecer los vínculos entre las organizaciones para evitar transgénicos en cultivos y alimentos. También se acordó promover la mayor participación posible en las pre-audiencias sobre Maíz y Soberanía Alimentaria del Tribunal Permanente de los Pueblos, que, entre otras, celebrará una pre-audiencia con testimonios científicos sobre transgénicos y las fallas y corrupción del sistema de bioseguridad en el país. Tal como recordó Álvaro Mena, crece el apoyo al 2013 como “Año de resistencia contra el maíz transgénico y en defensa del maíz nativo, de la vida y la autonomía de los pueblos del maíz”.

*La Jornada*, 9 de febrero de 2013.

---

<sup>1</sup> “Un maïs OGM de Monsanto soupçonné de toxicité”, en *Le Monde*, 19 de septiembre de 2012.

## Gates & Slim: sombras de la revolución verde dólar

**B**ill Gates y Carlos Slim, los dos individuos más ricos del mundo, inauguraron el 13 de febrero un nuevo complejo de biociencias (transgénicos y otras biotecnologías) en el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT) en Texcoco, financiado por la Fundación Slim con 25 millones de dólares. La Fundación Bill y Melinda Gates ya era financiadora del CIMMYT y ahora se suma a esta iniciativa en pos de que los agricultores del tercer mundo siembren transgénicos u otras semillas de alta tecnología y usen teléfonos celulares y computadoras “para saber el estado del tiempo y la variación de los mercados”.

Anunciaron que así van a “liderar el desarrollo agrícola mundial” desde México, con una nueva “revolución verde”, refiriéndose a la cruzada para introducir semillas híbridas, uso de maquinarias y agrotóxicos que comenzó el CIMMYT hace más de 50 años y que permitió el asalto a la agricultura por parte de las corporaciones de tóxicos y agronegocios. Olvidaron mencionar que esa primera revolución verde, aunque aumentó el volumen de producción de algunos granos en terrenos planos e irrigados, nos legó un panorama devastador de contaminación de aguas, tierras exhaustas, enorme erosión de suelos, millones de niños malformados y con residuos de agrotóxicos en la sangre desde la cuna, más la expulsión de gente del campo. Tampoco resolvió el hambre en el mundo, ya que el hambre no es un problema tecnológico sino de justicia social y económica. Hoy en día, gracias a la toma corporativa del sistema agro-alimentario global, cuya llave fue esa “revolución verde”, la mitad de la población del mundo está mal alimentada: sufre hambre, malnutrición u obesidad. Cerca de la mitad de las emisiones de gases que provocan el cambio climático, se deben a ese modelo alimentario agroindustrial que quieren expandir, paradójicamente, alegando que harán semillas para resistir el cambio climático.

Este show mediático de los súper ricos “preocupados” por los pobres se vuelve más cínico cuando está en juego, en este mismo momento, la contaminación del centro de origen del maíz por la amenaza de liberación comercial de maíz transgénico en México y otros países mesoamericanos, situación que enfrenta una decidida y amplia oposición desde los pueblos que crearon el maíz.

Muy lejos de su retórica de enfrentar el hambre en el mundo, de lo que se trata es de justificar la manipulación genética de maíz y trigo, dos de los tres principales cultivos base de la alimentación mundial, facilitando aún más su apropiación por parte de las transnacionales.

Tanto el CIMMYT como Bill Gates tienen asiduas relaciones con Monsanto, Syngenta, DuPont-Pioneer, Bayer y BASF, Dow y Bayer, las empresas que controlan el 100 por ciento de los cultivos transgénicos en el mundo y son las seis mayores fabricantes de agrotóxicos.

Por ejemplo, la Fundación Gates es accionista de Monsanto, de quien adquirió 500 mil acciones en 2010. A su vez, Monsanto es beneficiaria de programas millonarios de la Fundación Gates para desarrollar en África maíz transgénico supuestamente tolerante a la sequía. Todas las empresas de transgénicos se han beneficiado participando con el CIMMYT u otros centros similares del Grupo Consultivo de Investigación Agrícola Internacional en programas que financia la Fundación Gates, sea para desarrollar transgénicos o para promover sus semillas, agrotóxicos y tecnologías.

Con Asgrow, empresa de Monsanto, el CIMMYT trabaja en el programa Agricultura de Conservación, lo cual, siendo Monsanto un histórico fabricante de veneno, responsable de la destrucción de millones de hectáreas de suelo, es como el zorro dando clase a las gallinas. El CIMMYT tiene también acuerdos con Syngenta y Monsanto para desarrollar maíz y otros cultivos transgénicos.

Las miles de variedades de semillas de maíz y trigo que tiene el CIMMYT en sus bancos genéticos —y que son la base de los experimentos en el nuevo complejo de biociencias— fueron recolectadas originalmente de campesinas y campesinos de todo el mundo, porque son ellas y ellos los que han creado esa diversidad, la mantienen y la siguen enriqueciendo. Por tanto, manipular y patentar esas semillas es un asalto a los bienes comunes de los pueblos, aún más cuando se trata de crear cultivos que promoverán mayor descampesinización.

Curiosamente, desde esta configuración de grandes monopolistas (Slim en telecomunicaciones, Bill Gates y Monsanto con los monopolios más brutales de la historia industrial: cerca de 90 por ciento del mercado en sus respectivos rubros, Microsoft y transgénicos), declaran que le entregarán maíz transgénico a los campesinos en África y Asia sin que tengan que pagar la patente. El director del CIMMYT explica: serían caracteres transgénicos que se han usado por más de 15 años cuya patente va a expirar y que el CIMMYT en su laboratorio puede reciclar y dar de favor a los campesinos pobres. O sea, podrían darles maíces transgénicos como los que pretenden liberar en México, que están prohibidos en varios países europeos por daños al ambiente y asociados al surgimiento de tumores. Qué generosos.

Pero, claro, recordemos que el asesor mexicano de Gates en su programa de desarrollo global es el expresidente Ernesto Zedillo, que eliminó los aranceles al maíz importado a los que México tenía derecho según el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, para proteger la producción nacional. Y que además ha mostrado saber cómo tratar a los campesinos de los pueblos del maíz. Para muestra basta Acteal.

*La Jornada*, 23 de febrero de 2013.

## ¿Así o más claro?

Seguro ya lo saben, lo han oído, leído o visto. O les crece del pecho, de las raíces más profundas, del corazón, de la razón: México, los pueblos del maíz, las mujeres, hombres, niños, jóvenes, campesinas, indígenas, estudiantes, amas de casa, trabajadores, artistas, científicos responsables, no queremos maíz transgénico. Cada día crecen, en cada rincón del país, la indignación y la protesta. Cada día conocemos más argumentos para cancelar toda siembra de maíz transgénico y para que no se autoricen las monstruosas solicitudes de Monsanto y otras transnacionales para sembrar millones de hectáreas de esos granos genéticamente manipulados en el país.

En ese río de resistencias confluyeron la semana pasada personalidades internacionales de conocida trayectoria: Vandana Shiva de India, Pat Mooney de Canadá, Camila Montecinos de Chile. Los tres galardonados con el Premio Nobel Alternativo, que entrega el Parlamento sueco el día anterior al Premio Nobel para destacar a quienes aportan al mundo conocimientos y acciones cruciales para la vida sustentable en el planeta.

Acudieron en el marco de una semana de Jornadas Contra el Maíz Transgénico organizadas por Jóvenes ante la Emergencia Nacional, Yo Soy 132 Ambiental, Red en Defensa del Maíz, Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, Asamblea Nacional de Afectados Ambientales, Vía Campesina, Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas y Autónomas, Movimiento Urbano Popular, Uprez, Grupo sobre Erosión, Tecnología y Concentración, Grain; a varias conferencias, actividades y una pre-audiencia del Tribunal Permanente de los Pueblos en Oaxaca sobre contaminación transgénica del maíz.

Vandana Shiva relató que con la entrada de Monsanto a los campos en la India primero con semillas híbridas y ahora transgénicas los agricultores de algodón, antes conocidos por un buen nivel de ingresos, ahora forman la región donde hay más suicidios por no poder pagar sus deudas. Son 270 mil suicidios de agricultores en los últimos años. Mientras que en México, dijo Shiva, pudo disfrutar de los colores y alegría de las luchas, de los cantos y rituales por el maíz, la única música que escucha en los pueblos donde plantan algodón transgénico es la marcha fúnebre.

La contaminación transgénica es intencional, explicó Camila Montecinos, de Grain, y es parte de la estrategia de las empresas para apurar la aprobación de los transgénicos. Empiezan con el contrabando de semillas para siembra —dándolas a agricultores dispuestos o engañados— o distribuyéndolas para alimentación, como en México ha hecho la Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo, sin avisar que son transgénicas, desatando así la contaminación. Luego las empresas arguyen que es un hecho consumado que no queda más que legalizar. Los transgénicos se apoyan en mitos, agregó, que han quedado al descubierto: hay numerosas evidencias de que producen menos y usan más tóxicos. En países donde se han sembrado por años, como Argentina (segundo productor mundial de

transgénicos), causaron una reforma agraria invertida: cada vez hay menos agricultores, con propiedades cada vez más grandes. De ser un país con buen nivel de alimentación, ahora es un país con creciente desnutrición. Los transgénicos, continuó Montecinos, no son para agricultores chicos, ni medianos, ni siquiera grandes individuales: son para agricultura industrial empresarial, para que toda la producción alimentaria quede en manos de grandes empresas. Incluso en Estados Unidos agricultores grandes están protestando por el monopolio, por juicios al ser contaminados y por otros abusos de Monsanto, al tiempo que sus semillas transgénicas producen menos y cuestan más.

El objetivo, dijo Pat Mooney, es apropiarse de toda la producción comercial de semillas y eliminar a quien tenga las suyas propias. Monsanto, Syngenta y DuPont controlan ya 54 por ciento del mercado mundial de semillas y las 10 más grandes el 76 por ciento.

Los tres coinciden en que la contaminación del maíz en México, su centro de origen, es un hecho inusitado en la historia de la agricultura y la alimentación, con graves repercusiones a nivel global, por lo que la amenaza de contaminación masiva por la liberación comercial es un tema mundial, que va mucho más allá de México. Contaminar el centro de origen es una estrategia intencional de las empresas: si lo logran aquí, con un cultivo de tal importancia económica, cultural, alimentaria, podrán seguir en cualquier otra parte arguyendo que no puede ser peor. Estamos en ciernes de un crimen histórico.

Mooney, que por décadas ha participado en las negociaciones de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO), estaba presente cuando hace treinta años el delegado de México en la FAO peleó duramente para crear la Comisión de Recursos Fitogenéticos en ese organismo aludiendo que para México era imprescindible e ineludible defender el centro de origen del maíz, por la alimentación en México y el resto del mundo. Contrasta tristemente con la actitud de los gobiernos de México actuales, que han permitido, sin razón, ignorando incluso a sus propias instituciones especializadas, la experimentación con maíz transgénico y ahora consideran su liberación masiva.

Éste es el núcleo de la carta que entregaron las organizaciones mencionadas a José Graziano da Silva, director de la FAO, en su visita a México, reclamando que la FAO debe asumir su responsabilidad para impedir la destrucción programada del centro de origen mundial del maíz. Culminando estas Jornadas en una protesta en las oficinas de FAO demandaron también al organismo no avalar la Cruzada contra el Hambre, por ser un proyecto que favorece a las transnacionales y que aumentará el hambre. Pero la lucha sigue y no terminará. Como el maíz campesino, seguirá creciendo en muchas formas y colores.

*La Jornada*, 4 de mayo de 2013.

## Otro año contra el maíz transgénico

Por más de un año la movilización popular ha logrado detener la liberación a gran escala de maíz transgénico en México. El movimiento lleva más de una década, con organizaciones campesinas, ambientalistas, artistas, intelectuales, pero en 2013 se amplió y se afirmó frente a la amenaza de liberación comercial. Recordemos algunos hitos de este camino.

Desde 2009 el gobierno concedió 196 permisos de siembra experimental y piloto. A partir de septiembre de 2012 se acumularon 70 nuevas solicitudes de Monsanto, Syngenta, Dow y Pioneer para sembrar maíz transgénico, 14 de las cuales pretenden la siembra comercial en casi seis millones de hectáreas. Ninguna ha sido aprobada desde entonces como resultado de muchas y diversas estrategias.

Ante la amenaza de que el maíz transgénico entrara masivamente en la alimentación diaria de las grandes ciudades, el Movimiento Urbano Popular (MUP) se sumó activamente a la movilización organizando con la Red en Defensa del Maíz talleres de información y foros públicos en varios puntos de la ciudad, incluyendo comedores populares. Además, fueron parte importante de la protesta frente a las oficinas de la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural en diciembre de 2012, exigiendo que se frenara el maíz transgénico. En esa ocasión, campesinas mazahuas elaboraron y compartieron tortillas de maíz campesino a quienes participaron. Días antes, la 8ª Asamblea Nacional Afectados Ambientales (ANAA), reunida en plenario en Michoacán, lanzó un llamado de alerta y movilización a toda la población contra el maíz transgénico.

Los jóvenes, principalmente Yo Soy 132 Ambiental y Jóvenes ante la Emergencia Nacional, han sido motores de muchas actividades públicas y en centros universitarios. Destaca la conferencia “Maíz transgénico en México”, en febrero de 2013 en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con una asistencia que rebasó uno de sus mayores auditorios. Se convocó a las autoridades a debatir en público, pero no asistieron, como siempre. Los jóvenes también fueron protagonistas de una manifestación frente al Alto Comisionado de Naciones Unidas para los Derechos Humanos para llamar la atención sobre la violación de derechos que constituye el maíz transgénico y posteriormente junto a otras organizaciones, y de las protestas y la carta que se entregó al Director General de la Organización para la Agricultura y la Alimentación de Naciones Unidas (FAO) en su visita oficial a México.

En noviembre de 2012, las organizaciones internacionales Vía Campesina, Grain y Grupo Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC) dirigieron una carta abierta a la FAO y al Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) señalando el peligro de contaminación transgénica del centro de origen mundial del maíz. El CDB envió una carta al respecto al gobierno mexicano. Greenpeace y Avaaz realizaron campañas de cartas reuniendo más de 40 mil firmas cada una, entregadas al gobierno en 2012 y enero de 2013.

En enero de 2013, la Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas y Autónomas (Unorca) realizó una huelga de hambre contra el maíz transgénico y una manifestación que contó con miles de participantes.

La Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS) lanzó un llamado esgrimiendo argumentos científicos para detener el maíz transgénico firmado por 3 mil científicos nacionales e internacionales, entregado al presidente de México en diciembre de 2012. En noviembre de 2013, la UCCS organizó una audiencia de tres días en la UNAM como parte del proceso del Tribunal Permanente de los Pueblos, con más de 20 ponencias científicas clave que demuestran por qué no se debe liberar maíz transgénico en México.

En abril de 2013, el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, la ANAA, la Unorca, el MUP, la Unión Popular Revolucionaria Emiliano Zapata, Jóvenes ante la Emergencia, el 132 Ambiental, el Centro Nacional de Ayuda a las Misiones Indígenas, Grain, el Grupo ETC y la Red en Defensa del Maíz organizaron una semana de conferencias, manifestación y actividades públicas a las que asistieron, entre otros, los premios Nobel alternativos Vandana Shiva (India), Pat Mooney (Canadá) y Camila Montecinos (Chile). Otro premio Nobel alternativo, Percy Schmeiser, participó en actividades organizadas por Greenpeace y Unorca en Sinaloa dando testimonio de cómo Monsanto lo demandó para cobrarle regalías luego de contaminar transgénicamente sus campos.

En mayo de 2013, dos millones de personas se movilizaron en 432 ciudades del mundo en la primera jornada mundial contra Monsanto, siendo el tema del maíz transgénico en México uno de los temas señalados, con manifestaciones en varias ciudades del país.

En julio de 2013, los maestros de la CNTE en Michoacán rechazaron el maíz transgénico en un taller con 3 mil participantes, en el marco de la lucha que mantuvieron todo el año. El punto ya estaba en varias de sus secciones regionales.

El eje “Violencia contra el maíz y la soberanía alimentaria” del Tribunal Permanente de los Pueblos organizó seis grandes pre-audiencias temáticas en Morelos, Jalisco, Oaxaca, Puebla, la Península de Yucatán y el DF, además de su audiencia temática final en noviembre. Cada una contó con dictaminadores internacionales y cientos de participantes, llegando a más de mil en Puebla. En Oaxaca, la pre-audiencia se centró en la contaminación transgénica del maíz, con más de 600 participantes nacionales e internacionales.

En octubre de 2013, una acción civil colectiva planteada por 53 individuos y 20 organizaciones logró que un juez suspendiera la liberación de maíz transgénico en tanto se resuelve esta demanda. Hasta ese momento las movilizaciones habían logrado detener las 70 solicitudes en curso por un año, y con esta demanda se consolidó jurídicamente la moratoria popular. En diciembre el juzgado rechazó la demanda, pero un Tribunal Unitario dio lugar a la apelación de los demandantes afirmando la suspensión. Sin duda seguirán los ataques para liberar el maíz transgénico, pero para las organizaciones y movimientos rendirse no está en la agenda.

*La Jornada*, 11 de enero de 2014.

## Transgénicos y falta de ética

Contra viento y marea, en un contexto de huracanes privatizadores que buscan entregar hasta el último recurso de México a las transnacionales, se mantiene la resistencia popular contra los transgénicos y la suspensión legal contra la siembra de maíz transgénico que un Juzgado otorgó ante la demanda colectiva promovida por 53 personas y 20 organizaciones civiles, ambientalistas y campesinas, representadas legalmente por Colectivas A. C. Desde que se dictó esta suspensión, en octubre de 2013, las transnacionales demandadas, Monsanto, Syngenta, Dow y Phi México (DuPont) y el propio Estado mexicano, a través de las secretarías de Agricultura y Medio Ambiente, han presentado más de 70 recursos legales contra la suspensión y la demanda.

Uno de los más llamativos fue el de Monsanto contra el juez Jaime Marroquín Zaleta, quien en diciembre de 2013 ordenó reinstalar la medida precautoria de suspensión contra la siembra de maíz transgénico luego de que las empresas habían logrado revertirla por un breve tiempo. Monsanto, con uno de los peores historiales de envenenar con tóxicos a miles de seres humanos y al ambiente, pidió retirar al juez Marroquín acusándolo... ¡de parcialidad y falta de ética!

Este falaz argumento fue invalidado legalmente en el mes de agosto, ratificando al magistrado Marroquín y su capacidad para seguir interviniendo en el proceso. Otra victoria reciente es que se le negó a Syngenta el amparo contra la suspensión que había presentado la empresa alegando que debía haber sido consultada antes de dictar la medida precautoria. El tribunal consideró que dicho amparo no era pertinente debido a la gravedad de los daños que podía ocasionar la siembra.

Pese a las buenas noticias, aún quedan por resolver varios recursos contra esta acción colectiva y, además, falta la consideración de fondo de la demanda, que plantea que por los daños que ocasionará el maíz transgénico se violan los derechos al disfrute de la biodiversidad y a una alimentación y ambiente sanos, entre otros.

Otro aspecto notorio del proceso es que el Estado mexicano, a través de sus instituciones, está litigando como parte a favor de los intereses de las empresas. Lamentablemente, situaciones similares se repiten en muchas instancias del Estado que supuestamente deberían defender el interés público pero usan los recursos y el poder del Estado para favorecer a las transnacionales.

Un ejemplo flagrante de ello salió recientemente en el periódico electrónico *Los Angeles Press*, sobre la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), que gestiona las solicitudes de transgénicos. En la Cibiogem participan, entre otras, las dos secretarías mencionadas que están ahora litigando a favor de las transnacionales. Su secretaría ejecutiva la ocupa Sol Ortiz, denunciada en 2009 por haber tomado los estudios de posible contaminación transgénica del maíz nativo en los

que participó estando en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y entregarlos a una empresa comercial que argumentó falsamente que no existía contaminación.

Ahora la secretaría de la Cibioigem organizó a una serie de científicos y empresarios allegados al organismo para refutar, capítulo por capítulo, el libro *El maíz en peligro frente a los transgénicos* editado en 2013 por la Unión de Científicos Comprometidos por la Sociedad (UCCS) y la UNAM.<sup>1</sup> En este libro participaron más de 50 científicos de instituciones de todo el país aportando un amplio panorama crítico de los riesgos de los transgénicos para México, su biodiversidad, sus economías, su patrimonio genético y su soberanía. Se sumó a otros documentos científicos que la UCCS ha hecho llegar al gobierno demandando se detenga la autorización de transgénicos, llamado respaldado por más de 3 mil científicos nacionales y extranjeros.

En lugar de una discusión pública transparente y directa, con participación igualitaria de científicos críticos, abierta a la sociedad y a los grupos más afectados, la Cibioigem organizó un taller cerrado y excluyente, invitando solamente a actores pro-transgénicos, el 26 y 27 de junio de 2014, en un hotel capitalino, para preparar la denostación del libro.<sup>2</sup>

El artículo reproduce un correo electrónico de Agrobio México (asociación de las transnacionales de transgénicos) donde éstos agregan a la lista de Cibioigem para la refutación a técnicos y representantes de Monsanto, DuPont y otras empresas a los que designa como “aportes independientes”. Invitan también a una serie de científicos de instituciones académicas y privadas que Agrobio cuenta como amigos de su causa tales como Ariel Álvarez (anterior secretario ejecutivo de Cibioigem) y otros conocidos defensores de transgénicos del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional, el Instituto de Biotecnología de la UNAM y otros, para que participen en la tarea y asistan al exclusivo taller cerrado de la Cibioigem, a espaldas de la sociedad, pero pagado con recursos públicos. Agrobio agrega que el trabajo de ese taller será usado como “insumo formalizado para el Foro sobre la Reforma del Campo en el tema de Biotecnología [18 de julio, Irapuato]”.

La falta de ética en el uso de recursos públicos es evidente. La vacuidad y falsedad de los argumentos que esgrimen queda aún más clara con este tipo de manipulaciones o, ¿por qué le temen a los debates abiertos?

Mientras tanto, la resistencia de los pueblos y de la gran mayoría de la gente en México contra los transgénicos, para proteger el maíz, la milpa y las formas sanas de vida y alimentación sigue caminando por muchos caminos y se mantiene en su diversidad, de las milpas a las ciudades.

*La Jornada*, 19 de septiembre de 2014.

<sup>1</sup> Elena R. Álvarez Buylla y Alma Piñeyro Nelson (coords.), *El maíz en peligro ante los transgénicos. Un análisis integral sobre el caso de México*, Unión de Científicos Comprometidos por la Sociedad / Universidad Nacional Autónoma de México, 2013.

<sup>2</sup> Daniela Villanueva, “No se puede hablar de bioseguridad con transgénicos”, en *Los Angeles Press*, 9 de julio de 2014, <<http://www.losangelespress.org/no-se-puede-hablar-de-bioseguridad-con-transgenicos>>.

## Los caminos del maíz

“El maíz sembrado para comer es sagrado sustento del hombre que fue hecho de maíz. Sembrado por negocio es hambre del hombre que fue hecho de maíz”. Sencilla y profunda frase de Miguel Ángel Asturias que cada día adquiere más significados. Ahora el negocio de sembrar hambre es de cuatro transnacionales que quieren monopolizar y contaminar transgénicamente el maíz, hasta que las manos que lo criaron y cuidaron para alimento de toda la humanidad tengan que comprarles a ellos la semilla y pagarles incluso por “uso indebido de patente” si sus maíces ancestrales se contaminan con transgénicos.

Vasto es el ataque, pero más vasta es la defensa. Tan importante es el maíz en Mesoamérica, que las transnacionales no pueden creer que encuentren tantas dificultades para imponer su voluntad cuando en tantos otros temas lo han hecho con impunidad. Tan hondas son las raíces y razones de las mujeres y los hombres de maíz que, como el sol, vuelven sin falta, disipando nubarrones, tejiendo amaneceres, germinando nuevas semillas y creciendo mazorcas de muchos colores, formas y sabores.

La siembra de maíz transgénico en México, su centro de origen, está suspendida legalmente desde hace más de dos años, un hecho inédito y encomiable que entra ahora en una nueva etapa.

A principios de noviembre se dictaron dos sentencias judiciales relacionadas con las luchas contra soya y maíz transgénicos. Significaron un revés para Monsanto y otras corporaciones que presionan para plantar esos cultivos en México. Fue un momento para festejar por las implicaciones que tienen los transgénicos y por el significado perverso de estas corporaciones para la vida campesina, para el ambiente y la salud, y porque limitan gravemente nuestra capacidad de decidir qué comemos. Más aún en el contexto de México, donde la violencia, la impunidad y la corrupción campean en muchos terrenos, y el judicial no es la excepción. No obstante, es importante entender los claroscuros de estas decisiones porque vienen junto a nuevas trampas y ataques.

En el primer caso, un juez del Segundo Tribunal Unitario del Distrito Federal reafirmó la suspensión contra la siembra de maíz transgénico concedida en octubre de 2013 a la demanda colectiva de 53 individuos y 20 organizaciones representadas por Colectivas, A. C. y Semillas de Vida. La suspensión fue impugnada por Monsanto, pero fue reconfirmada y se podría mantener hasta que se decida el fondo de la demanda, cuyos puntos centrales son el daño por contaminación transgénica de los maíces campesinos, los impactos a la agro-biodiversidad y el derecho humano a gozar de sus beneficios. La demanda ha soportado más de 100 impugnaciones por parte de las empresas y de las secretarías de Agricultura y Medio Ambiente, incluyendo 22 juicios de amparo y resoluciones en 17 tribunales federales y una sala de la Suprema Corte. Monsanto anunció que volverá a impugnar la suspensión.

Es extraordinario que este colectivo haya podido mantener la suspensión por más de dos años. Desde luego, la siembra de maíz transgénico está suspendida no sólo por este importante trabajo legal y la acción de jueces honestos que afirmaron la defensa del patrimonio genético más importante del país. Está suspendida también gracias a la defensa territorial, de semillas, tierra, agua y bosques en comunidades y ejidos de todos los puntos cardinales del país, gracias a cada barrio y organización que decide comer tortillas sin transgénicos, a cada escuela, foro, comedor, charla de feria, donde se denuncian sus atrocidades y se busca construir o reafirmar redes que garanticen que sean manos campesinas y libres de transgénicos las que alimenten los mercados y ferias locales. Si no fuera por las muchas formas de manifestación contra la siembra de maíz transgénico locales, rurales, urbanas, académicas, campesinas, de intelectuales, artistas, de movimientos y organizaciones sociales, protestas internacionales e inclusive cuestionamientos por parte de Naciones Unidas, seguramente los jueces que han intervenido se sentirían mucho más vulnerables. O como ya sucedió un par de veces, que jueces a favor de las empresas desecharon la demanda y la suspensión sin mayor discusión pero fueron impugnados inmediatamente y no lo consiguieron.

Monsanto, Syngenta, Pioneer, Dow y otras corporaciones de agronegocios acostumbradas a dominar el mercado con apoyo oficial no dan crédito a que sigan sin poder plantar maíz transgénico en México. Por ello ahora han desatado una campaña pública a favor de los transgénicos y una peligrosa Alianza Pro-transgénicos que reúne a muchas de las más grandes empresas transnacionales y mexicanas. Urge seguir fortaleciendo los trabajos de información y resistencia a todos los niveles, apoyar la defensa territorial, tal como plantea la Red en Defensa del Maíz, crear redes urbano-rurales que nos permitan salir cada vez más de los circuitos comerciales que dominan las corporaciones. Antes de la demanda, esas resistencias ya mantenían una “moratoria popular” que paralizó la siembra comercial debido a las protestas.

En el caso de la soya transgénica, la Suprema Corte decidió a favor de un amparo presentado desde 2012 por una coalición de organizaciones, campesinos y apicultores mayas de Campeche y Yucatán suspendiendo el permiso que le entregó el gobierno a Monsanto para sembrar soya transgénica tolerante a glifosato en esos estados. El permiso total es por la brutalidad de 253 mil 500 hectáreas para los estados de Yucatán, Campeche, Quintana Roo, Tamaulipas, San Luis Potosí, Veracruz y Chiapas. Los campesinos y apicultores mayas denuncian el daño del glifosato para salud y ambiente, que las fumigaciones matan a las abejas, la contaminación de la miel con polen transgénico que les impide comercializarla y que las siembras han provocado una enorme deforestación. La apicultura es sustento de 25 mil familias campesinas en la península de Yucatán.

El colectivo debió sortear impugnaciones, intimidaciones y amenazas de las empresas incluso a través de funcionarios gubernamentales. Por ejemplo, los acusaron de no ser comunidades indígenas y que los campesinos tendrían que pagar las pérdidas económicas de las empresas. El amparo se basó en la exigencia de aplicar el principio de precaución, en los daños al ambiente y al entorno de las familias campesinas y en que se violó el derecho a consulta libre, previa e informada de las comunidades indígenas según el convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo.

La primera sala de la Suprema Corte decidió finalmente a favor del amparo, pero solamente por la falta de consulta. Jorge Fernández Mendiburu, abogado de la coalición, expresó los nuevos riesgos: sin duda es importante y positivo que Monsanto tenga que suspender la siembra, pero al haber restringido la Corte la sentencia a la consulta se pretende dejar fuera de la discusión los aspectos de fondo. Las consultas, que serán organizadas por las autoridades, se prestan a manipulaciones y presiones para dividir a las comunidades. Fernández recordó que en las luchas de la tribu Yaqui contra el acueducto Independencia y de las comunidades zapotecas en Juchitán contra los parques eólicos, las consultas fueron manipuladas o sus resultados ignorados. No es lo mismo “consulta”, que no implica que las autoridades tengan que tomar en cuenta la voluntad de la comunidad, que el derecho a dar o negar “consentimiento libre, previo e informado”. El riesgo es que se tome como un trámite cumplido y no se respeten las demandas de los afectados, incluso criminalizándolos, como sucedió con los yaquis y zapotecos. Como rescata también Fernández, lo más importante es afirmar todo el tiempo los procesos colectivos y desde abajo, que son y van mucho más allá que eventuales procesos legales.

Eduardo Galeano, presencia querida que siempre sintió y acompañó las luchas de los pueblos del maíz, citando el *Popol Vuh* nos decía que, cuando los dioses formaron a los seres humanos, antes de hacerlos de su esencia verdadera, el maíz, probaron hacerlos de madera. Ésos, aunque parecían seres humanos, eran insensibles, ambiciosos, no respetaban la tierra ni a los otros seres vivos. Los dioses pensaron haberlos eliminado, pero algunos se escaparon y hoy, nos decía Galeano, gobiernan el mundo.

Pero pese a sus asaltos, también se rompen y al fin mueren. La defensa del maíz y su cuidado colectivo seguirán siempre vivos, son de plazo perpetuo. En los caminos del maíz, Eduardo sigue caminando. Sus sentires y palabras, que como semillas vuelven a crecer y casarse con muchas otras que nacen de las comunidades, seguirán germinando.

Basado en artículos publicados en *La Jornada*, 15 de abril de 2015  
y *Desinformémonos*, 17 de noviembre de 2015.

## Contaminación transgénica con premeditación, alevosía y ventaja

A más de dos años de la suspensión contra la siembra de maíz transgénico en México, las transnacionales se desesperan y, en el alud de argumentaciones de todo tenor —medias verdades, datos fuera de contexto o falseados, mentiras descaradas—, Monsanto y Syngenta admitieron que con la siembra de maíz transgénico habrá contaminación del maíz campesino nativo. En su rescate, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sagarpa) afirma cínicamente que la contaminación transgénica será buena para el maíz nativo, aunque admite que la presencia de transgenes persistirá por varias generaciones y que esto “modificará” el entorno.

Son algunas de las afirmaciones que empresas y autoridades entregaron en documentos a los tribunales contradiciendo sus propios dichos de que los transgénicos pueden coexistir con el maíz nativo y que no afectarán el medio ambiente o la biodiversidad. Sagarpa admite además que el maíz transgénico no está diseñado para aumentar la producción; la Secretaría de Salud, por su parte, afirma que “no es de su competencia” el tema en disputa mostrando por tanto que ¡no hay evaluación de riesgos para la salud si se autoriza la siembra de maíz transgénico!

Estas respuestas forman parte de las miles de páginas que constituyen actualmente el expediente sobre la demanda colectiva contra la siembra de maíz transgénico presentada por 53 individuos y 20 organizaciones representadas legalmente por Colectivas, A. C. La selección de textos que muestran que las empresas y autoridades conocen los riesgos de los transgénicos para el maíz, la biodiversidad y la salud —pero privilegian las ganancias empresariales— se puede consultar en la página de Expediente Maíz, en el documento “Las empresas de transgénicos nos hacen creer una cosa, pero ante la justicia reconocen la realidad”.

En octubre 2013, el 12° Juzgado de distrito en materia civil en el Distrito Federal aceptó la consideración de esta demanda colectiva —que aún no se resuelve— y ordenó la suspensión de siembras de maíz transgénico y de consideración de autorizaciones por parte del gobierno. Esta medida precautoria fue para evitar que mientras se discute la demanda, la siembra de maíz transgénico continuara y avanzaran las afectaciones que se demanda prevenir. Desde entonces, las transnacionales de agronegocios más grandes del planeta se han dedicado a combatir esas resoluciones. Junto a las secretarías de agricultura (Sagarpa) y medio ambiente (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales) —que están usando sus competencias y recursos públicos para defender intereses de las transnacionales— la demanda y la suspensión han sido atacadas con 100 impugnaciones en 17 tribunales, en el intento de agotar a los demandantes y conseguir jueces afines a las empresas. Lo consiguieron parcialmente, pero sus logros momentáneos de cancelar la

suspensión y la demanda fueron revertidos por otros jueces que aceptaron la apelación del colectivo demandante.

Mantener la suspensión es un punto clave ya que si se cancela esa medida precautoria, aunque continúe el juicio, las empresas rápidamente inundarán los campos con transgénicos para generar una situación de contaminación de hecho sobre la que argumentarán que como no hay vuelta atrás es “mejor” rendirse y legalizar la siembra ilimitada.

Éste es precisamente el camino que tomaron las transnacionales en los países que hoy están invadidos de transgénicos y que, años después, presentan epidemias de cáncer, abortos, malformaciones neonatales y agrotóxicos en la leche materna en zonas de siembra, debido al aumento del uso de venenos que conllevan los transgénicos.

En casi todos esos países la contaminación fue intencional, promovida por las empresas directamente o través de agentes en connivencia con ellas, por contrabando de semillas o distribuyéndolas entre agricultores que no tenían noticia de su contenido. Lo hicieron justamente para forzar la legalización a pesar de los impactos negativos. También en México, pese a ser ilegal, se ha constatado la contaminación transgénica de maíces campesinos nativos, sea por la estrategia de distribuir semillas transgénicas a agricultores que no lo saben, por la mezcla de semillas transgénicas en programas de gobierno o por la distribución de granos mezclados o contaminados a través de tiendas de Distribuidora e Impulsora Comercial Conasupo. Los transportes de maíz importado, en su mayoría transgénico, tampoco son segregados ni observan medidas de bioseguridad.

De por sí, la contaminación transgénica desde su origen es intencional y es parte constitutiva del maíz transgénico: las empresas lo sabían desde que manipularon un cultivo de polinización abierta —que necesariamente se cruzaría con otras plantas— y patentaron esos genes, de tal forma que la contaminación se convirtió en un negocio, al llevar a juicio a las víctimas de la contaminación y cobrarles por ella.

Por todo esto, en la concurrida pre-audiencia del Tribunal Permanente de los Pueblos sobre Contaminación Transgénica del Maíz Nativo, realizada el 26 y 27 de abril de 2013 en Oaxaca, con decenas de testimonios de campesinos, científicos y organizaciones, el panel de dictaminadores concluyó que “La[s] empresa[s] sabe[n] que la contaminación es inevitable una vez que se realice la siembra extensa. Será un crimen con premeditación, alevosía y ventaja porque busca intencionalmente apropiarse de las redes alimentarias”.<sup>1</sup>

La resistencia a los transgénicos no empieza ni termina con medidas legales, sino desde los territorios y comunidades que mantienen las semillas y el control comunitario. Pero además, para no aumentar exponencialmente la carga y los riesgos sobre las y los campesinos y la biodiversidad que mantienen y es base y futuro de la vida de todos, se debe mantener la suspensión y prohibir la siembra de transgénicos.

*La Jornada*, 16 de enero de 2016.

---

<sup>1</sup> Grain, *No toquen nuestro maíz. El sistema agroalimentario industrial devasta y los pueblos en México resisten*, Grain / Itaca, México, p. 173.

## Nueva sentencia contra maíz transgénico en México: avances y problemas

En una batalla legal que lleva más de dos años, el 8 de marzo de 2016 el magistrado Benjamín Soto Sánchez, del Segundo Tribunal Unitario en materia Civil y Administrativa, sentenció mantener la suspensión al otorgamiento de permisos para sembrar maíz transgénico a nivel comercial hasta la resolución definitiva del juicio colectivo promovido por un conjunto de organizaciones e individuos conocido como Colectividad del Maíz. Es una excelente noticia para todos. Para la población mexicana porque el maíz es la base de su dieta, y para el resto del mundo porque México es el centro de origen de esta semilla, uno de los tres cereales base de la alimentación a nivel global y su contaminación nos afecta a todos. Sin embargo, la decisión entraña algunos retrocesos que las empresas proclamaron a su favor.

En 2013 la Colectividad del maíz interpuso una demanda contra la siembra de maíz transgénico de Monsanto, Syngenta, Pioneer-Dupont y Dow que incluyó también cuestionar a las secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat). En octubre de ese año, un juez aceptó la consideración de la demanda y al mismo tiempo estableció una medida cautelar contra las siembras de maíz transgénico, experimentales, piloto y comerciales. Desde entonces, la demanda y la medida cautelar de suspensión han recibido más de 100 apelaciones en diferentes juzgados, con varias sentencias intermedias, algunas a favor de las empresas y otras, gracias a las acciones legales de la Colectividad, afirmando la suspensión y el proceso para considerar el fondo de la demanda.

La reciente sentencia de Soto Sánchez reconoce que se demostró contaminación transgénica en cultivos de maíces nativos, con lo que se confirmó la violación de leyes mexicanas e internacionales, motivo para mantener la medida cautelar de suspensión.

Lamentablemente, al mismo tiempo que esta medida de precaución, el juez permitió que se volviera a abrir el otorgamiento de siembras en fase experimental y piloto, lo cual es un retroceso con respecto a la suspensión total que existía antes.

Como elemento nuevo, la sentencia ordenó que “si hubiere” siembras de maíz transgénico en fase experimental éstas deberán tener medidas de contención de la contaminación y estarán sujetas a control y evaluación mensual por parte del juez federal y de los científicos demandantes ya que las siembras experimentales anteriores no pudieron ser objeto de escrutinio público. Si se comprueba que las medidas de contención son ineficaces, el juez, de oficio, o a petición de los científicos, podrá revocar los permisos. Adicionalmente, los transgénicos en régimen experimental que usen el herbicida glifosato —declarado car-

cinogénico por la Organización Mundial de la Salud en 2015— estarán sujetos a control judicial y de los científicos demandantes.

Son medidas importantes para la protección de la salud y del maíz nativo y reconocen el carácter independiente de los científicos que han respaldado la demanda, pero encierran problemas que pueden ser serios. Por un lado, las siembras experimentales y de fase piloto (en esa segunda fase pueden ser miles de hectáreas y se pueden comercializar) pueden contaminar otros maíces, como ya ha sucedido y ésta sentencia lo reconoce. El sistema de siembras de grandes extensiones llamándolas “piloto” ya se ha usado en México con soya y algodón transgénicos y en otros países, como Colombia, para instalar siembras que de hecho son de escala comercial pero eluden pasar por ese trámite.

Ahora el control dependerá de que los jueces involucrados sean capaces e independientes de las empresas (en éste y otros procesos ya vimos que hay quienes no lo son o quienes pueden ser “convencidos” para no fiscalizar) y, por otro lado, representa una enorme carga de tiempo y recursos para los científicos independientes, que lamentablemente son pocos y que ya están apoyando a la sociedad en éste y muchos otros temas. ¡Todo esto para permitir que unas pocas empresas transnacionales lucren sembrando semillas que son un riesgo para la biodiversidad y la salud!

Queda claro que lo que se necesita es una prohibición de toda siembra de maíz transgénico en México, porque una vez en campo la contaminación transgénica es inevitable y el “control” de las empresas para que cumplan con la ley con las medidas de contención es una carga adicional a pagar con recursos públicos y a costa de los científicos independientes, campesinos y organizaciones que no queremos estos maíces.

La defensa legal es una de las vías de defensa del maíz y de la vida campesina. La moratoria popular que se mantiene por más de una década es la que han establecido cientos de organizaciones de muchos tipos, con diversas formas de denuncia, protesta y resistencia, pero sobre todo la que campesinos y campesinas han fortalecido con el control de las semillas desde los territorios, impidiendo que avancen los transgénicos. Celebramos que se mantenga la suspensión, pero alertamos que tendremos que redoblar la alerta de contaminación desde los campesinos, que serán los primeros afectados.

*Revista Biodiversidad, Sustento y Culturas*, núm. 88, abril de 2016.

## Guerra disfrazada de consulta

La siembra de soya transgénica en la península de Yucatán es muy grave por una gran cantidad de razones: viola derechos de comunidades y pueblos originarios de la región; amenaza sus territorios y fuentes de sustento, como la apicultura promueve la deforestación; implica un despliegue inusitado de agrotóxicos, con altos impactos en la salud, el medioambiente y la biodiversidad; pone en riesgo un ecosistema único de suelos kársticos de alta permeabilidad, a cenotes y cuerpos de agua subterráneos, lo que a su vez contaminará el agua potable con glifosato, agrotóxico declarado carcinogénico por la Organización Mundial de la Salud.

Algunos de estos factores y otros adicionales llevaron a que la Comisión Nacional para el Uso y Conocimiento de la Biodiversidad y el entonces Instituto de Ecología emitieran dictámenes negativos a la liberación de la soya transgénica en Yucatán, Campeche y Quintana Roo. También a que la Comisión Nacional de Áreas Protegidas expresara una larga lista de serias preocupaciones al respecto. Pese a esto, y contra la expresa oposición de comunidades, apicultores, técnicos y pobladores de la península, la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem) y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (Sagarpa) autorizaron a Monsanto en 2012 la siembra de 235 mil hectáreas de soya transgénica, en éstos y otros estados del país.

Desde entonces, varias asociaciones de apicultores, comunidades y organizaciones no gubernamentales, que incluyen a la coalición No a los Organismos Genéticamente Modificados (Ma OGM, en maya) y Greenpeace, presentaron amparos contra este permiso. Las maniobras de empresas e instituciones gubernamentales implicaron un tortuoso camino que llegó hasta la Suprema Corte, que a fines de 2015 resolvió suspender la siembra hasta que se realizara una consulta con las comunidades indígenas de Campeche y Yucatán. Siendo un triunfo que la Corte reconociera que este aspecto había sido violado, el abogado Jorge Fernández Mendiburu señaló que era una victoria envenenada porque el fondo de las demandas, por daños al ambiente y la salud, había sido descartado. Además, si no le son favorables, las autoridades pueden no tomar en cuenta el resultado de las consultas, como ha sucedido en otros conflictos en territorios de comunidades indígenas, como la Tribu Yaqui contra el acueducto Independencia, los rarámuri contra el gasoducto en las Barrancas del Cobre y otros.

El proceso en Campeche y Yucatán, que está en una primera fase de “acuerdos previos” sobre cómo realizar la consulta, está siendo desde ya objeto de burdos ataques y agresiones por parte de autoridades apoyadas por las empresas. La Misión de Observación que se constituyó a pedido de las comunidades denunció que Sagarpa, Cibiogem y la Comisión Nacional para el desarrollo de los Pueblos Indígenas no respetan el proceso, convirtiendo lo que serían sesiones de información en actos de propaganda a favor de los transgénicos, permitiendo la entrada a agricultores y miembros de campos menonitas a favor de los transgénicos, que crean un ambiente de amenaza. En Hopelchén ocuparon el lugar de reunión,

impidiendo de facto la entrada a las comunidades que deben ser consultadas.<sup>1</sup> Greenpeace denunció también que algunos llegaron en camionetas de las transnacionales semilleras.<sup>2</sup>

Destacan en ese deplorable contexto las declaraciones de Yuri Peña, de Ecosur, presidente del Consejo Consultivo de Cibiogem —del que para muestra basta este botón—, que instó en una de las reuniones a las comunidades mayas a “liberarse del miedo a los transgénicos”, alegando que si Europa los rechaza es porque son ignorantes. Ante tal falacia de forma y contenido, más de setenta estudiantes de doctorado y doctores investigadores de Ecosur escribieron una carta pública, explicando que sus declaraciones no representan ni a esa institución ni a su comunidad científica y declaran que “existe suficiente evidencia científica en cuanto a los riesgos potenciales que la siembra de transgénicos representa para la sociedad, y en específico para la seguridad alimentaria, la economía y la naturaleza de México, así que llamamos a hacer uso del principio de precaución y no permitir la siembra de semillas transgénicas en nuestro país”. Atinadamente agregan que si bien los científicos tienen un papel para “traducir honestamente temas complejos” para su comprensión general, decisiones como ésta exigen tomar en cuenta muchas otras perspectivas y conocimientos.<sup>3</sup>

Mientras prosigue esta guerra disfrazada de consulta, en Quintana Roo, el Juez Sexto de Distrito, sentenció en 2016 que también en ese estado se había violado el derecho a la consulta. Miembros del Colectivo de Semillas Much' Kanan I'naj, integrado por indígenas, campesinos, apicultores y ejidatarios del pueblo maya del Poniente de Bacalar, con el respaldo del Colectivo Apícola de los Chenes, Educación, Cultura y Ecología, A. C., la coalición Ma OGM y la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), ya presentaron un recurso de revisión de esa sentencia. Raymundo Espinoza, abogado en este caso y asesor de la ANAA, señaló que si bien es cierto que se viola el derecho a consulta —que aparece en todos los casos como un trámite que se puede subsanar para seguir adelante con la siembras— aludir sólo a este aspecto pretende eliminar las cuestiones que preocupan a los pueblos. Por ello los demandantes impugnaron la imposición de la consulta con el objetivo de que el tribunal reconsidere la anulación del permiso de siembra de soya transgénica, verdadero propósito de la demanda.<sup>4</sup>

No es lo mismo “consulta” que consentimiento previo, libre e informado. Y ninguna comunidad, campesino o apicultor maya consiente los transgénicos.

*La Jornada*, 22 de julio de 2016.

<sup>1</sup> *Consulta Indígena Maya*, <<https://www.consultaindigenamaya.org/>>.

<sup>2</sup> Arantxa Su López, “Denuncian irregularidades en consulta a indígenas mayas sobre siembra de transgénicos”, en *Contralínea*, 13 de julio de 2016, <<https://www.contralinea.com.mx/archivo-revista/2016/07/13/denuncian-irregularidades-en-consulta-a-indigenas-mayas-sobre-siembra-de-transgenicos/>>.

<sup>3</sup> Carta de estudiantes, profesores/as, investigadores/as y trabajadores/as de El Colegio de la Frontera Sur, 15 de julio de 2016, San Cristóbal de Las Casas, México.

<sup>4</sup> “Presentación de la sentencia del juicio de amparo interpuesto por las comunidades indígenas del poniente de Bacalar contra la siembra de semillas transgénicas en Quintana Roo”, 2016, México, <<http://www.ceccam.org/node/2029>>.

IV. Por qué  
nos oponemos  
a los transgénicos



## 10 razones: por qué decir no a los OGTs

Los promotores de los transgénicos, organismos genéticamente transformados (OGTs) prometen que serán más nutritivos, aumentarán las cosechas y disminuirán el uso de químicos; por ello son la solución para el hambre en el mundo. Deberíamos, nos dicen, aceptar los riesgos que conllevan, ya que todas las tecnologías tienen riesgos y siempre hay quienes no comprenden la ciencia y se resisten a los cambios.

La realidad de los transgénicos nos muestra que no cumplen con *ninguna* de estas promesas. Por el contrario, producen menos, usan más químicos, generan nuevos problemas para la salud y el ambiente, crean más desempleo y marginación, concentran la propiedad de la tierra, contaminan cultivos esenciales de las economías y las culturas como el maíz, aumentan la dependencia económica y son un atentado contra la soberanía de los pueblos. Además, la mayoría de los cultivos transgénicos se producen para forraje de animales en confinamiento, para agrocombustibles o como insumo de productos ultraprocesados.

Veamos a continuación algunos argumentos por los que debemos rechazar los OGTs e impedir que continúen contaminando nuestros alimentos, nuestros campos y nuestras culturas.

### *1. La ingeniería genética se basa en más incertidumbres que en conocimientos*

Los transgénicos son organismos a los que se les ha insertado material genético, generalmente de otras especies, con métodos que jamás podrían ocurrir en la naturaleza.

Estudios aparecidos en publicaciones científicas<sup>1</sup> muestran que lo que se conoce de las funciones de los genes es *mucho menos* que lo que se ignora. Se sabe que un mismo gen puede tener 20 funciones distintas dependiendo de su interacción con otros genes. Cada gen tiene una función distinta dependiendo de cómo es regulado. Pero esa regulación, que define las diversas funciones de cada gen, es todavía un enigma para la ciencia. No se conoce todo el espectro de consecuencias que ocurre cuando un gen aislado es trasladado de una especie a otra artificialmente. Tampoco sabemos qué funciones podrían activar o desactivar esos genes modificados en relaciones nuevas con genes con los que nunca antes habían interactuado ya sea dentro de los propios transgénicos o en quienes los consuman.

Lo grave es que se están produciendo a gran escala organismos transgénicos que van a parar a nuestros alimentos, medicinas y a la biodiversidad que nos circunda y nos sostiene.

La tecnología de la ingeniería genética tiene tantas incertidumbres y efectos colaterales impredecibles que actualmente es equiparable a querer construir un puente tirando bloques de una orilla a la otra esperando que caigan en el lugar correcto. En realidad es peor, porque los transgénicos no son inertes sino organismos vivos que se reproducen en el ambiente fuera del control de los que los han creado.

## 2. *Conllevan riesgos para la salud*

Si usted fuera a una tienda y viera un anuncio de galletas que dice “no hay pruebas de que sean malas para la salud”, ¿las compraría? Yo no. Y creo que nadie más. Por supuesto la industria biotecnológica no está precisamente buscando estas pruebas.

Pero científicos que trabajan de forma independiente, como el dr. Terje Traavik de Noruega, han encontrado resultados alarmantes: alergias en campesinos debido a que inhalaron polen de maíz transgénico.<sup>2</sup>

La generación de alergias es uno de los mayores riesgos de los transgénicos ya que introducen nuevas proteínas y elementos que nunca antes habían estado presentes en la alimentación.

Pero la verdadera Caja de Pandora son los efectos impredecibles: ni los que construyen transgénicos saben qué efectos pueden tener en la salud humana y animal al recombinarse, por ejemplo, con nuestras propias bacterias en estómago e intestinos, o ante la posibilidad de que nuestros órganos incorporen parte de estos transgénicos, como ya ha sucedido en pulmones, hígado y riñones de ratas y conejos.<sup>3</sup>

## 3. *Tienen impactos negativos sobre el medio ambiente y otros cultivos*

Hay relativamente pocos estudios sobre los impactos de los transgénicos sobre los cultivos y en el medio ambiente. Sin embargo, es claro y está tristemente demostrado con la contaminación transgénica del maíz en México, que una vez que los transgénicos son liberados, contaminan los demás cultivos por polen, viento o insectos. Los cultivos insecticidas pueden afectar a otras especies que no son plaga de los cultivos —tal como se comprobó que el polen de maíz Bt afecta a las mariposas Monarca—, y en países de gran biodiversidad los riesgos se multiplican.

En varias de las plantas de maíz contaminadas que se han descubierto en México se notaron deformaciones. Podría ser efecto de la inestabilidad genómica de los transgénicos que al cruzarse con otras plantas produjera desequilibrios.

El impacto ambiental más visible es que los transgénicos tolerantes a herbicidas conllevan el aumento del uso de estos últimos, por lo que ha aumentado significativamente la contaminación de fuentes de agua y suelos dentro y cercano a las áreas de cultivo. Al ser cultivos uniformes y tolerantes a agrotóxicos en grandes espacios, ha incrementado el uso de fumigación aérea. La deriva de agrotóxicos ha afectado gravemente por contaminación aérea y de agua a los habitantes de pueblos cercanos a las siembras tanto en áreas de vivienda como en escuelas en Argentina, Brasil y Paraguay.

## 4. *No solucionan el hambre en el mundo: la están aumentando*

Según los promotores de los transgénicos, deberíamos aceptar todos estos riesgos porque necesitamos más alimentos para la creciente población mundial. Pero la producción de alimentos no es la causa del hambre en el mundo. Actualmente se produce el equivalente

a más de 3 mil calorías diarias por habitante del planeta: cerca de 2 kilos diarios de alimentos por persona, lo suficiente para hacernos a todos obesos.<sup>4</sup> El hambre en el mundo no es un problema tecnológico. Es un problema de injusticia social que incluye el acaparamiento de tierras para sembrar y la falta de equidad en la distribución de alimentos. Los transgénicos aumentan estos problemas.

Adicionalmente, cuatro cultivos transgénicos, que ocupan más de 98 por ciento del área cultivada (soya, maíz, canola, algodón) no son destinados a alimentación humana. La mayoría son para uso de forrajes para cría industrial de animales y el resto para agrocombustibles industriales y para la industria de comida chatarra y alimentos ultraprocesados.

### 5. *Cuestan más, rinden menos, usan más químicos*

Los cultivos transgénicos *aumentan el uso de agrotóxicos*. Los transgénicos no han sido manipulados para disminuir el uso de fertilizantes ni de agroquímicos; por el contrario, aumentan la demanda de químicos porque la fertilidad del suelo baja con las aplicaciones masivas de herbicidas y otros agrotóxicos. Más de 85 por ciento de los cultivos transgénicos han sido manipulados para ser tolerantes a agroquímicos, especialmente al herbicida glifosato. Esto ha significado que se aplican cantidades mucho mayores del herbicida desde el comienzo del cultivo. El surgimiento de malezas resistentes al glifosato en los monocultivos de transgénicos conlleva un aumento constante del volumen aplicado.

Basado en estadísticas oficiales, un estudio de Charles Benbrook compila el uso de agrotóxicos desde 1996, año en que Estados Unidos empezó a sembrar transgénicos, hasta 2003, comprobando que aumentó el uso de agroquímicos en 23 millones de kilogramos, lo cual deja un porcentaje mucho mayor de residuos tóxicos en lo que se consume. Se encontró en comida para bebés que contienen soya transgénica un porcentaje hasta 200 veces mayor de residuos del herbicida.

El aumento de uso de glifosato y otros herbicidas usados para los transgénicos ha aumentado exponencialmente en Brasil y Argentina, segundo y tercer productor de transgénicos luego de Estados Unidos.

Los cultivos transgénicos también *producen menos*. El cultivo más extendido, que es la soya tolerante a herbicidas (61 por ciento del volumen de transgénicos en el mundo) produce en promedio de 5 a 10 por ciento menos que la soya no transgénica. En algunos lugares de Estados Unidos, esta reducción llegó hasta 30 por ciento.<sup>5</sup>

Las semillas transgénicas son notoriamente *más caras* que las convencionales. Esto hace que, en algunos casos, aun cuando provisoriamente haya un pequeño aumento de producción, éste no compense el gasto extra en semilla.

La industria biotecnológica arguye que esto no puede ser verdad (¡aunque lo sea!), porque entonces los agricultores no usarían estas semillas. Lo cierto es que la mayoría de los agricultores industriales, especialmente los estadounidenses, que son quienes lideran la adopción de estos cultivos, no pueden elegir ya que no tienen sus propias semillas, hay falta de opciones en el mercado y tienen fuertes ataduras con las multinacionales semilleras, incluso contratos.

## 6. *Son un ataque a la soberanía*

Prácticamente todos los cultivos transgénicos en el mundo están en manos de cinco empresas transnacionales. Son Monsanto, Syngenta, DuPont, Bayer y Dow. Monsanto sola controla más del 90 por ciento de las ventas de agrotransgénicos. Las mismas empresas controlan la venta de semillas y son las mayores productoras de agrotóxicos,<sup>6</sup> lo cual nos explica porqué más de las tres cuartas partes de los transgénicos que se producen *en realidad* —no en la propaganda— son tolerantes a herbicidas y aumentan el uso de agrotóxicos.

Los transgénicos han producido un aumento considerable de la expulsión de campesinos y agricultores en Argentina y Estados Unidos —países que juntos responden por más del 70 por ciento de la producción mundial—, logrando una verdadera reforma agraria inversa debido a las exigencias de inversión de capital y áreas cada vez mayores que implica el cultivo de estas semillas patentadas. Los transgénicos están llevando a los agricultores a nuevas formas de esclavitud: si los transgénicos se siguen extendiendo no les quedará a los agricultores industriales otra opción que utilizar semillas patentadas, que es ilegal plantar para la siguiente estación.

Aceptar la producción de transgénicos significa entregar de manos atadas a los agricultores a las pocas transnacionales que dominan el negocio y enajenar la soberanía alimentaria de los países.

## 7. *Privatizan la vida*

Todos los transgénicos están patentados. La mayoría de las patentes está en manos de las empresas que los producen. Esto es un atentado ético en tanto son patentes sobre seres vivos. Además es una violación flagrante a los llamados “Derechos de los Agricultores” reconocidos en Naciones Unidas, como el derecho de todos los agricultores a guardar su semilla para la próxima cosecha. Las patentes impiden esto y obligan a los agricultores a comprar semillas nuevas cada año. Si no lo hacen se convierten en delincuentes. Las empresas multinacionales de transgénicos han realizado miles de juicios contra agricultores en Norteamérica por “uso indebido de patente”.

## 8. *Semillas suicidas y farmacultivos*

Además de cultivos transgénicos para forraje y alimentos procesados, se han desarrollado cultivos manipulados para producir sustancias no comestibles como plásticos, adhesivos, espermicidas, abortivos, vacunas humanas y veterinarias. En Estados Unidos hay más de 300 experimentos secretos en su ubicación (pero legales) de producción transgénica de sustancias no comestibles en cultivos: fundamentalmente en maíz.

Se habla de la producción de vacunas en plantas como si esto fuera algo positivo: ¿pero qué sucedería con estos farmacultivos si se colaran inadvertidamente en la cadena alimentaria? La mayoría de nosotros ha sido vacunado contra algunas enfermedades —¿pero se vacunaría usted todos los días?, ¿qué efectos tendría esto?—.

Ya se han producido escapes accidentales de estos cultivos. En México, la siembra de maíz transgénico no está permitida y sin embargo desde 2001 se ha encontrado contami-

nación del maíz campesino en varios estados de la república al norte, centro y sur del país.<sup>7</sup> ¿Cómo sabremos que no sucederá con estos maíces? ¿Quién lo va a controlar si las propias autoridades de la Secretaría de Agricultura firmaron desde 2003 un acuerdo con Estados Unidos y Canadá que les autoriza hasta un 5 por ciento de contaminación transgénica en cada cargamento de maíz importado que entra a México?

Las empresas que producen transgénicos están también desarrollando diversos tipos de la tecnología llamada “Terminator” para hacer semillas “suicidas” y obligar a comprarlas para cada siembra, porque una vez cosechada la segunda generación no puede germinar, no puede ser usada como semilla.

### *9. La coexistencia no es posible ni el control tampoco*

Tarde o temprano los cultivos transgénicos contaminarán todos los demás y llegarán al consumo, sea en los campos o en el proceso post-cosecha. Según un informe de febrero de 2004 de la Unión de Científicos Preocupados de Estados Unidos, un mínimo de 50 por ciento de las semillas de maíz y soya y un 80 por ciento de las semillas de canola de ese país que no eran transgénicas están contaminadas. El *New York Times* comentó sobre esto:

Contaminar las variedades de cultivos tradicionales es contaminar el reservorio genético de las plantas de las que ha dependido la humanidad en gran parte de su historia [...]. El ejemplo más grave es la contaminación del maíz en México. La escala del experimento en el que se ha embarcado a este país —y los efectos potenciales sobre el medio ambiente, la cadena alimentaria y la pureza de las semillas tradicionales— demanda vigilancia en la misma escala.<sup>8</sup>

Para detectar si hay transgénicos dependemos de que la propia empresa que los produce nos entregue la información y los elementos necesarios para buscarlos, cosa que son renuentes a hacer y por la que ponen altos costos que cargan a las víctimas de la contaminación. “Casualmente”, luego de que se han sucedido los escándalos de contaminación se ha hecho cada vez más difícil detectarlos.<sup>9</sup>

### *10. Ataque al corazón de las culturas*

La contaminación del maíz en México, su centro de origen, concentra todos los problemas que describimos hasta aquí, pero además es un ataque violento al corazón mismo de las culturas mexicanas: a su vasta cultura culinaria y los mil usos que se le dan al maíz, a sus economías campesinas, a las bases de la autonomía indígena, los mitos fundacionales que, como dice el *Popol Vuh* de los mayas, la gente fue hecha de maíz. Con esta guerra biológica al maíz tradicional las transnacionales podrían apropiarse y privatizar este tesoro millenario y colectivo de los mesoamericanos obligando a los creadores del maíz a pagar para seguir usándolo en el futuro.

Las empresas multinacionales productoras y distribuidoras de transgénicos, así como los que favorecen las importaciones de maíz OGT, los que quieren levantar la moratoria que impide sembrar maíz OGT o aprobar una ley de bioseguridad para legalizarlos asumen una inmensa deuda histórica que los pueblos de México no van a permitir ni olvidar. En

el II Foro en Defensa del Maíz, realizado en México en diciembre de 2004, Aldo González, zapoteco de Oaxaca, resumía:

somos herederos de una gran riqueza que no se mide en dinero y de la que hoy quieren despojarnos: no es tiempo de pedir limosnas al agresor. Cada uno de los indígenas y campesinos sabemos de la contaminación por transgénicos de nuestros maíces y decimos con orgullo: siembro y sembraré las semillas que nuestros abuelos nos heredaron y cuidaré que mis hijos, sus hijos y los hijos de sus hijos las sigan cultivando [...]. No permitiré que maten el maíz, nuestro maíz morirá el día en que muera el sol.

Basado en artículos publicados en *La Jornada* el 17 y 29 de abril de 2004.

---

<sup>1</sup> Wayt Gibbs, W., “The Unseen Genome: Beyond DNA”, en *Scientific American*, diciembre 2003, pp. 106-113; Grain, “Blinded by the Gene”, en *Seedling*, 23 de julio de 2003, <<https://www.grain.org/es/entries/374-blinded-by-the-gene>>.

<sup>2</sup> Silvia Ribeiro, “Transgénicos, salud y contaminación”, en *La Jornada*, 20 de marzo de 2004.

<sup>3</sup> *New Health Dangers of Genetically Modified Food Discovered*, boletín de prensa del Institute for Responsible Technology, citando los estudios de Terje Traavik, del Norwegian Institute for Gene Ecology, Malasia, 24 de febrero de 2004.

<sup>4</sup> Frances Moore Lappé, Joseph Collins y Peter Rosset, *World Hunger: 12 Myths*, Institute for Food and Development Policy, Nueva York, 1998.

<sup>5</sup> Charles Benbrook, *Tiempos problemáticos en medio del éxito comercial de la soja Roundup Ready*, Technical Paper #4, Northwest Science and Environmental Policy Center / AgBioTech InfoNet, Evanston, 2001, <<http://www.biodiversidadla.org/Documentos/Tiempos-problematicos-en-medio-del-exito-comercial-de-la-soja-Roundup-Ready>>.

<sup>6</sup> Grupo ETC, “Oligopolio, S. A.”, en *Comunicqué*, núm. 82, noviembre 2003, <<https://www.etcgroup.org/es/content/oligopolio-sa>>.

<sup>7</sup> *Contaminación del maíz en México: mucho más grave*, boletín de prensa colectivo de comunidades indígenas y campesinas de Oaxaca, Puebla, Chihuahua, Veracruz; Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano; Centro Nacional de Ayuda a las Misiones Indígenas; Grupo ETC; Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular; Unión de Organizaciones de la Sierra Juárez de Oaxaca; Asociación Jalisciense de Apoyo a los Grupos Indígenas, octubre de 2003.

<sup>8</sup> *New York Times*, 1 de marzo de 2004.

<sup>9</sup> Jack A. Heinemann, “GM Corn in New Zealand: A Case Study in Detecting Purposeful and Accidental Contamination of Food”, ponencia en el seminario científico para delegados al *Protocolo Internacional de Cratagena sobre Bioseguridad de la Red del Tercer Mundo y el Institute de Gene Ecology*, Malasia, 22 de febrero de 2004.

## Armas biológicas, transgénicos y doble moral

Lamentablemente, las guerras biológicas y químicas no son fenómenos nuevos. Lo nuevo son las posibilidades que abrió la ingeniería genética de convertir en armas letales agentes biológicos que antes no eran patógenos ni mortales. No es nuevo tampoco que entre las empresas que desarrollaron el agente naranja (defoliante) y el napalm (gelificador abrasivo), que Estados Unidos usó amplia e indiscriminadamente contra Vietnam —y cuyas secuelas humanas y ambientales persisten hoy en día—, se encuentren Monsanto y Dow, dos de los cinco mayores gigantes de la agrobiotecnología que, por lo tanto, están entre las empresas que tienen alta capacidad de modificar bacterias, virus, hongos u otros organismos y convertirlos en armas.

Y aunque coyunturalmente autojustificado, tampoco es nuevo que el gobierno de Estados Unidos trabaje para convencer a su propia población de que corre un riesgo inminente y amplio de un ataque foráneo con armas biológicas, para lo cual le será imprescindible desarrollar su capacidad “defensiva” ante este tipo de amenazas.

Aclaremos que la línea divisoria entre la capacidad defensiva y la ofensiva en armas biológicas es extremadamente delgada y flexible, entre otras cosas porque es improbable fabricar armas biológicas sin hacer al mismo tiempo los antídotos que defiendan a la propia población. Muchos expertos consideran que actualmente las armas biológicas “defensivas” son una ilusión ya que sólo son específicas para ciertos organismos y, con las herramientas de ingeniería genética de que se dispone ahora, los mismos organismos podrían ser modificados mucho más rápidamente que sus eventuales vacunas o antídotos.

Sin embargo, luego del atentado del 11 de septiembre el gobierno estadounidense se dirigió a Organización de Empresas de la Industria Biotecnológica (BIO) solicitándole a sus más de mil miembros “información urgente” sobre su disponibilidad de agentes de defensa biológica, al mismo tiempo que requiriéndoles se aseguren de que sus tecnologías y productos no sean usados con fines de guerra.

Donald Rumsfeld, secretario de Defensa de Estados Unidos, uno de los organismos que emitió este pedido, seguramente conoce bien el tema. Antes de ser designado para ese cargo fue presidente y director ejecutivo de G. D. Searle & Co., multinacional farmacéutica que se fusionó con Monsanto.

Esta aparente actitud de precaución frente a la guerra biológica contrasta fuertemente con la posición que tomó Estados Unidos en julio de 2001 cuando se rehusó a colaborar para que se estableciera un protocolo internacional de Verificación del Convenio de Armas Biológicas y Tóxicas (CABT). Este convenio de Naciones Unidas, establecido en 1972, compromete a sus signatarios a prevenir y descartar el uso de armas biológicas y tóxicas. Está en proceso de renegociación en parte por los avances tecnológicos no previstos en su

creación y por no tener un instrumento de verificación de su cumplimiento. El artículo primero del CABT dice:

Cada Estado parte del convenio se compromete a que, bajo ninguna circunstancia, desarrollará, producirá, guardará en depósito o por cualquier otro medio adquirirá u obtendrá: agentes microbianos u otros agentes biológicos o toxinas, cualquiera sea su origen o método de producción, en tipos y cantidades que no tengan justificación para propósitos profilácticos, de protección o pacíficos.

Según manifestó Estados Unidos en la última sesión de negociaciones de este convenio en julio pasado, permitir esta verificación internacional en su territorio atentaría contra los intereses comerciales de sus empresas biotecnológicas.

Gracias a la genómica y a las biotecnologías modernas, entre otras, las posibilidades actuales de la guerra biológica incluyen, por ejemplo, el diseño de “bombas étnicas”, es decir, de diseñar patógenos que afecten a grupos étnicos con presencia de determinados genes. Sin embargo, este escenario, aunque posible, no es fácil.

Más difícil de detectar y mucho más fácil de construir y hasta de comercializar es la práctica del “agroterrorismo”, es decir, patógenos o agentes que comprometan la continuidad de los cultivos que alimentan a una población. Ésta es la función de la tecnología Terminator para hacer semillas “suicidas” que desarrolló el Departamento de Agricultura de Estados Unidos y le licenció el pasado agosto a la multinacional de semillas Delta & Pine Land, abriéndole la puerta a su venta comercial pese a que, según el Grupo de Acción Erosión, Tecnología y Concentración (antes Fundación Internacional para el Progreso Rural) y muchos otros, esta tecnología viola las disposiciones del CABT y debería ser prohibida.

Otras de las razones más poderosas para oponerse a la verificación se develó el 4 de setiembre de 2001, en un artículo de W. Broad y J. Miller publicado en el *New York Times*,<sup>1</sup> el cual informa que la Agencia Central de Inteligencia (CIA) está realizando un proyecto secreto de investigación de defensa biológica que, según muchos expertos, viola principios del CABT.

Según el *New York Times*, la CIA ha hecho simulacros con bombas biológicas propias y de la ex Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas y ha construido instalaciones para la producción de armas biológicas en Nevada. La organización estadounidense The Sunshine Project agrega que esto nunca se incluyó en los informes anuales obligatorios del convenio. Si esto se hubiera comprobado en cualquier otro país hubiese motivado protestas enérgicas e incluso medidas militares de Estados Unidos.

En noviembre se realizará la Cumbre Mundial de la Alimentación y la reunión del Convenio de Armas Tóxicas y Biológicas, dos foros de la Organización de las Naciones Unidas donde se discutirán estos temas. Podrían ser oportunidades para cerrar esta caja de Pandora. Salvo que los dueños de la caja de nuevo lo impidan.

*La Jornada*, 11 de octubre de 2001.

---

<sup>1</sup> Judith Miller, Stephen Engelberg y William J. Broad, “U. S. Germ Warfare Research Pushes Treaty Limits”, en *The New York Times*, 4 de septiembre de 2001.

## Granjas secretas y drogas transgénicas

En Estados Unidos se han realizado desde 1991 más de 300 experimentos secretos en granjas que utilizan cultivos agrícolas para producir químicos industriales y fármacos en plantas transgénicas sin que los vecinos ni el resto de la sociedad tuvieran conocimiento de ello ni de los riesgos a los que están siendo expuestos. Se están utilizando maíz, soya, arroz, tabaco, alfalfa, tomate y otros cultivos. El preferido, usado en el 70 por ciento de los experimentos, es el maíz.

Las entidades donde se han hecho más experimentos han sido Nebraska, Hawai, Puerto Rico y Wisconsin, seguidos de Iowa, Florida, Texas y California, entre otros. En muchos casos las operaciones son al aire libre en zonas de intensa producción agroalimentaria. Los productos finales a extraer de las plantas son en su mayoría secretos, pero entre los que se conocen se incluyen anticuerpos —por ejemplo, maíz espermicida—, drogas abortivas, coagulantes y anticoagulantes sanguíneos, hormonas, vacunas, enzimas industriales, químicos para la industria de plásticos y adhesivos. Algunos productos ya están en el mercado.

El extenso informe sobre estos experimentos elaborado por Amigos de la Tierra para la coalición estadounidense de consumidores y ambientalistas Genetic Foodalert<sup>1</sup> fue presentado el 16 de julio pasado a las autoridades de ese país, que hasta la fecha no han respondido. El Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) tiene a su cargo la autorización de estos experimentos, cosa que ha hecho pero manteniendo la confidencialidad pedida por las empresas en cuanto al lugar de operaciones y el producto a obtener, es decir totalmente a espaldas de los agricultores vecinos y del resto de la sociedad. Según el informe, en los archivos de los 198 permisos otorgados (en un total de 315 sitios) la cláusula de “información de negocios confidencial” es citada 362 veces. Complementariamente, el hecho de que no se consideran estrictamente cultivos, químicos o farmacéuticos, ha confundido y evitado la mayor parte del aparato regulatorio.

Las empresas involucradas en estos experimentos son, entre otras, ProdiGene, Monsanto, Pioneer, CropTech, Limagrain, Dow, Cargill. Según ellas la razón de hacer plantas transgénicas para producir químicos y drogas es “económica”: no se necesitan costosas instalaciones, las plantas producen solas y los agricultores son baratos. Sin embargo, uno de los pocos productos ya en el mercado, la avidina, producida en maíz transgénico, comercializada por Sigma Chemical Company, se vende hasta 200 por ciento más cara que el mismo producto obtenido a partir de clara de huevo, donde existe naturalmente.

Es alto el riesgo de que estos cultivos se crucen contaminando otros cultivos en los campos ya que en muchos casos solamente se solicita que guarden cierta distancia de los cultivos próximos. Ya se ha probado que esa distancia ha sido superada por el polen llevado por viento o insectos, particularmente en el caso de la canola y el maíz, que son de polinización abierta. Además, los agricultores que los cuidan tienen otras siembras en su

propia granja y no necesariamente toman todas las precauciones. O sea, en la práctica se liberan cultivos productores de químicos y drogas en el ambiente, a los insectos y animales que se alimentan directamente de ellos y probablemente a la cadena alimentaria humana, como sucedió con la variedad de maíz Bt Starlink, que se introdujo en el procesado de alimentos pese a no haber sido autorizada para consumo humano y pese a que su cultivo guardó la distancia requerida con otras parcelas.

Al respecto, la revista *Nature Biotechnology* afirmó en junio pasado:

Las estrategias de contención de genes no son confiables en el campo. Las compañías de semillas seguirán confundiendo lotes y los molinos mezclando variedades. Aunque existan zonas de amortiguamiento que teóricamente podrían contener la dispersión de genes, en la práctica los agricultores no serán capaces de (o no querrán) seguir estas reglas. ¿Se puede esperar razonablemente que todos los agricultores [limpien] meticulosamente todo su equipo para eliminar cualquier rastro de semillas transgénicas? Más grave aún, el flujo genético podría resultar en que materiales transgénicos no aptos para consumo humano terminen en la cadena alimentaria.

El estudio menciona también la contaminación de maíz criollo en Oaxaca y Puebla como otro ejemplo de la imposibilidad de contener el escape de los transgenes, donde la contaminación llegó al campo y al consumo sin ni siquiera estar permitido su cultivo. Y aún no se toman medidas de contención.

Es claro que, de cara a la salud humana y animal, así como al ambiente, este tipo de cultivos no debería existir ya que los riesgos son enormes y lo que intentan producir se podría, si fuera necesario, hacer por otras vías. Esto ilustra, fehacientemente, además, lo que espera a los países que creen que con regulaciones de bioseguridad van a contener el flujo de genes o la capacidad de burla de esas reglas —y de cabildeo para ajustarlas en su favor— de las empresas multinacionales que dominan la tecnología de los transgénicos. Mucho más responsable, sencillo y efectivo: esta tecnología no es necesaria y no debería ser permitida.

*La Jornada*, 11 de agosto de 2002.

---

<sup>1</sup> <[www.gefoodalert.org](http://www.gefoodalert.org)>.

## Alimentando al mundo ¡a la fuerza!

Trece millones de personas en Lesotho, Malawi, Swazilandia, Zambia, Zimbabwe y Mozambique están amenazadas de hambruna debido a la sequía extrema, epidemias y “mala administración política”, según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Hubiera sido apenas una noticia más —pese a ser terrible— de no ser porque varios países se negaron a recibir la ayuda alimentaria del Programa Mundial de Alimentos (PMA) por contener maíz transgénico. Esto desató un virulento debate internacional. Estados Unidos y su agencia para el desarrollo (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional) censuraron duramente a estas naciones, que según Colin Powell, en su discurso ante la cumbre de Desarrollo Sostenible en Sudáfrica, “condenan a sus poblaciones al hambre” al no aceptar transgénicos.

Los países africanos alegaron no contar con sistemas de evaluación de riesgo y no estar dispuestos a arriesgar la salud de sus ya sufridas poblaciones y a la contaminación de sus variedades criollas, tal como sucedió en México. Por la presión internacional, Zimbabwe y Mozambique aceptaron finalmente recibir el maíz con la condición de que fuera molido en sus propias instalaciones. Zambia no acepta de ninguna manera.

India, Uganda y Tanzania, entre otros, ofrecieron enviar granos no transgénicos. Estos últimos declararon que existen suficientes alimentos en África y que lo que falta es apoyo para que lleguen a las poblaciones más necesitadas. Sus ofrecimientos han sido ignorados por el PMA. Sin embargo, esta solución ayudaría no sólo a los países actualmente amenazados, sino también a los del sur que ofrecen su producción, pudiendo contribuir a prevenir futuras crisis de hambre en otras naciones.

Pero esto no integra los objetivos reales de la industria de la ayuda alimentaria de Estados Unidos ni tampoco del PMA, que recibe 47 por ciento de su presupuesto de ese país. La ayuda alimentaria es un negocio altamente rentable para Estados Unidos ya que es otra forma de subsidiar a sus grandes productores agrícolas y actualmente también a las compañías que producen y comercian transgénicos. Fue concebida desde sus orígenes como una forma de colocación de los excedentes agrícolas estadounidenses (principal país de origen de esta “ayuda”) y de apertura o ampliación de sus mercados, promoviendo al mismo tiempo los objetivos de política exterior de Estados Unidos. Por ello la ayuda alimentaria estadounidense se concentró en los años 60 y 70 en Vietnam del Sur, Camboya y Corea del Sur; en los 80 se canalizó a Egipto y Centroamérica y en los 90 a los países de Europa del Este, en cada caso coincidiendo con sus intereses de hegemonía política. Actualmente su interés parece ser la contaminación con transgénicos en África para entrar a ese mercado con sus productos rechazados en otras regiones.

La llamada “ayuda” alimentaria no es mayoritariamente donación. Se trata de un paquete de medidas como préstamos de intereses bajos condicionados a la compra de ciertos granos, condicionamientos a la estructura de producción y mercados agrícolas de los

países receptores (por ejemplo, no producir ni exportar el tipo de grano que se recibe, apertura a otros productos del país donante, etcétera) y generación de ingresos para la marina mercante estadounidense ya que el transporte debe ser obligatoriamente con sus empresas. En Estados Unidos este sistema de ayuda alimentaria ha “permitido colocar productos que no habrían sido exportados en ausencia de un financiamiento concesional, aumentando así el total de las exportaciones norteamericanas”.<sup>1</sup>

Confirmándolo, el PMA declaró a la revista *New Scientist* (19 de septiembre de 2002) que desde hace siete años ha incluido transgénicos en la ayuda alimentaria que han recibido países como Filipinas, India, Bolivia, Colombia, Guatemala, Ecuador y varios africanos sin informarlo a las naciones receptoras. Se ha constatado en Bolivia la presencia de starlink, variedad de maíz prohibida para consumo humano.

La FAO y la Organización Mundial de la Salud afirmaron, ante la situación en África, que “no existen acuerdos internacionales en vigor que se ocupen del comercio de alimentos ni de la ayuda alimentaria con organismos genéticamente modificados”, pero también que “de acuerdo con el conocimiento científico actual no es probable que ofrezcan riesgos para la salud humana”. Declaraciones irresponsables que muestran el alto nivel de cabildeo que tienen las multinacionales de transgénicos sobre ambos organismos. Aunque el Protocolo Internacional sobre Bioseguridad firmado en 2000 aún no ha entrado en vigor, los organismos de Naciones Unidas deberían promover que se actuara siguiendo su espíritu. Al declararse que es “probable” que no se representen riesgos no se toma en cuenta la controversia científica sobre los alimentos transgénicos sobre posibles alergias y mayor cantidad de residuos químicos, y particularmente no atiende a los resultados de recientes estudios oficiales del Reino Unido que comprobaron que las bacterias de los intestinos pueden desarrollar resistencia a antibióticos al ingerir alimentos transgénicos con este componente. Aspecto que podría ser más dañino en poblaciones debilitadas y con mayor riesgo de infecciones, como en los países del sur de África.

La opción de “aceptar transgénicos o morir de hambre” es falsa. Existen muchas otras, pero no dan de comer a las multinacionales.

*La Jornada*, 30 de septiembre de 2002.

---

<sup>1</sup> Wilma Salgado, *Ayuda alimentaria y transgénicos*, Acción Ecológica, Quito, 2002.

## El ADN silencioso y los que ni ven ni oyen pero igual hablan

Las bases teóricas de la biotecnología y la genética molecular están tambaleándose frente a las evidencias científicas de que sus principios son insuficientes o incluso erróneos para explicar lo que sucede en nuestros genes y los del resto de los seres vivos. Sobre esta plataforma que se resquebraja se apoya la ingeniería genética. Aun así, científicos que deberían alertar a la población sobre las incertidumbres y los impactos que puede tener la liberación de transgénicos en nuestra vida, cultivos y alimentos se dedican en cambio a asegurar que, como “todo en la vida tiene riesgos”, México, centro de origen del maíz, debería levantar la moratoria que impide la siembra de maíz transgénico y aprobar una iniciativa de ley de bioseguridad que es una burla al principio de precaución.

Un artículo de W. Wayt Gibbs en la revista *Scientific American* de noviembre de 2003 da cuenta de descubrimientos recientes sobre el comportamiento del material genético que revolucionan las concepciones existentes: “Cuando los científicos pensaban que ya habían entendido el ácido desoxirribonucleico (ADN) están descubriendo en los cromosomas dos grandes capas de información, vastas pero básicamente ocultas, que afectan la herencia, el desarrollo y las enfermedades”.<sup>1</sup>

En 2003 se celebraron los 50 años del descubrimiento de la doble hélice del ADN y el Proyecto Genoma Humano anunció la culminación del “borrador final” de las secuencias genéticas del Homo Sapiens. Sin embargo, al comparar el ADN de especies muy distantes entre sí y al observar más cercanamente cómo funciona el cromosoma en las células vivientes observan efectos que las teorías actuales no pueden explicar.

Hasta ahora, la noción corriente y más difundida ha sido que los codificadores de proteínas —a los que llamamos genes— en el ADN son los únicos responsables de la herencia y por tanto el plano básico de la vida. Sin embargo, ahora se sabe que otras partes “oscuras” del genoma intervienen en el desarrollo y los caracteres distintivos de todos los organismos, de bacterias a humanos. En esta zona “oscura” se encuentra 98 por ciento del ADN que hasta ahora se creía “silencioso” porque no codifica ninguna proteína, interpretándolo erróneamente como material sobrante o descartado por millones de años de evolución. Se comprobó que muchas secciones de este ADN se han conservado intactas por millones de años, lo que sugiere, según *Scientific American*, que tienen un rol indispensable. Una parte de estas secuencias son transcriptas como variaciones de ácido ribonucleico (ARN) (y se transforman en una especie de “genes” de ARN) cumpliendo una serie de funciones, algo que los biólogos hasta hace poco hubieran dicho que era imposible. Sin embargo, algunos de estos “genes de ARN” tienen un rol fundamental en la salud y el desarrollo de plantas y animales. “Algunos científicos sospechan que mucho de lo que define que una persona y

una especie sean diferentes de otras son las variaciones en nuestro ADN silencioso”, continúa el artículo.

Como si fuera poco, también se ha comprobado que más allá de las secuencias del ADN hay otra capa “epigenética” de información, muy maleable e imbuida en una mezcla de proteínas y químicos que rodean al ADN operada por códigos y mecanismos hasta ahora desconocidos. Se supone que las interacciones en esta capa estarían relacionadas con una serie de defectos de nacimiento, cáncer y otras enfermedades. A diferencia de los genes, este material se descarta, se borra y se reescribe muchas veces durante el ciclo de vida del individuo. “Los investigadores están empezando a darse cuenta de que casi todo lo que puede ocurrir en el genoma, ocurre”, dijo a *Scientific American* Carmen Sapienza, de la Universidad Temple, especializada en la investigación de esta capa epigenética.

Según Wyatt Gibbs, “ya no queda ninguna duda de que se necesita una nueva teoría que reemplace el dogma central que ha sido la base de la genética molecular y la biotecnología desde la década de 1950”.

Fascinante. Lo grave es que sobre esa teoría que ignora tan profundamente el funcionamiento del ADN y que se fue convirtiendo en dogma se están produciendo a gran escala organismos transgénicos que van a parar a nuestros alimentos, medicinas y a la biodiversidad que nos circunda y nos sostiene; o sea sin la menor idea de los cambios e impactos que pueden producir ni en las células ni en los organismos ni en la salud o el medioambiente y con el alto riesgo de que éstos sean incorporados en los genomas, por ejemplo del maíz nativo, y puedan producir alteraciones irreversibles.

La manipulación genética está en un estadio más que primitivo, como un puntito de luz en un enorme espacio oscuro. Pero la ambición desmedida y el afán de lucro de las pocas multinacionales que la controlan, justificados por unos cuantos “científicos” sin escrúpulos y financiados por ellas, los ha lanzado al mercado contaminando cultivos que a los campesinos e indígenas les llevó miles de años desarrollar para provecho de la humanidad, como el maíz y muchos otros. Esto es lo que hay que encarar urgentemente en lugar de favorecer aún más a las multinacionales aprobando una ley de seguridad de sus inversiones y de bioseguridad de todo lo demás para que ellas puedan seguir experimentando —ahora legalmente— con todos nosotros.

*La Jornada*, 1 de noviembre de 2003.

---

<sup>1</sup> W. Wyatt Gibbs, “The Unseen Genome: Gems among the Junk”, en *Scientific American*, vol. 289, noviembre de 2003, pp. 46-53.

## De genes, gusanos e ignorantes

La primera versión del mapa del genoma humano en 2001 reportó que tendríamos entre 30 y 40 mil genes. Mucho menos que los 100 mil genes que se estimaban al comienzo del Proyecto Genoma Humano. Ahora, los científicos de ese proyecto informan en *Nature*<sup>1</sup> que apenas tendríamos entre 20 y 25 mil genes en total. Un golpe a la vanidad humana, ya que el gusano *C. Elegans* tendría también unos 20 mil genes, mientras que vegetales como la *Arabidopsis Thaliana* (de la familia de las coles) más de 25 mil y la caña de azúcar y el arroz unos 40 mil. Como consuelo, la mosca de la fruta sólo tiene unos 14 mil genes.

Según declara Francis Collins, director del proyecto en Estados Unidos, “la receta humana podrá ser más económica que en otras especies, pero los frutos son más complejos. Un mismo gen podría tener 20 funciones diferentes dependiendo de la interacción con otros genes”. El dr. Tim Hubbard, del Instituto Sanger en el Reino Unido, agrega para la British Broadcasting Corporation (BBC) que “esto significa que cada gen puede ser utilizado en muchas formas diferentes, dependiendo de cómo está regulado. El gran tema es la regulación”. Lo que controla los genes es todavía un enigma.

“Puede haber una gran cantidad de cosas en el genoma que aún no sabemos cómo extraer. Hay una amplia colaboración internacional tratando de averiguar qué hay aparte de los genes que codifican proteínas. El genoma contiene pequeñas secuencias regulatorias, y estos ‘actores’ son importantes en el sistema de control, pero terriblemente difíciles de ubicar”.

Si la regulación de los genes depende de múltiples interacciones que cambian sus funciones y éstas no se conocen, ¿qué pasa con los genes aislados que son trasladados de una especie a otra, como es el caso de los transgénicos?, ¿cómo se comportan en interacción con los genes de la especie en la que fueron introducidos y activados artificialmente?, ¿qué funciones pueden activar o desactivar en una planta o en los que la consuman, en organismos y en el ambiente? No hay respuesta.

En *Scientific American* del mismo mes de octubre, John S. Mattick afirma:

Las suposiciones pueden ser peligrosas, particularmente en ciencia. Usualmente comienzan con la interpretación más plausible o más cómoda de los datos disponibles. Pero cuando esta verdad no puede ser inmediatamente probada y sus fallas no son obvias, las suposiciones a menudo se transforman en artículos de fe y se fuerza a las nuevas observaciones a acomodarse a éstos. Finalmente, cuando el volumen de información problemática se vuelve insostenible la ortodoxia debe entrar en crisis. Podríamos estar ante uno de estos puntos de viraje respecto de nuestra comprensión de la información genética.

Mattick continúa dando cuenta de investigaciones según las cuales, el ácido ribonucleico (ARN) por sí mismo, y no sólo el ácido desoxirribonucleico (ADN), tendría la capa-

ciudad de formar proteínas, dogma en el cual se han basado 50 años de biología molecular. Este comportamiento del ARN podría explicar, por ejemplo, el surgimiento de la enfermedad de las vacas locas. Reseña también investigaciones publicadas en la misma revista en octubre 2003 que indican que la regulación genética dependería tanto de una capa epigenética (alrededor de los genes y no en ellos) como, en parte, del ADN llamado “silencioso”, que es más de 98 por ciento de lo que contienen nuestros cromosomas y que no es basura como se llama en inglés (*junk DNA*), sino que tendría funciones cruciales.

Hay muchos más datos que cuestionan lenta pero seguramente los dogmas centrales de la biotecnología moderna. No es extraño que esto suceda en ciencia, un verdadero científico está siempre cuestionando. Lo grave es cuando —Alejandro Nadal *dixit*— “hay científicos que no saben dónde termina su laboratorio y dónde empieza su ignorancia”, pero asesoran a políticos sobre regulaciones —no de genes, sobre lo que ignoran prácticamente todo— sino sobre “bioseguridad”. Si a cualquier mortal se le ocurriera descartar 98 por ciento de la información, que dispone sobre un objeto que está estudiando uno lo tildaría, cuando menos, de obtuso. Pero definitivamente nadie en su sano juicio se basaría en sus conclusiones para producir objetos de uso, y mucho menos alimentos.

Sin embargo, éstas son las bases “científicas” sobre las que cinco transnacionales que controlan los cultivos transgénicos a nivel mundial, con la colaboración de políticos ignorantes y mercaderes, los hacen llegar a la mesa de todos usándonos como conejillos de indias. Y para colmo, cuando campesinos, ambientalistas y consumidores reclaman que ante lo que se no conoce se debe aplicar un principio de precaución, que no quieren contaminación transgénica en el maíz ni en ningún otro cultivo, los mismos políticos los llaman ignorantes.

Ninguna empresa afirma que los transgénicos son sanos. Sólo dicen que “no hay evidencias de que sean dañinos” y sobre esto cabalgan las regulaciones de “bioseguridad”. Malas noticias: la Organización Mundial de la Salud, en el Foro Global de los Alimentos en octubre de 2004 en Bangkok, reconoció que no tienen estas evidencias ¡porque no las han buscado! Y declara que se necesitan estudios para evaluar los efectos adversos de los transgénicos en la salud.

El problema de los transgénicos va mucho más allá de la inevitable dependencia que crean debido al control corporativo que los caracteriza: se trata de un nivel de incertidumbre científica inaceptable para que sean liberados al ambiente o integren nuestros alimentos.

*La Jornada*, 13 de noviembre de 2004.

---

<sup>1</sup> Grzegorz Ira *et al.*, “DNA End Resection, Homologous Recombination and DNA Damage Checkpoint Activation Require CDK1”, en *Nature*, vol. 431, núm. 7011, 21 de octubre de 2004, pp. 1011-1017.

## Nueva ley de semillas contra los campesinos

Una nueva Ley de Producción, Certificación y Comercio de Semillas entró en vigor el pasado 14 de agosto. Manuel Oyervides, director de investigación de Monsanto, manifestó a la prensa su entusiasmo y declaró que están “ansiosos porque se libere el uso de la biotecnología, así [sus] inversiones se podrían hasta duplicar”, lo que deja muy claro quién se beneficia con esta ley que, agregó, por fin “sancionará a quienes piratean la tecnología”.<sup>1</sup> Curiosas palabras viniendo de boca de una transnacional biopirata por excelencia, ya que la totalidad de las semillas que usa (y abusa) provienen de la creatividad colectiva de campesinos de todo el mundo, lo cual —igual que sucede con las otras grandes semillas como Bayer, Syngenta, Dupont, Dow— no las ha inhibido patentarlas para impedir que esos mismos campesinos puedan volver a utilizarlas sin pagarles.

Ahora, gracias al Congreso y al gobierno mexicanos, podrán continuar su biopiratería histórica con total impunidad y al mismo tiempo demandar a cualquier campesino o agricultor que no les pague (o se contamine, si son transgénicos). De paso, se hicieron de un lugar privilegiado para seguir influyendo en las políticas sobre semillas en nuestro país y, por si fuera poco, financiados con dinero público.

Por eso Seedquest, central de información de la industria global de semillas, aplaudió la nueva ley cuyo logro atribuyó a sus miembros y a selectos personajes del gobierno mexicano:

Durante todo este tiempo, asociados y miembros de la Asociación Mexicana de Semilleros A. C., en cuyo consejo directivo figuran Monsanto, Syngenta y Pioneer/Dupont (como “comité de honor y justicia”) trabajaron fuertemente y realizaron actividades conjuntas [para sacar esta ley] con el Consejo Nacional Agropecuario (centro de los grandes distribuidores y productores agroindustriales nacionales y transnacionales) y la Dirección de Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS/ Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural).

La ley de semillas es un complemento ideal de la ley de bioseguridad (ley Monsanto) porque otorga “certidumbre” a las transnacionales semilleras de que podrán perseguir legalmente a cualquier agricultor que ellas consideren que usa sus “invenciones” sin pagarles (sean semillas híbridas o transgénicas). Éste era un punto neurálgico de la ley para las transnacionales, pero hay más: la ley establece un Sistema Nacional de Semillas, como organismo de coordinación del sector, pero sobre todo como “instrumento consultivo” para definir políticas relacionadas con las semillas. De sus 16 integrantes, nueve fueron asignados al sector empresarial, con lo que tienen garantizada cualquier decisión al respecto.

Este Sistema Nacional de Semillas quedó ligado a un instrumento financiero: el Fondo de Apoyos e Incentivos, que en este contexto será una vía más para sangrar recursos públicos y subsidiar a las transnacionales. El secretario de Agricultura Alberto Cárdenas

reveló que ya había dispuesto invertir 19 millones de pesos para producción de semillas certificadas (o sea, de las empresas), además de 50 millones para la “generación, difusión y transferencia de tecnologías”. Asimismo defiende el maíz transgénico, por si a alguien le quedaban dudas de a qué “tecnología” se refiere.<sup>2</sup>

Como cereza del pastel que autoridades y congresistas regalan a las transnacionales, la nueva ley establece que la certificación de semillas la harán empresas privadas. Paralelamente, abre la puerta para sancionar a quien no use semillas certificadas o registradas. Así obligan a certificar y avanzan hacia la criminalización de cualquier intercambio “no certificado”. Por ejemplo, si un agricultor produce su propia semilla y la intercambia o vende a sus vecinos. También crea un catálogo para variedades “comunes” pretendiendo que los campesinos registren sus variedades, lo cual significará que en cierto plazo quien use cualquier semilla no registrada estará en infracción.

Esta peligrosísima e injusta tendencia de las nuevas leyes de semillas, que atenta contra 10 mil años de agricultura colectiva para el bien público basada en el libre intercambio de semillas, no es privativa de México. Tal como denuncia Grain,<sup>3</sup> son lineamientos de la Federación Internacional de Semilleros para monopolizar y obligar a todos los agricultores y campesinos a que en cada país tengan que comprarles sus semillas industriales. Introducir transgénicos acelera este proceso mediante la contaminación inevitable que conlleva. Por eso las mismas empresas y sus amigos del Congreso y el gobierno, junto a unos pocos agricultores industriales, insisten en la inmoralidad de plantar maíz transgénico en México, donde el daño al país y a los campesinos sería brutal porque se trata del centro originario del cultivo.

No sorprende que Monsanto, que tiene el virtual monopolio global de las semillas transgénicas (casi 90 por ciento) y la mayoría del mercado global de otras semillas —junto con Syngenta y Dupont-Pioneer controlan 44 por ciento de las semillas patentadas a escala global—, presione por todos los medios para lograr leyes como la recientemente aprobada y legalizar la contaminación transgénica comenzando por “experiencias piloto”. Lo aberrante, aunque tampoco sorprende, es que el gobierno y los parlamentarios colaboren con este crimen contra los campesinos y la soberanía alimentaria de su propio país.

*La Jornada*, 24 de agosto de 2007.

---

<sup>1</sup> *Reforma*, 15 de agosto de 2007.

<sup>2</sup> Emir Olivares, “En breve aumentará el precio de la leche, prevé Cárdenas”, en *La Jornada*, 8 de junio de 2007.

<sup>3</sup> *Grain*, “La sagrada privatización”, 25 de octubre de 2005.

## ¿Quiere bajar la producción? ¡Use transgénicos!

Monsanto declaró a la prensa en días pasados que la próxima publicación del llamado Régimen Especial de Protección del Maíz le permitirá iniciar experimentos con maíz transgénico. Qué ironía histórica que tal Régimen, en lugar de proteger al maíz y sus pueblos sea otro regalo que le hace el gobierno a las transnacionales que han privatizado las semillas llave de toda la red alimentaria y patrimonio campesino legado a la humanidad. Para colmo ¡producen menos!

En abril de 2008 la Universidad de Kansas publicó un estudio que demuestra, tras analizar la producción del cinturón cerealero de Estados Unidos durante los últimos tres años, que la productividad de los cultivos transgénicos (soya, maíz, algodón y canola) fue menor que en la época anterior a la introducción de transgénicos. La soya muestra una disminución de rendimiento de hasta 10 por ciento. La productividad del maíz transgénico fue en varios años menor y en algunos igual o imperceptiblemente mayor, dando un resultado total negativo comparado con las variedades convencionales. También muestran menor rendimiento la canola y el algodón transgénicos tomados en períodos de varios años. (Y en todos los casos las semillas son más caras que las convencionales, por lo que el margen de ganancia de los agricultores también es menor).

Este estudio corrobora varios anteriores. En 2007, la Universidad de Nebraska encontró que la soya transgénica de Monsanto producía 6 por ciento menos que la misma variedad de la empresa en versión no transgénica y hasta 11 por ciento menos que la mejor variedad disponible de soya no transgénica. Otros estudios, incluso uno del Departamento de Agricultura de Estados Unidos en abril de 2006, muestran resultados similares: definitivamente los transgénicos no son más productivos.

La razón principal, explican los estudios, es que la transgenia altera el metabolismo de las plantas, lo que en algunos casos inhibe la absorción de nutrientes y, en general, demanda mayor energía para expresar características que no son naturales de la planta restándole capacidad para desarrollarse plenamente.

La explicación de Monsanto frente al estudio de la Universidad de Kansas fue que “los transgénicos no están diseñados para aumentar la productividad”.<sup>1</sup>

Monsanto, Dupont-Pioneer y Syngenta son las tres empresas más grandes del mundo en transgénicos y *también* en todo tipo de semillas comerciales. Monsanto controla casi el 90 por ciento de las semillas transgénicas, y juntas controlan el 39 por ciento del mercado mundial de *todas* las semillas, y el 44 por ciento de las semillas bajo propiedad intelectual.

¿Por qué entonces estas empresas —que también son dueñas de las semillas híbridas no transgénicas— insisten en vender sus semillas que producen menos y requieren más agroquímicos? En parte porque son además grandes fabricantes de agroquímicos, pero

sobre todo porque todos los transgénicos están patentados y, por ello la contaminación se convierte en un gran negocio.

Las semillas híbridas también se cruzan con variedades nativas. Pero son cruza de maíz con maíz, a diferencia de los transgénicos, donde la cruza contamina genes de bacterias, virus o cualquier otra especie con la que haya sido manipulado. Pero la diferencia fundamental para las empresas es que con los transgénicos la contaminación es un delito imputable a las víctimas.

Cualquier campesino o agricultor que sea contaminado o que use las semillas transgénicas que le compró a Monsanto y las vuelva a plantar (o sea, ejerza el “derecho de los agricultores”) usa su patente sin permiso cometiendo un delito por el que puede ser demandado.

Monsanto ya cobró más de 21 500 millones de dólares por juicios contra agricultores en Estados Unidos (Center for Food Safety). Ahora acaba de iniciar un juicio más agresivo contra toda la cooperativa de agricultores Pilot Grove Cooperative Elevador Inc. de Missouri. Según Monsanto, no le pagan suficientes regalías. El agricultor David Brumback, que se autodefine como “fiel comprador” de los transgénicos de Monsanto hace años, expresa su rabia y afirma que “para Monsanto todos somos culpables”.<sup>2</sup> Esto les espera a los agricultores del norte de México que piden maíz transgénico. Y también a los que no lo quieren y se contaminarán.

Una vez en el campo, la contaminación transgénica es inevitable, es apenas cuestión de tiempo. Las medidas que plantea el vergonzoso “régimen de protección” que esgrimen la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales y la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural no sólo son limitadas e ignorantes. Directamente no tienen sentido porque nunca se repetirán en condiciones reales en los campos de los agricultores si se aprueba el cultivo comercial. Los llamados “experimentos” son otra falacia, como la Ley Monsanto y su reglamento, para legalizarle a las transnacionales la contaminación generalizada y la caza de agricultores, contra los intereses del campo, contra el corazón de los pueblos y a costa del patrimonio genético más importante de México.

*La Jornada*, 19 de julio de 2008.

---

<sup>1</sup> *The Independent*, 20 de abril de 2008.

<sup>2</sup> CBS 4 Denver, EUA, 10 de julio de 2008.

## Terminator ataca de nuevo: semillas suicidas

En 1998, el Grupo Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (entonces llamado Fundación Internacional para el Progreso Rural) denunció la existencia de patentes sobre una tecnología que llamó Terminator. Se trata de una tecnología transgénica para hacer semillas suicidas: se plantan, dan fruto, pero la segunda generación se vuelve estéril, para obligar a los agricultores a volver a comprar semilla en cada estación. Fue desarrollada por la empresa Delta & Pine (ahora propiedad de Monsanto) con el Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Monsanto no es la única: cinco de las seis transnacionales que controlan las semillas transgénicas plantadas a nivel mundial tienen patentes tipo Terminator. Syngenta es la que tiene mayor número de ellas.

Las empresas que desarrollaron esta aberrante tecnología la llamaron “Sistema de Protección de la Tecnología” porque es para promover dependencia e impedir que se usen semillas sin pagarles regalías por patentes. En sus primeros folletos de propaganda aseguraban también que es para que “los agricultores del tercer mundo dejen de usar sus semillas obsoletas”. En ese momento mostraban claramente sus intenciones: terminar con las semillas campesinas y el irritante hecho de que la mayoría de los agricultores del mundo (campesinos, indígenas, agricultores familiares) use sus propias semillas en lugar de comprárselas a las empresas.

La tecnología suscitó un rechazo enorme e inmediato por parte de los movimientos campesinos y organizaciones sociales, y declaraciones de oposición de instituciones públicas de investigación y del entonces director de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el senegalés Jacques Diouf, que afirmaron que es una tecnología indeseable. En 2000 el Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) adoptó una moratoria global contra la experimentación y el uso de la tecnología Terminator, que sigue vigente. Posteriormente varios países comenzaron a discutir legislaciones nacionales para asegurar el cumplimiento de la moratoria. Brasil e India prohibieron en sus leyes nacionales el uso de la tecnología Terminator.

Pero Terminator es uno de los sueños más preciados de las transnacionales semilleras y no han renunciado a él. Les daría una gran ventaja para aumentar sus monopolios y la dependencia de los agricultores. Poco después de la prohibición en Brasil, los grandes latifundistas de ese país, clientes y compadres de Monsanto, Syngenta y demás transnacionales de transgénicos presentaron una propuesta legislativa para eliminar la prohibición, rechazada en varias comisiones pero aún en trámite.

Además, las transnacionales de transgénicos se movieron agresivamente para terminar la moratoria de Naciones Unidas contra Terminator, proponiendo a través de gobiernos

amigos como Canadá un párrafo para evaluar la tecnología Terminator “caso por caso”, que daría fin a la moratoria en la octava Conferencia del CDB en Curitiba, Brasil, en 2006.

En la sesión del CDB en 2006 México apoyó terminar la moratoria, irónicamente a través de un representante de la Comisión Nacional de Biodiversidad. Casualmente es la misma persona que ahora, desde la Comisión Nacional Forestal, promueve proyectos de reducción de las emisiones de la deforestación, también con un efecto devastador para las comunidades. Fue aislado por el resto de países de todo el Sur global.

En 2006, en el CDB en Curitiba, la Vía Campesina y organizaciones de todo el mundo se levantaron y protestaron masivamente para defender la moratoria internacional. En particular, las acciones de las mujeres de la Vía Campesina, que interrumpieron las sesiones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en una conmovedora acción pacífica en defensa de las semillas, determinó que el CDB mantuviera y reforzara la moratoria contra la tecnología Terminator.

No obstante las transnacionales siguen atacando y disfrazan sus razones, vías y representantes. Ahora afirman que Terminator es para la “bioseguridad”. Una falsedad.

En la décima Conferencia del CBD en octubre 2010 en Nagoya, Japón, nuevamente el gobierno de México intentó eliminar la moratoria global contra Terminator, ahora como si fuera un tema administrativo, de decisiones que ya no tenían vigencia. No lo logró porque muchos otros países lo impidieron, pero mostró sus intenciones y a quién le es fiel.

En Brasil, a la propuesta de los latifundistas se sumó la del diputado Cândido Vaccarezza del partido gobernante (Partido del Trabajo) para eliminar la prohibición de Terminator. La propuesta de Vaccarezza fue redactada por una abogada que trabaja para Monsanto, según denunció con pruebas fehacientes la Campaña por Brasil Libre de Transgénicos en 2010. La propia abogada tuvo que reconocerlo. La propuesta está actualmente en discusión en una comisión del Congreso creada especialmente para agilizar su discusión.

Movimientos y organizaciones están alerta. En junio de 2011, en la décima Jornada de Agroecología de la Vía Campesina en Paraná, Brasil, los más de 4 mil participantes de todo el país expresaron su rechazo a esta propuesta. Una semana después, se presentaron y rechazaron estos intentos de legalizar Terminator en las reuniones internacionales de preparación de los movimientos sociales y sociedad civil hacia la conferencia mundial Río+20, en Río de Janeiro, con cientos de delegados participantes.

Brasil presidirá en 2012 la conferencia Río+20, una conferencia mundial de la ONU que debe revisar los compromisos ambientales, a veinte años de la Cumbre de la Tierra en 1992. Además, Graziano de Silva, que viene del gobierno brasileño, acaba de asumir la dirección de la FAO. Lo menos que puede hacer Brasil para ser responsable con ambos cargos es mantener la prohibición contra Terminator a nivel nacional e internacional por ser una de las mayores amenazas para la soberanía alimentaria y la biodiversidad. Cualquier otra cosa sería un suicidio.

*La Jornada*, 2 de julio de 2011.

## Que las víctimas paguen al verdugo

**E**stá a discusión en la Cámara de Diputados la reforma de la Ley Federal de Variedades Vegetales, que significa pavimentar el camino para que las transnacionales puedan demandar a las víctimas de la contaminación transgénica al mismo tiempo que criminalizan los intercambios de semillas campesinas y colocan al Estado en funciones de policía de Monsanto y las otras transnacionales de agronegocios.

Las víctimas de contaminación transgénica ya han sido demandadas por empresas en otros países por “uso indebido” de la propiedad intelectual de los genes modificados. Con el dictamen del 14 de marzo de la Comisión de Ganadería y Agricultura de la Cámara de Diputados para reformar la citada ley, se pretende legalizar esta aberración aplicable a cualquier campo contaminado, campesino o industrial. Viene a tono con la autorización del gobierno de las siembras “piloto” de maíz transgénico a campo abierto para que las empresas no sólo queden impunes sino que lucren con la contaminación que necesariamente ocurre. No es un negocio menor: hasta 2007 (luego no publicaron datos) Monsanto había cobrado en Estados Unidos más de 21 millones de dólares por juicios contra agricultores contaminados y más de 160 millones de dólares en arreglos fuera de juicio debido a la campaña de terror contra los afectados que intentaron evitar los costos del juicio.

Las leyes de variedades vegetales regulan los “derechos de obtentor”, es decir los privilegios de exclusividad para quienes desarrollan “nuevas” variedades vegetales en sistemas institucionales. Hasta hace un par de décadas, todavía la mayoría de esta investigación la llevaban a cabo instituciones públicas, que a su vez colocaban el producto de su trabajo gratuitamente a disposición de los agricultores. Actualmente la mayoría es de empresas privadas que lo hacen con fines de lucro.

Sin embargo, todas las plantas que hoy se usan para el sustento (alimentación, abrigo, forrajes, vivienda, ornato, etcétera) son fruto del trabajo colectivo de campesinas y campesinos del mundo que por más de 10 mil años han adaptado especies silvestres —y lo siguen haciendo—. Cualquier modificación que se haya hecho a una variedad se ha basado en el trabajo colectivo campesino, que ha funcionado con el libre flujo e intercambio de semillas, siendo, como definió la Vía Campesina, “patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad”. Por ello, cualquier forma de propiedad intelectual sobre plantas es un robo a los bienes comunes esenciales para el sustento de la humanidad.

Hasta hace 40 años, había más de siete mil empresas semilleras a nivel global y ninguna llegaba ni al 1 por ciento del mercado global. Hace un par de décadas las transnacionales químicas decidieron comprar las semilleras para apoderarse del mercado y obligar a los agricultores a comprarles paquetes de semillas y agrotóxicos. Para el año 2000, las 10 mayores empresas controlaban el 30 por ciento del mercado global. Hoy, las 10 mayores controlan un absurdo 73 por ciento global, y solamente tres de ellas (Monsanto, Du-

Pont-Pioneer y Syngenta) controlan el 53 por ciento de toda la industria semillera global. Esas mismas tres tienen el 95 por ciento del mercado global de semillas transgénicas.

También hace 40 años sólo el 5 por ciento de todas las semillas comerciales estaban registradas o bajo regímenes de propiedad intelectual, como derechos de obtentor. Actualmente, gracias a las corporaciones, el 82 por ciento de las semillas comerciales están bajo propiedad intelectual.

Justamente porque la propiedad intelectual en plantas es un robo que atenta contra bienes comunes esenciales, el propio convenio Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales (UPOV) sólo pudo establecer en su inicio 5-7 años de vigencia para los certificados de obtentor y tuvo que aceptar que éstos no podían restringir ni el intercambio campesino de semillas ni la investigación. Esto ha ido cambiando en sucesivas versiones del convenio UPOV pero las modificaciones que se proponen a la ley mexicana superan ampliamente las restricciones que impone incluso la versión UPOV 1978, de la cual México es signatario.

Entre otras aberraciones, la reforma propuesta quiere extender la vigencia de los certificados de 18 a 25 años para plantas perennes (como frutícolas y forestales) y de 15 a 20 años en cultivos estacionales. Introduce cambios en la definición de lo que cubren los derechos de obtentor y en sus alcances para ampliarlos y hacerlos más restrictivos. Propone se incluyan hongos (que no estaban) e incluso que el alcance de la “protección” de los obtentores llegue a “productos obtenidos directamente de la variedad protegida, como fruto, grano, plántula, plantas enteras, partes de plantas o cualquier otra estructura vegetal para consumo humano, animal o industrial”, con lo cual hasta para comer un elote habrá que pagar primero a Monsanto.

Gracias a las protestas de Unión Nacional de Organizaciones Regionales Campesinas y Autónomas y otras organizaciones campesinas y sociales, así como investigadores y científicos críticos e independientes de las empresas, se suspendió el 19 de abril la consideración de este dictamen en la cámara de diputados. La demanda es que se abra el tema a un amplio debate social. Habrá que estar vigilantes en este tema que afecta la soberanía, el sustento y la alimentación de todos.

*La Jornada*, 21 de abril de 2012.

## Fiascos de los transgénicos en 2012

La industria biotecnológica invierte muchos millones de dólares anuales para vender la imagen de que los cultivos transgénicos van viento en popa, pero la realidad es que se siguen sembrando en pocos países con peores o, a lo más, iguales resultados que los híbridos y mayores impactos ambientales y de salud. Sólo 10 países cubren el 98 por ciento del área plantada con transgénicos y más del 80 por ciento son cultivos resistentes a agroquímicos cada vez más tóxicos, porque los transgénicos usan más veneno por unidad de área del que jamás se había aplicado en la historia de la agricultura.

El año 2012 marcó una serie de revelaciones sobre los daños de los transgénicos, muchos de los cuales fueron compilados por la organización británica GM Watch. Siguen varios ejemplos.<sup>1</sup>

*Transgénicos y cáncer:* Probablemente lo más significativo del año fue la investigación científica dirigida por Gilles-Eric Séralini en Francia, que mostró que ratas alimentadas toda su vida con maíz transgénico sufrieron cáncer, muerte prematura y daños hepato-renalles. Por cierto con maíz NK603 de Monsanto resistente al glifosato, el mismo que presionan para autorizar en más de un millón de hectáreas en México. El estudio fue el más extenso y completo sobre daños de transgénicos a la salud, lo cual motivó una reacción violenta de la industria biotecnológica, que además de agredir frontalmente “apoyó” a pseudocientíficos para atacar el estudio. En cualquier caso, el estudio mostró que los transgénicos pueden causar graves problemas de salud y que es imprescindible realizar más estudios independientes. Mientras tanto, para proteger salud e interés públicos se deben retirar los transgénicos en circulación y no autorizar nuevos. Los organismos reguladores no hacen pruebas propias en ningún país, se limitan a los documentos que presentan las empresas de transgénicos y que casualmente nunca muestran problemas. Ante la gravedad de los daños potenciales de los transgénicos y los argumentos falsos contra Séralini, se creó un sitio electrónico que presenta los estudios y contesta las críticas.<sup>2</sup>

*Parcialidad regulatoria:* El mismo caso puso en evidencia que las agencias reguladoras están coludidas con la industria ya que el estudio cuestionado repitió el experimento que hizo Monsanto (el mismo tipo de ratas, igual maíz), pero Monsanto interrumpió el experimento a los tres meses, cuando los síntomas más graves comienzan después del cuarto mes. Varias agencias que aceptaron el estudio de Monsanto cuestionaron el de Séralini aunque es mucho más amplio y comparable a la reacciones en humanos.

*Escape de Europa:* la transnacional Bayer y BASF retiró su división de transgénicos de Europa por la oposición de “la mayoría de los consumidores, agricultores y políticos” de ese continente. Retiró también la comercialización de la papa transgénica Amflora, uno de los únicos dos cultivos transgénicos autorizados en la Unión Europea. El otro, el maíz Mon810 de Monsanto, sigue prohibido en Alemania, Austria, Hungría, Luxemburgo, Francia, Grecia, Italia, Bulgaria y Polonia.

*Suicidios en India:* Monsanto afirma que el algodón transgénico es un éxito en la India, pero fue revelado un informe confidencial para el Ministerio de Agricultura donde se afirma que “los agricultores están en una severa crisis desde que cambiaron a algodón transgénico y la avalancha de suicidios campesinos en 2011 y 2012 fue particularmente grave entre los que plantaban algodón transgénico”. Otro informe de 31 parlamentarios encontró la misma realidad, además de documentar que los pobladores de la “aldea modelo” de Monsanto en India ahora exigen la prohibición del algodón transgénico por los daños que han sufrido.

*Oposición creciente:* La vasta mayoría de la población mundial no quiere transgénicos, una batalla que hemos ganado y seguirá igual, aunque el dinero de la industria compre propaganda, políticos o reguladores. Este año se aprobó el etiquetado obligatorio de transgénicos en India, Sudáfrica y Turquía. En Brasil, donde ya existía, un juicio obligó a Nestlé a ponerlo en práctica. En California las multinacionales de transgénicos gastaron más de 45 millones de dólares en campañas mentirosas para evitar que ese estado aprobara el etiquetado y aún así casi la mitad de los votantes votó por etiquetar los transgénicos. Si son inocuos ¿por qué las empresas no quieren decir que usan transgénicos?

*Avalancha tóxica:* Los transgénicos usan mucho más agrotóxicos que sus similares convencionales ya que están manipulados para tolerar gran cantidad de veneno. Por ello dejan hasta 200 veces más residuos de tóxicos en los alimentos y causan enormes daños ambientales. Como generan resistencia en hierbas invasoras, ahora las empresas hacen transgénicos resistentes al 2-4 D, componente del Agente Naranja usado como arma en la guerra de Vietnam, y a otros tóxicos que se habían descartado por su alta peligrosidad. Varios estudios científicos (Alemania, Austria, Argentina) mostraron que el glifosato —el tóxico más usado con transgénicos— ha contaminado aguas subterráneas y agua potable, encontraron residuos en la placenta de mujeres embarazadas y en orina de habitantes de ciudades europeas, se lo vinculó a la enfermedad de Parkinson, a disminución de testosterona, a enfermedades gastrointestinales en ganado que consume forrajes transgénicos, a deformación de larvas de anfibios y deformaciones congénitas en humanos.

La lista sigue con otros ejemplos de daños, del uso creciente de tóxicos que conllevan los transgénicos, del fraude de documentos científicos y sentencias contra Monsanto en varios países por propaganda falsa sobre supuestos beneficios de los transgénicos.

Los transgénicos son un fraude corporativo global contra la soberanía, la salud y el ambiente.

*La Jornada*, 12 de enero de 2012.

---

<sup>1</sup> Para fuentes y lista completa ver *GM Watch*, “Biotech’s 10 biggest PR disasters of 2012”, 11 de abril de 2013, <<https://aseed.net/biotechs-10-biggest-pr-disasters-of-2012/>>.

<sup>2</sup> *GMO Serailini*, <<https://www.gmoseralini.org/es/>>.

## Transgénicos ¿producen o no?

**S**igue la resistencia social contra la siembra de transgénicos en México con protestas y foros en varios estados. Ante la demanda de Monsanto, DuPont y Dow para sembrar millones de hectáreas de maíz transgénico en Sinaloa y Tamaulipas, la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural continúa sin hacer pública su decisión ante un tema tan vital para el país.

Empresas y funcionarios declaran que se necesita este maíz manipulado para aumentar la producción, un argumento falaz pero que encuentra eco en algunos sectores que se preguntan si los transgénicos serían una opción para la suficiencia alimentaria. Por ser un tema recurrente, resumo aquí los principales hallazgos técnicos al respecto de fuentes independientes, no cacareo de empresas y sus acólitos, que hacen afirmaciones que no tienen sustento en la realidad.

Las estadísticas oficiales de más de una década en Estados Unidos (de lejos el mayor productor de transgénicos a nivel global) muestran que, en promedio, los cultivos transgénicos producen menos que los cultivos convencionales y que, en conjunto, usan mucho más agrotóxicos.

Mencioné antes un estudio<sup>1</sup> donde investigadores de Wisconsin encontraron que el maíz transgénico de ese estado, produjo menos que los híbridos en casi todos los casos analizados durante varios años. Los resultados coinciden con otros de diferentes universidades (Kansas, Nebraska, entre otros).

No obstante, el estudio sobre productividad de los transgénicos más amplio y detallado hasta el momento es el coordinado por el dr. Doug Gurian-Sherman, de la Unión de Científicos Preocupados de Estados Unidos, titulado justamente “Failure to Yield” (Falla de rendimiento) donde se analizan 20 años de experimentación y 13 años de comercialización de maíz y soya transgénicos en Estados Unidos con base en cifras oficiales.<sup>2</sup>

Este estudio demuestra que los transgénicos fueron marginales en el aumento de producción agrícola en Estados Unidos y en cambio otros enfoques con híbridos convencionales y con orgánicos aumentaron realmente los rendimientos en las cifras totales del país.

En el caso de la soya, los transgénicos disminuyeron el rendimiento (dato que se repite en todas partes) mientras que en maíz tolerante a herbicidas no hubo aumento y en maíz insecticida con la toxina *Bt* hubo un ligero aumento, en promedio de 0.2 a 0.3 por ciento anual, lo cual acumulado de 3 y 4 por ciento en los 13 años analizados. El aumento se registró sobre todo en zonas de ataques muy frecuentes de las plagas para las cuales están manipulados que y en su mayoría no existen en México.

Pero el dato más significativo es que el aumento total del rendimiento del maíz en esos años en todo Estados Unidos fue de 13 por ciento, o sea que 75 a 80 por ciento del aumento se debió a variedades y enfoques de producción no transgénicos. Resumiendo: *si no se hubieran sembrado transgénicos en Estados Unidos el total de producción de maíz habría sido mayor.*

Además, la semilla de maíz transgénico es más cara que la semilla convencional hasta 35 a 40 por ciento. Por tanto, el mínimo aumento de producción (0.3 por ciento) de los que sembraron transgénicos no compensó el aumento de gastos en insumos.

¿Por qué los agricultores de Estados Unidos siguieron sembrando transgénicos aunque tuvieran menor rendimiento y pagaran más por la semilla? No tuvieron otra opción: las transnacionales de transgénicos (que también son las de mayores ventas de agrotóxicos) controlan a su vez la mayoría del mercado de otras semillas comerciales, que hay que multiplicar cada año para su venta. Las empresas sólo multiplican las que quieren vender, que son transgénicas, porque aumentan la dependencia del agricultor, aumentan la venta de sus agrotóxicos y pueden cobrar a las víctimas de contaminación (lo cual no pueden hacer con híbridos).

Un ejemplo paradigmático es el agricultor canadiense Percy Schmeiser quién el 16 de marzo habló en Culiacán en el Foro “¿Maíz Transgénico en Sinaloa?”, convocado por organizaciones agrícolas del estado y Greenpeace. Schmeiser sufrió contaminación transgénica pero se negó a pagar lo que pedía Monsanto y decidió denunciar la situación. Para quebrarlo moral y físicamente, Monsanto le endilgó tres demandas, una por un millón de dólares. Schmeiser llegó hasta la Suprema Corte, que dio la razón a Monsanto pero lo eximió de pagar por la enorme publicidad que tuvo el caso. Si se autoriza la siembra comercial de maíz transgénico se iniciará el mismo tipo de persecución en México contra las víctimas de contaminación. Por ello los organizadores del Foro en Sinaloa demandaron al gobierno rechazar las siembras de maíz transgénico y restituir urgentemente la moratoria contra éste en lugar de imponerlo en el estado.

Los transgénicos producen menos, son más caros, conllevan riesgos de salud y ambientales y nunca son “una opción” más. Son un cultivo imperialista que contamina a los demás por insectos o viento o el trasiego, silos y transportes.

México tiene muchas opciones no transgénicas y con semillas públicas para cubrir toda la producción de maíz que requiere y aún más.<sup>3</sup>

Además, el 85 por ciento de los productores de maíz son campesinos y muchos siembran milpa. Allí no sirven recetas únicas ni semillas híbridas, se trata de volumen en diversidad de cultivos lo cual produce mucho alimento que no se contabiliza. Todas esas opciones más sanas y soberanas están amenazadas por los transgénicos y por una política agrícola que favorece a cuatro transnacionales.

*La Jornada*, 23 de marzo de 2013.

---

<sup>1</sup> Silvia Ribeiro, “Monopolios filantrópicos”, en *La Jornada*, 9 de marzo de 2013, <<http://www.jornada.unam.mx/2013/03/09/opinion/026a1eco>>.

<sup>2</sup> Union of Concerned Scientist, “Failure to Yield. Evaluating the Performance of Genetically Engineered Crops”, 14 de abril de 2009, <<https://www.ucsusa.org/resources/failure-yield-evaluating-performance-genetically-engineered-crops>>.

<sup>3</sup> Antonio Turrent Fernández, Timothy A. Wise, y Elise Garvey, “Factibilidad de alcanzar el potencial productivo de maíz en México”, en Mexican Rural Development Research Reports, reporte 24, Woodrow Wilson International Center for Scholars, octubre de 2012, <<https://sites.tufts.edu/gdae/files/2019/10/12-03TurrentMexMaizeSpan.pdf>>.

## Verdades de los transgénicos

La Red por una América Libre de Transgénicos (Rallt) agrupa organizaciones y redes de toda América Latina. En su reciente asamblea en Bogotá, con delegados de casi todos los países de la región, además de científicos y académicos invitados, construyeron un panorama detallado de lo que han significado los transgénicos. Diecisiete años de siembras y el segundo lugar en área global sembrada con transgénicos han resultado en “desplazamientos, desolación y muerte”. Muertes, en sentido literal, de niños fumigados por agrotóxicos, nacidos con malformaciones, de vecinos de campos sembrados que se enfermaron de leucemia y otras dolencias.

Hay características que se repiten en todos los países, que lejos de la propaganda de las empresas son la verdadera realidad de los transgénicos. En ningún país los transgénicos son para alimentar personas. Son “comida para comederos, no para comedores”. Se plantan para usarlos como forraje en inmensas plantas industriales de cría confinada de pollos, cerdos y vacunos, todas con un alto nivel de contaminación, que conllevan violencia y fuertes impactos en la salud animal y humana. Lejos de mejorar la alimentación humana, la empeoran. Argentina es un ejemplo contundente. Con inmensas áreas de soya transgénica han empeorado tanto la calidad de la carne producida como la alimentación de la población, sobre todo infantil y en áreas rurales. Por la ocupación de territorios con monocultivos y debido al empobrecimiento que esto ha provocado, la población rural consume ahora leche y frijol de soya con demostrados impactos negativos en la salud debido al alto contenido de hormonas vegetales que contiene la soya. Pediatras argentinos explican que, contrariamente a la propaganda, la soya sin fermentar es un alimento dañino que no debe consumirse nunca antes de los 12 años y posteriormente sólo en forma ocasional.

Otra característica de los transgénicos es que conllevan un aumento exponencial del uso de agrotóxicos, con enormes impactos ambientales y para la salud. Brasil, primer productor de soya transgénica global, es también el mayor usuario mundial de agrotóxicos. En Argentina ya existen varias asociaciones de “pueblos fumigados” con múltiples testimonios de los efectos devastadores de los agrotóxicos ligados a los transgénicos: malformaciones genéticas, leucemia, enfermedades autoinmunes, además de daños a la fauna y la flora. Por la resistencia a los químicos que generan las plantas y las supermalezas que ha generado este uso masivo de químicos, las empresas están introduciendo agroquímicos aún más tóxicos, como 2,4 d y dicamba.

Por éstas y más razones, la Rallt consideró que los transgénicos se han convertido en un caso flagrante de violación de derechos humanos. Han elevado por ello cartas a varios relatores de Naciones Unidas.

La introducción de los transgénicos ha sido siempre precedida por acciones ilegales luego legalizadas: primero contrabando y contaminación intencional, posteriormente leyes a favor de las empresas tanto en bioseguridad como otras para asegurar a las empresas

sus patentes y otras formas de monopolio de semillas. El caso más extremo de injerencia política de la industria transgénica es el golpe de estado en Paraguay provocado por latifundistas relacionados con Monsanto y otras transnacionales. Poco después del golpe se plantaron varios transgénicos nuevos sin ningún proceso de bioseguridad y contra las medidas precautorias del gobierno anterior.

En este contexto continental se ubica la amenaza, que sigue pendiente, de que el gobierno mexicano autorice a Monsanto la siembra comercial de maíz transgénico en millo- nes de hectáreas en el norte del país, tema gravísimo que las autoridades han tratado con gran opacidad. Ya han autorizado la siembra en enormes superficies —de miles a millones de hectáreas— de soya y algodón transgénicos en varios estados pese a que esto, especial- mente las plantaciones de soya en la Península de Yucatán y Chiapas, significará daños mayores a cerca de 25 mil familias de apicultores campesinos y arruinará la exportación de miel, uno de los principales rubros de exportación del país.

La contaminación genética del maíz campesino en México, por ser su centro de origen, es mucho más que un tema nacional. Por ejemplo, la Rallt expresó su “rechazo tajante a la liberación comercial de maíz transgénico en México, un hecho sin precedente en la historia de la agricultura pues sería la primera vez que ocurriera una devastación de tal magnitud en uno de los centros de origen de un cultivo que alimenta a la humanidad”. También la reciente VI conferencia internacional de la Vía Campesina, red con más de 200 millones de miembros, declaró su apoyo a la resistencia a los transgénicos en México. En su resolución condenan “este nuevo atropello de las transnacionales contra los cam- pesinos, contra los pueblos del maíz, contra la biodiversidad y la soberanía alimentaria”, considerándolo una “violación contra los derechos de los campesinos y campesinas que lo han creado y legado para bien de toda la humanidad”.

En ese sentido, ambas redes expresaron también su solidaridad con el Tribunal Perma- nente de los Pueblos (TPP), capítulo México, donde el tema de la violencia contra el maíz y los pueblos del maíz así como la devastación ambiental y la responsabilidad de las empresas y el Estado son parte del proceso. Este fin de semana se reúne en Jalisco otra pre-audiencia del TPP, titulada “Territorialidad, subsistencia y vida digna” donde se presentarán testimo- nios de comunidades sobre estos temas, otra forma de fortalecer el conocimiento de las realidades y la resistencia ante la violencia corporativa que representan los transgénicos.

*La Jornada*, 29 de junio de 2013.

Más información sobre la audiencia temática “Violencia contra el maíz, la soberanía ali- menaria y la autonomía” del Tribunal Permanente de los Pueblos, capítulo México:

Red en Defensa del Maíz, *El maíz no es una cosa: es un centro de origen*, Itaca / Colectivo por la Autonomía / Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular / Grain, 2012.

Tribunal Permanente de los Pueblos, “Dictamen de la audiencia ‘Violencia contra el maíz, la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos’”, en *Red en Defensa del Maíz*, 19-21 de noviembre de 2013, Ciudad de México, <<http://redendefensadelmaiz.net/dictamen-de-la-audiencia-violencia-contra-el-maiz-la-soberania-alimentaria-y-la-autonomia-de-los-pueblos/>>.

## Daños colaterales

**A** casi dos décadas de la liberación comercial de cultivos transgénicos están comprobados muchos daños graves que los críticos advirtieron podían ocurrir. Uno de ellos es la contaminación transgénica de otros cultivos y de plantas que son parientes silvestres, afectando los ecosistemas. Es un tema que las empresas no quieren debatir y que los gobiernos que autorizan cultivos transgénicos tratan con la mayor negligencia.

Aunque la siembra comercial de cultivos transgénicos sólo está permitida en 27 países del mundo y el 98 por ciento de su siembra se concentra en sólo 10 países, se han encontrado 396 casos de contaminación transgénica en más de 60 países.<sup>1</sup> Esto evidencia que la contaminación, sea en forma de flujo génico en campo o por otras vías de trasiego o mercado, es una condición inherente a los transgénicos que excede ampliamente las fronteras y límites de los campos donde son permitidos.

La contaminación es grave en cualquier parte que ocurra y tiene un amplio espectro de consecuencias que van desde impactos biológicos y en los ecosistemas hasta problemas económicos, sociales, culturales. Pero es aún más corrosiva tratándose de cultivos en sus centros de origen y diversificación, como está sucediendo con el maíz y el arroz.

Por ello, a iniciativa de varias asociaciones de científicos críticos, entre ellas la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad de México, Testbiotech de Alemania, la Red Europea de Científicos por la Responsabilidad Social y Ambiental (ENSSER), junto a varias organizaciones internacionales como Red del Tercer Mundo y Erosión, Tecnología y Concentración, iniciaron una campaña para detener la expansión de transgénicos en el medio ambiente. Para comenzar, se dirigen a los miembros del Convenio de Diversidad Biológica y del Protocolo Internacional de Cartagena sobre Bioseguridad.

La iniciativa compiló varios reportes científicos que han documentado casos de propagación incontrolada de plantas transgénicas en poblaciones y ecosistemas silvestres, como algodón en México; canola en Norteamérica, Japón y Australia, y pastos en Estados Unidos. Se muestra la presencia transgénica recurrente en variedades autóctonas y campesinas de plantas alimentarias en sus centros de origen, como el maíz en México y el arroz en China.

El único país del mundo que ha autorizado siembras de un cultivo alimentario transgénico en su centro de origen es México. Ni China ni Japón, por ejemplo, han permitido la siembra de arroz ni soya transgénicos, para proteger el centro de origen de esos cultivos. Allí la contaminación se debe a otras formas de trasiego de semillas transgénicas hacia su territorio, incluyendo la importación.

En la carta de los científicos y organizaciones se expresa, además, la preocupación de que está en ciernes la liberación comercial a gran escala de peces, árboles e insectos transgénicos así como de microorganismos derivados de biología sintética, todos casos que aumentarán exponencialmente los riesgos y la diseminación de genes transgénicos en los

ambientes naturales. En el caso de microorganismos y animales debido a su movilidad, en el caso de árboles porque durante toda su vida emiten polen, que puede ser diseminado a distancias que llegan a alcanzar cientos de kilómetros.

Todo esto lleva a las organizaciones a declarar que:

La ingeniería genética y la biología sintética representan una ruptura radical con las restricciones naturales, ampliamente conocidas, sobre la regulación genómica y el intercambio genético entre las especies. Que los organismos mantengan la capacidad de desarrollarse bajo su tendencia evolutiva, con las limitaciones establecidas de forma natural por procesos evolutivos progresivos de largo plazo, es un aspecto crucial de la protección de la biodiversidad.

Señalan que las normas de bioseguridad que se han usado en todos los países que han permitido experimentos y plantaciones de transgénicos no consideran el control “espacio-temporal”, es decir lo que sucede con los procesos evolutivos. Esto debería ser un prerrequisito fundamental para la realización de cualquier evaluación de riesgo ya que de lo contrario se presupone que el ambiente y los organismos son estáticos, lo cual es una negación de la vida y la evolución. “Existe un gran riesgo de que no podamos recuperar la biodiversidad original y que la dinámica de las variedades autóctonas cultivadas y silvestres se altere” provocando pérdidas irreparables en los centros de origen y en la diversidad.

Por tanto, aseveran, solamente se puede hablar de “bioseguridad” si los escapes involuntarios o accidentales de organismos transgénicos se pueden retirar del medio ambiente. Si esto no es posible dichos organismos no deben ser permitidos ya que las evidencias científicas han demostrado que se han diseminado y penetrado en gran variedad de situaciones geográficas y distancias, acumulando transgenes en variedades silvestres y campesinas locales.

Esta acumulación sucesiva de transgenes tendrá efectos dañinos graves por ejemplo, según el experto en maíz Ángel Kato las variedades campesinas y criollas se pueden deformar o volverse estériles, al producirse un rechazo del material genético desconocido para la especie.

Para las empresas, la contaminación es un negocio porque pueden llevar a juicio a las víctimas acusándolas de “uso de sus genes patentados”. Sabían que la contaminación ocurriría y vieron cómo hacer de esto un negocio. Los daños de los transgénicos son vastos y aunque nos quieren dar la imagen de que son imparables no es verdad, están en pocos países. Hay que detener la fuente de contaminación y destrucción de la biodiversidad que constituye este gran experimento transgénico a favor de las empresas, contra la gente y contra la naturaleza.

*La Jornada*, 28 de junio de 2014.

---

<sup>1</sup> B. Price y J. Cotter, “The GM Contamination Register: a Review of Recorded Contamination Incidents Associated with Genetically Modified Organisms (GMOs), 1997–2013”, en *Food Contamination Journal* 1, 5, 2014, <<https://rdcu.be/cbvzH>>.

## Árboles transgénicos y la tecnología Terminator

**H**ay muchas razones por las que es imprescindible oponerse a los árboles transgénicos por sus impactos en los bosques, en la biodiversidad, en los territorios y en los pueblos que los habitan. Una de ellas es que la contaminación a través del polen transgénico de esos árboles es incontrolable. Esto, que debería ser un argumento para prohibirlos, es usado por sus promotores para avanzar otra pesadilla: la llamada tecnología Terminator, originalmente diseñada para hacer “semillas suicidas”.

La contaminación con polen de cultivos agrícolas transgénicos —que se plantan y se cosechan cada estación— ya es un problema serio en el planeta y tiene un amplio espectro de consecuencias que van desde impactos biológicos y en los ecosistemas hasta problemas económicos, sociales y culturales. Además, dicha contaminación es aún más corrosiva cuando se trata de cultivos en sus centros de origen y diversificación, como está sucediendo con el maíz y el arroz.

Este tipo de contaminación puede producir, por ejemplo, deformaciones en las plantas que rechazan el material transgénico foráneo a su especie, como ha sucedido en el caso del maíz. Por otra parte, la contaminación transgénica, por ser con genes patentados,<sup>1</sup> ha motivado cientos de juicios contra las víctimas, que son demandadas por las transnacionales por uso “indebido” de sus patentes. Son apenas algunos de los problemas que conlleva. Hay muchos más, y la realidad ha mostrado fehacientemente que la contaminación transgénica es imposible de contener.

Aunque la siembra comercial de cultivos transgénicos sólo está permitida en 27 países del mundo y el 98 por ciento de su siembra se concentra en sólo 10 de ellos, se han encontrado alrededor de 400 casos de contaminación transgénica en más de 60 países.<sup>2</sup> Esto evidencia que la contaminación, sea por el polen diseminado por viento e insectos o por otras vías de trasiego y mercado, es una condición inherente a todos los cultivos transgénicos, un fenómeno que excede ampliamente las fronteras y límites de los campos donde son permitidos.

Si esto sucede con cultivos estacionales, que se retiran cada año, imagine lo que puede suceder con el polen de árboles transgénicos, que emiten polen por décadas y que además, puede llegar a muchos kilómetros de distancia.

Por la gran duración y enormes distancias que pueden alcanzar, son imprevisibles los impactos de la contaminación transgénica de árboles sobre los bosques y la biodiversidad, su interacción con especies cultivadas y naturales. No existen ni siquiera métodos de análisis que puedan prever el dinamismo de factores en juego y la transformación continua natural —o no natural— de los ecosistemas.

Esto debería ser una razón determinante para no permitirlos ya que se coloca intencionalmente en la naturaleza una bomba de tiempo auto-replicante imposible de rastrear en toda su dispersión y aún más difícil de detener.

### *“Terminator”: semillas sin futuro*

Paradójica y cínicamente, la gravedad de este tipo de contaminación transgénica, en lugar de conllevar la prohibición de los árboles transgénicos ha sido convertida en un argumento que usan en Brasil sus promotores para presionar por la legalización de otra peligrosa tecnología, la llamada tecnología Terminator que crea plantas suicidas, con semillas que luego de crecer y dar fruto, se vuelven estériles.

Esta tecnología transgénica —que en Naciones Unidas se conoce como tecnología de restricción genética de uso (GURT, por su sigla en inglés)— fue diseñada originalmente por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos (USDA) y la empresa Delta & Pine, propiedad de la corporación Monsanto, para impedir que los agricultores volvieran a sembrar sus propias semillas.

Terminator es el “sueño” de todas las transnacionales de agronegocios, porque significa que los agricultores tendrían necesariamente que volver a comprar semillas cada año. Los que actualmente compran híbridos en muchos casos ya compran cada estación, pero muchos otros agricultores familiares y campesinos, aunque usen semillas híbridas las cruzan con sus propias semillas y hacen nuevas variedades. Con Terminator, las opciones no existirán: deberán comprarlas cada año volviéndose totalmente dependientes de las empresas.

Por ello, no sólo Monsanto sino también Syngenta y otras empresas que controlan los agro-transgénicos globalmente tienen patentes sobre esta tecnología de muerte. Sin embargo, no la han podido aplicar. El Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) estableció en el año 2000 una moratoria internacional contra la experimentación, siembra y liberación de la tecnología Terminator por los impactos potenciales sobre la biodiversidad y la seguridad alimentaria.

Brasil convirtió esa moratoria de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en ley nacional y actualmente el uso de esta tecnología está prohibida por su ley de bioseguridad. Pero al ser Brasil el segundo productor mundial de transgénicos, y por ser un país donde las empresas transnacionales de los agronegocios presionan de muchas maneras para obtener beneficios y liberar tecnologías, semillas e insumos prohibidos en otros países, hay allí desde hace años una campaña para revertir esta prohibición contra Terminator. La actual ministra de agricultura de Brasil Kátia Abreu, conocida defensora de latifundistas y empresas de agronegocios, fue quien siendo diputada presentó la primera propuesta de ley para legalizar esa tecnología en Brasil.

Si Brasil permitiera la tecnología Terminator violaría de hecho la moratoria internacional de la ONU, lo cual tendría un impacto negativo muy fuerte sobre otros países, cuyos gobiernos verían esto como un ejemplo a seguir. Se desataría un efecto dominó que abriría una caja de Pandora de liberación de plantas y tecnologías nocivas. Algo similar ocurrirá si se permite la liberación comercial de árboles de eucalipto transgénico —primera en

América Latina— que ahora está en discusión en la Comisión Técnica Nacional de Bioseguridad de Brasil (CNTBio).

La tecnología Terminator es una reacción genética en cadena que es activada por un inductor químico —pero puede también ser activada por factores de estrés ambiental—. Es una tecnología compleja y no probada. Hay estudios científicos presentados al CDB que muestran que habrá una porción significativa de plantas en las que los genes insertados no funcionen o queden “silenciados”, lo cual significa que la contaminación ocurrirá de todas maneras. Peor aún, estos genes “silenciados” pueden estar contaminando otras plantas y no desatarse la acción de esterilidad hasta ser activada por un factor externo químico o ambiental. Por tanto, los impactos se multiplican sea por producir esterilidad y/o por transmitir genes “silenciados” que pueden activarse más tarde.

Por tanto, pese a la propaganda industrial, Terminator no resolverá el problema de la contaminación transgénica, sea en cultivos, árboles o cualquier otro organismo. Al contrario, por sus múltiples e incontrolables impactos, los árboles transgénicos y Terminator son dos propuestas cuyo único fin es incrementar las ganancias corporativas en detrimento de las poblaciones locales y la biodiversidad, con altos impactos sociales, económicos y ambientales y que por tanto deben ser prohibidas.

Una acción de protesta de cientos de mujeres del MST y de la Vía Campesina así como diversas campañas internacionales<sup>3</sup> logró detener en marzo de 2015 la aprobación de la primera siembra comercial de árboles transgénicos maderables en América Latina. Necesitamos continuar y aumentar la resistencia con solidaridad desde todas partes del mundo.

Publicado en boletín del Movimiento Mundial de Bosques,  
núm. 212, 10 de abril de 2015.

Más información sobre árboles transgénicos en *World Rainforest Movement*, <<https://wrm.org.uy/>>.

Más información sobre la tecnología Terminator en *ETC Group*, <[www.etcgroup.org](http://www.etcgroup.org)>.

---

<sup>1</sup> Las patentes sobre genes y construcciones genéticas —solicitadas en su vasta mayoría por empresas biotecnológicas y agroquímicas— conceden derechos exclusivos de propiedad industrial sobre los genes que se utilizan para hacer organismos transgénicos. Son 10 multinacionales controlan el 76 por ciento del mercado mundial de semillas. La mayoría de los recursos genéticos conocidos procedentes de los países del Sur ya se encuentran en los bancos genéticos y jardines botánicos de los países del Norte.

<sup>2</sup> B. Price y J. Cotter, “The GM Contamination Register: a Review of Recorded Contamination Incidents Associated with Genetically Modified Organisms (GMOs), 1997–2013”, en *Food Contamination Journal*, 1, 5, 2014, <<https://rdcu.be/cbvzH>>.

<sup>3</sup> *The Campaign to Stop GE Trees* [Campana para detener los árboles transgénicos], <<https://stopgetrees.org/>>.

## Queremos comedores, no comederos

Sólo seis empresas: Monsanto, DuPont-Pioneer, Syngenta, Dow, Bayer y Bayer y BASF controlan 63 por ciento del mercado global de semillas comerciales, 75 por ciento del de agrotóxicos y 75 por ciento de su investigación y desarrollo en el sector privado. Juntas controlan el 100 por ciento de las semillas transgénicas comercializadas.<sup>1</sup>

Las cifras son abrumadoras, pero las empresas van por más. El 30 de septiembre de 2015 se retomó en Brasil una iniciativa para legalizar la tecnología Terminator, para hacer semillas que se vuelven estériles en la segunda generación. Con esto, las empresas se aseguran de que los agricultores se vean obligados a comprarles semilla para cada estación de siembra, siempre. Si Brasil lo aprobara tendría un efecto dominó sobre muchos otros países.

En México, centro de origen del maíz, esas empresas no se conforman con porcentajes aún mayores que la media global. Monsanto y DuPont-Pioneer venden el 95 por ciento de las semillas de maíz híbrido. Pero, como en resto del mundo, la mayoría de las semillas y variedades siguen en manos de los campesinos, sus creadores, que son quienes producen el 55 por ciento del maíz que se consume en México. Por eso las empresas quieren avanzar sobre ese sector, sea contaminándolo con transgénicos o haciendo que pierdan sus semillas, volviéndolos adictos a semillas híbridas y a sus agrotóxicos. Ambos son negocios para las mismas compañías.

Varias de esas empresas lanzaron ahora una alianza pro-transgénicos con el objetivo de manipular a la opinión pública, intentado cambiar su imagen de meros conquistadores comerciales a “actores sociales”. No obstante, al ver la lista de sus aliados queda aún más claro que los únicos beneficiados con estas semillas frankenstein son ellos y unas pocas megaempresas más, las mismas que están transformando México en un gigantesco comedero de comida chatarra y basura en desmedro de los alimentos sanos y frescos, de las comunidades, campesinos y culturas que los producen y de la enorme riqueza y diversidad culinaria y cultural del país.

Los transgénicos no son para alimentar a personas: se producen mayoritariamente para forrajes industriales de cerdos, pollos y vacas criados en confinamiento por grandes empresas, condenados del nacimiento a la muerte a vivir en hacinamiento bajo el efecto de antivirales, antibióticos e insecticidas, todo lo cual convierte esos criaderos en centros de producción de enfermedades como las gripes porcina y aviar, con alta contaminación de aguas, suelos y aire. Su segundo destino, en Estados Unidos, es alimentar autos. El resto va para comida industrial cargada de residuos de agrotóxicos, que no alimenta sino que produce obesidad y diabetes, en una gama de productos industrializados, muchos de los cuales, salvo por la imagen en el empaque, serían irreconocibles como comida.

Coherente con quienes están haciendo negocio con esa destrucción de la salud, el ambiente y las culturas, la nueva alianza pro-transgénicos en México está constituida por representantes de los mismos rubros: Monsanto, Syngenta, DuPont-Pioneer, Dow, Bayer y

otras presentaciones de las mismas empresas como Agrobio, “asociación civil” cuyos miembros son esas empresas, Asociación Mexicana de Semilleros, Asociación Civil (AMSAC), donde esas mismas empresas son los miembros dominantes, junto a 19 asociaciones de grandes criadores industriales de animales y actividades agropecuarias (varias estatales, algunas nacionales que incluyen a las anteriores). También hay comerciantes de agrotóxicos, fabricantes de forrajes industriales y Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, A. C., que representa a grandes tiendas de autoservicio donde, nuevamente, se hace negocio vendiendo comida industrializada y chatarra. La repetición y el cruce de miembros y patrocinios de esta alianza son nutridos.

Es cínico que estas empresas digan que “México podría ser autosuficiente plantando maíz transgénico porque de todos modos ya importa la tercera parte de su consumo nacional de maíz”, una afirmación que usan mucho pero es falsa.

Efectivamente, México importa aproximadamente 10 millones de toneladas anuales, de maíz amarillo sobre un uso de maíz en territorio nacional de unas 30 millones de toneladas. Pero aunque este maíz entre al país no es para consumo nacional sino para el negocio de empresas transnacionales.

México consume 11 millones de toneladas de maíz en tortillas y otros usos alimentarios y produce más de 22 millones de toneladas anuales de maíz: no sólo es autosuficiente, produce el doble de lo que necesita para alimentación. El resto se usa en derivados industriales (4 a 5 millones de toneladas) y forrajes. Es el aumento constante de cría industrial de animales en confinamiento —rubro en el que las transnacionales dominan porcentajes cada vez mayores del mercado, eliminando a pequeños criadores— que demanda maíz amarillo, por lo que el gran volumen de importaciones va para ellos. Se podrían criar animales en pequeña escala, con diversidad de forrajes, como siempre se hizo, favoreciendo el combate al cambio climático, cuidando la salud humana y animal y generando muchas fuentes de trabajo. Las importaciones de maíz en México son un negocio de transnacionales, no una necesidad nacional. Como explica Ana de Ita, del Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, después de dismantelar la distribuidora pública Compañía Nacional de Subsistencias Populares (una exigencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte), empresas como Cargill, Corn Products International, Archer Daniels Midland y grandes engordadores de animales y fabricantes de raciones pasaron a controlar las importaciones de maíz y lo compran donde les sea más barato, que es en Estados Unidos por subvenciones y volumen. A los productores nacionales de maíz muchas veces les queda producción sin vender, e incluso se exporta maíz desde México al mismo tiempo que se importa.

Se trata de todo lo contrario de autosuficiencia: el objetivo de estas empresas es industrializar todo, terminar con cualquier producción de alimentos sana e independiente para controlar desde las semillas hasta los supermercados.

*La Jornada*, 3 de octubre de 2015.

---

<sup>1</sup> Grupo ETC, “Campo Jurásico: Syngenta, DuPont, Monsanto: la guerra de los dinosaurios del agrogocio”, en *Cuaderno*, núm. 115, diciembre de 2015.

## Reacción mutagénica en cadena

Genes dirigidos a engañar la evolución natural, que pueden extinguir especies enteras. No son transgénicos solamente, se trata de ingeniería de ecosistemas y de poblaciones enteras. La técnica se inventó en 2015, pero ya está en la polémica mundial, para algunos por los altos riesgos que conlleva, para otros —las transnacionales de agronegocios, farmacéuticas, de biotecnología y de defensa— por los negocios que avizoran.

Los conductores o impulsores genéticos (*gene drives* en inglés) son una forma de burlar leyes naturales de la herencia y forzar a que los genes introducidos se traspasen a toda una población. Si son genes que inhabilitan la especie, es un método de extinguirla. Las especies que se reproducen sexualmente heredan 50/50 genes de cada progenitor, algunos dominantes, otros recesivos que en próximas generaciones tienden a desaparecer. Con conductores genéticos —que se construyen usando la técnica de biología sintética Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Espaciadas (CRISPR, por su sigla en inglés)/Cas9—, los genes insertados llevan la instrucción de eliminar el gen correspondiente del otro progenitor no modificado, transmitiéndose en 100 por ciento a la progenie. Repiten el acto en cada cruce, por lo que en pocas generaciones están en toda la población. Sus creadores lo llaman “reacción mutagénica en cadena”. En experimentos con mosquitos y moscas en la Universidad de California en 2015, en dos generaciones el gen modificado estaba en el 97 por ciento de la población, contra 37 por ciento y tendencia a disminuir, sin usar conductores genéticos.

Esto causó que Kevin Esvelt, inventor de la técnica, llamara a una moratoria a su liberación y a un amplio debate público sobre la misma ya que significa modificar especies completas para siempre.

Otros que usan la misma tecnología no tienen esos escrúpulos. Publicaron sus experimentos como algo fantástico que según ellos podría terminar con especies dañinas, plagas, vectores de enfermedades, etcétera. Hay muchos problemas con esta visión mecanicista de la naturaleza y las enfermedades. Por ejemplo, ¿quién define qué es dañino o plaga? Para la agricultura industrial todo lo que esté vivo en un campo, menos el cultivo que se quiere cosechar, es dañino. ¿Qué consecuencias tiene la eliminación de una especie entera de un ecosistema que ha co-evolucionado con ella, o incluso la ha favorecido en reacción a otros desequilibrios? ¿Qué pasa con otros organismos que se alimentan de esa especie? En el caso de que pudiera eliminar insectos vectores de una enfermedad, está ampliamente demostrado que si las causas y el ambiente persisten, esa enfermedad encontrará otros vectores de transmisión que podrían incluso ser más nocivos. Podría inducir la mutación más rápida de los agentes infecciosos. Además de lo peligroso y arbitrario de que un grupo de técnicos o empresas se arroguen el derecho de eliminar o modificar irreversiblemente especies y ecosistemas. Los transgénicos de cultivos ya contaminan y son un problema, pero hay que plantarlos cada estación y las plantas no modificadas conservan sus defensas naturales.

El 8 de junio 2016 la Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos publicó un extenso informe<sup>1</sup> sobre conductores genéticos en forma extraordinariamente rápida para sus estándares. Entre sus principales conclusiones afirman que la tecnología no se debe liberar al ambiente porque no hay suficiente conocimiento sobre sus impactos, que serían muy significativos. Señalan que están diseñados para modificar intencionalmente especies silvestres y que su acción será inevitablemente transfronteriza. Por los impactos en la biodiversidad, llaman a consultar y escuchar a las comunidades y a las personas, incluyendo consideraciones éticas y no técnicas ya que serían modificaciones irreversibles de amplio alcance. Pese a sus propios argumentos, abren la posibilidad de experimentar, pero en laboratorio, con normas de confinamiento de extrema seguridad, inclusive en islas.

El reporte reconoce los riesgos que implica la técnica para la biodiversidad y que no es un tema confinado a los científicos, pero deja de lado otros impactos y usos potenciales muy graves de esta tecnología. El Grupo Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC) señala otros tres aspectos de alta preocupación: su potencial uso bélico, su uso contra la seguridad alimentaria de otros pueblos y sus impactos en el medio ambiente.<sup>2</sup>

La tecnología podría usarse para desequilibrar ecosistemas, exterminar cultivos, enfermar o debilitar poblaciones humanas. Podría dirigirse, por ejemplo, a reconocer y modificar microbiomas humanos, que son específicos de cada individuo pero comunes en muchos elementos en el área donde viven. La Convención de Armas Biológicas ya comenzó a discutir las implicaciones de los conductores genéticos. Es también una tecnología que podría modificar el ambiente de forma irreversible, por lo que debe tratarse en la Convención sobre la Prohibición de Utilizar Técnicas de Modificación (ENMOD, por su sigla en inglés), convención de Naciones Unidas que prohíbe la modificación ambiental con fines hostiles.

Pese a que la presentan como cura para enfermedades, la patente WO2015105928 sobre conductores genéticos, otorgada a la Universidad de Harvard, cubre el uso en 50 hierbas para hacerlas susceptibles a más de 200 agrotóxicos, lo cual es de gran interés para las transnacionales de transgénicos como Monsanto y Syngenta, que han tenido que cambiar sus semillas porque las plantas que consideran malezas se adaptan a sus venenos e invaden los cultivos. El estudio menciona específicamente una especie de amaranto y el riesgo de que si se elimina esa variedad, el gen conducido podría pasarse a las especies de amaranto que se usan para consumo.

Por los enormes peligros para el ambiente, biodiversidad, salud, alimentación, y por sus impactos económicos y bélicos, urge establecer una moratoria internacional contra toda liberación de conductores genéticos. El Convenio de Diversidad Biológica, que se reúne en Cancún en diciembre (Convenio sobre Diversidad Biológica de Naciones Unidas Cop13), ya tiene en su agenda la biología sintética y debe tomar esa importante decisión.

*La Jornada*, 11 de junio de 2016.

---

<sup>1</sup> Academia Nacional de Ciencias de Estados Unidos, *Gene Drives on the Horizon: Advancing Science, Navigating Uncertainty, and Aligning Research with Public Values*, The National Academies, Washington, D. C., 2016, <<https://doi.org/10.17226/23405>>.

<sup>2</sup> Grupo ETC, “Detengamos la bomba genética”, 6 de junio de 2016, <<http://etcgroup.org/es/content/detengamos-la-bomba-genetica>>.

## Premios Nobel al servicio de Monsanto y Syngenta

Son pocas las veces que tanta gente prominente del ámbito científico presume su ignorancia en tan corto espacio. Así es la carta pública que un centenar de ganadores del premio Nobel publicaron el 30 de junio defendiendo los transgénicos, particularmente el llamado “arroz dorado”, y atacando a Greenpeace por su posición crítica hacia estos cultivos. La misiva abunda en adjetivos y apelativos altisonantes, hace afirmaciones falsas y no da argumentos, por lo que parece más una diatriba propagandística de empresas de transgénicos que científicos sosteniendo una posición.

Para empezar, el llamado arroz dorado (arroz transgénico para expresar la pro-vitamina A) que defienden con tanto énfasis no existe. No por las críticas que le hayan hecho Greenpeace y muchas otras organizaciones, sino porque sus promotores no han podido hacer una formulación viable pese a casi 20 años de investigación y más de 100 millones de dólares invertidos. Tampoco han demostrado que tenga efecto en aportar vitamina A.

La primera versión de ese arroz transgénico con betacaroteno (GR1) fue un accidente de investigadores suizos que experimentaban otra cosa, por lo que nunca controlaron exactamente el proceso. Esa versión requería comer kilos de arroz diariamente para completar la dosis necesaria de vitamina A. Luego Syngenta compró la licencia y como propaganda donó la licencia de investigación a una fundación de la que es miembro la Fundación Syngenta. Pero retuvo los derechos comerciales. En 2005, anunciaron la versión GR2, con más pro-vitamina. Pero no han podido demostrar que la pro-vitamina sea estable ya que se oxida fácilmente y en post cosecha disminuye hasta 10 por ciento del contenido. Como es una manipulación genética experimental de alteración de rutas metabólicas, podría tener cambios imprevistos, con potenciales efectos graves para la salud. Varios científicos han señalado los riesgos y mitos del “arroz dorado”.<sup>1</sup>

Por otro lado, vegetales comunes como la zanahoria, la col, la espinaca y muchos tipos de quelites —hierbas comestibles comunes que acompañan la siembra campesina y las culturas culinarias tradicionales— aportan mucha más vitamina A que ese arroz, sin efectos secundarios y sin pagar a transnacionales. Por el contrario, la agricultura industrial y de “precisión” que defienden en la carta de los Nobel, por ser plantadas en grandes monocultivos con agrotóxicos, eliminan esos quelites y también a los campesinos, desplazados y contaminados por las megaplantaciones.

La carta afirma que el hambre es por falta de alimentos, lo cual es falso: la producción mundial de alimentos sobra para todos los habitantes del planeta ahora y en 2050. Si existen hambrientos y desnutridos es porque no tienen tierra para producir ni pueden acceder a los alimentos. La cadena agroindustrial de alimentos —que detenta los transgénicos— desperdicia del 33 al 40 por ciento de la comida producida, según datos de la Organiza-

ción de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, lo cual alcanza para alimentar a todos los hambrientos del mundo. Además, como informa Greenpeace en su respuesta, el 75 por ciento de la tierra agrícola se usa para producir forrajes para animales en cría industrial y agrocombustibles, no alimentos.<sup>2</sup>

La afirmación de que los transgénicos son seguros para el ambiente y la salud ha sido rebatida con argumentos y referencias científicas por más de 300 científicos convocados por la Red Europea de Científicos por la Responsabilidad Social y Ambiental.<sup>3</sup>

Pero quizá lo más notable es que la carta no menciona que sólo seis transnacionales (en vía de volverse cuatro) controlan todos los agro-transgénicos en el mundo, 61 por ciento de todas las semillas comerciales y 76 por ciento del mercado global de agrotóxicos.<sup>4</sup> ¿Cuánta falta de ética y honestidad es necesaria para ocultar que su propuesta de “agricultura de precisión” es el negocio de un puñado de transnacionales, todas con larga trayectoria de violación de derechos ambientales, humanos y a la salud?

La sombra de las transnacionales cae pesadamente sobre esta carta supuestamente científica. Se dicen preocupados por el hambre y los niños desnutridos en el Sur global, pero eligen presentar la carta en una conferencia de prensa en Washington, Estados Unidos, en un momento muy oportuno para favorecer a las empresas de transgénicos. En efecto en esta semana el Congreso debe votar una ley sobre etiquetado de transgénicos que quiere impedir que los estados puedan tomar decisiones en este tema. Buscan anular la norma de etiquetado que comenzó a regir desde el 1 de julio en Vermont, luego de un referendo.

A su conferencia de prensa se impidió asistir a Greenpeace, cuyo representante fue bloqueado por Jay Byrne, ex jefe de comunicaciones de Monsanto, que increíblemente ¡funcionaba de portero de la conferencia!<sup>5</sup> Lejos del “altruismo científico”, los firmantes organizadores de la carta Richard Roberts y Phillip Sharp son también empresarios biotecnológicos. El sitio donde publican la carta es un espejo de otro que redirige al Genetic Literacy Project, frente de propaganda disfrazado de las transnacionales de transgénicos y agrotóxicos.<sup>6</sup>

Pero lo más ofensivo es su pregunta final: “¿Cuánta gente pobre debe morir para considerar [la crítica a los transgénicos] un crimen contra la humanidad?”. Los firmantes deberían ir inmediatamente a las zonas de plantaciones de soya transgénica en Paraguay, Argentina y Brasil, donde hay madres que pierden embarazos, niños, maestras y trabajadores que mueren por envenenamiento o cáncer por los agrotóxicos de los cultivos transgénicos. Esos son crímenes contra la humanidad.

*La Jornada*, 5 de julio de 2016.

---

<sup>1</sup> Entre otros, David Schubert, “The Problem with Nutritionally Enhanced Plants”, en *Journal of Medicinal Food*, vol. 11, núm. 4, 2008, pp. 601-605, <<https://www.liebertpub.com/doi/pdf/10.1089/jmf.2008.0094>>; Michael Hansen, “Golden Rice Myths”, en *GM Watch*, 28 de agosto de 2013, <<http://goo.gl/ChvI4Q>>.

<sup>2</sup> *Greenpeace*, “Respuesta de Greenpeace ante la carta de los premios Nobel sobre los transgénicos”, 1 de julio de 2016, <<http://archivo-es.greenpeace.org/espana/es/news/2016/Julio/Respuesta-de-Greenpeace-ante-la-carta-de-los-premios-Nobel-sobre-los-transgenicos/>>.

- <sup>3</sup> *European Network of Scientists for Social and Environmental Responsibility* [Red Europea de Científicos para la Responsabilidad Social y Ambiental], <<https://ensser.org/>>.
- <sup>4</sup> Grupo ETC, “Campo Jurásico: Syngenta, DuPont, Monsanto: la guerra de los dinosaurios del agronegocio”, en *Cuaderno*, núm. 115, diciembre de 2015, p. 21, <[http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc\\_breakbad\\_esp\\_v5-final\\_may11-2016.pdf](http://www.etcgroup.org/sites/www.etcgroup.org/files/files/etc_breakbad_esp_v5-final_may11-2016.pdf)>.
- <sup>5</sup> Jonathan Latham, “107 Nobel Laureate Attack on Greenpeace Traced Back to Biotech PR Operators”, en *Independent Science News*, 1 de julio de 2016, <<https://www.independentsciencenews.org/news/107-nobel-laureate-attack-on-greenpeace-traced-back-to-biotech-pr-operators/>>.
- <sup>6</sup> *GM Watch*, “Pro-GMO Campaign Exploits Nobel Laureates to Attack Greenpeace and Fool the People”, 30 de junio de 2016, <<https://www.gmwatch.org/en/news/latest-news/17077-pro-gmo-campaign-exploits-nobel-laureates-to-attack-greenpeace-and-fool-the-people>>.

## Nuevas trampas transgénicas y la emergencia de la ciencia digna

Lo mejor de los transgénicos es que en todo el mundo han despertado una enorme reacción en su contra. Aunque las transnacionales que los manejan gastan cientos de millones de dólares en propaganda, corrupción de científicos y gobiernos para tratar de convencernos de que son inocuos y hasta mejores que las semillas híbridas, no lo logran.

La mayoría de la gente, en cualquier parte del mundo, prefiere no comer transgénicos. Muchos no pueden evitarlo, porque no saben qué alimentos los contienen: las empresas han hecho todo lo posible para que ni siquiera se etiqueten. Pero aun así la actitud de rechazo continúa, aunque los transgénicos sean impuestos en el campo o en alimentos, no existe resignación.

Esto podría parecer nimio, pero es una enorme ganancia para nuestro campo porque no solamente significa prevenir y protegerse de los impactos de los transgénicos, además es un estupendo ejemplo de resistencia a la colonización de la mente. Cuando no aceptamos una situación, aunque sea impuesta por la legalidad o la fuerza, siempre seguiremos buscando la manera de salir de ella. Es una gran diferencia con la llamada “Revolución Verde”, que logró asentar en la mayoría de la gente el mito de que semillas híbridas, agrotóxicos y maquinarias eran señal de progreso y le darían de comer a la humanidad, lo cual nunca sucedió, pero desataron una ola de contaminación, acaparamiento de tierras y desplazamiento de parcelas campesinas.

Junto al rechazo a los transgénicos, crece también una crítica más profunda al sistema alimentario agroindustrial, a las corporaciones que se apropian de nuestros cuerpos y territorios, que nos llenan de tóxicos el agua, la tierra y los alimentos, incluso a la propia tecno-ciencia que les dio origen, no sólo porque haya sido Monsanto que creó el primer transgénico. Hay un cuestionamiento cada vez más extendido a esa tecno-ciencia reduccionista que elimina la complejidad, los factores sociales, culturales, ambientales o cualquier otro que impida convertir su investigación en productos para la ganancia.

Por todos estos factores de críticas crecientes, la industria biotecnológica hace ahora grandes esfuerzos para deslindar a los nuevos transgénicos de la resistencia social. Para empezar, tratan de cambiarles el nombre alegando que por usar otras formas de biotecnología que pueden no insertar nuevo material genético no son “trans”-génicos.

El término que han elegido para referirse a estas nuevas biotecnologías es “edición genómica”, una forma que quieren que parezca inocua, como cambiar una letra o una palabra en un texto, que pretenden no afectaría gran cosa. Aquí engloban tecnologías como nucleasas con dedos de zinc (ZFN), nucleasas sintéticas (TALEN), micro ácido ribonucleico (ARN), ARN de interferencia o metilación dependiente de ARN y Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Espaciadas (CRISPR), entre otras. No voy a detallar

las particularidades de estas técnicas, pero al igual que con los transgénicos se trata de ingeniería, no de métodos naturales, es manipulación deliberada de la composición genética de seres vivos, sea cortando o desactivando funciones de los genes o agregando otros.

Estas nuevas biotecnologías han ido surgiendo por la búsqueda de nuevas herramientas más eficaces para la manipulación genómica, en su vasta mayoría motivada por el afán de lucro de las empresas. De cierta forma son un reconocimiento implícito de lo que siempre hemos dicho sobre la ingeniería genética aplicada a los transgénicos: que es una técnica burda, que no tiene control de las consecuencias que provocan en las interacciones entre los genes, en los organismos o los ecosistemas.

Pero al ser manipulación de genomas, todas esas nuevas biotecnologías conllevan también impactos y consecuencias imprevistos ya que el conocimiento sobre las funciones de los genes y sus interacciones siguen teniendo grandes vacíos.

La mayoría de estas nuevas tecnologías está basada en biología sintética, es decir, ya no usan genes de seres vivos, sino genes sintetizados en laboratorio que pueden o no replicar los que existen, por lo que agregan toda una nueva serie de impactos posibles y desconocidos.

De todas ellas, hay dos tecnologías de alto impacto que es importante conocer: CRISPR-Cas9 y una aplicación particular de ésta que son los llamados “conductores genéticos”.

CRISPR, por sus siglas en inglés, significa “repeticiones palindrómicas cortas agrupadas e interespaciadas regularmente” y es una construcción sintética que imita una forma de defensa natural de las bacterias. Cas9 es un sistema de doble “corte” de la cadena de ácido desoxirribonucleico (ADN) para silenciar o agregar otros genes.

Esta tecnología apenas se hizo funcional en 2012, pero tiene dos aspectos que hicieron que se diseminara muy rápidamente: es barata y es más exacta que las técnicas que se usan con los transgénicos. En éstas era imposible determinar en qué lugar del cromosoma se insertaba un constructo genético. CRISPR-Cas9 permite reconocer un gen específico y cortarlo, deshabilitando ese gen, o insertar otros.

Aunque parezca más exacta, la tecnología no es tan precisa como la quieren presentar. Como explica el Dr. Jonathan Latham, de Independent Science News, creer que precisión equivale a control es un gran error, particularmente en sistemas vivos como el ADN:

Supongamos que yo, que no hablo chino, quisiera eliminar de forma precisa un carácter de un texto escrito en chino, o una línea, o una página. Tendría un 100 % de precisión, pero ningún control sobre los cambios en el significado. La precisión, por tanto, sólo es útil en la medida en que va acompañada de comprensión y ningún biólogo puede afirmar que en este momento entendamos el ADN —¿si no por qué lo seguimos estudiando?¹

No existen en ningún país regulaciones de bioseguridad adecuadas a estas nuevas biotecnologías ni se conoce qué impactos pueden tener sobre la salud o el medioambiente. La industria biotecnológica, desde sus mayores corporaciones, está ahora intentando convencer a la Unión Europea y a Estados Unidos de que cualquier planta u organismo manipulado con estas nuevas tecnologías solamente está “editado genómicamente” y por tanto no necesita pasar por las regulaciones de bioseguridad. Ya lo consiguieron en el caso de un champiñón manipulado con CRISPR para no volverse marrón al cortarlo, que se vende desde este año en Estados Unidos sin que el público tenga idea de ello. En Europa

la presión de la industria para no pasar por ninguna regulación o para no ser considerada transgénica es aún mayor porque hay 17 países que prohíben transgénicos.

Una aplicación particularmente preocupante de CRISPR-Cas9 es la construcción de conductores genéticos (*gene drives* en inglés). Es una forma de hacer transgénicos para manipular especies silvestres y asegurar que los genes modificados pasen siempre a la generación siguiente. Con los cultivos transgénicos existe ya el problema de la contaminación, pero éstos deben ser plantados cada año y, además, las plantas no transgénicas, al no reconocer los genes extraños tienden a eliminarlos en algunas generaciones.

Esta nueva construcción genética —organismos con conductores genéticos— asegura que el gen permanezca en todas las generaciones subsiguientes. Si es, por ejemplo, un gen para hacer que sólo nazcan machos (desde plantas y mosquitos hasta cualquier mamífero) se podría extinguir toda una especie. Aunque lo presentan como opción para eliminar “especies dañinas”, es un arma muy peligrosa en manos de quienes fácilmente pueden definir como dañino o plaga todo lo que molesta a sus negocios agrícolas u otros.<sup>2</sup>

Son tecnologías cuyo espectro de acción es tan amplio y las consecuencias tan devastadoras, que es necesario trabajar para su prohibición.

En ese sentido, la extendida crítica social hacia los transgénicos es una base de apoyo, necesitamos ahora desarmar las nuevas armas de lenguaje con que nos quieren confundir las empresas y los científicos que trabajan para ellas.

La reciente declaración de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza en América Latina (UCCSNAL) sobre nuevas tecnologías apunta a ello.

Cuestionamos la seguridad de esta tecnología que juega con la manipulación genética a pesar del gran desconocimiento que existe sobre su funcionamiento y sobre los efectos que su aplicación podría desencadenar a nivel celular, del organismo, de la salud humana y del ambiente.

No pedimos para estas nuevas tecnologías la aplicación de normas de bioseguridad ni el desarrollo de estrictas evaluaciones de riesgo, sino la suspensión de toda la experimentación en este campo. Cuestionamos el exagerado rol que se da a “la ciencia” y al sistema científico tecnológico en el proceso de toma de decisiones relacionado con la adopción de estas nuevas tecnologías, pues sabemos que la investigación científica encarna las mismas relaciones de poder que se dan en la sociedad y que las principales líneas de investigación son decididas por quienes las auspician y financian.<sup>3</sup>

*Desinformémonos*, 19 de julio de 2016.

---

<sup>1</sup> Jonathan Latham, “El mito de la precisión de CRISPR”, en *Observatorio OMG*, 25 de abril de 2016, <<http://www.observatorio-omg.org/blog/el-mito-de-la-precisi%C3%B3n-de-crispr>>.

<sup>2</sup> Jim Thomas, “Estudio de la Academia de Ciencias de Estados Unidos sobre conductores genéticos ignora cuestiones obvias e importantes”, 15 de junio de 2016, <<https://www.etcgroup.org/es/content/el-estudio-de-la-academia-nacional-de-ciencias-de-estados-unidos-sobre-conductores-geneticos>>.

<sup>3</sup> Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina, “Carta abierta de la UCCSNAL sobre las nuevas tecnologías”, 10 de mayo de 2016, <<https://tinyurl.com/y4x4gnzn>>.

## Armas transgénicas para extinguir especies

Si se pudiera extinguir totalmente especies que una empresa o institución considerara dañinas, ¿estaría justificado hacerlo?, ¿quién lo decide?, ¿cómo afectará las cadenas alimentarias y los ecosistemas? El arma ya existe, y aunque está en prototipo, su desarrollo ocurre a un ritmo vertiginoso, dejando muy atrás cualquier regulación de bioseguridad y consideraciones ecológicas, éticas, sociales o económicas de la gran mayoría.

Para poder avanzar con este enorme riesgo tecnológico, la industria biotecnológica ha cambiado de táctica. Unas pocas organizaciones no gubernamentales (ONG) internacionales que promueven esta nueva biotecnología como medio de “conservación de la naturaleza” proponen usarla para extinguir especies invasoras: ratones, insectos, malezas. Presentaron también una moción al Congreso mundial de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), que se reúne del 1 al 10 de septiembre en Hawaii, para adoptar la biología sintética como herramienta de conservación.

Frente a esto, 30 personalidades del ámbito científico, ambientalistas, abogados, líderes indígenas y otros publicaron un llamado a poner un alto a estas propuestas y a la tecnología de “impulsores genéticos”. Entre los firmantes —que incluyen a Jane Goodall, David Suzuki, Vandana Shiva, Víctor Toledo, Alejandro Nadal— está la presidenta de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad Elena Álvarez-Buylla, de México, y Angelika Hilbeck, de Alemania, presidenta de la Red Europea de Científicos por la Responsabilidad Social y Ambiental (ENSSER).

La dra. Hilbeck, entomóloga, señaló que “los impulsores genéticos son una tecnología que se propone exterminar especies. Aunque le pueda parecer a algún conservacionista profesional una ‘buena solución’ para situaciones complejas, hay altos riesgos de consecuencias no intencionales que podrían ser peores que el problema que tratan de resolver”.<sup>1</sup>

Los “impulsores genéticos” (*gene drives* en inglés), se basan en una tecnología tan nueva que aún no existe traducción acordada. Es una construcción transgénica que “engaña” a la naturaleza para que las especies de reproducción sexual (plantas, insectos, animales) pasen forzosamente un gen foráneo a todas las generaciones posteriores.

Es una vía biotecnológica para destruir la ventaja desarrollada en la co-evolución de las especies en millones de años con la reproducción sexual. Normalmente la progenie hereda 50 por ciento de la información genética de cada progenitor, lo que en generaciones posteriores facilita a los organismos eliminar genes que no son útiles o le son extraños. Con los impulsores genéticos, el constructo artificial diseñado con tecnología Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Espaciadas (CRISPR)-Cas9 corta/inserta nuevas secuencias y elimina el gen correspondiente que aporta el otro progenitor garantizando así que finalmente el gen introducido esté en toda la especie.<sup>2</sup>

En caso de que sea una modificación para que la progenie sea de un solo sexo, se extinguiría la especie. Esto es justamente lo que se propone el proyecto Genetic Biocontrol

on Invasive Rodents (GBIRD), liderado por el grupo Island Conservation, que desarrolla roedores manipulados con impulsores genéticos para que sólo puedan procrear ratones machos. Pretenden liberarlos en 2020 en islas para eliminar ratones que dañan a las aves. Otro proyecto que se quiere liberar en Hawai (del grupo Revive and Restore) son mosquitos con impulsores genéticos para extinguirlos por la misma vía, argumentando que transmiten malaria aviar que afecta a aves nativas. Esto a pesar de que las aves han comenzado a desarrollar resistencia natural a esa enfermedad.

El enfoque es estrecho y erróneo porque no toca las causas, condiciones e interacciones en que se desarrollan las supuestas especies “dañinas” y por tanto seguirán surgiendo o serán reemplazadas por otras con la misma función. En el caso de GBIRD, se trata de manipular ratones comunes, por lo que la cascada de riesgos sobre la especie, sobre otros roedores emparentados y el papel que juegan en diferentes ecosistemas es de una amplitud enorme e imposible de controlar. Esto no es muy distinto en el caso de los mosquitos; la eliminación de un tipo de mosquito —si fuera posible— abrirá paso a otros que se volverán vectores de enfermedad quizá mucho más difíciles de controlar.

Por esta y otras razones, 71 gobiernos y 355 ONG que pertenecen a la IUCN, en lugar de apoyar el uso de biología sintética, votaron una enmienda a dicha moción estableciendo una moratoria “de facto” dentro de IUCN al apoyo o respaldo a la investigación, experimentos de campo y uso de impulsores genéticos, hasta que se analicen en profundidad y se evalúen sus impactos en la biodiversidad y otros aspectos.<sup>3</sup>

El uso de impulsores genéticos no sólo se piensa para conservación: las transnacionales de agronegocios lo desarrollan como una vía para eliminar malezas, revertir la resistencia de hierbas invasoras a los agrotóxicos de los cultivos transgénicos para aumentar su uso. Que se dé más importancia mediática como instrumento para conservación o prevenir enfermedades es también una manipulación para evitar que se asocien con el extendido rechazo global a los cultivos transgénicos.

Urge ampliar el debate sobre los usos, riesgos e impactos de la biología sintética y especialmente de los impulsores genéticos, sobre los que se debe establecer una estricta moratoria internacional que prevenga cualquier liberación. Para empezar, aquí puede agregar su firma a la carta mencionada.<sup>4</sup>

*La Jornada*, 3 de septiembre de 2016.

---

<sup>1</sup> Grupo ETC, “Genetic ‘Extinction’ Technology Rejected by International Group of Scientists, Conservationists and Environmental Advocates”, boletín del 1 de septiembre de 2016, <<http://www.synbiowatch.org/gene-drives-iucn-pr/?lores>>.

<sup>2</sup> Grupo ETC, “Impulsos temerarios: Los impulsores genéticos y el fin de la naturaleza”, 2 de septiembre de 2016, <<http://tinyurl.com/hp2gph5>>.

<sup>3</sup> Grupo ETC, “30 Environmental Leaders say ‘No!’ to Gene Drives in Conservation”, en ETC Group, 1 de septiembre de 2016, <<http://tinyurl.com/hht8byo>>.

<sup>4</sup> David Suzuki *et al.*, “A Call for Conservation with Conscience: No Place for Gene Drives in Conservation”, en *SynBioWatch*, s/f, <<http://tinyurl.com/jm4t6bg>>.

## Transgénicos 2.0: hora de parar

Cuando el Convenio sobre Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB) instale su Conferencia global (13° Conferencia de las Partes sobre Biodiversidad) del 4 al 17 de diciembre en Cancún, con delegados de 194 países, tendrá en su mesa una serie de temas de enorme relevancia, algunos muy polémicos y muchos que reclaman atención urgente.<sup>1</sup> Un punto que reúne todas esas condiciones es la biología sintética<sup>2</sup> y, dentro de ella, los llamados “impulsores genéticos”: nuevas formas de ingeniería genética para manipular especies silvestres que podrían eliminar o afectar seriamente poblaciones enteras, con impactos transfronterizos e impredecibles en los ecosistemas.<sup>3</sup>

Monsanto, DuPont y muchas otras transnacionales agrícolas, farmacéuticas y de energía tienen gran interés e inversiones en esto. En el caso de Monsanto, los dueños de la patente de la tecnología base (Repeticiones Palindrómicas Cortas Agrupadas y Regularmente Espaciadas [CRISPR]-Cas9) le hicieron firmar que no la usará para desarrollar “impulsores genéticos” por los altos riesgos que implican.<sup>4</sup>

La biología sintética abarca una serie de nuevas biotecnologías para la construcción artificial de secuencias genéticas, la alteración del metabolismo de microorganismos para hacerlos producir sustancias como principios activos farmacéuticos o cosméticos y hasta la construcción de organismos vivos completamente sintéticos, que el CBD llama “organismos sintéticamente modificados” (OSM). Conlleva nuevos impactos ambientales, a la salud y socio-económicos ya que la mayoría de las sustancias que se busca sustituir con biología sintética —como vainilla, azafrán, vetiver, patchouli, aceite de coco, stevia, artemisina— son producidas por comunidades campesinas e indígenas en países del Sur. La industria de la biología sintética amenaza sus pequeñas fuentes de ingresos que les permiten sobrevivir y seguir cuidando la biodiversidad de campos y bosques. La industria presenta sus sustancias, que son excretadas por microbios manipulados alimentados en tanques con azúcares transgénicos y empleando trabajo semi-esclavo, como “naturales”. Los consumidores no tienen idea de qué se trata, pero al etiquetarlos como “naturales” las industrias obtienen mejor precio y de paso compiten, no con las versiones sintéticas baratas de fragancias y saborizantes, sino con las verdaderamente naturales producidas por campesinos.

El CBD alberga el Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad (que regula movimientos transfronterizos de transgénicos) y el Protocolo de Nagoya sobre acceso a recursos genéticos y participación en los beneficios derivados de su uso. Ambos protocolos deben revisar sus normas porque la biología sintética plantea impactos y temas no previstos. Por ejemplo, que con biología sintética se repliquen secuencias de plantas u otros organismos cuya información genética se bajó de internet sin pasar por ninguna autorización de acceso. Además, el Convenio en su totalidad debe pronunciarse sobre los impactos socio-económicos y sobre cómo seguir considerando el tema de la biología sintética, incluyendo la

papa caliente de los “impulsores genéticos”, con altos riesgos e intencionalmente diseñados para tener alcances transfronterizos y globales.

Los impulsores construidos con ingeniería genética (*gene drives* por su nombre en inglés) son tan nuevos que no existían cuando el CDB sostuvo su conferencia anterior en 2014. Se trata de una forma de “engañar” a las leyes de la herencia de las especies de cruzamiento sexual sean plantas, insectos, animales o humanos. Normalmente cada progenitor transmite 50 por ciento de la información genética a su descendencia. Con impulsores genéticos, la meta es que el gen transgénico pase al 100 por ciento de la progenie y que se distribuya mucho más rápido a toda la población.

La idea de “asegurar” que toda la herencia de un organismo mantenga una alteración genética existía desde antes, pero sólo con CRISPR-Cas9 se pudo hacer realidad. Se conocen pocos experimentos en laboratorio, con mosquitos, moscas y ratones, de dos equipos de investigadores de Estados Unidos. Kevin Esvelt, uno de los científicos que crearon los impulsores genéticos, ha advertido repetidamente que no se deben liberar al medio ambiente porque su impacto intencional o accidental puede ser catastrófico. Incluso para investigación no existen instalaciones ni protocolos adecuados ya que cualquier liberación accidental podría comportarse, en palabras de otro de sus inventores, como una “reacción mutagénica en cadena”.

La tecnología CRISPR-Cas9 es como “un GPS con un par de tijeras”. El sistema de posicionamiento global (GPS) está diseñado para encontrar una secuencia genética y las tijeras (Cas9) para cortarla. Pero esas “tijeras” siguen activas en el organismo, por eso cuando se cruza corta la información del otro progenitor y la sustituye con la información manipulada. Si se diseña para eliminar los genes que determinan el sexo femenino (es la intención en la mayoría de experimentos conocidos), quedarían sólo machos y la especie podría extinguirse. Esto no tiene en cuenta la complejidad dinámica de la naturaleza y las especies y puede ser que no funcione como prevén las empresas. Pero sin duda causarán, como mínimo, graves problemas de desarreglos genéticos en poblaciones enteras. ¿Se puede dejar una tecnología tan poderosa en manos de Monsanto y afines? ¿Quién puede tomar la decisión de eliminar —o intentar hacerlo— una especie entera? Por ejemplo, para Monsanto el amaranto es una “plaga”. El tema es tan grave que está incluso en la agenda de la Convención sobre Armas Biológicas. Ahora está en manos del CBD asumir el principio de precaución que está en su constitución y evitar que esta tecnología se pueda liberar. Más información sobre este y otros temas durante la COP 13 del CBD en el sitio web del Grupo Erosión, Tecnología y Concentración, disponible en <www.etcgroup.org>.

*La Jornada*, 26 de noviembre de 2016.

<sup>1</sup> Grupo internacional de trabajo de la sociedad civil sobre biología sintética, “La biología sintética y el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB)”, 23 de noviembre de 2016, <<https://www.etcgroup.org/es/content/la-biologia-sintetica-y-el-convenio-sobre-diversidad-biologica-cdb>>.

<sup>2</sup> *Idem*.

<sup>3</sup> Grupo ETC, “Detengamos la bomba genética”, 8 de junio de 2016, <<http://tinyurl.com/zkz86hg>>.

<sup>4</sup> Silvia Ribeiro, “Monsanto, DuPont, CRISPR, ¿qué puede salir mal?”, en *La Jornada*, 1 de octubre de 2016, <<https://www.jornada.com.mx/2016/10/01/economia/019a1eco>>.

## Luces y sombras de los transgénicos en Cuba

El debate sobre los cultivos transgénicos es uno de los temas más actuales y controvertidos en el mundo, agudizado con el recrudecimiento de las crisis alimentarias, climáticas, energéticas y ambientales. Paradójicamente las empresas transnacionales de agronegocios presentan ahora los transgénicos como una “salida frente a las crisis”.

No es extraño que las transnacionales promuevan esta idea, porque además de ser un gran negocio les permite argumentar que no hay necesidad de revisar las causas de las crisis que ellas han contribuido a provocar. Tampoco tienen realmente interés en “salir” de las crisis porque con ellas han lucrado más que nunca. Por ejemplo, desde las empresas semilleras hasta las que distribuyen cereales o fabrican maquinaria agrícola obtuvieron ganancias enormes a partir de 2007, año en que se reveló con mayor claridad la crisis alimentaria mundial.

Si bien Cuba se diferencia en muchos aspectos del resto del mundo también aquí es urgente y necesario debatir el tema de la producción alimentaria porque el país debe responder a muchos aspectos de estas crisis que ineludiblemente impactan en el pueblo cubano —a pesar de haber sido provocadas por el sistema capitalista industrial, que devasta gente y ambiente— y que se suman a los efectos del bloqueo económico a que ha sido sometido durante casi cincuenta años.

Aunque en la última década Cuba ha sido el ejemplo más contundente de que frente a la crisis alimentaria la producción agroecológica es posible, viable y capaz de proveer alimentos a poblaciones en ciudades tan grandes como La Habana, también hay científicos de instituciones públicas que consideran que los cultivos transgénicos podrían representar un aporte a la producción alimentaria nacional fuera de la égida de lucro de las empresas transnacionales. Sin embargo, para otros, los transgénicos representan una amenaza no sólo para los logros ya obtenidos en otras formas de producción alimentaria, sino también para la salud y el medioambiente; incluso afirman que los transgénicos, aun sin transnacionales, representan un paradigma opuesto a formas de desarrollo social, ambiental y económicamente sostenibles.

Es entonces imprescindible un debate social sobre el tema. Un debate abierto, transparente y comprometido, de amplia participación popular, que marque una clara diferencia con la introducción de estos cultivos en el resto del mundo, donde casi sin excepción han sido una imposición de las empresas transnacionales que los controlan mediada por la corrupción, el férreo control del mercado alimentario sobre los agricultores, la propaganda falsa y las presiones o complicidades con las cúpulas gubernamentales.

Prueba de ello es que, aunque las transnacionales y las organizaciones que ellas financian quieren vender la idea de que los transgénicos ya se hallan en todas partes, a trece años de su comercialización apenas ocupan cerca del 2 por ciento de la tierra cultivada en el planeta y sólo una docena de países realizan siembras comerciales a gran escala. El 98 por ciento de la producción de transgénicos, que según las transnacionales “están en todo el mundo”, se realiza sólo en ocho países<sup>1</sup> y más de ciento setenta no los han autorizado comercialmente. Las encuestas de “percepción pública” sobre los transgénicos en diferentes naciones muestran que más del 95 por ciento de los consumidores prefieren no comerlos. Sin embargo, la elección no está realmente en sus manos porque, pese a que las transnacionales aseguran que “no hay pruebas de que causen daños”, han conducido una violenta campaña para impedir que se etiqueten.

Este libro se plantea entonces como una contribución a un debate nacional, muy distinto a esos métodos impositivos que han caracterizado a los transgénicos en todo el mundo. Debate que sin duda será seguido con atención por ser un tema crucial de lucha y oposición de los movimientos populares del planeta, para quienes los transgénicos representan una herramienta fundamental de dominación de las transnacionales para impedir la soberanía alimentaria, al tiempo que conllevan impactos en la salud, el ambiente y en las propias semillas que, al decir de La Vía Campesina, son un “patrimonio de los pueblos al servicio de la humanidad”.

Pero no sólo quienes luchan contra los transgénicos están atentos a este debate. También es importante para las transnacionales, para las cuales la posición de Cuba puede influir decisivamente en sus estrategias de mercadeo, quizá favoreciéndolas. Monsanto, la principal transnacional de transgénicos en el mundo, recibió con entusiasmo el anuncio que se hizo en diciembre de 2008 de que Cuba se planteaba aumentar sus experiencias de campo con maíz transgénico, colocándolo entre las noticias selectas del sitio electrónico de la compañía.<sup>2</sup> Está claro que nadie en Cuba buscaba este efecto, pero es importante reconocer que además de la discusión nacional cualquier decisión que tome Cuba tendrá un impacto sobre muchos, como ha sucedido con otros temas de política mundial.

Los documentos reunidos en este libro plantean una diversidad de enfoques cuyos análisis y lectura serán muy útiles para una mejor comprensión del tema. Los compiladores, Eduardo F. Freyre Roach y Fernando R. Funes-Monzote, resumen en la “Introducción” una serie de aspectos recogidos en este volumen: desde lo que son los transgénicos hasta su origen y situación actual en Cuba desde los problemas que implican para la salud, el medio ambiente y los recursos genéticos cubanos, hasta lo que han significado en otras regiones del mundo y lo que podría suceder en Cuba si se extendiera su aplicación. Además, varios autores ilustran con amplio conocimiento de causa otras formas de agricultura que aportan significativamente a la alimentación en Cuba y que, con más apoyo, podrían hacerlo mucho más.

Agrego una breve reseña histórica sobre cómo se originaron los transgénicos y por qué comenzaron a producirse, los rendimientos que han tenido en la práctica y los desafíos que conllevan para la salud y la bioseguridad, temas que son desarrollados con mayor amplitud en varios capítulos de este libro.

## *¿De dónde vienen los transgénicos?*

Es significativo recordar que la llamada Revolución Verde, que implicó desde los años sesenta el desarrollo de las “variedades de alto rendimiento” —principalmente cereales como maíz, trigo y arroz—, fue impulsada por fundaciones ligadas a los mayores capitales industriales estadounidenses, como la Fundación Rockefeller, que veían en ella una respuesta a la Revolución Roja. De ahí que en su nombre se ligara incluso la propuesta de una “alternativa al comunismo”: en lugar de una revolución “roja”, el capitalismo podía proveer una revolución “verde”. Su lógica fue la siguiente: el hambre es un factor determinante en la rebelión de los pueblos contra el orden injusto del capitalismo; si se producían mayores cantidades de alimentos se podrían prevenir tales revueltas. El hecho de que las variedades de alto rendimiento necesitaran para poder desarrollarse enormes cantidades de fertilizantes sintéticos, sistemas industriales de riego y maquinaria pesada, y que debido a la enorme vulnerabilidad de esos cultivos a las plagas —por ser extensos campos uniformes— también requirieran grandes cantidades de agrotóxicos, completaba sinérgicamente el cuadro. La utilización de estas tecnologías aumentaría el lucro de muchas de las grandes empresas base del sistema capitalista, tanto las de agronegocios como las ligadas a la industria petrolera, a través del aumento de la petroquímica y el uso de petróleo para maquinaria y transportes.

Así, la agricultura, que desde hace 10 mil años se basaba en semillas de libre acceso, agua, tierra, sol, trabajo humano y tracción animal, que producía de manera local y, por lo general, a cargo de pequeños productores y campesinos —que aún son quienes producen la mayoría del alimento a nivel mundial—, fue transformada en una máquina industrial “petrolizada” que exige grandes inversiones, maquinarias caras, enormes cantidades de agrotóxicos y semillas de laboratorio ahora casi totalmente controlados por las empresas. Aunque la Revolución Verde logró producir volúmenes mayores de algunos granos, no solucionó el hambre en el mundo, tal como prometían sus promotores, sino que la aumentó al desplazar de su tierra a millones de agricultores y campesinos con sus familias.<sup>3</sup> El proceso dejó además un saldo global de erosión de los suelos y de la biodiversidad agrícola y pecuaria que, junto a la contaminación químico-tóxica de las aguas, no tiene precedentes en la historia de la humanidad, acompañado además por una creciente crisis de salud humana y animal que nuevamente termina siendo un negocio para las mismas compañías.

Hasta hace treinta años, pese al aumento de la agricultura industrial en varios países, el sector agroalimentario era todavía local en su mayoría, lo cual colocaba un límite a las empresas de agronegocios para poder seguir aumentando los lucros que lograron con la Revolución Verde. Se lanzaron entonces a una agresiva campaña para controlar toda la cadena agroalimentaria. Esto era una medida estratégica pues además de ser el mercado más grande a nivel mundial, es esencial porque nadie puede vivir sin comer.

Esta conquista del sector agroalimentario global por parte de las transnacionales se basó —y sigue basándose— en tres pilares: control del mercado a través de grandes oligopolios, marcos regulatorios a su favor y nuevas tecnologías.

Por un lado, presionaron para que se hicieran nuevas regulaciones con la redacción e imposición de formas de propiedad intelectual sobre las variedades agrícolas cada vez más

restrictivas, que fueron globalizadas a través de la Organización Mundial del Comercio y de los tratados de libre comercio bilaterales y regionales. Por otro lado, aumentaron vertiginosamente su control vertical y horizontal del mercado. Las empresas más grandes de cada rubro absorbieron a las más pequeñas y al mismo tiempo diferentes rubros se fusionaron. El ejemplo más notable fue la compra global y masiva que realizaron las empresas químicas —fabricantes de agrotóxicos— de las empresas semilleras.

Hasta hace treinta años existían en el mundo más de siete mil empresas semilleras y ninguna cubría siquiera el 1 por ciento del mercado mundial. Solamente el 5 por ciento de las semillas comerciales estaba bajo propiedad intelectual, el resto se hallaba en manos de agricultores e instituciones públicas de investigación agrícola. Actualmente, el 82 por ciento del mercado global de semillas se encuentra bajo propiedad intelectual. Las 10 mayores empresas productoras de semillas controlan el 67 por ciento de ese mercado a nivel global y las tres principales —Monsanto, DuPont y Syngenta—, acaparan el 47 por ciento, porcentaje que sigue en aumento. En agrotóxicos, la concentración es aún mayor: el 89 por ciento del mercado mundial está en manos de 10 empresas. Y no por casualidad entre esas 10 están Monsanto, DuPont y Syngenta, junto con Bayer, BASF y Dow AgroSciences.<sup>4</sup>

Estas últimas seis empresas controlan hoy el 100 por ciento de las semillas transgénicas plantadas comercialmente en el mundo. Justamente por ser empresas químicas, los transgénicos que hoy se cultivan en el mundo son, en más del 80 por ciento, resistentes a los químicos de las mismas compañías. El resto son semillas insecticidas —transgénicos manipulados para expresar la toxina del *Bacillus thuringiensis*— o una combinación de ambos caracteres.

Además de esta concentración del poder corporativo, los transgénicos permitieron patentar de forma generalizada seres vivos y semillas agrícolas. Esto no existía antes, porque para patentar algo hay que demostrar que cumple tres requisitos: ser nuevo, haber sido inventado y tener utilidad industrial. Con los seres vivos no se podía alegar que ninguno fuera “nuevo” pues dependían de procesos naturales. Con los transgénicos, las empresas lograron establecer que eran un “invento” no natural y por tanto patentables. La diferencia con otras formas de propiedad intelectual es que una patente convierte en delito cualquier forma de utilización sin pagar o poseer licencia del dueño de la patente.

Todos los transgénicos plantados comercialmente están patentados, lo cual convierte en un delito guardar semilla y volver a usarla en la próxima siembra. Más aún: los propietarios de campos que se contaminan con genes transgénicos —por ejemplo, a través de polen e insectos— pueden ser demandados por las compañías “por uso indebido de patente”. Según datos del Center for Food Safety, en los Estados Unidos Monsanto ya ha ganado más de 21 millones de dólares por ese tipo de procesos judiciales. Adicionalmente, esta compañía ha obtenido más de 160 millones de dólares en “acuerdos” fuera de los tribunales porque los agricultores asumen que no podrán ganar y prefieren pagar directamente las injustas demandas de Monsanto para no perder en un juicio y tener que cargar además con ese gasto.

Sin embargo, patentar semillas y levantar demandas judiciales significa en la práctica una flagrante y permanente violación de los derechos de los agricultores a conservar, guardar y replantar sus propias semillas, reconocidos internacionalmente por las Naciones Unidas.

Como si esto no fuera suficiente, las empresas de transgénicos y el Departamento de Agricultura de Estados Unidos desarrollaron la tecnología Terminator —o tecnología de restricción del uso genético, como se conoce en las Naciones Unidas— para crear semillas “suicidas” que se vuelven estériles en la segunda generación, resultando una “patente biológica” sin fecha de expiración. Esta tecnología se vuelve tan aberrante y peligrosa que el Convenio de Diversidad Biológica de las Naciones Unidas estableció en el año 2000 una moratoria internacional sobre su experimentación y comercialización en todo el mundo.

Cuando en el Grupo Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC, entonces llamado Fundación Internacional para el Progreso Rural) descubrimos y denunciarnos en 1998 la primera patente sobre Terminator —actualmente hay casi un centenar de patentes parecidas en manos de las diferentes empresa de transgénicos—, Delta & Pine Land Co., la principal empresa de semillas de algodón del mundo, propiedad de Monsanto, que la desarrolló junto al Departamento de Agricultura de Estados Unidos, la llamó “sistema de protección de la tecnología”. El argumento fue que iba a “ayudar” a los agricultores y campesinos del Tercer Mundo a terminar con sus “semillas obsoletas”. Reconocían claramente que el objetivo de la tecnología transgénica Terminator era controlar definitivamente a todos los agricultores del mundo.

En los últimos años, frente al inevitable problema de la contaminación transgénica a nivel global, cambiaron el discurso para decir que Terminator sería un instrumento de “bioseguridad”, para impedir que el polen transgénico que llegue a otros cultivos sea fértil. Sin embargo, varios estudios científicos han mostrado que esta tecnología no funcionaría al 100 por ciento, ya que su complicada construcción es altamente inestable.<sup>5</sup> Por tanto, si se aplicara comercialmente esta tecnología sumaría al problema de la contaminación —que de todas maneras se mantendría— el de la esterilidad, que sufrirían no sólo los que la usaran, sino también todos los cultivos a los que llegara el polen.

En suma: el desarrollo de semillas transgénicas estuvo orientado desde su concepción, a fortalecer el poder de las empresas sobre los agricultores creándoles una dependencia absoluta que supera incluso la que ya tenían de las semillas híbridas y los agrotóxicos, y les hace perder cualquier tipo de decisión sobre ellas. Quien controla las semillas, controla la llave de toda la red alimentaria.

### *¿Transgénicos sin transnacionales?*

En Cuba, sin embargo, científicos del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIBG) argumentan que estarían fuera del control de las transnacionales porque serían transgénicos desarrollados por instituciones públicas. No obstante, persiste el mismo paradigma tecnológico. En lugar de promover la diversidad de semillas y de agricultores y, por tanto, la resiliencia y la adaptabilidad a muchas condiciones microclimáticas, a diferentes terrenos y situaciones, incluso a la flexibilidad que da la diversidad genética y varietal para los cambios que está produciendo el caos climático, los cultivos transgénicos son construcciones uniformes que aumentan la vulnerabilidad frente a las plagas y no son en absoluto flexibles frente a las variaciones climáticas o de los suelos.

Los transgénicos que se quieren producir a gran escala en Cuba son prácticamente iguales a los que desarrollan las transnacionales: con caracteres insecticidas —conllevan

por tanto todos los problemas de resistencia de los insectos a ellos, tal como ya sucede en los lugares donde se plantan industrialmente— o resistentes a agrotóxicos. En ambos casos esto ha llevado a aplicar más agrotóxicos que en cultivos convencionales, ya que la fuerte y continua presencia de toxinas produce más rápidamente resistencias en los insectos plaga, y las altas dosis de agrotóxicos crean resistencia en la vegetación que acompaña a los cultivos. En los dos países con mayor cantidad de siembras intensivas de transgénicos tolerantes a herbicidas, Estados Unidos y Argentina, esto ha llevado al surgimiento de nueve tipos de supermalezas,<sup>6</sup> lo cual conduce a la necesidad de usar cada vez mayores cantidades de agrotóxicos y de mayor toxicidad.

Si Cuba siembra transgénicos insecticidas y tolerantes a herbicidas, el proceso de crear supermalezas y la necesidad de usar más agrotóxicos cada vez más poderosos sería igual. Significa, además, aumentar no sólo la dependencia de derivados de petróleo sino también la destrucción de suelos y de la biodiversidad —lo cual es la base de cualquier agricultura autónoma y soberana—, algo peligrosamente insostenible para las generaciones futuras. Y aunque los transgénicos en Cuba no tengan patentes de las transnacionales, los agrotóxicos sí pertenecen a ellas y aumentarán en Cuba la dependencia hacia esas transnacionales que, como mencioné, finalmente son las mismas empresas que controlan los transgénicos.

También llama la atención que si Cuba afirma querer desarrollar transgénicos sin transnacionales, el CIBG haya invitado, en diciembre de 2008, a Clive James, presidente del Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Biotecnológicas en la Agricultura (ISAAA), la principal institución global de cobertura y propaganda de las transnacionales de transgénicos. No resulta extraño entonces que Clive James afirme arrogantemente, refiriéndose a los transgénicos a la prensa que en Cuba “necesitan más y mejores alimentos, lo que puede ofrecer esta tecnología”.<sup>7</sup> Al ISAAA lo financian las transnacionales para que lleve este discurso por el mundo, hecho que ha sido muchas veces denunciado por organizaciones de la sociedad civil. Esta institución elabora las estadísticas de las áreas cultivadas con transgénicos a nivel internacional distorsionándolas con frecuencia para aparentar que existen mayores extensiones y dar la impresión de que todo son beneficios y “olvidando” intencionalmente reseñar los múltiples problemas que conllevan. En calidad de máquina de propaganda capitalista, sería útil para los cubanos consultar los documentos en los que se analiza críticamente esta institución, que muestran quiénes se benefician de este tipo de “consejos” y quién paga por ejecutarlos.<sup>8</sup>

### *¿Aumentar o disminuir la producción?*

Un aspecto que el ISAAA nunca va a mencionar, por ejemplo, es el hecho de que, además, de que ningún transgénico contiene mejores propiedades nutricionales —por el contrario, poseen hasta doscientas veces más residuos de agrotóxicos porque son tolerantes a ellos—, producen menos que los cultivos convencionales. Esto ya había sido demostrado en estudios de investigadores de las universidades de Nebraska (2007) y de Kansas (2008), pero fue corroborado contundentemente en un informe publicado en abril de 2009 por la Unión de Científicos Preocupados de Estados Unidos (UCS, por sus siglas en inglés). El estudio, del biólogo molecular Doug Gurian-Sherman, se titula “Failure to Yield” (Fracaso de rendimiento) y analiza veinte años de experimentación y trece de comercialización en

Estados Unidos.<sup>9</sup> Ese país es el primer y principal productor mundial de transgénicos, y hasta hoy mantiene la mayor área plantada con estos cultivos. El estudio analiza, a partir de estadísticas oficiales, los rendimientos anuales durante casi dos décadas y en cada Estado.

Es el estudio más amplio y minucioso realizado hasta el momento. Concluye que los transgénicos no han contribuido a aumentar la producción agrícola en Estados Unidos, y afirma que otros métodos, convencionales y orgánicos, sí han incrementado los rendimientos. La UCS explica que en el caso de la soya los transgénicos han disminuido notablemente el rendimiento (en promedio 11 por ciento), en el caso del maíz tolerante a herbicidas no aumentaron nada y en el maíz insecticida con la toxina Bt hubo un ligero aumento, un promedio de 0.2 a 0.3 por ciento anual, lo cual significa un acumulado de 3 a 4 por ciento al final de los trece años de siembra comercial, registrado sobre todo en zonas de ataques severos de la plaga mucho mayores que los daños reportados en Cuba.

El dato más significativo es que el aumento total del rendimiento del maíz en esos trece años fue de más del 13 por ciento, lo que quiere decir que el 75 a 80 por ciento del incremento del rendimiento se debió a otras variedades y otros métodos de producción. O sea que si no se hubieran sembrado transgénicos en Estados Unidos, el total de la producción de maíz hubiera sido mayor.

Una de las razones por las cuales los transgénicos producen menos radica justamente en la presencia de genes ajenos al cultivo. Para que la planta exprese esos genes debe usar energía que de otra forma podría dedicar a mayores rendimientos. Con el enorme potencial de experiencia que tiene Cuba en otras prácticas agronómicas no transgénicas no necesita embarcarse en la riesgosa experiencia de los transgénicos.

## Salud y bioseguridad

Las transnacionales y las instituciones que ellas financian nunca dicen que “los transgénicos son sanos”. Sencillamente afirman que “no hay pruebas de que causen daños” y aplican una lógica invertida que intenta ocultar la verdad. Si no se puede decir en términos afirmativos que son sanos, no deberían estar en circulación.

En abril de 2009, por primera vez, la Asociación Americana de Medicina Ambiental alertó a sus miembros y al público en general de que los transgénicos representan un peligro para la salud.<sup>10</sup> Una importante conclusión en la que se basan es que, a partir de los múltiples ejemplos analizados “hay más que una relación *casual* entre alimentos transgénicos y efectos adversos para la salud”. Explican que, según los Criterios de Hill —muy reconocidos académicamente para evaluar estudios epidemiológicos y de laboratorio sobre agentes que puedan suponer riesgos para la salud humana—, “existe *causalidad* en la fuerza de asociación, la consistencia, la especificidad, el gradiente y la plausibilidad biológica” entre el consumo de alimentos transgénicos y los efectos adversos a la salud.

Entre los efectos negativos, comprobados a partir de decenas de estudios en animales, mencionan “riesgos serios” como infertilidad, desregulación inmune, envejecimiento acelerado, desregulación de genes asociados con síntesis de colesterol y regulación de insulina, cambios en el hígado, riñones, bazo y sistema gastrointestinal. Citan, entre otros, un estudio de 2008 con ratones alimentados con maíz transgénico Bt de Monsanto que

vincula el consumo de ese maíz con la infertilidad y la disminución de peso y muestra también la alteración de la expresión de cuatrocientos genes (!).

Varios artículos de este volumen citan otros ejemplos sobre este mismo tema, mostrando que los transgénicos implican riesgos considerables para la salud. La verdad es que la única razón por la que han sido puestos en circulación con tal falta de evaluación previa es el poder de las transnacionales, que necesitaban colocarlos en el mercado para poder incrementar el control corporativo de la red agroalimentaria.

Ninguno de los países que han autorizado la siembra comercial de los transgénicos y cuya área de tierra cultivada cubre el 98 por ciento de esta superficie en el mundo, exige que antes de ponerlos en el mercado se realicen pruebas de sus posibles efectos sobre la salud y mucho menos que se analice seria e independientemente su impacto a largo plazo. Se trata simplemente de ensayos agronómicos que tampoco evalúan el potencial de contaminación de otros campos y cultivos. Todos los datos sobre estos aspectos se toman de las declaraciones e informes de las propias empresas. Aunque las legislaciones de bioseguridad de muchos países incluyan que se deben tener en cuenta los impactos sobre la salud, no hay disposiciones —ni recursos— para realizar pruebas independientes, ni tampoco la obligación de hacerlas.

Ese “secretito” sucio de las regulaciones de bioseguridad que imitan a la regulación estadounidense es la plataforma común de la mayoría de las aprobadas en América Latina, a las que no en vano llamamos “Leyes Monsanto”. Es significativo que en los casos en que se realiza este tipo de estudios previos de impactos sobre la salud, los cultivos no se han autorizado. Por ejemplo, el estudio mencionado con maíz transgénico Bt de Monsanto, que lo hizo obligado por la Unión Europea, tuvo ese efecto en Europa. Posteriormente Monsanto se dedicó a “convencer”, por medios espurios, a la Agencia Europea de Seguridad de los Alimentos de que era un “error de interpretación”, en abierta contradicción con reputados científicos independientes europeos que analizaron el estudio completo. A los países que no quisieron aceptar este súbito cambio de recomendación, como Alemania, la transnacional los ha llevado a juicio.

Cuba no ha publicado este tipo de investigaciones independientes basadas en trabajos a largo plazo y su efecto en animales de laboratorio. Por ejemplo, no se ha estudiado el impacto real en la salud que podría tener el maíz FR-Bt1 (cuya siembra se anunció en diciembre de 2008) —y que seguro tiene, según varios estudios independientes sobre otras variedades con el mismo tipo de toxina—. Sería un grave error y un riesgo para la salud de la población que Cuba considerara a los países que han plantado este tipo de maíz como un precedente suficiente ya que de ellos no se tiene más referencia que las de las propias transnacionales. Y sería otro grave error que adoptara un enfoque de “equivalencia sustancial”,<sup>11</sup> otro de los conceptos maquinados por las transnacionales para facilitar su farsa de “bioseguridad”. El hecho de que el maíz que Cuba importa contiene transgénicos con esta toxina y ya se ha estado consumiendo tampoco es ninguna garantía de inocuidad. Podría haber múltiples efectos en curso en la población, y al no hacer seguimientos específicos, separados de otros factores, quedan ocultos. En este sentido, Cuba debe diferenciarse del tratamiento como “conejiños de indias” al que Estados Unidos ha sometido a su población al poner a circular transgénicos sin ninguna garantía real de inocuidad.

Por otra parte, sería pertinente que Cuba evaluara si éste es el tipo de inversión que se quiere hacer para cubrir las necesidades agrícolas y alimentarias. Para actuar con responsabilidad, antes de liberar cualquier transgénico Cuba debería dedicar largos años de estudio, recursos humanos y económicos a analizar si realmente tendrán impactos en la salud. Si no lo hace correrá el peligro de introducir riesgos importantes para la salud de la población —algo que seguramente placera a las transnacionales, tanto como que libere transgénicos de manera masiva—, pero esta vez no lo anunciarían en su sitio web. Si lo hace en forma seria y responsable, como es el objetivo de los científicos cubanos, implicará una importante inversión que deberá repetirse ante cada nueva modificación y desviará recursos de otros enfoques ya conocidos para la producción alimentaria sana y sustentable.

El mundo está hoy en medio de las peores crisis de la historia reciente. No me refiero a la económica y financiera del capitalismo, sino a la climática, la alimentaria, la de salud y ambiental. Cuba, así como muchos pueblos indígenas y campesinos que siguen siendo los creadores y guardianes de las bases de la alimentación mundial, tienen la posibilidad de mostrar caminos totalmente diferentes. En lugar de buscar modelos tecnológicos “sustancialmente equivalentes” a los de las transnacionales podría aprovechar mucho más la riqueza, los conocimientos y las experiencias de su agricultura sustentable, que además de proveer alimentos sanos, nutritivos y variados a su propia población es un espaldarazo a las luchas de los movimientos campesinos, indígenas y populares en todo el mundo.

Prólogo al libro *Transgénicos. ¿Qué se gana? ¿Qué se pierde?*  
*Textos para el debate en Cuba*, 2016.

---

<sup>1</sup> Datos tomados de las estadísticas del Servicio Internacional para la Adquisición de Aplicaciones Biotecnológicas en la Agricultura (ISAAA), <[www.isaaa.org](http://www.isaaa.org)>.

<sup>2</sup> Noticia publicada en el sitio de Monsanto internacional el 2 de diciembre 2008.

<sup>3</sup> Peter Rosset, “La vida en venta”, en *Transgénicos. ¿Qué se gana?, ¿qué se pierde?*, La Habana, 2016.

<sup>4</sup> Grupo ETC, *¿De quién es la naturaleza? El poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la vida*, comunicué núm. 100, noviembre de 2008, <<http://biologia.ucr.ac.cr/profesores/Garcia%20Jaime/OTRAS%20AMENAZAS/DE%20QUIEN%20ES%20LA%20NATURALEZA-INFORME%20COMPLETO-NOV%202008.pdf>>.

<sup>5</sup> Ricarda Steinbrecher, “Why V-GURTS (Terminator) Fails the Requirements as a Biological Containment Tool for Biosafety”, documento para el Órgano Subsidiario Científico Técnico del Convenio de Diversidad Biológica (SBSTTA) 10, CBD, en *EcoNexus*, febrero de 2005, <[www.econexus.org](http://www.econexus.org)>.

<sup>6</sup> Grupo ETC, *¿De quién es la naturaleza? El poder corporativo y la frontera final en la mercantilización de la vida*, op. cit., informe citado en nota 4, pp. 15-18.

- <sup>7</sup> Esteban Israel, “Cuba Ready to Authorize GM Corn Crop: Scientists”, en *Reuters*, 2 de diciembre de 2008.
- <sup>8</sup> Devlin Kuyek *et al.*, “El ISAAA: Generando ganancias en nombre de los pobres”, en *Revista Biodiversidad, Sustento y Culturas*, Grain, octubre de 2000, <<https://www.grain.org/es/article/63-el-isaaa-en-asia-generando-ganacias-para-las-empresas-en-nombre-de-los-pobres>>; ver nota de GM Freeze y Amigos de la Tierra Europa, “Undoing the ISAAA. Myths on GM Crops”, febrero de 2009, <[https://www.gmfreeze.org/wp-content/uploads/2016/09/ISAAA\\_myths\\_briefing.pdf](https://www.gmfreeze.org/wp-content/uploads/2016/09/ISAAA_myths_briefing.pdf)>.
- <sup>9</sup> Union of Concerned Scientist, “Failure to Yield. Evaluating the Performance of Genetically Engineered Crops”, 14 de abril de 2009, <<https://www.ucsusa.org/resources/failure-yield-evaluating-performance-genetically-engineered-crops>>.
- <sup>10</sup> El reporte íntegro de la American Academy of Environmental Medicine se puede consultar en español en *BiodiversidadLA*, “Alimentos genéticamente modificados”, 2 de junio de 2009, <[www.biodiversidadla.org/Principal/Contenido/Noticias/Alimentos\\_geneticamente\\_modificados](http://www.biodiversidadla.org/Principal/Contenido/Noticias/Alimentos_geneticamente_modificados)>.
- <sup>11</sup> Concepto explicado en la contribución de Alfredo Abuín y Carmen Porrata en el libro de Fernando R. Funes-Monzote y Eduardo F. Freyre Roach, *Transgénicos. ¿Qué se gana? ¿Qué se pierde? Textos para el debate en Cuba*, Cuba, 2016, <<https://guardabosquescuba.org/wp-content/uploads/2020/09/LibroTransgenicos-Cuba.pdf>>.



V. Riesgos  
de los  
transgénicos



## Pseudo preñez

Jerry Rosman cría cerdos en Shelby, Estados Unidos, desde hace más de 30 años. Hace dos años los partos de sus animales disminuyeron hasta llegar a 20 por ciento de las crías que obtenía antes con sus 200 cerdas. Rosman empezó controlando posibles enfermedades, luego condiciones ambientales, calidad del alimento, rutinas de seguimiento de las gestaciones. De octubre de 2000 a agosto de 2001 supervisó personalmente todas las cerdas preñadas: las cerdas seguían el ciclo normal, las pruebas de laboratorio indicaban preñez, pero sólo 20 por ciento llegaba a término, el resto ni abortaba ni paría, la gestación desaparecía.

Las cerdas volvían a entrar en celo y el proceso de la pseudopreñez se repetía. Los niveles de estrógeno daban normales en pruebas realizadas en la Universidad de Misuri. Los análisis de laboratorio de sangre y tejidos no indicaban ninguna de las enfermedades conocidas.

Finalmente decidió sacrificar parte de sus animales. Las autopsias mostraron que no tenían preñez real, sino solamente líquido. Entonces Rosman oyó que otro criador también estaba sacrificando a sus animales por razones similares.

Pronto averiguó que cuatro criadores en un radio aproximado de 10 kilómetros, sufrían el mismo problema, aunque tenían métodos de crianza diferentes y cerdos distintos genéticamente.

Al comparar con los otros productores afectados, encontró una constante: todos alimentaban a sus cerdos con maíz transgénico del tipo Bt (manipulado genéticamente insertándole el gen de la toxina de la bacteria *Bacillus thuringiensis* para hacerlos insecticidas). Las pruebas de laboratorio revelaron que el maíz tenía altos niveles de moho provocado por dos cepas del hongo *Fusarium*.

Aunque los técnicos consultados afirmaron que no había una relación conocida de causa-efecto para que el maíz transgénico produjera la pseudopreñez, uno de los productores decidió cambiar a otro tipo de maíz, y sus cerdos se recuperaron volviendo a la producción normal de crías.

El caso fue publicado en el *Iowa Farm Bureau Spokesman*,<sup>1</sup> lo que dio origen a que Rosman recibiera numerosas llamadas identificando por lo menos a otros 12 productores con problemas similares. Las llamadas vienen principalmente de productores pequeños, que producen su propio grano. Rosman piensa que el hecho de que él plantara 100 por ciento de este tipo de maíz y se lo diera a 100 por ciento de su población de cerdos mostró el problema con tanta claridad. Cree que puede ser el caso de muchos otros productores que aún no lo han diagnosticado.

Rosman lleva gastados cerca de 7 mil dólares en análisis realizados por cinco reconocidos laboratorios estatales y universitarios.

Gary Munkvold, un fitopatólogo de la Universidad estatal de Iowa, comentó que por la amplitud de las pruebas que hizo Rosman para eliminar otras causas de la pseudopreñez y el hecho de que con el cambio de alimento desaparecieron los síntomas se puede suponer que están en la pista correcta al creer que el maíz Bt fue la causa.

Sin embargo, dijo, en estudios realizados en laboratorio el maíz Bt generalmente ha mostrado menor frecuencia de contaminación con *Fusarium* que el maíz convencional. Según Munkvold, esto se debe a que el maíz Bt no sufriría los ataques del barrenador europeo del maíz, situación que favorece las infecciones de *Fusarium*.

No hay todavía una explicación científica de lo que está sucediendo. Ninguna de las instancias que aprueban transgénicos en Estados Unidos lo hubiera podido prever, ya que no requieren pruebas en condiciones reales de producción y lo que se ve en un laboratorio es muy limitado con respecto a las variables que se encuentran luego en el ambiente real y en condiciones de producción verdaderas.

Los niveles de incertidumbre sobre los efectos ambientales y la salud de los transgénicos son altos y los únicos que ganan con esto son un puñado de empresas transnacionales que monopolizan las semillas transgénicas y quieren recuperar rápidamente sus inversiones sin importarles qué consecuencias puedan tener sobre la gente, los animales y el ambiente.

Para ellas se discuten las leyes de bioseguridad y se elaboran normas que aseguran la legalidad, pero no la seguridad. Por si fuera poco, los transgénicos desplazan por contaminación o mercadeo otras alternativas de producciones probadas culturalmente apropiadas y seguras para la salud y el ambiente.

Es muy probable que el maíz nativo de México se haya contaminado con grano transgénico del tipo Bt ya que es uno de los tipos más comunes en el mercado. Seguramente también está presente en los granos que entran por importación o ayuda alimentaria a países de América Central y de Sudamérica.

Si los campesinos lo plantan en la ignorancia de que es transgénico, están contaminando sus propias variedades con efectos inciertos. Y si se los dan a su ganado o lo estamos comiendo en procesados de maíz, tal como es el destino declarado por los países receptores del grano ¿podría ser aún peor?

Quizá en cierto tiempo los científicos puedan explicar el caso de Rosman. A costa de los consumidores, los productores y su ganado, a quienes nos usan como “cochinillos” de indias gratuitos de la industria biotecnológica.

*La Jornada*, 15 de junio de 2002.

---

<sup>1</sup> *Iowa Farm Bureau Spokesman*, 4 de mayo de 2002.

## ¡También en el estómago!

Por primera vez se comprobó experimentalmente que el ácido desoxirribonucleico (ADN) transgénico ingerido en alimentos se puede recombinar en el estómago y el intestino humanos transfiriendo a las bacterias de la flora intestinal propiedades de las plantas transgénicas como, por ejemplo, la resistencia a antibióticos. Esto quiere decir que al ingerir alimentos transgénicos podemos estar adquiriendo inmunidad frente a diferentes antibióticos. Y lamentablemente no lo sabremos hasta el momento de tener una infección y que el antibiótico que nos receten ya no nos haga efecto.

Para hacer un organismo transgénico hay que transferir, además del gen elegido, por ejemplo, la resistencia a herbicidas, un gen promotor —en general proveniente de un virus— y un gen “terminador” —proveniente de bacterias o virus—. Como la operación es muy inexacta, para saber si se efectuó la transgénesis se agrega también un gen “marcador”. Este marcador es en muchos casos un gen que confiere resistencia a un antibiótico. Realizada la transferencia de todo el constructo, se cultivan las células modificadas agregando un antibiótico. Las que no mueren son transgénicas. Este marcador sigue presente en todo el proceso de crecimiento de la planta y en los alimentos que se elaboren posteriormente con ella.

La transferencia de ADN transgénico a las bacterias del intestino en animales ya se había comprobado experimentalmente en varias otras oportunidades; por ejemplo, el año pasado en ganado alimentado con forraje transgénico en la Universidad Agrícola de Wageningen, en Holanda, y por el doctor Kaatz, de Alemania, en abejas que lo adquirieron por el polen de plantas transgénicas. Además, activistas y científicos responsables alertaron de este riesgo desde muchos años antes.

Sin embargo, esta es la primera vez que se hace un estudio basado en experiencias con humanos. Se hicieron en la Universidad de Newcastle, en el contexto de un proyecto de la Agencia de Estándares Alimentarios del Reino Unido, a su vez comisionada por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación de ese país. La universidad realizó el estudio con 19 voluntarios, siete de los cuales habían sufrido una colostomía, es decir, les fue extraído el colon por razones médicas. A estas personas les dieron a comer una hamburguesa que contenía soya transgénica —común, de las que se encuentran en el supermercado— y un vaso de leche malteada, también con soya transgénica agregada. Luego analizaron las materias fecales y el contenido de las bolsas de colostomía. En el caso de las bolsas, “para su sorpresa”, encontraron “una proporción relativamente alta de ADN transgénico que había sobrevivido el pasaje a través del intestino delgado”. No lo encontraron en las pruebas de las personas con el intestino completo. Para comprobar si se había dado una transferencia al intestino, tomaron bacterias de las bolsas de colostomía y las cultivaron, comprobando que en tres de las siete muestras las bacterias habían adquirido resistencia a herbicidas, propiedad contenida en la soya transgénica. Los responsables del estudio, al no encontrar

bacterias modificadas en las personas con el intestino completo, concluyeron que el ADN transgénico se había degradado en ese último pasaje. Una conclusión que fue cuestionada por varios científicos en Inglaterra que consideraron que la metodología de detección no fue adecuada y más aún a la luz de que sí se han encontrado bacterias modificadas en el colon de otros mamíferos.

Según el doctor Michael Antonio, genetista molecular de la King's College Medical School, entrevistado por *The Guardian*, “esto ha demostrado claramente que se puede transferir ADN transgénico de plantas a bacterias intestinales. Todos decían que eso era imposible”. Agregó que aunque la metodología tuvo muchas fallas no quita la enorme relevancia de los hallazgos que hicieron. “Quiere decir que uno puede tener genes marcadores con resistencia a antibióticos en su aparato digestivo que pueden comprometer la resistencia a antibióticos del cuerpo. Y han mostrado que esto puede suceder en niveles muy bajos de ingesta, luego de una sola comida”.

La resistencia a antibióticos es actualmente un problema muy grave, según la Organización Mundial de la Salud, ya que la proliferación de su uso ha llevado a generar bacterias cada vez más resistentes e incluso a volver patógenas (capaces de provocar enfermedad) a bacterias que no lo eran. Dado que los marcadores de resistencia a antibióticos ya despertaban mucha desconfianza anteriormente, varias de las empresas que producen transgénicos habían dicho que no los seguirían usando, lo cual hasta ahora no se ha cumplido. Monsanto, que vende más del 90 por ciento de las semillas transgénicas comercializadas en el mundo, recibió en 2001 una nueva patente que cubre prácticamente todos los métodos de hacer plantas modificadas que utilicen marcadores con resistencia a antibióticos.

Todas las empresas multinacionales, incluyendo la mexicana Pulsar/Savia/Seminis, a las cuales se les ha aprobado liberación en campo o experiencias con transgénicos en México han usado y/o usan este tipo de marcadores. Se han aplicado a maíz, tomate, canola, soya, papa, algodón, calabacita y papaya, entre otros. También el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional lo utilizó en papa y tomate. Pueden estar presentes tanto en las tortillas como en los jitomates, además de en la enorme cantidad de productos que contienen soya que comemos cada día y, para peor, también en la tierra de los campesinos, voluntaria o involuntariamente.

¿Será necesario un Chernobyl genético —que quizá ya está ocurriendo con la contaminación transgénica del maíz criollo en México— para que las pocas empresas multinacionales que lucran con los transgénicos y los muchos gobiernos que las protegen dejen de jugar con la salud de todos?

*La Jornada*, 27 de julio de 2002.

## Transgénicos, salud y contaminación

Prácticamente todas las familias de un pequeño pueblo de Mindanao, Filipinas, que viven alrededor de campos de maíz transgénico, comenzaron a tener problemas respiratorios e intestinales, con fiebre y reacciones en la piel, durante el periodo de mayor cantidad de polen de maíz en el aire. El centro de salud de la zona les dijo que era la época de gripe y que seguramente era más contagiosa que de costumbre. Cuatro de las familias que salieron por un tiempo a otras zonas se curaron totalmente, pero al regresar a sus casas volvieron a tener los síntomas. La organización civil filipina Southeast Asia Regional Initiatives for Community Empowerment, que acompaña a los campesinos en proyectos de conservación de semillas criollas, se alarmó y contactó a Terje Traavik, director del centro científico Norwegian Institute for Gene Ecology. Traavik, que desde hace varios años estudia en su laboratorio los posibles efectos de los transgénicos en la salud, viajó a Filipinas y tomó pruebas de sangre de las familias afectadas.

El 24 de febrero de 2004, durante las negociaciones del Protocolo de Cartagena sobre Bioseguridad en Malasia, Traavik, junto con varios otros científicos independientes de la industria (una especie en peligro de extinción), presentó resultados preliminares de estos estudios. Las muestras de sangre de inmunoglobulinas IgA, IgC y IgM contenían anticuerpos indicadores de respuesta inmunológica a la presencia de la toxina *Bacillus thuriangiensis* (Bt), que es la que contiene el maíz transgénico sembrado en los campos aledaños.

En lenguaje común: los síntomas de las familias campesinas se deberían a alergias producidas por el polen del maíz transgénico Bt que inhalaron en los campos.

Traavik agregó que hace años muchos científicos señalan que existe una alta probabilidad de que los cultivos transgénicos generen alergias. En el Reino Unido, las alergias a la soya aumentaron un 50 por ciento luego de que se comenzó a importar soya transgénica. Sin embargo, no se hicieron estudios para confirmar el vínculo. En diciembre de 2003, un grupo de científicos rusos anunció que los síntomas de alergia se habían multiplicado por tres en los recientes tres años y que el consumo de productos transgénicos podría ser la causa principal. En Estados Unidos, con alto consumo de productos transgénicos, también aumentan las alergias.

Un estudio financiado por el gobierno de Estados Unidos en 1999 reportó que agricultores que usaban Bt en aerosol como insecticida, mostraron síntomas de sensibilidad en la piel y se les encontró la presencia de anticuerpos IgE y IgC, considerados parte de una respuesta alérgica. La reacción fue mayor cuando había mayor exposición al aerosol Bt. En estos casos, la cantidad y el periodo de exposición al Bt fue relativamente poco. Los cultivos Bt, por otra parte, crean un equivalente de cantidad de exposición de 10 a 100 veces mayor. Y, según el comunicado del Institute for Gene Ecology, algunas semillas Bt multiplican esta última proporción otras 10 a 100 veces más.

El 23 de febrero, la Unión de Científicos Preocupados de Estados Unidos presentó un informe que muestra que altos porcentajes de las semillas convencionales de soya, maíz y canola de ese país están contaminados con ácido desoxirribonucleico transgénico. Alertan sobre el riesgo de desaparición futura de las semillas libres de transgénicos y la amenaza de contaminación de la cadena alimentaria con transgénicos modificados para producir farmacéuticos y productos industriales.

El 1 de marzo, el diario *The New York Times* retomó con preocupación este informe en un editorial y concluyó: “Contaminar las variedades de cultivos tradicionales es contaminar el reservorio genético de las plantas de las que ha dependido la humanidad en gran parte de su historia”. Refirieron como ejemplo grave la contaminación del maíz en México, “hogar ancestral del cultivo y sitio de la mayor diversidad de éste”.

Apremiaron a que el gobierno encare estudios amplios sobre el tema y agregaron: “ya es tiempo de que los cultivos genéticamente modificados sean sometidos a un sistema de pruebas más riguroso y coherente. La escala del experimento en el que se ha embarcado a este país (Estados Unidos) —y los efectos potenciales sobre el medio ambiente, la cadena alimentaria y la pureza de las semillas tradicionales— demanda vigilancia en la misma escala”.

En la misma semana, los representantes de la Secretaría de Agricultura de México, en el Protocolo de Bioseguridad, apoyados por sus homólogos de Brasil, presionaban por medidas menos restrictivas en la identificación de transgénicos “para no perturbar el comercio internacional”.

En ambos países se discuten en el Congreso leyes de bioseguridad, que parecen ignorar todos estos datos y muchos más que cada día evidencian nuevos peligros de los transgénicos.

A espaldas de los intereses de sus poblaciones de campesinos, indígenas, consumidores, y de responsabilidad por la enorme biodiversidad de ambos países, estas propuestas son, sobre todo, una puerta legal para el aumento de la proliferación transgénica. Lo que necesitamos ya no son leyes de bioseguridad —la única seguridad que garantizan es la de las inversiones del puñado de empresas multinacionales que producen y comercian transgénicos—.

La contaminación ya existe y por este camino será peor. Lo que necesitamos es un no a los transgénicos de la misma escala del experimento al que nos han sometido.

*La Jornada*, 20 de marzo de 2004.

## Las ratas de Monsanto

El pasado 22 de mayo, el diario *The Independent* informó sobre un estudio secreto de Monsanto que mostraba que un grupo de ratas alimentadas con maíz transgénico de esa multinacional sufrió cambios en órganos internos y en la sangre. En México, la Secretaría de Salud aprobó este maíz para consumo humano desde 2003.

El estudio revelado da cuenta de un experimento que compara los efectos en dos grupos de ratas: unas alimentadas durante 13 semanas con una dieta alta en maíz Mon 863 (un tipo Bt) y otras con el grano convencional. El informe, de mil 139 páginas, muestra que los roedores que comieron el producto transgénico sufrieron anomalías en los riñones y en la composición sanguínea, padecimientos ajenos a los otros animales sujetos a experimentación.

Debido a las repercusiones en importantes diarios de Europa y muchos otros en el mundo (la noticia salió, por ejemplo, en la portada de *Folha de Sao Paulo*, uno de los principales diarios de Brasil), Monsanto dijo que haría público el informe. Pero sólo han circulado boletines de prensa y un resumen de 11 páginas de dicho documento. El resto, según la firma, “contiene información empresarial confidencial que podría ser utilizada por la competencia”.

En México, quizá porque no es un tema relevante —solamente es el centro de origen del maíz y la población consume este grano en forma masiva— o quizá porque hay demasiadas ratas o demasiados *amigo\$* de Monsanto, la noticia fue ignorada por las autoridades y escasamente difundida por los medios.

Sin embargo, varios especialistas consultados por el diario británico coinciden en que los datos son alarmantes ya que los cambios en la sangre podrían indicar que ha habido daños en el sistema inmunológico u otros desórdenes, tales como tumores en crecimiento. Michael Antoniu, experto en genética molecular de Guy's Hospital Medical School, declaró que los hallazgos descritos en el resumen son “altamente preocupantes desde el punto de vista médico”, y afirmó estar “impresionado por la cantidad de diferencias significativas que encontraron” en el experimento.

Para Monsanto, en cambio, los cambios registrados son “insignificantes” y deben ser atribuidos a “variaciones normales entre ratas”. Además, alega, el maíz Mon 863 ha sido aprobado en varios países, y agrega cínicamente que “si cualquier crítico de la biotecnología tuviera dudas sobre la credibilidad de los estudios, debería haberlas expresado a los reguladores”.

México es uno de los países a los que se refiere Monsanto. La Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) de la Secretaría de Salud aprobó la liberación del Mon 863 para consumo humano desde el 7 de octubre de 2003. Al año siguiente, Greenpeace denunció que la instancia gubernamental citada no hace evaluaciones científicas propias, sino que se basa en las que le entregan las empresas productoras de transgé-

nicos. Si la Cofepris tuvo acceso al estudio de la empresa, ¿cuáles fueron sus conclusiones y en qué las basó? ¿O sencillamente le bastó la interpretación de la transnacional de que las anomalías reportadas son problemas de las propias ratas?

Monsanto arguye que el evento Mon 863 fue analizado por la Agencia Europea de Seguridad Alimentaria (EFSA), que ésta conoce la totalidad del informe y lo recomendó a la Comisión Europea (que no aprobó el Mon 863). Lo que la firma no cuenta es que dicha agencia contrató primero al doctor Arpad Pusztai, reconocido experto en genética molecular y en este tipo de experimentos, haciéndolo firmar una declaración de confidencialidad que aquél signó pensando en que su texto sería luego publicado por la agencia. Pusztai encontró “una lista inmensa de diferencias significativas” entre los dos grupos de roedores, además de hacer críticas severas a la metodología y las conclusiones del estudio de la empresa.

A la EFSA no le gustó el Informe Pusztai, que coincidía con el de otros expertos europeos que habían obtenido antes una versión censurada del texto, como Gilles-Eric Séralini, de la Universidad de Caen. Para éste y otros de sus colegas, el Mon 863 podría tener efectos nocivos y no debería llegar nunca a la cadena alimentaria. La agencia, empero, descartó esta alerta y buscó en su lugar a “científicos” que coincidieran con Monsanto. Luego publicó una recomendación favorable.

Al parecer, ser científico independiente de las multinacionales, población preocupada por su salud, campesinos que quieren que su maíz no se contamine con elementos tóxicos y millones de otros ciudadanos que decimos no a los transgénicos por estas y muchas más razones no son elementos que deban tenerse en cuenta para la EFSA, la Secretaría de Salud o los legisladores que votaron la mal llamada Ley de Bioseguridad. Con Monsanto les alcanza.

*La Jornada*, 11 de junio de 2005.

## Transgénicos ¿pueden dañar a los bebés?

Un nuevo estudio científico mostró que más de la mitad de las crías de ratas de laboratorio cuyas madres fueron alimentadas con soya transgénica durante la gestación, murieron en las tres primeras semanas de vida. Esto significa un promedio seis veces más alto que otras ratas que recibieron alimentación normal.

La noticia fue difundida el 8 de enero de 2006 por el diario británico *The Independent*, que meses antes también entregó al público un informe secreto del gigante biotecnológico Monsanto, que mostraba que ratas alimentadas con maíz transgénico de esa compañía habían sufrido cambios en sus órganos internos, indicando posibles daños al sistema inmunológico.

El nuevo estudio, que se estima es el primero que investiga los efectos de los transgénicos en fetos y crías, está a cargo de la dra. Irina Ermakova, investigadora del Instituto de Neurofisiología de la Academia de Ciencias de Rusia.

El experimento consistió en agregar harina de soya transgénica resistente al herbicida glifosato (conocida como soya RR de la empresa Monsanto) a la alimentación de un grupo de ratas hembras dos semanas previas, durante la gestación y a lo largo de la lactancia. Otro grupo de ratas recibió harina de soya no transgénica y un tercer grupo no recibió soya durante el mismo período.

Ermakova encontró que el 36 por ciento de las crías del grupo alimentado con transgénicos sufría de peso severamente inferior a lo normal, comparado con el 6 por ciento en los otros grupos. Pero lo más alarmante fue que el 55.6 por ciento de las crías del grupo alimentado con soya transgénica murió en las primeras tres semanas, comparado con el 9 por ciento de las crías del grupo alimentado con soya normal, y 6.8 por ciento en el grupo que no recibió soya.

La dra. Ermakova declaró a *The Independent* que “la morfología y la estructura bioquímica de las ratas es similar a la de los humanos, lo que hace que estos resultados sean muy alarmantes [...]. Indican que podrían existir riesgos para las madres y sus bebés”.

En noviembre de 2005, el centro de investigación científica más importante de Australia (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation [CSIRO]), abandonó un proyecto de 10 años y 2 millones de dólares para crear chícharos (arvejas) transgénicos luego de que la experimentación en ratas mostrara una reacción alérgica que consideraron podría implicar serios riesgos para el consumo humano.

El caso es muy significativo porque al chícharo se le habían insertado genes de un frijol cuyo consumo no produce alergias. La combinación tenía como objetivo hacer a los chícharos (arvejas) resistentes a los ataques de gorgojos. Según los investigadores del CSIRO, los genes de frijol insertados en los chícharos se expresaron de una forma sutilmente distinta, lo que desencadenó la reacción alérgica.

Esto muestra una vez más lo que muchos científicos sospechan, aunque casi nadie recibe fondos para investigar: que la transferencia de genes crea proteínas similares pero con pequeñísimas diferencias que tienen efectos en los organismos vivos muy distintos a los de las proteínas originales. Actualmente, ni la soya ni el maíz transgénicos que se comercializan pasan por este tipo de pruebas en animales que solamente se aplican cuando se trata de transgénicos de uso médico.

Paul Foster, de la Universidad Nacional de Australia en Canberra, que dirigió el equipo de evaluación inmunológica de los chícharos, alimentó ratones con los chícharos transgénicos notando una reacción alérgica inesperada. También expusieron ratones a esa proteína transgénica purificada inyectándola en las vías sanguíneas y a través de inhalación. Los ratones inyectados mostraron hipersensibilidad en la piel y los que la inhalaron sufrieron inflamación y daños pulmonares.

Paradójicamente, mientras van aumentando las evidencias de que los transgénicos tendrían impactos importantes en la salud de los consumidores, Monsanto, la principal productora de transgénicos del mundo, anuncia que ha tenido resultados económicos extraordinarios. Y según las estadísticas de las empresas productoras de transgénicos, para 2005 estos cultivos se habían expandido a más de 400 millones de hectáreas en el mundo.

Lo que estas empresas no dicen es que esta expansión tóxica se produce con el ocultamiento de los datos reales sobre los cultivos transgénicos: pueden causar daños a la salud, rinden menos, usan más químicos y son mucho más caros que los cultivos convencionales. A esto se agrega que los cultivos campesinos contaminados por transgénicos, como el maíz, sufren deformaciones y quién sabe qué más en los próximos años.

Es altamente probable que el maíz y la soya transgénicos que se han colado en nuestra alimentación produzcan alergias y otros daños a la salud. No lo podemos saber porque, además de que las empresas han saboteado con éxito el que sean etiquetados, las regulaciones para liberarlos al consumo o para cultivarlos no exigen el tipo de pruebas que los estudios científicos han aplicado en los casos referidos.

No es necesario que un producto sea bueno —en ningún sentido— para llegar al mercado. Alcanza con el poder de las transnacionales para pagar propaganda mentirosa y comprar gobiernos y legisladores corruptos.

*La Jornada*, 24 de enero de 2006.

## Experimento transgénico con niños

**F**abrizio y Jordano, dos de los 140 bebés peruanos que fueron sometidos a un experimento de la empresa Ventria Biosciences con sustancias derivadas de arroz transgénico muestran alergias desde entonces, según declararon sus madres a la prensa.<sup>1</sup>

Según el testimonio de Diana Canessa Garay, madre de 24 años, el año pasado llevó a su bebé de 8 meses al Hospital del Niño en Lima con un cuadro de diarrea severa. Una médica le ofreció entonces administrarle un “suero de arroz”, lo que la joven de 24 años aceptó ya que no tenía razones para desconfiar de la “autoridad médica” y le preocupaba lograr la pronta recuperación de su único hijo. Firmó entonces la autorización que le pedían para poder administrarle el medicamento, sin comprender realmente las consecuencias que podría tener.

Diana no sabía entonces que su hijo, que ahora tiene dos años, pasó a ser objeto de un experimento de una empresa biotecnológica estadounidense que no estaba autorizado en el país sede de la empresa, con sustancias no aprobadas para el consumo en ninguna parte del mundo.

Según la madre, luego de que le dieron este suero, el bebé comenzó a manifestar alergias y actualmente es “enfermizo, delicado, alérgico a todo”. Agrega: “me engañaron, sólo querían experimentar con mi beboto”.

El experimento, que ahora ha sido denunciado por varias organizaciones internacionales y peruanas de derechos humanos, consumidores, ambientalistas y la Asociación Médica Peruana, consistió en administrarle a un grupo de bebés con diarrea un suero de arroz con las proteínas recombinantes lactoferrina y lisozima producidas en Estados Unidos en arroz transgénico modificado con genes humanos sintetizados.<sup>2</sup>

Justamente la posibilidad de provocar alergias de los fármacos recombinantes producidos en plantas transgénicas es uno de los riesgos que varias organizaciones estadounidenses, incluyendo el Center for Food Safety (Centro para la Seguridad de los Alimentos), habían alertado a las autoridades de su país cuando Ventria solicitó aprobación para cultivar este tipo de arroz en California.

Según el informe de ésta y otras organizaciones, sustentado con numerosas referencias científicas, las proteínas recombinantes —derivadas de organismos transgénicos— no son idénticas a las producidas naturalmente. Las diferencias llegan a ser tan sutiles que en laboratorio pueden ser difíciles de detectar. Sin embargo, el sistema inmunológico de los seres humanos sí es sensible a estas diferencias y puede generar anticuerpos que en algunos casos llevan a la reacción crónica a muchos otros alimentos o sustancias a los que antes el paciente no era alérgico.

En la respuesta que emitió a los cuestionamientos de la Asociación Pro Derechos Humanos de Perú, el director del Instituto Especializado en la Salud de Niño, dr. Dante Figueroa Quintanilla, uno de los responsables del experimento, argumenta, entre otras

cosas, que “en la medicina moderna se emplean lícitamente proteínas recombinantes para mejorar la salud de las personas, por ejemplo insulina, hormona del crecimiento, factores de coagulación y hematopoyéticos”.

Justamente, en todos los casos citados por el dr. Figueroa Quintanilla ha habido problemas de algún tipo pero, como ya es común en el caso de los transgénicos, la poderosa industria biotecnológica se ha ocupado de que sean escasamente difundidos y poco conocidos. Es inexcusable que un director de hospital que firma su acuerdo para exponer a bebés a un experimento con proteínas recombinantes no las conociera, o peor aún, no las tomara en cuenta.

Por ejemplo, la insulina recombinante, uno de los ejemplos más usados por los promotores de los transgénicos para señalar los supuestos beneficios de estos productos, conlleva una historia de ocultamiento y manipulación sobre sus efectos dañinos. En 1999, la Asociación Diabética Británica dio a conocer un extenso informe —que había ocultado varios años debido a las “donaciones” que reciben de empresas farmacéuticas y de edulcorantes que también contienen transgénicos— según el cual habían recibido quejas de casi el 10 por ciento de sus miembros (equivalente a quince mil personas) directamente asociadas con el cambio de la insulina animal a la insulina transgénica. Los daños reportados iban desde malestares leves hasta la ausencia de síntomas previos al coma diabético que es muy grave porque puede llevar al paciente a la muerte al no tomar medidas para enfrentarlo. Se ha documentado también la generación de anticuerpos en el caso del uso de factores de coagulación y hormonas de crecimiento. En un caso particular (MGDF) fue retirado de las pruebas clínicas porque la formación de anticuerpos provocaba hemorragias. En otros casos siguen en circulación pese a que se conocen sus efectos dañinos, en parte porque las empresas los ocultan o minimizan, en parte porque eliminan otras alternativas o cuentan con poderosos cabilderos para impedir que se conozca la verdad y se tomen acciones consecuentes.

Igual que con los transgénicos agrícolas, son abultados los expedientes ocultos de los transgénicos de uso farmacéutico ya que si se conocieran en su totalidad no habría justificación para que estuvieran en el mercado.

En el caso de Ventria en Perú, parece que, además, están dispuestos a seguir el triste camino que han recorrido muchas empresas farmacéuticas de usar a las poblaciones del tercer mundo para hacer experimentos no autorizados en su país.

*La Jornada*, 30 de julio de 2006.

---

<sup>1</sup> *La República*, Perú, 20 de julio de 2006.

<sup>2</sup> Para más detalle ver artículo de Silvia Ribeiro, “Bebés como conejillos de indias”, en *La Jornada*, 1 de julio de 2006.

## Mala leche

Gran parte de la producción industrial de leche en Estados Unidos y México utiliza una hormona transgénica de crecimiento bovino llamada rBGH, propiedad de Monsanto —que la denomina Somato-Tropina Bovina (BST, por sus siglas en inglés)—. Es una hormona que se le inyecta a las vacas y las hace producir hasta el doble de leche. Esto tiene efectos muy negativos en la salud del ganado, pero además puede tener consecuencias fatales para quienes consumen esos lácteos. Esta hormona transgénica provoca que suba en la leche el nivel de otra hormona llamada en inglés IGF-1 (factor de crecimiento insulínico tipo 1). Estudios recientes muestran que los niveles anormalmente altos de esta segunda hormona se asocian con el surgimiento de cáncer de seno, próstata y colon.

Según el doctor Michael Hansen, asesor de la Unión de Consumidores de Estados Unidos, que analizó y compiló estos estudios,<sup>1</sup> las vacas que reciben esta inyección, tienen un aumento significativo en la frecuencia de 16 enfermedades, incluidas mastitis y problemas de gestación. Las vacas sufren muchísimo y, además, la leche contiene restos de antibióticos, pus y sangre, por las continuas enfermedades y tratamientos a que son sometidas. Esto genera una mayor resistencia a antibióticos en quienes consumen esa leche y sus derivados, lo cual ya desde antes era un grave problema de salud pública.

Pese a que el uso de esta hormona artificial está prohibido en Europa, Canadá, Japón, Nueva Zelanda y Australia, se aprobó su uso comercial en México, Guatemala, Honduras, Costa Rica, Panamá, Brasil, Colombia, Ecuador, Perú, Venezuela y ocho países de otros continentes, con base en estudios que la propia Monsanto proporcionó a las agencias reguladoras estadounidenses.

La hormona transgénica de crecimiento bovino está en circulación en Estados Unidos desde 1993. Ya para esa época su aprobación estuvo plagada de irregularidades y en varios documentos se señala la relación absurdamente estrecha de Monsanto con los funcionarios de la Administración de Fármacos y Alimentos (FDA) estadounidense que aprobaron la venta comercial de la hormona y de la leche de las vacas tratadas con ella.

En los informes de la propia Monsanto a la FDA se registraba que las vacas sufrían más enfermedades y que en la leche de las vacas tratadas con la hormona bovina de crecimiento había un aumento “significativo” [sic] de la hormona IGF-1. Pero en sus conclusiones la empresa descarta que eso tenga algún impacto en la salud humana.

No es la única vez que Monsanto tiene este proceder: también lo ha hecho con otros estudios que indicaban toxicidad en variedades de papa y maíz transgénico en ratones de laboratorio. Pese a las evidencias de daño en sus propios experimentos, concluía: “no son importantes”, mientras la revisión ulterior por parte de científicos independientes mostró lo contrario.

Conforme se divulgan más informes que muestran los riesgos de la hormona rBGH se expresa con más claridad el rechazo de los consumidores estadounidenses. Grandes

cadena de supermercados como Kroger, Safeway y la cadena de cafeterías Starbucks han prometido a sus clientes que no tendrán leche con hormonas artificiales.

Ningún producto transgénico es etiquetado en Estados Unidos porque desde sus inicios, las empresas productoras de transgénicos lograron con presiones de todo tipo que no se use una etiqueta que diga “contiene transgénicos” o cualquier formulación que lo indique, aunque sea verdad. Seguro desde entonces sabían que tenían mucho que ocultar.

Ahora, frente a las acciones de esos supermercados (motivadas por el rechazo de los consumidores), la respuesta de Monsanto es acosar a las autoridades para que tampoco se pueda etiquetar que la leche “no contiene” esa hormona transgénica. Monsanto alega que etiquetar es una forma de “engañar” a los consumidores porque la leche con hormonas no tendría diferencias con las otras.

Como explica el doctor Michael Hansen, los consumidores entienden muy bien qué significa “libre de hormonas de crecimiento bovino” o “libre de hormonas artificiales BST” (STB, en castellano) y reconocen el valor de los productos cuya etiqueta indica “sin colorantes artificiales” o “sin saborizantes”. La decisión sobre si quieren o no una etiqueta informativa es de los consumidores, no de las empresas que lucran con estos aditivos y productos transgénicos. En todo el mundo, las encuestas a los consumidores sobre si prefieren o no etiquetado de transgénicos hallaron de 80 a 98 por ciento a favor del etiquetado.

En México existen dos marcas de leche orgánica que declaran estar libres de hormonas STB, pero esta hormona se usa en 24 cuencas lecheras y las marcas que se abastecen allí no declaran que sus productos la contienen.

Con los nuevos informes en circulación, los países que aprobaron esta hormona deberían prohibir urgentemente su uso, tal como ya hizo la mayoría de los países industrializados.

*La Jornada*, 13 de octubre de 2007.

---

<sup>1</sup> Michael Hansen, Ph. D., Jean M. Halloran, Edward Groth III, Ph. D., Lisa Y. Lefferts “Potential Public Health Impacts of the Use of Recombinant Bovine Somatotropin in Dairy Production”, Informe científico elaborado para el Comité Mixto FAO / OMS de Expertos en Aditivos Alimentarios (JECFA), 3 de septiembre de 1997, <[https://advocacy.consumerreports.org/press\\_release/potential-public-health-impacts-of-the-use-of-recombinant-bovine-somatotropin-in-dairy-production-part-1/](https://advocacy.consumerreports.org/press_release/potential-public-health-impacts-of-the-use-of-recombinant-bovine-somatotropin-in-dairy-production-part-1/)>.

## Alerta médica: los transgénicos amenazan la salud

La Academia Americana de Medicina Ambiental (AAEM, por sus siglas en inglés) hizo pública en mayo de 2009 su posición sobre los alimentos transgénicos.<sup>1</sup> “Por la salud y la seguridad de los consumidores”, llaman a establecer urgentemente una “moratoria a los alimentos genéticamente modificados y la implementación inmediata de pruebas independientes y de largo plazo sobre su seguridad”.

Llaman a los médicos “a educar a sus pacientes, a la comunidad médica y al público para evitar los alimentos genéticamente modificados”; a “considerar el papel de los alimentos transgénicos en los procesos de enfermedad de sus pacientes”, y a “documentar los cambios en la salud de los pacientes cuando dejan de consumir alimentos transgénicos”. Instan “a sus miembros, la comunidad médica y la comunidad científica independiente, a recopilar estudios potencialmente relacionados con el consumo de transgénicos y sus efectos sobre la salud y a comenzar una investigación epidemiológica para examinar el papel de los alimentos transgénicos sobre la salud humana”.

Una importante conclusión en la que basan su toma de posición es que, a partir de los múltiples ejemplos analizados, “hay más que una relación *casual* entre alimentos transgénicos y efectos adversos para la salud”. Explican que según los criterios de Hill (de Bradford Hill, ampliamente reconocidos académicamente para evaluar estudios epidemiológicos y de laboratorio sobre agentes que puedan suponer riesgos para la salud humana) “existe *causalidad* en la fuerza de asociación, la consistencia, la especificidad, el gradiente y la plausibilidad biológica” entre el consumo de alimentos transgénicos y los efectos adversos para la salud.

Entre los efectos negativos, comprobados a partir de decenas de estudios en animales, mencionan “riesgos serios” como infertilidad, desregulación inmune, envejecimiento acelerado, desregulación de genes asociados con síntesis de colesterol y regulación de insulina, cambios en el hígado, riñones, bazo y sistema gastrointestinal. Citan, entre otros, un estudio de 2008 con ratones alimentados con maíz transgénico *Bt* de Monsanto que vincula el consumo de maíz transgénico con infertilidad y disminución de peso, además de mostrar la alteración de la expresión de 400 genes (!).

La Academia señala que, ante la generalización del consumo de transgénicos, lo urgente es realizar estudios epidemiológicos. Esto es altamente relevante para el caso del maíz en México: aquí el maíz se consume cotidianamente en toda la población, por lo que los efectos de los transgénicos en este tipo de alto consumo son diferentes y mucho más graves que lo que se puede observar en casos puntuales.

Una fuente citada por el documento de la Academia es el extenso libro *Genetic Roulette (Ruleta genética)* de Jeffrey Smith, que documenta en forma minuciosa y con cientos

de referencias científicas 65 casos de efectos adversos de los transgénicos sobre la salud de personas y animales, incluyendo casos de vacas y ovejas que murieron en Alemania e India, luego de alimentarse rutinariamente con cosechas transgénicas. Este autor alerta que todos somos conejillos de indias para la industria biotecnológica —que ha podido liberar en campo e invadir los alimentos con transgénicos sin necesidad de probar su inocuidad para la salud humana *en ninguna parte del mundo*—. Particularmente los niños y las mujeres embarazadas son los que corren mayores riesgos.

La asociación médica refiere también el reciente estudio de la Unión de Científicos Preocupados de Estados Unidos, que al analizar 13 años de cultivos transgénicos muestran que éstos tienen menores rendimientos y que si hubo aumento de producción no se debió a los transgénicos sino a manejos de tipo convencional. Introducen este análisis sobre productividad para concluir que tampoco en este aspecto muestran ninguna ventaja, por lo que nada justifica el “serio riesgo para la salud en las áreas de toxicología, alergia y función inmune, salud reproductiva y salud metabólica, fisiológica y genética” que representan los transgénicos, por lo que lo único sensato es aplicar un estricto principio de precaución estableciendo una moratoria total e inmediata.

A los riesgos que plantean los transgénicos en sí mismos se agrega el aumento del uso de agrotóxicos y las enfermedades que éstos provocan (están diseñados para usar más agroquímicos, nuevamente no por casualidad sino por causalidad: los fabricantes de transgénicos Monsanto, Dow, Dupont, Syngenta, Bayer, Bayer y BASF son también los mayores fabricantes de venenos agrícolas del planeta).

La trampa está en la inversión de la lógica que las transnacionales han logrado imponer: en lugar de etiquetar con una advertencia los alimentos que contienen agrotóxicos y transgénicos, obligan a que se tenga que separar y etiquetar, además de que cuesten más caro los alimentos orgánicos y sanos.

La solidez de las posiciones argumentadas por la Academia de Medicina Ambiental contrastan con la supina ignorancia del secretario de Agricultura Alberto Cárdenas y otras autoridades gubernamentales que declaran —sin *ninguna* prueba de ello— que los transgénicos no son un riesgo para la salud. Igual que con los cerdos industriales de Granjas Carroll y otros grandes criadores. ¿Cuánta gente tendrá que enfermar o morir para que dejen de proteger —y subsidiar— las ganancias de las transnacionales que crean las enfermedades?

Existen muchas alternativas para producir y alimentarse sanamente que no implican riesgos, mantienen las fuentes de sustento para las mayorías, cuidan la biodiversidad, afirman la soberanía alimentaria y los derechos de los campesinos. Los transgénicos solamente crean riqueza para unas pocas transnacionales amenazando la salud de todos.

*La Jornada*, 6 de junio de 2009.

---

<sup>1</sup> AAEM, “Alimentos genéticamente modificados”, en *BiodiversidadLA*, 2 de junio de 2009, <[http://www.biodiversidadla.org/Principal/Contenido/Noticias/Alimentos\\_geneticamente\\_modificados](http://www.biodiversidadla.org/Principal/Contenido/Noticias/Alimentos_geneticamente_modificados)>.

## Transgénicos: empresas criminales

Todas las semillas transgénicas en el planeta provienen y están patentadas por una de estas seis empresas transnacionales: Monsanto, Syngenta, DuPont, Dow, Bayer, Bayer y BASF. Son transnacionales químicas de origen que en las últimas décadas se apropiaron de las compañías de granos para controlar el mercado agrícola vendiéndole a los agricultores las semillas casadas con los agrotóxicos que ellas producen (herbicidas, insecticidas y otros venenos).

Todas ellas —además de Monsanto, que se ha hecho famosa como villano global— tienen un historial criminal que incluye graves desastres ambientales con serias consecuencias para los humanos. Todas, una vez al descubierto, han intentado evadir sus culpas tratando de deformar la realidad con trampas y mentiras. Pero aunque estas empresas no fueran así, el hecho de que todos los transgénicos estén patentados y que la contaminación sea un delito que se imputa a las víctimas significa que cualquier país que autoriza los transgénicos entrega su soberanía de manos atadas a los designios de unas cuantas transnacionales que deciden según su afán de lucro. Autorizar la siembra de transgénicos es, además, entregar semillas, campesinos y soberanía alimentaria a un puñado de criminales en gran escala. Crimen organizado legal.

Recientemente un tribunal de la India falló, luego de casi veinte años de demandas de los afectados, sobre un caso que atañe directamente a una de ellas, Dow. Se trata de uno de los peores accidentes industriales de la historia: una brutal fuga “accidental” de gas tóxico de la fábrica de agroquímicos Union Carbide en Bhopal, India, en 1984. Organizaciones de sobrevivientes y afectados estiman que hasta la fecha han muerto más de 22 mil personas y cerca de 500 mil tienen secuelas permanentes. 50 mil están tan enfermas que no pueden trabajar para mantenerse a sí mismas.<sup>1</sup> Estudios científicos recientes confirman que los hijos de los afectados por el gas también sufren daños. El porcentaje de defectos de nacimiento en Bhopal es 10 veces superior al resto del país y la frecuencia de cáncer es mucho más alta que el promedio. El agua de más de 30 mil habitantes de Bhopal sigue contaminada por la fuga. Las víctimas y sus familiares han luchado duramente durante décadas contra las empresas y el gobierno para que se las indemnice, para que se atienda y se paguen los gastos médicos de los afectados, para se limpie el lugar y se juzgue a los responsables.

En 2001 Dow compró la transnacional Union Carbide. Esto le brindó a Dow la posibilidad de seguir con las operaciones de Union Carbide zafándose de su mala reputación y expandiendo aún más su ya poderoso y lucrativo negocio de fabricar tóxicos. Según el contrato de compra, Dow se haría cargo de todas las responsabilidades de Union Carbide. Dow reservó 2 mil 200 millones de dólares para potenciales demandas por el uso de asbestos (amiante) en Estados Unidos —otra herencia de Union Carbide—, pero nada para indemnizaciones en la India, mostrando que para ellos la vida de la gente de los países de Sur no vale nada. En dos décadas, Dow nunca se presentó a tribunales donde los afectados

tienen numerosas demandas, incluyendo atención médica y saneamiento del lugar. Por el contrario, asumió una actitud agresiva contra las víctimas demandando legalmente por miles de dólares a los que se manifestaron frente a la empresa sobre el desastre de Bhopal.

El 8 de junio 2010, después de dos décadas de demandas de los afectados, un tribunal de la India falló contra ocho ejecutivos de Union Carbide. La sentencia por haber provocado la muerte de 22 mil personas fue de un cinismo feroz: dos años de cárcel y menos de dos mil dólares de multa para cada uno, pese a que ninguno de los seis sistemas de seguridad de la fábrica funcionaba, solamente para “ahorrar” y sacar más ganancias —al igual que ahora sucedió con British Petroleum en el Golfo de México—. Warren Anderson, el presidente de Union Carbide en el momento de la explosión, huyó a Estados Unidos, donde sigue viviendo en el lujo, defendido por los abogados de Dow de la amenaza de extradición.

Lejos de ser un caso aislado “de otra empresa”, Dow tenía ya historia en genocidios. Fabricó el napalm que se usó en Vietnam y comparte con Monsanto haber producido el Agente Naranja, tóxico que se usó en Vietnam y que hasta el día de hoy sigue produciendo deformaciones en los nietos de las víctimas. También en ese caso Dow y Monsanto trataron de evadir cualquier compensación, pagando finalmente minucias. Más cercano, Dow está en juicio por el uso —a sabiendas de sus graves consecuencias— del agrotóxico nemagón (DBCP) en varios países latinoamericanos, que ha provocado esterilidad en trabajadores de las plantaciones bananeras y deformaciones congénitas en sus hijos.<sup>2</sup>

Con todo el horror que estos hechos significan, son moneda corriente entre esas empresas que en forma sistemática desprecian la vida humana, la naturaleza y el ambiente, para aumentar sus lucros. Su historia criminal es abundante. Recordemos, por ejemplo, que Syngenta plantó ilegalmente cultivos de maíz transgénico en áreas naturales protegidas en Paraná, Brasil, y luego, frente a la ocupación de protesta que realizó el Movimiento de los Trabajadores Rurales Sin Tierra (MST), contrató una milicia armada que disparó a mansalva asesinando a Keno, del MST. Monsanto intenta ahora mismo aprovechar la tragedia que provocó el terremoto en Haití para imponer allí la dependencia total hacia sus semillas transgénicas. DuPont continuó vendiendo agrotóxicos restringidos en Estados Unidos —como el Lannate (methomyl)—, en Ecuador, Costa Rica y Guatemala, donde ha envenenado a miles de campesinos. Basf y Bayer también han sido acusadas de casos similares.

El uso de tóxicos que estas empresas promueven para hacer negocio es una de las causas principales de la crisis climática, que tiene efectos más graves en el tercer mundo. Ahora, además, los gobiernos les están entregando el control de las semillas, llave de toda las redes alimentarias.

*La Jornada*, 3 de julio de 2010.

---

<sup>1</sup> *International Campaign for Justice in Bhopal*, <[www.bhopal.net](http://www.bhopal.net)>.

<sup>2</sup> Vicent Boix Bornay, *El Parque de las Hamacas. El químico que golpeó a los pobres*, 2011, Icaria, Barcelona.

## Maíz: lo que cuentan las catarinas

Un reciente artículo científico de investigadores del Instituto Federal de Tecnología de Suiza confirmó que el maíz transgénico *Bt* es letal para las larvas de catarinas, que son insectos altamente beneficiosos para la agricultura y la biodiversidad (también llamadas mariquitas o vaquitas de San Antonio). Se suma a las muchas evidencias sobre los graves impactos que conllevan los transgénicos.

Al mismo tiempo, contra todas las evidencias y contra recomendaciones de autoridades de Naciones Unidas, el gobierno de México aprobó nuevas siembras a campo abierto de grandes extensiones de maíz transgénico, absurdamente llamadas “experiencias” piloto, pese a que no hay medidas de bioseguridad: el polen se difunde abiertamente, contaminando la biodiversidad y el maíz campesino en su centro de origen, cometiendo un crimen de proporciones históricas.

El nuevo estudio de los investigadores suizos, encabezado por la dra. Angelika Hilbeck, confirma resultados ya publicados en 2009 donde se muestra con pruebas de laboratorio que la toxina Cry1Ab del *Bacillus thuringiensis* (*Bt*), producida por el maíz transgénico, aumenta la mortalidad de las larvas de catarina (*Adalia bipunctata* L.). El estudio, de 2012, fue publicado por la revista científica *Environmental Sciences Europe*.<sup>1</sup>

Luego del primer estudio en 2009 —que arrojaba resultados equivalentes—, la dra. Hilbeck y su equipo fueron víctimas de un furioso ataque orquestado por varios científicos amigo\$ de la industria de los transgénicos que dijeron haber repetido los mismos estudios, de los que obtuvieron resultados opuestos. El estudio de Hillbeck ahora publicado, además de confirmar el daño que produce el maíz *Bt* a las catarinas, demuestra que el “método de investigación” de los que la atacaron fue absolutamente inconsistente ya que repitiendo el mismo protocolo ¡ni siquiera mueren las plagas del maíz para las que está diseñado el maíz *Bt*!

La muerte de las larvas de catarinas es un tema preocupante, porque son insectos que cumplen una función muy importante de control biológico, natural, de plagas. Las larvas de catarinas (o como se las llama en otros países, mariquitas, san antonios, joãninhas) se alimentan de pulgones, mosquitas blancas y otras plagas de cultivos y jardines. Su función es tan benéfica que, sumadas a su forma y alegres colores, son consideradas en muchos países como signo de buena suerte. En realidad traen buena suerte: si existen en su jardín y en sus cultivos, los cuidarán de muchas plagas.

Como el hecho de que los transgénicos maten a las catarinas es muy grave, la industria y sus amigo\$ científicos están dispuestos a inventar, deformar y publicar cualquier falsedad para defender los intereses de unas pocas multinacionales que controlan los transgénicos, que casualmente son las mismas que controlan los agrotóxicos para combatir las plagas —de algunas de las cuales se ocupan las catarinas sin cobrarnos nada más que la alegría de verlas—.

Cada vez que algún científico independiente, no financiado directa o indirectamente por las empresas, “se atreve” a publicar la verdad sobre los efectos de los transgénicos hay una serie de otros “científicos”, con intereses económicos en los transgénicos, que salen a defenestrarlos defendiendo los transgénicos con falsedades y una gran falta de ética y de escrúpulos. En México tenemos un ejemplo reciente de ese tipo de cobertura con la publicación titulada cínicamente “Por un uso responsable de los organismos genéticamente modificados”, compilada por Francisco Bolívar Zapata, quien tiene múltiples vínculos con la industria y reconocidos intereses económicos en el desarrollo de transgénicos.

Los daños comprobados a las catarinas se suman al desastre que están produciendo los transgénicos en la biodiversidad y la apicultura —tanto porque usan muchísimo más agrotóxicos y matan a las abejas, como porque al contaminar la miel con polen transgénico, impiden la exportación del producto, un importante rubro económico que es producido mayoritariamente por apicultores campesinos, no por grandes industrias—. ¿Será por ello que al gobierno no parece importarles el daño a las 40 mil familias que hacen apicultura en el país? Porque sigue aprobando la siembra de transgénicos en la península de Yucatán y otras regiones donde existe la mayor cantidad de comunidades y ejidos productores de miel, pese a que Europa ya ha rechazado miel mexicana de allí por estar contaminada con transgénicos. ¿A favor de quién sacrificar a las familias campesinas, a las abejas, a la biodiversidad y hasta la exportación? A favor de las transnacionales Monsanto, Syngenta, DuPont-Pioneer, Dow.

La reciente asamblea nacional de la Red en Defensa del Maíz denunció y rechazó estos ataques. A 10 años de su fundación, la Red recordó que se formó justamente a partir de la comprobación de la contaminación transgénica del maíz campesino y que desde entonces el gobierno ha trabajado para legalizar —y aumentar— la contaminación transgénica regalando el patrimonio genético más importante del país a cuatro transnacionales que con sus transgénicos tóxicos contaminan irreparablemente la creación milenaria de millones de campesinos e indígenas. La Red denunció también que el mapa de los centros de origen que usa el gobierno fue amañado para señalar los lugares de interés de la industria como “no centros de origen”, cuando todo México y Mesoamérica son centro de origen y que en cualquier lugar del país que se plante se contaminará el resto. Pese a que el gobierno apura las siembras transgénicas pensando que saldrá impune por estar al final de su sexenio, la Red reafirmó la decisión y el trabajo para llevar el caso ante tribunales internacionales.

*La Jornada*, 24 de marzo de 2012.

---

<sup>1</sup> Angelika Hilbeck *et al.*, “A Controversy Re-visited: Is the Coccinellid *Adalia Bipunctata* Adversely Affected by Bt Toxins?”, en *Environmental Sciences Europe*, vol. 24, núm. 10, SpringerOpen, 2012, <<https://enveurope.springeropen.com/articles/10.1186/2190-4715-24-10>>.

## Comida envenenada

Mientras que los alimentos sanos y sin tóxicos hay que etiquetarlos —y nos hacen pagar caro por ello—, los que son rociados con veneno pasan por “normales” y no es preciso declararlo en ninguna etiqueta. Así se venden los alimentos producidos con agrotóxicos (eufemísticamente llamados “agroquímicos” para hacerlos parecer más neutrales y que no protestemos). ¿Quién se beneficia de este engaño, de este atropello a la salud y al ambiente, de esquilmar dinero público a gran escala por los costos de la contaminación y las enfermedades? Las 10 transnacionales que controlan el 90 por ciento de la venta de agrotóxicos a nivel mundial, de las cuales Syngenta, Bayer, Bayer y BASF, Monsanto, Dow y DuPont son las mayores. ¿Suenan conocidas? Claro, son exactamente las mismas que controlan el 100 por ciento de las semillas transgénicas. No es casualidad: ellas crearon los transgénicos para vender más veneno.

Los transgénicos son un ejemplo paradigmático de esta estafa: más del 80 por ciento son manipulados para tolerar mayor uso de agrotóxicos, para que todo alrededor de la planta muera pero que la planta transgénica siga viva luego del baño intensivo de veneno. Mismo que no sólo queda en la tierra y el agua: también deja un alto contenido de tóxicos en la comida que se elabora con ellos. En la mayoría de los países que cultivan soya transgénica, tuvieron que cambiar las leyes de salud para aumentar hasta 200 veces el nivel de residuos de agrotóxicos permitidos en alimentos, de lo contrario serían alimentos ilegales por ser un riesgo para la salud.

El cultivo de transgénicos ha significado el mayor uso del herbicida glifosato en la historia de la agricultura. Como su uso es tan intensivo ha provocado resistencia en las hierbas que dice combatir, de modo que se han encontrado más de 20 hierbas invasoras que ahora son totalmente inmunes al glifosato. Por eso, las empresas venden el producto cada vez más concentrado, le agregan surfactantes y otros químicos para que penetre mejor (convirtiendo al glifosato, que la industria afirma es “moderadamente tóxico”, en un veneno de alto poder). Pero, ante su ineficacia, están regando venenos aún más tóxicos en los cultivos (como endosulfán, atrazina, dicamba y el famoso 2.4 D, que es un componente del arma química Agente Naranja). Ahora las empresas van por maíz y soya transgénicos resistentes a dicamba y 2.4 D, lo cual aumentará más su uso. Como los transgénicos se plantan en grandes áreas, los agrotóxicos se aplican frecuentemente por fumigación aérea, afectando extensas áreas aledañas y poblaciones cercanas.

En Argentina, tercer productor mundial de transgénicos, se han comenzado a organizar los pueblos de varias provincias contra la fumigación aérea de las zonas de cultivos transgénicos porque la relacionan con el aumento de casos de cáncer, diversas alergias y enfermedades graves, incluso deformación de neonatos.

Mientras que en ese país se realizó recientemente el primer juicio contra la fumigación de soya transgénica en Ituzaingó, Córdoba, por las enfermedades y la contaminación que

se han demostrado, en México se acaba de autorizar la siembra comercial de 235 500 hectáreas de ese cultivo en varios estados de la península de Yucatán, en Chiapas y la región huasteca, condenando a muerte la producción de miel orgánica y el sustento de más de 40 mil familias. A esto se suma la aprobación de nuevas pruebas a campo abierto de maíz transgénico en estados del norte, continuando el ataque contra el maíz campesino en su centro de origen.

Además de los daños directos a los productores, abejas, polinización, biodiversidad y suelos, la siembra masiva de transgénicos en la península de Yucatán, debido a sus particulares suelos porosos y sistemas cársticos, llevará a la rápida contaminación de los acuíferos y sistemas subterráneos, por lo que toda la población de la península está directamente amenazada de contaminación.

Por estos impactos tan graves y otros, la liberación de la soya transgénica tuvo dictamen negativo por parte de la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad, el Instituto Nacional de Ecología y la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, instituciones oficiales que deben participar por ley en el proceso de decisión. Pero, a contrapelo de abundantes datos y de estos dictámenes, fue aprobada su liberación. Greenpeace presentó una demanda contra los funcionarios responsables y varias organizaciones de apicultores y campesinos se ampararon contra esta decisión a todas luces injusta e ilegal. Una decisión contra la salud, la biodiversidad y la economía de la población solamente para favorecer a una transnacional y unos cuantos industriales.

Este modelo agropecuario basado en agrotóxicos —del cual los transgénicos son su máximo exponente—, el papel de las seis corporaciones que lo detentan, la complicidad de los gobiernos y las muertes y violencia que han generado fueron presentados a una sesión del Tribunal Permanente de los Pueblos en Bangalore, India, en diciembre 2011. El veredicto concluyó, entre otros puntos, que se trata de un modelo que implica una clara “injusticia global”, donde “seis transnacionales son responsables por la violación sistemática y ampliamente difundida del derecho a la salud y a la vida, de los derechos económicos, sociales y culturales, así como de otros derechos políticos y civiles, y de las mujeres y los niños”.

Para justificar los agrotóxicos, nos dijeron que eran para alimentar al mundo, igual que con los transgénicos. Hay más hambrientos que nunca y millones de niños nacen a un futuro tóxico. Pero la mentira está al descubierto y la resistencia sigue creciendo.

*La Jornada*, 14 de julio de 2012.

## Maíz, censura y corrupción en la ciencia

Están en proceso las primeras solicitudes de las transnacionales Monsanto y Pioneer (propiedad de DuPont) para sembrar maíz transgénico a escala comercial en México: 1 millón 400 mil hectáreas en Sinaloa y más de 1 millón de hectáreas en Tamaulipas. Esto equivale a una superficie mayor que todo el Estado de México, 17 veces mayor que el Distrito Federal (DF), mayor que la suma del DF, Morelos, Tlaxcala, Colima y Aguascalientes juntos. Es también muy superior a decenas de países enteros; por ejemplo, mayor que todo El Salvador, Kuwait o Luxemburgo.

En más de la mitad de esa superficie quieren usar el mismo tipo de maíz transgénico (con el gen Mon603) que produjo cáncer en ratas en el experimento publicado en Francia en octubre de 2012, en el que un equipo científico liderado por el científico Gilles-Éric Séralini muestra que ratas de laboratorio alimentadas con ese maíz transgénico de Monsanto durante toda su vida desarrollaron cáncer en un 60 a 70 por ciento (contra 20 a 30 por ciento en el grupo de control), además de problemas hepato-renales y muerte prematura. La revista que publicó el artículo de Séralini se “retractó” más tarde, en otra muestra vergonzosa de corrupción en los ámbitos científicos ya que las razones esgrimidas no las aplica a estudios iguales de Monsanto. El editor admitió que el artículo de Séralini es serio y “no peca de incorrecto”, pero añade que los resultados “no son concluyentes”, algo que ocurre en gran cantidad de artículos y que es parte del proceso de discusión científica.

La retractación vino luego de que la revista contratara como editor especial a Richard Goodman, un exfuncionario de Monsanto, y como corolario de una agresiva campaña de ataque contra el trabajo de Séralini orquestada por las transnacionales. El caso recuerda la persecución que sufrió Ignacio Chapela cuando publicó en la revista *Nature* que había contaminación transgénica en el maíz campesino de Oaxaca.

En otro contexto pero sobre el mismo tema, Randy Schekman, galardonado con el Nobel de Medicina 2013, al recibir el premio llamó a boicotear las publicaciones científicas “como *Nature*, *Science* y *Cell*” (y podría haber incluido a la que ahora se retractó del artículo de Séralini) por “el daño que le están haciendo a la ciencia” al estar más interesadas en los impactos mediáticos y las ganancias que en la calidad de los artículos. Schekman aseguró que “nunca más publicará allí” y llamó a publicar en revistas de acceso abierto, con procesos transparentes. Se suma a otras denuncias sobre la relación incestuosa de las industrias con este tipo de revistas para lograr la autorización de productos por esta vía.

El artículo de Séralini fue publicado en la revista *Food and Chemical Toxicology* luego de una revisión de meses por otros científicos. A horas de su publicación y en forma totalmente anticientífica (no podían evaluar los datos con seriedad en tan corto tiempo), científicos allegados a la industria biotecnológica comenzaron a repetir críticas parciales e

inexactas, curiosamente iguales ya que provenían de un tal Centro de Medios de Ciencia financiado por Monsanto, Syngenta, Bayer y otras multinacionales.

Para retractarse del artículo un poco más tarde, la revista alegaba que el número de ratas usadas por Séralini en el grupo de control era muy bajo y que las ratas Sprague-Dawley usadas en el experimento tienen tendencia a los tumores. Omitía decir que Monsanto usó exactamente el mismo tipo y la misma cantidad de ratas de control en un experimento publicado en esa revista en 2004, pero su experimento sólo duró 90 días, reportando que no había problemas y logrando así la aprobación del maíz Mon603. Séralini prolongó el mismo experimento y lo amplió durante toda la vida de las ratas. Los problemas comenzaron a aparecer a partir del cuarto mes. Queda claro que la revista aplica doble estándar, uno para Monsanto y otro para los que muestran resultados críticos.

El equipo de Séralini explicó que el número de ratas usadas es estándar en la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos en experimentos de toxicología, pero para estudios de cáncer se usan más. Su estudio no buscaba cáncer, sino posibles efectos tóxicos, lo cual quedó ampliamente probado. El mayor número de ratas en estudios de cáncer es para descartar falsos negativos (que haya cáncer y no se vea), pero en este caso la presencia de tumores fue tan grande que incluso para esa evaluación sería suficiente. Igualmente su equipo señaló desde el inicio que se deben hacer más estudios específicos de cáncer.

A nivel global hay varios comunicados firmados por cientos de científicos que defienden el estudio de Séralini, pero en México la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), haciendo gala de su falta de compromiso con la salud de la población, solamente publica el lado de la controversia que favorece a las transnacionales, ignorando las respuestas de numerosos científicos independientes.

Esto es más preocupante ya que el gobierno afirma que la liberación de maíz transgénico en México se decidirá por criterios científicos. Sin embargo consulta solamente a científicos como Francisco Bolívar Zapata, Luis Herrera Estrella, Peter Raven y otros que tienen conflictos de interés por su relación con la industria biotecnológica. El tema del maíz en México excede los aspectos científicos, pero cualquier consulta debe ser abierta y con científicos que no tengan conflictos de interés. Por ejemplo, debe tomar en cuenta los documentos de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad apoyados por más de 3 mil científicos a nivel mundial.

El estudio de Séralini es muy relevante para México porque, si se aprobara su siembra, el maíz Mon603 entraría masivamente en la alimentación diaria de las grandes ciudades del país. Como explica Ana de Ita, la mayor parte del consumo de maíz en las ciudades de México, Monterrey y Guadalajara viene del norte del país, principalmente de Sinaloa, por lo cual, si se autorizaran esas siembras, en pocos meses la población de esas ciudades estaría comiendo tortillas transgénicas.<sup>1</sup>

Como México es el país en que el consumo humano directo de maíz es el más alto del mundo y los mexicanos lo consumen durante toda su vida, el país se convertiría en una repetición del experimento de Séralini sólo que con gente en lugar de ratas, con altas probabilidades de desarrollar cáncer o enfermedades hepáticas o renales en un lapso suficiente para que haya cambiado el gobierno y las empresas nieguen su responsabilidad

alegando que la siembra tuvo lugar hace mucho y que no se puede demostrar que el maíz transgénico causa “directa”.

La manipulación genética sería origen de algunas de esas dolencias, a lo que se suma que dejan mucho mayor cantidad de residuos de venenos en los alimentos, porque la mayoría de los transgénicos son resistentes a un agrotóxico. Justamente, el maíz con gen Mon603, que pretenden sembrar en Sinaloa y Tamaulipas, es tolerante al glifosato (nombres comerciales Faena, Rival y otros). Se hace para poder usar mayor cantidad del tóxico y más concentrado, lo que deja más residuos en el grano.

Las empresas y varias instituciones gubernamentales tratan de ocultar los graves problemas de salud asociados a los transgénicos alegando que “no hay pruebas” (lo cual es falso) y que ya comemos transgénicos porque México importa la tercera parte del consumo nacional de maíz de Estados Unidos, donde la mayoría es transgénico.

Hay cada vez más pruebas de que los transgénicos causan problemas en la salud. El estudio de Séralini es el más amplio y más reciente, pero reportes anteriores indicaban lo mismo, por lo que la Asociación Americana de Medicina Ambiental llamó a no consumir transgénicos desde 2009.

Al autorizar esta invasión en esa superficie gigantesca, la contaminación transgénica de otros maíces en México (híbridos o campesinos) será inevitable y con el tiempo llegará a todas partes, lo cual sirve a las mismas transnacionales, que podrán llevar a juicio a quienes se contaminen “por uso sin licencia de sus genes patentados”, tal como han hecho con cientos de agricultores en Estados Unidos y Canadá. El mapa oficial de “zonas centro de origen” del maíz es absurdo porque los insectos y el viento llevarán el polen transgénico a todas partes. Todo México es centro de origen del maíz y no se debería permitir en ninguna parte.

Además de un ataque concertado a la salud de la población, la aprobación de estas solicitudes significaría la primera contaminación masiva del centro de origen de un importante cultivo alimentario a nivel global, por lo que también hay una alerta internacional. Cínicamente, las empresas dicen que no sólo plantan para México, también para exportar. ¡A costa de la contaminación en el centro de origen!

¿Por qué hacerlo si existen muchísimas variedades de maíces que no significan *ningún* riesgo, e incluso variedades que tienen mayor rendimiento?

Urge movilizarnos por todas las vías ante este gravísimo ataque informándonos y difundiendo información, resistiendo desde cada milpa, escuela, comedor y barrio, objetando las solicitudes en “consulta pública”, aumentando las redes campo-ciudad libre de transgénicos.

Basado en artículos publicados en *La Jornada* el 3 de noviembre 2012 y el 14 de diciembre 2013.

Más información en el sitio web del Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano, <<http://www.ceccam.org/>> y el de la Red de Defensa del Maíz, <<http://redendefensadelmaiz.net/>>.

---

<sup>1</sup> Ana de Ita, “Fe de ratas”, en *La Jornada*, 16 de octubre de 2012.

## Hasta en la leche

En abril de 2014 se encontraron por primera vez residuos de glifosato —el agrotóxico más usado del mundo— en la leche materna en Estados Unidos.

Se suma a otros impactos comprobados causados por los grandes volúmenes de agrotóxicos que conllevan los cultivos transgénicos, entre ellos mayores niveles de residuos en alimentos y en agua potable, aumento de cáncer y otras dolencias en poblaciones aledañas al cultivo, residuos de agrotóxicos en leche materna, orina y sangre en Argentina y Brasil, residuos de glifosato en agua potable y orina de habitantes de varias ciudades en Europa. En 2010, estudios científicos conducidos por el dr. Andrés Carrasco, ex presidente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina, mostraron, a partir de estudios con anfibios, que el glifosato tiene efectos teratogénicos (deformaciones en fetos y neonatos).

El glifosato es el herbicida más usado del mundo debido a que la soya transgénica y la mayoría del maíz, canola y algodón transgénicos (que son el 99 por ciento de los transgénicos sembrados comercialmente en el globo) son manipulados para ser resistentes a este agrotóxico.

El tema de los impactos a la salud está tomando proporciones epidémicas. Aunque el glifosato y otros agrotóxicos se usaban anteriormente en cultivos convencionales con aplicación de químicos, la manipulación genética para hacer cultivos tolerantes causó el aumento exponencial de su uso, con fuertes impactos de salud y ambientales, además de afectar negativamente producciones muy necesarias y saludables como la apicultura.

Las pruebas de residuos en leche materna en Estados Unidos fueron una iniciativa del movimiento Moms Across America (Mamás a través de América) y la organización Sustainable Pulse, preocupados por la alta difusión del tóxico y porque no podían lograr que las instituciones de salud hicieran este tipo de test. De 10 muestras proporcionadas por madres de distintos puntos del país, se encontraron residuos de glifosato en tres de ellas. Las organizaciones creen que con pruebas más sensibles, los resultados serían aún mayores. Los niveles encontrados son de 760 a 1 600 veces superiores a los permitidos por la directiva europea, sin embargo, están por debajo del nivel máximo de residuos en agua autorizado por la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA). El límite permitido por EPA asume que el glifosato no es bioacumulable, lo cual ha sido el discurso de los fabricantes de veneno por muchos años. El científico de Monsanto Dan Goldstein afirma que, “en caso de ingestión, el glifosato se excreta rápidamente; no se acumula en la grasa ni en los tejidos y el cuerpo no lo metaboliza, sino que es eliminado a través de la orina sin sufrir ningún cambio”.

Sin embargo, su presencia en la leche materna indica que el glifosato se acumuló por largos períodos. Estudios anteriores habían mostrado presencia de agrotóxicos en leche materna en Brasil y Argentina (INTI, 2013; Pignati *et al.*, 2013) pero este es el primer estu-

dio enfocado al glifosato en Estados Unidos. En el estudio realizado en Brasil, en el Municipio Lucas do Rio Verde, en Mato Grosso, uno de los estados de producción intensiva de soya transgénica, se encontraron residuos de varios agrotóxicos en todas las muestras de leche materna, así como residuos de glifosato, piretroides y organoclorados en la orina y la sangre del 88 por ciento de los maestros analizados en las escuelas del municipio.

Estudios publicados por científicos noruegos analizaron la diferencia entre la composición de la soya transgénica, la convencional cultivada con glifosato y la orgánica. Solamente la soya transgénica contenía altos residuos de glifosato y también de ácido aminometilfosfónico (AMPA), un derivado tóxico de la degradación del glifosato. Estos estudios muestran, además, que la norma legal de residuos permitidos de glifosato fue aumentada entre 50 y 200 veces en varios países, inclusive en Europa, no porque hubiera datos científicos que lo motivaran, sino simplemente porque de lo contrario la soya transgénica y muchos alimentos que la contienen quedarían fuera de la ley. Y señalan también que las evaluaciones de toxicidad de los gobiernos se hacen sobre el ingrediente activo —glifosato—, pero las formulaciones comerciales (RoundUp, Faena, Rodeo, entre otros) incluyen coadyuvantes y surfactantes que aumentan su toxicidad. Estas sustancias en muchos casos ni siquiera se declaran en los contenidos (Bøhn, Cuhra *et al.*; Annett *et al.*, 2014).

Con los transgénicos, el glifosato se empezó a aplicar masivamente en fumigaciones aéreas, lo cual impacta gravemente a las poblaciones aledañas a las siembras, incluso urbanas, como es el caso del Barrio Ituzaingó en Córdoba, Argentina. En ese país, tercer productor mundial de transgénicos, en varias provincias donde se ha extendido la siembra de transgénicos, se ha reportado en la última década un aumento enorme (hasta 400 por ciento) de casos de cáncer, abortos y malformaciones de bebés.

Estas aplicaciones masivas significaron además que actualmente hay más de 20 hierbas invasoras que se hicieron resistentes al glifosato, por lo que la nueva generación de transgénicos, que espera ser aprobada, es de semillas tolerantes también a glufosinato, dicamba o 2,4-d, todos aún más tóxicos.

Gracias a Monsanto, Syngenta y unas pocas más transnacionales de transgénicos, nuestros cuerpos están contaminados y nuestros bebés ingieren tóxicos desde el primer día de vida. Es hora de prohibir este perverso experimento.

*La Jornada*, 3 de mayo de 2014.

## Prohibir el glifosato

En marzo 2015, un grupo de expertos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) provenientes de 11 países, confirmó que el glifosato, que es el agrotóxico más difundido en el mundo y se usa en 85 por ciento de los cultivos transgénicos, es causa probable de cáncer.

Crece en el mundo la demanda de prohibición del glifosato, que es otro legado tóxico de Monsanto a la humanidad, la empresa desarrolló y patentó este herbicida de amplio espectro en 1974, aunque su patente expiró en el año 2000 sigue siendo un importante rubro de sus ventas, especialmente para maíz, soya y algodón transgénicos. Se comercializa como RoundUp, Faena, Rival y otras marcas, según país y empresa. Por ello, Monsanto presiona para que la OMS cambie este parecer alegando, como ha hecho por décadas, que el glifosato no causa cáncer.

Pero el grupo de expertos de la Agencia Internacional para la Investigación sobre el Cáncer de la OMS (IARC, por sus siglas en inglés), que realizó la evaluación para la OMS, se mantiene en sus conclusiones, explicando que sus documentos de base son muchos, sólidos y, sobre todo, independientes, a diferencia de los presentados por la empresa.

El grupo de 17 expertos de 11 países de la IARC llegó a esta conclusión en el marco del trabajo de evaluación del potencial carcinogénico de cinco plaguicidas organofosforados: tetraclorvinfos, paratión, malatión, diazinón y glifosato. El 20 de marzo publicaron los resultados de su trabajo en la revista científica *The Lancet*. Todos los plaguicidas evaluados mostraron relación con problemas graves a la salud, pero el caso del glifosato desató alarma global porque, como dijimos antes, es el agrotóxico con mayor volumen de producción y uso en el mundo y porque diversas instituciones de salud y empresas aseguran que es de baja peligrosidad.

En contraste, el grupo de expertos de la IARC dictaminó que existen “pruebas suficientes de que el glifosato puede causar cáncer en animales de laboratorio y hay pruebas limitadas de carcinogenicidad en humanos (linfoma no Hodgkin)”. Para esto último, se basaron en estudios de exposición a glifosato de agricultores en Estados Unidos, Canadá y Suecia. Si hicieran estos mismos estudios en el Cono Sur de América Latina, en Argentina, Brasil, Bolivia, Paraguay y Uruguay, el área que la transnacional Syngenta llamó cínicamente “la República Unida de la Soya”, donde se planta el mayor volumen de soya transgénica resistente al glifosato del planeta, los resultados serían aún más graves, ya que la fumigación aérea y la falta de control están mucho más extendidas.

El grupo de la OMS encontró, además, “suficientes evidencias de daños al ácido desoxirribonucleico y daños cromosómicos en células humanas *in vitro*”, o sea, en pruebas de laboratorio. Son síntomas relacionados con el desarrollo de cáncer.

Señalan que el glifosato es usado en agricultura, silvicultura, áreas urbanas y hogares. Agregan que su uso aumentó exponencialmente con la siembra de cultivos modificados genéticamente para ser resistentes a este herbicida y que se han encontrado residuos de glifosato en aire, agua y alimentos.

Las comunidades afectadas, especialmente en Argentina y Paraguay, lo decían desde hace años: el glifosato nos envenena a todos y mata a nuestros niños, las mujeres tienen abortos espontáneos, muchos niños nacen deformes y otros mueren por caminar cada día para ir a la escuela o a buscar agua al lado de un campo de soya transgénica fumigado con glifosato. Hasta en barrios urbanos, como Ituzaingó, Córdoba, las madres denunciaron que sus hijos mueren por las fumigaciones en sembradíos de transgénicos. Científicos responsables como Andrés Carrasco y médicos comprometidos con los pueblos fumigados en Argentina confirmaron los datos y agregaron que el porcentaje de cáncer en esos poblados aumentó notablemente. En algunos lugares incluso más de 400 por ciento con respecto a la media nacional.

El 7 de abril, día mundial de la salud, basándose en ese informe y datos de la Red de Médicos de Pueblos Fumigados, la Federación Sindical de Profesionales de la Salud de Argentina, que representa a 30 mil médicos y profesionales de la salud, demandó al Ministerio de Salud que se prohibiera el uso de este agrotóxico. Afirman que “el glifosato no sólo produce cáncer. También está asociado al aumento de abortos espontáneos, malformaciones genéticas, enfermedades de la piel, respiratorias y neurológicas”.

La dra. Stephanie Seneff, investigadora del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), agregó a esa lista el autismo y la enfermedad celíaca (intolerancia al gluten). Seneff investiga desde hace años los impactos del glifosato y explica que por la ruta de acción de este herbicida hay altas probabilidades de que sea uno de los causantes de estas enfermedades y otras interrupciones metabólicas.

En 2013, un estudio de Amigos de la Tierra encontró residuos de glifosato en la orina del 45 por ciento de los ciudadanos muestreados en 18 ciudades europeas, y otro estudio en Alemania mostró niveles de 5 a 20 por ciento más altos en orina que los niveles permitidos en agua potable. El movimiento Moms Across America de Estados Unidos encontró en 2014 presencia de glifosato en leche materna, en porcentajes hasta 1600 por ciento superiores a lo permitido por la directiva europea.

En Brasil, principal usuario de agrotóxicos del mundo, estudios del investigador Wanderlei Pignati mostraron desde 2011 grave presencia de glifosato en leche materna en el estado de Mato Grosso así como altos porcentajes de residuos de glifosato y otros agrotóxicos en el agua que beben en escuelas y en 88 por ciento de las muestras de sangre y orina tomadas a maestros del municipio Lucas de Río Verde de ese estado. Hay resultados en el mismo sentido en Argentina. Allí, los movimientos de madres y médicos de pueblos fumigados de Córdoba, Santa Fe y otras provincias afectadas por la siembra de transgénicos, denuncian desde hace años lo que consideran un genocidio silencioso. En esos lugares, los casos de cáncer y malformaciones congénitas, superan con mucho la media nacional. En el Chaco, hasta en un 400 por ciento.

Darío Aranda, periodista argentino que ha documentado estas luchas, nos recordó ahora el trabajo de Andrés Carrasco, que en 2009, siendo jefe del Laboratorio de Embriología

Molecular de la Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires e investigador principal del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas de Argentina, demostró con experimentos en anfibios que el glifosato tiene efectos teratogénicos, es decir, produce malformaciones en fetos y neonatos. Debió por ello enfrentar una dura campaña de desprestigio a manos de los sectores pro-transgénicos oficiales y empresariales. “Los transgénicos y los agrotóxicos en Argentina son un experimento masivo a cielo abierto”, solía advertir. Carrasco, fallecido en 2014, afirmaba que la mayor prueba de los efectos de los agrotóxicos no había que buscarla en los laboratorios, sino ir a las comunidades fumigadas. Que él había mostrado en laboratorio solamente lo que la gente ya sabía por la enfermedad y muerte de sus familiares.<sup>1</sup>

Las demandas de prohibir el glifosato avanzan en Europa, América Latina y Asia. Colombia prohibió el uso de glifosato para fumigación en el combate a las drogas. Es una medida insuficiente, pero una muy buena noticia para las comunidades fronterizas de Ecuador y Colombia que desde hace años denuncian que son gravemente contaminadas con este tóxico como “efecto secundario” del supuesto combate a las drogas.

El glifosato se usaba en muchos cultivos, pero su uso y concentración aumentó exponencialmente con los cultivos transgénicos resistentes a este herbicida ya que permiten aplicar cantidades mucho mayores de una sola vez, en lugar de un poco varias veces para no matar el propio cultivo. Este uso intensivo ha generado más de 20 plantas invasoras resistentes al glifosato en varios países, por lo que ahora la tendencia es aplicarlo en paquete con otros químicos aún más venenosos. Es una espiral tóxica que perjudica a todos y todo sólo para lucro de unas pocas multinacionales.

La Red en Defensa del Maíz, en su asamblea nacional en abril, con presencia de delegados de comunidades y organizaciones de 26 estados, tomó este tema con gran preocupación y decidió sumarse al trabajo para lograr su prohibición así como la de los transgénicos. Si se aprobara la siembra comercial de maíz transgénico en México, además de la contaminación transgénica de las semillas, el glifosato y otros tóxicos invadirán suelos y agua; las tortillas y otros productos derivados podrían ser no sólo transgénicos, sino también carcinogénicos, como señalaron E. Álvarez-Buylla y E. González, de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad.<sup>2</sup>

La Red analizó esto como una pieza más de los ataques a las comunidades y sus territorios así como los programas de gobierno para que cambien sus semillas por híbridos —y luego transgénicos— para hacerlos adictos a fertilizantes sintéticos y agrotóxicos de las empresas, una trampa en la que muchos han caído. Se suma a la brutal amenaza de despojo que significan las leyes secundarias de la reforma energética, que dan prioridad y ventajas a la explotación energética sobre sus derechos a la tierra.<sup>3</sup>

Los delegados de la península de Yucatán denunciaron que, además de los daños a la apicultura por el uso intensivo de agrotóxicos en soya y maíz —legales e ilegales, incluso transgénicos—, sufren una “invasión” de siembras de stevia que hace que más campesinos, empujados por la necesidad, abandonen sus cultivos tradicionales para obtener efectivo. Cuando ya no interesen a la industria, terminarán como marginados urbanos o trabajadores agrícolas semiesclavos, como denuncian los jornaleros de San Quintín que siguen resistiendo a estos embates.

Pedir la prohibición del glifosato puede parecer limitado, pero es importante por ser un detonador y por nuestra salud. Rompe otro eslabón de las cadenas que quieren terminar con la vida campesina y dejarnos sin otra opción que comer sus venenos.

Basado en artículos publicados en *La Jornada*,  
4 de abril y 15 de mayo de 2015.

---

<sup>1</sup> Darío Aranda, “Confirmado: la OMS ratificó que el glifosato de las fumigaciones puede provocar cáncer”, en *Lavaca*, 22 de marzo de 2015.

<sup>2</sup> Elena Álvarez Buylla y Emmanuel González Ortega, “¿Tortillas transgénicas y cancerígenas?”, en *La Jornada*, 17 de abril de 2015.

<sup>3</sup> Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano y Grain, “Reformas energéticas, despojo y defensa de la tierra”, *Grain*, 8 de enero de 2015.

## Los transgénicos fracasan, los daños persisten

El 16 de octubre, día mundial de la alimentación según Naciones Unidas, fue declarado por la Vía Campesina “Día internacional de acción por la soberanía alimentaria y contra las corporaciones transnacionales”, una definición mucho más acorde a la realidad, que define lo que realmente está en juego.<sup>1</sup> Este año, además de acciones en muchos países, cientos de organizaciones confluyen en el Tribunal Internacional sobre Monsanto que se realiza en La Haya, Holanda, cuyos testimonios y deliberaciones se pueden ver en el portal International Monsanto Tribunal.<sup>2</sup>

En el último año hemos visto cómo las mayores corporaciones de semillas, fertilizantes y agrotóxicos se han fusionado en dimensiones difíciles de imaginar. Aún pendientes de aprobación por autoridades anti-monopolio, si lo logran, quedarán tres mega-empresas (Monsanto-Bayer, Syngenta-ChemChina y DuPont-Dow) que dominan más de dos terceras partes de esos mercados globales.

Paradójicamente, esas empresas que inventaron los transgénicos están ahora viendo su declive. A 20 años del inicio de la siembra comercial de transgénicos, el instituto digitado por las empresas biotecnológicas (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications [ISAAA]) reconoció que el área de transgénicos plantados en el mundo disminuye. Es un porcentaje pequeño, pero marca una tendencia, con 1 millón 800 mil hectáreas menos, según cifras de la propia industria, que siempre son alegres. Pese a ajustar a su favor las estadísticas en estos 20 años, no pudieron ocultar que solamente 10 países siguen teniendo más de 98 por ciento del área sembrada con transgénicos; cinco de ellos disminuyeron ahora su área sembrada. En 20 años registraron más de 70 especies cultivables modificadas genéticamente, pero siguen siendo cuatro productos —soya, maíz, canola, algodón— los que representan el 99 por ciento de la siembra no para alimentación, sino para combustibles y forrajes.

Los transgénicos están tan desprestigiados, que la industria se empeña en que los cultivos manipulados con biotecnologías más recientes se llamen “edición genómica” intentando ocultar que es ingeniería genética y son otra forma de transgénicos. Cada vez que hablan de alguna de estas tecnologías (como Crispr-Cas9, Talen y otras basadas en biología sintética), señalan que “ahora sí son precisas y se sabe qué parte del genoma están modificando”, admitiendo que con los transgénicos anteriores no tenían —ni tienen— conocimiento ni control de la manipulación y que nos han usado a todos como cobayos para sus experimentos.

Varios testimonios del Tribunal Monsanto mostrarán el impacto devastador en salud pública y contaminación ambiental que ha significado el aumento de hasta 2000 por ciento en el uso de agrotóxicos en las zonas de siembra de transgénicos. No se trata de una

progresión del uso de químicos que ya ocurría con los híbridos, sino de un aumento exponencial por ser semillas manipuladas para tolerar agrotóxicos, principalmente glifosato, lo cual provocó que más de 20 hierbas invasoras se volvieran tolerantes a éstos.

Los transgénicos fracasan pero las intenciones de las empresas siguen intactas; por eso las fusiones, las nuevas técnicas, las maniobras encubridoras en pos de aumentar el control sobre agricultores y consumidores.

Ya vemos también la cresta de la ola del tsunami tecnológico que se ha ido gestando en años hacia una agricultura robotizada, con drones, sistema de posicionamiento global, sistemas satelitales y aplicaciones digitales para controlar desde la porción de comida para cada vaca o pollo encerrado hasta las dosis de químicos en cada mata en grandes monocultivos. Común a todo es que proponen eliminar aún más gente del campo. Según Rob Fraley, de Monsanto, se habían demorado: “Toda la industria agrícola está en una gran transformación. Es la última de las grandes industrias que se digitaliza”, declaró poco antes de aceptar la fusión con Bayer.<sup>3</sup>

En contraste, en México sigue en pie la suspensión de la siembra de maíz transgénico, que ya lleva más de tres años gracias a la demanda colectiva de un grupo de ciudadanos y organizaciones mientras que en la Península de Yucatán están suspendidas las siembras de soya transgénica en diferentes procesos a cargo de comunidades, organizaciones campesinas y de apicultores, organizaciones ambientales y sociales. La más reciente, a iniciativa del Consejo Regional Indígena Maya de Bacalar, el Colectivo Semillas Nativas Much Kana I’inaj con Educación, Cultura y Ecología, la Asamblea de Afectados Ambientales y otras organizaciones, denuncian que en la propia ley de bioseguridad hay elementos inconstitucionales. En conferencia del 3 de octubre expusieron que el modelo agrícola industrial y en particular los transgénicos aseguran el despojo de la tierra y las semillas nativas, la contaminación de suelo y agua, la pérdida de la biodiversidad y daños a la salud y el ambiente por el glifosato.<sup>4</sup>

Pese al aluvión de resistencias y evidencias en su contra, este 16 de octubre las empresas, secundadas por gobiernos e instituciones internacionales, insistirán en que necesitamos alta tecnología, transgénicos y “agricultura climáticamente inteligente” para enfrentar el hambre y el caos climático. La falsedad de este discurso está al desnudo y sus impactos ambientales, de salud y sociales a la vista en el Tribunal Monsanto y, sobre todo, en cada lugar donde las y los campesinos, comunidades, organizaciones barriales, de estudios, culturales, de científicos críticos muestran que el camino para la soberanía alimentaria y la salud ambiental y de las personas es el opuesto: agricultura y semillas campesinas, mercados locales, huertas urbanas, biodiversas, descentralizadas y en manos de quienes las trabajan.

*La Jornada*, 15 de octubre de 2016.

---

<sup>1</sup> *La Vía Campesina*, “16 de Octubre: ¡Por la Soberanía Alimentaria y contra las corporaciones transnacionales! Comunicado de prensa-La Vía Campesina”, 13 de octubre de 2016, <<https://viacampesina.org/es/16-de-octubre-por-la-soberania-alimentaria-y-contra-las-corporaciones-transnacionales/>>.

<sup>2</sup> *International Monsanto Tribunal*, <<http://es.monsantotribunal.org/>>.

<sup>3</sup> Drew Harwell, “Bayer and Monsanto to Merge in Mega-deal that Could Reshape World’s Food Supply”, en *The Washington Post*, 14 de septiembre de 2016, <<http://tinyurl.com/jas8r87>>.

<sup>4</sup> Emmanuel González Ortega y Raymundo Espinoza Hernández, “Transgénicos en la Península de Yucatán”, en *La Jornada*, 12 de octubre de 2016, <<https://www.jornada.com.mx/2016/10/12/opinion/018a2pol>>.

## Ataque contra la ciencia digna

**D**amián Verzeñassi es médico y docente de la Facultad de Ciencias Médicas de Rosario, Argentina. Además, es una referencia para muchas comunidades y personas afectadas por los agronegocios y megaproyectos. Coordina en la Universidad Nacional de Rosario (UNR) la práctica final de la carrera de medicina y, junto a su equipo, realiza desde 2010 una experiencia que cambió radicalmente la formación de las y los médicos en esta Facultad, acercándolos a la realidad de las comunidades de esa región y de todo el país. Ese trabajo con las comunidades y los datos que de allí surgieron se transformó en una radiografía del impacto en la salud que acarrearán las siembras de transgénicos y sus agro-tóxicos, revelar que enfermedades como cáncer e hipotiroidismo ocurren de 200 hasta 700 por ciento más frecuentemente en esas zonas.

Por hacer públicos esos resultados, por trabajar junto a los afectados, por presentar evidencias en el Tribunal internacional sobre Monsanto en octubre de 2016, el nuevo rector de la UNR, Ricardo Nidd, está persiguiendo a Verzeñassi y su equipo con despidos arbitrarios, graves acosos y amenazas. Poco después de que Damían presentara testimonio en el Tribunal Monsanto en La Haya, ese rector amigo de latifundistas y transnacionales mandó cerrar con cadenas el local donde estaban los registros probatorios de los datos divulgados, probablemente con la intención de destruirlos. Gracias a la ola de protestas y solidaridad nacional e internacional que se desató inmediatamente, se logró recuperar el material, pero dos miembros del equipo fueron despedidos (Gastón Palacios, secretario de Extensión Universitaria y profesor adjunto de Práctica Final, y Giovana Bonisoli, co-responsable de la materia Salud Socioambiental, que garantiza la inclusión de estos temas en la currícula médica). Ahora, autoridades de la UNR crearon una serie de cargos absurdos y amañados contra el propio Damían Verzeñassi para despedirlo y eliminar el trabajo con las comunidades.

La experiencia que Verzeñassi coordina y comenzó en 2010 se llama “Campamentos Sanitarios”. Grupos de 90-150 médicos —a quienes sólo falta la práctica final para completar la carrera— se instalan por una semana en comunidades de menos de 10 mil habitantes, previo acuerdo con los municipios correspondientes. Deben entrevistar y entender las enfermedades y dolencias que sufren en la comunidad. Deben, además, aprender a ver, escuchar e interpretar los datos y sus causas y devolver a la comunidad los resultados.

Los resultados de los 27 campamentos sanitarios realizados hasta ahora, con más de 96 mil 800 personas que participaron junto a docentes y estudiantes en localidades de las provincias de Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y provincia de Buenos Aires, arrojan una realidad de graves impactos en la salud que superan con mucho la media nacional de las mismas enfermedades. Entre las enfermedades que presentan índices más altos aparecen hipotiroidismo, enfermedades respiratorias, malformaciones congénitas, pérdidas de embarazos y distintos tipos de cáncer.

En un artículo del 13 de noviembre de 2016 titulado “Qué quisieron ocultar con una cadena y un candado”, Verzeñassi explica

Creemos encontrar una de las varias puntas del ovillo [que explica la alta frecuencia de cáncer, hipotiroidismo y otras enfermedades] en la proximidad de los hogares de estos vecinos con los territorios transformados en áreas de producción de eventos transgénicos dependientes de venenos. Lo dijimos en voz alta, acompañando nuestros dichos con los resultados arrojados por los relevamientos que hemos realizado.

Para ocultar esta relación se desató la represión contra el equipo y el intento de eliminar los materiales que dan base a las afirmaciones.

Damián continúa:

Esas puertas cerradas con cadenas, paradójicamente abrieron las puertas a la discusión acerca de qué ciencia necesitan nuestros pueblos, para qué y con quiénes debe construirse el conocimiento científico y cuál es el rol que debe cumplir la universidad pública en la producción, reproducción y/o transformación de los saberes “válidos” (si es que aplica esa adjetivación). Pretendemos convocarnos a repensar lo pensado, a animarnos a desandar el camino del positivismo mecanicista que hiper-tecnologiza la vida y mercantiliza la naturaleza, para avanzar en los caminos que nos lleven hacia sociedades saludables. Éstas sólo podrán ser, si recuperamos la capacidad de respetar la diversidad, de no reproducir las lógicas de dominación desde el poder y de mantener nuestras Universidades a salvo de los poderes partidarios, gubernamentales y económicos. Lo sucedido en nuestra Facultad y el rol de la movilización de toda una sociedad que se manifestó en apoyo a “nuestro” trabajo enseñó que ése es uno de “nuestros” errores. Ese trabajo no es “nuestro” sino de todos nosotros. Ese trabajo le pertenece a las comunidades y a los pueblos que nos sostienen.

La situación en la UNR no es única, también se atacó antes a Andrés Carrasco cuando mostró los efectos teratogénicos del glifosato y a otros médicos agrupados en la asociación Médicos de Pueblos Fumigados. Suceden hechos similares a la mayoría de los científicos de muchas partes del mundo que han denunciado los impactos en la salud y el medio ambiente de los transgénicos y agrotóxicos, que han sufrido acoso, persecuciones y en muchos casos han sido separados de sus cargos universitarios y de investigación.

El caso de Damián Verzeñassi ilustra claramente la necesidad de fortalecer la vigilancia y la crítica desde los movimientos, los estudiantes, docentes, científicos críticos y organizaciones sociales a la tecnociencia vendida al capital y las transnacionales y a sus crecientes manifestaciones en las universidades públicas.

El caso de la UNR fue uno de los ejemplos que se presentó y discutió en el seminario “Ciencia, tecnología y poder” que el grupo Erosión, Tecnología y Concentración y organizaciones de científicos críticos organizaron en la Universidad Nacional Autónoma de México el pasado 8 de noviembre, donde se esperaba la participación de Verzeñassi, que no pudo llegar por la represión que sufren. Los días siguientes, en la reunión de la naciente Red de Evaluación Social de Tecnologías en América Latina (Red Tecla), se replanteó el caso y se enfatizó la necesidad de establecer una plataforma que permita conocer y analizar críticamente las nuevas tecnologías y sus impactos, que funcione como punto de

apoyo para el trabajo de los movimientos y organizaciones al respecto y también de apoyo a los científicos críticos que colaboran con ellos.

*Desinformémonos*, 15 de noviembre de 2016.

Para conocer un poco más sobre el trabajo de Damián Verzeñassi, ver un video de *Radio Mundo Real*, realizado en septiembre de 2016, <<https://www.youtube.com/watch?v=vqFpmG0MKpE>>.

## Transgénicos, toxicidad y cáncer

El maíz transgénico no es igual que otros maíces. Ya lo sabíamos por muchas razones, pero ahora un nuevo estudio científico, publicado el 19 de diciembre de 2016, muestra que, además, un evento de maíz que está en amplia circulación para forraje y alimentación contiene elementos tóxicos que incluso pueden ser carcinogénicos para humanos y animales. Se trata del maíz transgénico NK603, el mismo que Monsanto y otras transnacionales pelean por plantar en cientos de miles de hectáreas en México.

El estudio fue realizado por un equipo internacional liderado por Michael Antoniou, del King's College de Londres, y publicado en *Scientific Reports* de la revista *Nature*.<sup>1</sup> Usaron tecnologías de última generación para establecer el perfil molecular del maíz NK 603 y compararlo con variedades no transgénicas del mismo maíz. Encontraron variaciones altamente significativas que echan por tierra la pretensión de llamar al maíz transgénico “sustancialmente equivalente” a otros maíces.

Análisis en profundidad de la composición proteínica (proteómica) y otras moléculas bioquímicas (metabolómica) revelaron que el maíz transgénico analizado tiene 117 proteínas y 91 metabolitos que son diferentes del maíz no transgénico.

El hecho es profundamente significativo, porque todas las regulaciones sobre transgénicos en el mundo, usando métodos más antiguos y superficiales, se basan en afirmar que los cultivos transgénicos son “sustancialmente equivalentes” a los no transgénicos de la misma especie y por tanto aptos para su consumo.

Este estudio no sólo muestra que esta comparación es una falacia —algo que muchos científicos responsables han afirmado por años—, sino además que esas diferencias pueden ser muy riesgosas. En el caso estudiado, el maíz NK603 tenía un alto nivel de poliaminas, especialmente cadaverina y putrescina. Si los nombres les resultan un poco repugnantes es justamente porque son las sustancias que intervienen en la descomposición de cadáveres y materia orgánica dándoles el olor fétido o pútrido.

El dr. Antoniou explicó que las poliaminas tienen efectos benéficos en ciertos contextos, pero que estas dos en particular producen además “varios efectos tóxicos. Por ejemplo, aumentan el efecto de la histamina, elevando las reacciones alérgicas, y ambas han sido implicadas en la formación de sustancias carcinogénicas como las nitrosaminas y los nitritos en la carne”<sup>2</sup>.

La organización GM Watch, del Reino Unido, recuerda que el NK603 es el mismo evento de maíz transgénico que fue usado para el experimento de alimentación prolongada de ratas del dr. Gilles-Eric Séralini en 2012, que mostró que ratas alimentadas con ese maíz transgénico desarrollaban tumores cancerosos en alto porcentaje. El estudio de Séralini fue ferozmente atacado por la industria de los transgénicos y científicos ligados a ésta provocando incluso la retracción de su artículo por parte de la revista donde se publicó originalmente. Pero en ningún caso, tampoco por parte de esa revista, pudieron rebatir

de fondo sus argumentos, por lo que su artículo fue republicado un año después y sigue siendo una importante referencia.<sup>3</sup>

Las diferencias ahora encontradas y la presencia de éstas dos sustancias tóxicas podrían explicar parte de los resultados de Séralini. El dr. Antoniu afirma que ésta es una cuestión que necesita ser analizada “con nuevos estudios de alimentación a largo plazo, usando métodos que cuantifiquen la presencia de estas poliaminas y sus efectos”.

En cualquier caso, el dr. Antoniu explica que este estudio deja en claro que el proceso de modificación transgénica “resulta en profundas diferencias de composición del maíz NK603 y por tanto no es sustancialmente equivalente al maíz no transgénico. Nuestros resultados llaman a una evaluación mucho más cuidadosa sobre la seguridad del consumo de maíz NK603 a largo plazo”.

El estudio muestra el potencial dañino y carcinogénico de ese maíz por ser transgénico. La transgenia del NK603 es para hacerlo resistente al glifosato, sustancia que también fue declarada cancerígena por la Organización Mundial de la Salud en 2015.

La mayor parte de las solicitudes de siembra de maíz transgénico en cientos de miles de hectáreas en el norte de México que presentaron Monsanto, PHI México (DuPont) y Dow son de este mismo maíz transgénico y otros eventos que usan el mismo gen y que, junto a otras de Syngenta, están paralizadas desde 2012 tanto por la amplia oposición popular como por la acción legal colectiva de organizaciones e individuos que logró paralizar su liberación comercial desde octubre de 2013. Esas transnacionales, junto a Sagarpa y Semarnat, han presentado más de cien recursos en múltiples juzgados para revertir esa suspensión y asegurar que ese maíz tóxico y potencialmente carcinogénico se pueda plantar en México.

Otro autores han encontrado ese tipo de variaciones moleculares en soya y otros transgénicos autorizados en México. Todos conllevan además enorme uso de agrotóxicos carcinogénicos y la contaminación de aguas, suelos y alimentos, al tiempo que producen deforestación, daños a la apicultura campesina y a la salud de todos. Y, como vemos, no existen ni siquiera formas adecuadas para su verdadera evaluación de bioseguridad.

Es hora de que los juzgados que tienen el tema en trámite den por terminados esos costosos procesos y sentencien que los transgénicos, incluidos soya y maíz transgénicos, por sus impactos en la biodiversidad en México, centro de origen del maíz, así como por sus impactos en el ambiente y la salud de la población, deben ser prohibidos.

*La Jornada*, 24 de diciembre de 2016.

---

<sup>1</sup> Robin Mesnage *et al.*, “An Integrated Multi-Omics Analysis of the NK603 Roundup-tolerant GM Maize Reveals Metabolism Disturbances Caused by the Transformation Process”, en *Scientific Reports*, núm. 6, Spring Nature, 2016, <<https://www.nature.com/articles/srep37855>>.

<sup>2</sup> GM Watch, “GMO Maize NK603 is Not Substantially Equivalent to Its Non-GMO Counterpart”, 19 de diciembre de 2016, <<http://www.gmwatch.org/news/latest-news/17378>>.

<sup>3</sup> Gilles-Eric Séralini, “Republished Study: Long-Term Toxicity of a Roundup Herbicide and a Roundup-tolerant genetically Modified Maize”, en *Environmental Sciences Europe*, vol. 26, núm. 14, SpringerOpen, 2014, <<http://www.enveurope.com/content/26/1/14/abstract>>.



# VI. Los tejidos de la resistencia



## OMC: lo legal y lo legítimo

“Legal pero legítimo”, se leía en el muro de piedra, cuidadosamente escrito, de una de las casas campesinas tradicionales de Larzac, al sur de Francia. Corría 1973 y la leyenda se refería a la ocupación colectiva de sus casas y tierras, que los campesinos de la meseta de Larzac habían comenzado dos años antes para resistir el decreto del ejército francés de expropiar sus tierras —junto con sus formas de vida, trabajos, identidad e historia— para convertir la zona en un campo de pruebas militares. La larga ocupación —duró hasta 1981, cuando lograron parar el proyecto— se transformó en uno de los símbolos de las nuevas formas de resistencia social frente a las imposiciones del poder. Entre los muchos que participaron se encontraba José Bové, hoy integrante de la Confederación Campesina de Francia y de la red mundial Vía Campesina, conocido activista contra la globalización y por el derecho a la diversidad cultural y a las formas de vida justas y autogestionarias.

Treinta años después de la ocupación de Larzac, el modelo económico es aún más crudo e injusto, la guerra contra el campesinado es más dura y el campo de pruebas militares se ha extendido a todo el planeta. Pero también, tozudamente, 30 años después, decenas de miles de activistas volvieron a “ocupar” la zona a principios de agosto, esta vez para manifestarse en contra de las reglas impuestas por la Organización Mundial de Comercio (OMC) y las nuevas ampliaciones que se pretenden agregar en la reunión ministerial de esta organización que se celebrará en Cancún en septiembre próximo.

La mayoría de los analistas coincide en que las negociaciones de la OMC en Cancún serán un fracaso. “Fracaso”, en ese contexto, se refiere a que aparentemente no se lograrán los niveles de acuerdo necesarios entre las potencias económicas mundiales para que las propuestas de protección a los intereses de sus empresas transnacionales se transformen en nuevas regulaciones que se impongan en todo el mundo. Éste ha sido hasta ahora el papel principal de la OMC: la imposición y mundialización de patentes sobre seres vivos y medicinas. Lo logrado en la anterior ronda de negociaciones es un claro ejemplo de ello.

Al revés de la leyenda en el muro de Larzac, la OMC trata de construir el marco de un orden mundial profundamente ilegítimo pero legal. La estrategia de la legalidad no es la única, claro, y lo que las empresas transnacionales no consigan imponer como regulaciones supranacionales desde la OMC u otros tratados de “libre” comercio, como el Tratado de Libre Comercio de América del Norte, el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Centroamérica y República Dominicana o el Área de Libre Comercio de las Américas, lo seguirán obteniendo más allá de la legalidad a través de monopolios de mercado, sobornos u otra serie de medidas, incluyendo el uso de la fuerza militar. Sin embargo, el apoyo de los propios gobiernos de los países para su tarea expoliadora y la tranquilidad que les reporta trabajar desde la legalidad es un elemento nada despreciable, incluso muy redituable, como en el caso del capítulo 11 del TLC, que legalizó que las empresas puedan demandar a los gobiernos e impedir que razones “nimias” como la salud de la población

o del medio ambiente, puedan interferir con sus inversiones actuales o futuras. Capítulo que ya ha sido utilizado varias veces en México y Canadá, reportándole jugosas entradas provenientes de recursos públicos a empresas altamente contaminantes. Para todo esto, la “legalidad” es una valiosa herramienta.

Mirado desde dentro de la OMC, un punto de pivote en el “fracaso” para obtener esta legalidad en Cancún será la falta de consenso en las negociaciones sobre agricultura. Frente al mundo presentan que la discusión es entre Estados Unidos y Europa sobre los subsidios agrícolas, y como condimento se agrega que estos subsidios son los que traban el acceso de los países del Tercer Mundo a los mercados agrícolas del Norte. Pero lo que en realidad está en juego es un acceso mayor y facilitado de las transnacionales a cualquier mercado, incluyendo los del Tercer Mundo. Todas las propuestas en discusión en el tema agrícola en la OMC van hacia la eliminación de los agricultores familiares y el campesinado tanto del Sur como del Norte. Los gobiernos del Sur juegan en la misma cancha que la OMC, y en lugar de reclamar soberanía alimentaria y justicia hablan de “acceso a mercados” como si fuera la demanda de sus poblaciones, mientras que los únicos que se beneficiarán con esto serán los grandes latifundistas de esos países y las transnacionales que dominan el comercio.

Mientras los poderosos discuten cómo comernos mejor, lo que realmente garantizará el fracaso de esa legalidad absurda serán las miles de protestas de campesinos, indígenas y organizaciones sociales en todo el mundo, que hoy, como hace 30 años en Larzac, seguirán cimentando la legitimidad desde sus propios espacios desde la solidaridad, la autogestión y la afirmación del derecho a la diversidad cultural, social y económica.

*La Jornada*, 12 de agosto de 2003.

## Cancún, paredón y después

La Organización Mundial de Comercio (OMC) recibió una herida profunda en Cancún que surcó el planeta partiendo del corazón de Lee Kyung Hae, el campesino coreano que se inmoló en protesta, y del de todos los indígenas, campesinos, jóvenes, mujeres y organizaciones sociales que lo acompañaron, alcanzando los más diversos lugares del mundo donde la gente se manifestó a su propia manera y cultura contra la OMC.

Cancún es un espejo del mundo. Dentro de una zona hotelera de lujo extremo, donde las maravillas de un ecosistema de manglares, selvas y playas de aguas turquesa han sido domesticadas y cercadas para crear un mundo artificial pero “seguro” para los pocos que puedan pagarlo, se reunían los gobiernos a espaldas de la gente, acordonados por fuertes contingentes policiales para dejar fuera cualquier protesta que viniera del mundo real.

A pocos kilómetros, la ciudad de Cancún aloja a los verdaderos habitantes de la ciudad, la mayoría indígenas mayas, que son quienes sostienen con su trabajo este mundo irreal: lavan su ropa, sirven sus comidas, limpian sus cuartos, sacan sus desechos y al amparo de la noche sueñan con el mundo como era cuando los pájaros cantaban libres en los árboles de su selva.

Allí, en medio de la ciudad de Cancún, se inició la semana con un Campamento y Foro Campesino e Indígena convocado por Vía Campesina, que lejos de las comodidades de las conferencias oficiales reunió a miles de participantes de todo México y muchas otras partes del mundo. Se izaron las banderas de la soberanía alimentaria y el digno trabajo campesino contra la explotación de gente y naturaleza, contra los transgénicos y las patentes sobre la vida, por la defensa de las semillas y la diversidad cultural. Allí llegó el Congreso Nacional Indígena de México a levantar la voz de los wirárrikas, mixes, zapotecos, tzeltales, tzotziles, mayas y muchos más para unirse desde sus propias identidades a la protesta y más tarde al dolor de los campesinos coreanos, latinoamericanos, africanos, asiáticos, europeos, estadounidenses exigiendo que no sólo la agricultura y la biodiversidad tienen que salir de la OMC, sino que la OMC salga del mundo. Y, como en un bordado colectivo de identidades, llegó también allí la palabra de los zapatistas expresando en las voces de la comandanta Esther, el comandante David y el sup Marcos el sentir de todos y todas, nombrando desde adentro de los corazones y anhelos de los allí reunidos que la resistencia y la autonomía son las claves para que nazca un mundo donde quepan muchos mundos.

Todo esto que enmarcó la decisión de Lee —llamado ahora hermano del mundo— de inmolarse en una manifestación el día 10 de septiembre, subido a las barricadas policiales de la OMC, tiñó la semana no sólo de sangre campesina, sino de múltiples colores, rostros y voces que días más tarde abrieron juntos una brecha en el cerco que había alzado la OMC para aislarse del mundo y que resultó ser su propio paredón. Se sumaron jóvenes y estudiantes, organizaciones sociales, de trabajadores y de mujeres. En un acto pocas veces visto, los estudiantes y los jóvenes anarquistas (el black block) garantizaron la seguridad

de esta nueva marcha contra los provocadores que antes habían impedido con sus piedras que avanzaran los campesinos luego de derribar el cerco policial, piedras que la prensa había imputado a “los jóvenes”. Así el esfuerzo coordinado por los coreanos, jóvenes y campesinos, y apoyado por todos, logró abrirse paso en el cerco.

Lejanos, pero no inmunes a la brecha abierta en el cerco policial y en el corazón de Lee, los gobiernos de Estados Unidos y Europa se encontraron con que tampoco podían franquear dentro de la reunión la resistencia de los países del Sur que sintiendo la presencia de las protestas dentro y fuera de los muros, decidieron no aceptar las condiciones que se les querían imponer. Bob Zoellick, el negociador de Estados Unidos, culpó tanto a los países del Sur como a los del Norte —es decir, todos menos ellos— por lo que denominó el fracaso de la reunión —o sea, que no obedecieron sus deseos—, y Pascal Lamy, el representante de la Unión Europea, llamó a la OMC “una organización medieval”. Exactamente: una organización basada en que los señores feudales acumulan privilegios a costa del trabajo esclavo de la gente. Pero, como en Fuenteovejuna, los campesinos no lo toleran más.

Si la OMC no murió en Cancún, tendrá que sobrevivir desplegando una fuerza de imposición aún más salvaje y un Estado policial que le garantice el “libre” comercio. O quizá los más poderosos harán algunas concesiones a los gobiernos del Sur para que el sistema pueda seguir funcionando. Sea como fuere, Fuenteovejuna, señores, ya abrió una brecha en el muro y no va a dar marcha atrás.

*La Jornada*, 18 de septiembre de 2003.

## Hablar de árboles

Verdaderamente, vivo en tiempos sombríos. / Es insensata la palabra ingenua. Una frente lisa /revela insensibilidad. El que ríe /es que no ha oído aún la noticia terrible, / aún no le ha llegado. ¡Qué tiempos éstos en que /hablar de árboles es casi un crimen/ porque supone callar sobre tantas alevosías!

Bertolt Brecht escribía desde el exilio. Era 1938, pero podría ser hoy. Mientras campesinos, indígenas y otras víctimas del llamado “progreso” protestan por sus derechos más elementales —a sus tierras y territorios, a sus semillas, a sus recursos, a vender sus productos en espacios públicos—, los de arriba responden con cinismo y violencia inusitada, como si estas demandas fueran un insulto. Como si campesinos e indígenas no formaran parte de los espacios públicos. Personajes que recuerdan un híbrido de niños ricos con dictadores del Cono Sur se pavonean en los medios afirmando que son los pobladores los que ejercen “violencia”, no los miles de efectivos armados que son lanzados contra ellos. Otra vez, como en épocas de Brecht, quienes hablan de paz están callando sobre la guerra.

Hoy, hablar de árboles —o de flores—, en cambio, es nombrar alevosías. Sobre todo cuando los bosques y los recursos naturales son codiciados por las grandes empresas madereras, petroleras, mineras y están en los territorios de los pueblos originarios o de comunidades locales que los cuidaban hace décadas o siglos.

El 29 de abril de 2006, decenas de indígenas taromenane, de la nación huaorani, fueron masacrados en su propio territorio en el Parque Nacional Yasuní, Ecuador, por madereros que explotan sus bosques. Según la organización Acción Ecológica,

la intensa y violenta explotación forestal en el Parque Nacional Yasuní se ha realizado durante años a vista y paciencia de la policía, funcionarios de medio ambiente y militares. Los camiones cargados de madera recorren impunemente vías fluviales y terrestres y atraviesan el campamento militar. Las masacres y muertes se repiten. En 2003 también fueron asesinados decenas de taromenanes. Todo apunta a la mano de los intereses madereros. Desde entonces nada se ha hecho de oportuno y pertinente para evitar este genocidio.

Al 10 de mayo sólo había una respuesta de las madereras pidiendo “protección” contra las agresiones indígenas y mayores incentivos para sus actividades, a las que llaman “sustentables”, con el aval de grandes organizaciones conservacionistas no gubernamentales.

El 11 de mayo, Juan Patricio Marileo, mapuche preso en Chile por defender el derecho a su territorio ancestral, fue trasladado de la Cárcel de Angol a un hospital, en estado crítico por una huelga de hambre que lleva 60 días, junto a otros tres luchadores mapuches.

Fueron condenados a 10 años de cárcel bajo la ley anti-terrorista, instaurada en el tiempo de Pinochet, pero que los gobiernos posteriores han aprovechado para golpear a indígenas y campesinos favoreciendo la invasión de madereras e hidroeléctricas en sus territorios. Las manifestaciones de solidaridad con los presos políticos mapuches han sido reprimidas brutalmente. Ese mismo día detuvieron en Santiago a 14 manifestantes integrantes del Frente de Lucha Mapuche y Campesino.

También el 11, en Colombia, la policía antimotines arremetió contra los indígenas, afro-descendientes y campesinos que protestaban de forma pacífica en Cali. Detuvo a ocho e hirió a muchos más. Su crimen: protestar por las miserables condiciones de vida a que están sometidos desde que fueron desplazados de sus territorios por la construcción de la represa Salvajina. Nunca se cumplieron las promesas que les hicieron. Ahora son criminales por pedir cumplimiento de los acuerdos firmados por las autoridades.

En Brasil, siguen criminalizadas 37 integrantes de Vía Campesina que arrancaron plantas del vivero de la megaempresa celulósica Aracruz. La empresa, por su parte, no teme acusaciones por haber destruido con *bulldozers* dos aldeas de comunidades indígenas un mes antes, hiriendo a muchos. Al fin, Aracruz defendía sus plantaciones en territorios indígenas ancestrales y eso no es violencia según las autoridades.

Los bosques de todo el continente lloran en silencio ante tantas alevosías. Por eso representantes de 26 pueblos indios de México, reunidos el 5 y 6 de mayo, convirtieron ese llanto en voz alta, declarando

De todos los rincones del país nuestro corazón late y desde San Pedro Atlapulco en este IV Congreso Nacional Indígena reprobamos con toda nuestra energía y nuestra rabia la represión, el asesinato y el encarcelamiento contra nuestras comunidades y pueblos por el puro y vil interés de quedarse con nuestros recursos, despojarnos de nuestros territorios y convertirnos en obreros asalariados, alejados de nuestras propias comunidades para ser fantasmas sin futuro en las ciudades. San Salvador Atenco es un espejo. Sus problemas son nuestros problemas. También ellos están defendiendo su tierra, también ellos son campesinos, también ellos defienden sus siembras, también ellos están empeñados en defender su vida y su derecho, su razón y su destino contra las grandes empresas que quieren acabarnos.

Pero también fortalecemos nuestras asambleas, nuestras autoridades agrarias y tradicionales, la lucha en defensa de nuestros maíces, la defensa de nuestros bosques y agua, la lucha contra la certificación de nuestras tierras y los servicios ambientales, ejerciendo una educación cada vez más autónoma. Así lo hacemos mientras luchamos contra las mineras, las madereras, los acaparadores de la tierra, contra los grandes empresarios acaparadores de alimentos como la cadena Walmart, contra la privatización de nuestras aguas, contra las leyes estatales que quieren legitimar la contrarreforma de 2001.

Ancho y ajeno es el mapa de la devastación. Pero las flores siguen rompiendo el asfalto.

*La Jornada*, 11 de mayo de 2006.

## Campeños y zapatistas: la estrategia del caracol

Cuando los comuneros zapatistas se despiden de alguien que conocieron y estiman, le dicen: “que este encuentro no sea el primero ni el último”. Así, efectivamente, fue la reunión entre las comunidades zapatistas y las organizaciones de Vía Campesina que tuvo lugar recientemente en Chiapas. Un encuentro que viene desde diversos tiempos y espacios y que, como arroyos que convergen desde el subsuelo, las montañas o los bosques, se encuentran para formar remansos, manantiales, ríos y mares, y luego, convertidos en lluvia, recorren el mundo y vuelven a ser suelo, semillas, bosque, entrañas de la tierra.

El manantial esta vez surgió en el contexto del segundo Encuentro de los Pueblos Zapatistas con los Pueblos del Mundo realizado a finales de julio en los *Caracoles* zapatistas en Chiapas, donde organizaciones de Vía Campesina de Asia, América y Europa escucharon los testimonios de mujeres, hombres, niños, jóvenes y ancianos de los cinco *Caracoles* zapatistas sobre las condiciones de extrema explotación en que vivían antes de su levantamiento en 1994, sobre la resistencia colectiva y los 13 años de construcción de la autonomía indígena.

Los convocantes abrieron un espacio especial en su programa para que se presentaran las organizaciones de Vía Campesina. Lo hicieron en el lenguaje de los anfitriones: compartiendo sus canciones, sueños, historias y realidades, desde Tailandia, India, Indonesia y Corea del Sur hasta Brasil, Canadá y otros países, sin olvidar a los trabajadores rurales migrantes, herida que sangra a México y tantas naciones más.

Las realidades y los testimonios de los zapatistas y los otros campesinos se fueron entretrejiendo, rompiendo la ilusión de la fragmentación, mostrando cómo la opresión tiene caras similares y complementarias por todo el globo. En todas partes asuelan las mismas transnacionales —como Monsanto, Cargill, ADM, Coca Cola, Nestlé, Walmart y otras— que expulsan a campesinos e indígenas, engullendo tierra, agua y gente con monocultivos de soya, eucalipto, caña de azúcar y otros transgénicos, ahora además con renovados apoyos estatales por el impulso a las empresas de agrocombustibles.

A estos despojos se suma que los gobiernos, con la coartada de las grandes organizaciones no gubernamentales (ONG) “conservacionistas”, quieren expulsar a los campesinos e indígenas tanto de Tailandia como de México o Indonesia, convirtiendo sus territorios en supuestas “áreas protegidas”.

Para esas ONG y las transnacionales eso es un gran negocio, desconociendo de paso que son los indígenas y campesinos quienes tienen no sólo el derecho, sino también el conocimiento y la experiencia milenaria para cuidar realmente bosques, tierras y agua.

Igual que se quiso hacer en San Salvador Atenco, a miembros de la Unión de Campesinos de la India los expulsaron de su parcela para construir el aeropuerto de Nueva Delhi.

También en Tailandia, como en Brasil, la construcción de grandes represas y los proyectos mineros son a costa de la vida de indígenas y campesinos. Las políticas de “reforma agraria de mercado” impuestas por el Banco Mundial —de las cuales el Procede es una versión mexicana— son otro recurso mañoso para despojar a los campesinos de sus tierras en muchas partes.

En Asia como en América Latina, los “programas de apoyo” a los campesinos son apenas limosnas para mantenerlos controlados y divididos, así como para introducir agrotóxicos y semillas industriales; los sistemas educativos desprecian lo campesino e indígena; los sistemas de salud los discriminan, y cuando requieren atención muchas veces son maltratados o ni los asisten y mueren en la espera, como recientemente sucedió en Huejuquilla a una muchacha huichola.

Pero también y, sobre todo, se entretienen las historias de la resistencia. La contundencia de la autonomía zapatista marcó una huella profunda en los delegados y delegadas de Vía Campesina: desde las palabras de jóvenes y *jóvenas* que crecieron en los 13 años de “otro mundo” —no sólo “posible”, sino real— y ahora son las encargadas de muchas tareas, el tejido de los trabajos colectivos, las autoridades que realmente “mandan obedeciendo” —porque el pueblo las puede revocar en cualquier momento—, los sistemas autogestivos de salud y educación. También las luchas de Vía Campesina encontraron un reflejo de empatía y calor en las comunidades zapatistas: “sufrimos las mismas cosas, tenemos las mismas luchas, es mucho lo que podemos hacer”, expresó un compañero del *Caracol* de Morelia. El movimiento zapatista ha sido un gran espejo que ha provocado por todo el mundo que los movimientos entiendan la situación propia al reflejarse en la lucha de los otros. Ahora los campesinos de Tailandia, India, Brasil le devuelven la imagen.

Por todo esto, este encuentro no fue el primero: más allá de las personas y organizaciones concretas, lo que se encuentra a sí mismo en otras y otros son las formas de vida campesina e indígena, que desde su complejidad y sencillez, desde su estar en el mundo con la tierra, las semillas, el agua, la naturaleza, siempre han sido y siguen siendo la base fundamental de toda la vida humana en el planeta, incluyendo las bases de toda la alimentación y medicinas que luego las transnacionales se apropian, industrializan y vomitan en el mercado.

Además, es un encuentro significativo porque tanto el zapatismo como Vía Campesina, en diversas formas que pueden converger, plantean visiones y acciones que van más allá del discurso casi decorativo de muchos foros internacionales. Hay mucho camino por andar, pero sin duda este encuentro, que tampoco será el último, es un viento de esperanza.

*La Jornada*, 4 de agosto de 2007.

## Syngenta: milicias privadas y asesinatos

El pasado 21 de octubre, una milicia armada contratada por la transnacional de transgénicos Syngenta invadió el campamento Terra Livre en Paraná, Brasil, matando de dos tiros a quemarropa a Valmir Mota de Oliveira, conocido como Keno, militante del Movimiento de los Trabajadores Sin Tierra (MST), de 34 años, padre de 3 hijos. Además hirió gravemente a varias otras personas del mismo movimiento.

Como lo expresa el MST, “Keno era uno entre centenares de militantes de la Via Campesina que hace más de un año hicieron públicos para Brasil y el mundo, los crímenes ambientales de Syngenta”, cosa que la transnacional no podía dejar pasar.

En marzo de 2006, al mismo tiempo que se reunía en Paraná el Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas y su Protocolo Internacional de Bioseguridad —que regula los movimientos transfronterizos de transgénicos—, Via Campesina Brasil ocupó los campos experimentales de transgénicos de Syngenta en Santa Teresa do Oeste, ilegales por estar en el área de amortiguamiento del Parque Nacional de Iguazú, que alberga las famosas cataratas del mismo nombre.

Según la ley de bioseguridad en Brasil, estaba prohibido sembrar transgénicos en un área de 10 kilómetros de un área natural protegida. Gracias a la notoriedad de la ocupación y a la demanda de las organizaciones sociales, la autoridad ambiental, IBAMA, sentenció a Syngenta a pagar una multa de 500 mil dólares, pago que la multinacional nunca efectuó. Más tarde, el gobierno de Lula da Silva cambió la ley reduciendo el área de amortiguamiento a solamente 500 metros. Syngenta aprovechó el favor que le hizo Lula para apelar el pago. No existe aún sentencia definitiva en el caso.

Para el MST y la Via Campesina, la ocupación del campo experimental es una denuncia por la impunidad con que se manejan las multinacionales de los agronegocios invadiendo zonas naturales únicas como el Parque Iguazú con transgénicos y uso intensivo de agrotóxicos. Pero además, el campo experimental de Syngenta es vecino de un asentamiento del MST que estaba allí anteriormente, colocando en alto riesgo de contaminación transgénica a sus variedades criollas de maíz.

La propuesta de Via Campesina desde el comienzo de la ocupación fue transformar el campo contaminante de Syngenta en un centro de investigación y producción de semillas agroecológicas con variedades campesinas accesibles a todos y sin patentes.

En función de esto, en noviembre de 2006, el gobernador del estado de Paraná, Roberto Requiao, emitió un decreto para desapropiar el área del campo de Syngenta y establecer un Centro Paranense de Referencia en Agroecología. Syngenta se amparó frente a la justicia del Estado —dominada por los grandes latifundistas— y consiguió más tarde una suspensión provisoria del decreto y el derecho de reintegración del área.

Frente a una orden judicial de desalojo y en un clima de amenazas y violencia por parte de matones y guardias de seguridad contratados por la empresa Syngenta, las 70

familias que estaban ocupando decidieron abandonar el área en julio de 2007 y trasladarse al asentamiento vecino Olga Benário, en espera de la resolución definitiva.

En octubre volvieron a ocupar el campo —obviamente sin armas— para retomar sus actividades a favor de las semillas criollas y la agroecología como una medida de presión para una resolución legal del conflicto. Es en este momento cuando fueron atacados salvajemente con armas de fuego disparadas directamente contra la gente por la empresa de seguridad NF, contratada por Syngenta.

La transnacional admite que contrató a NF, pero no se responsabiliza por el uso de armas, que es ilegal. Sin embargo, la organización Terra de Direitos explica que desde septiembre presentaron una denuncia legal a la Policía Federal y a Syngenta, de que la empresa de seguridad NF estaba usando armas de fuego. La policía detuvo incluso a una mujer dueña de la empresa por tenencia ilegal de armas. Syngenta, enterada de todo esto, siguió con el contrato y ordenó el ataque asesino con pleno conocimiento de la situación.

Terra de Direitos denuncia también que dos militantes de MST, Celso Barbosa y Celia Lourenco, están amenazados de muerte y fueron perseguidos por los mismos pistoleros; que la situación de amenaza en la región es grave debido a la escalada de violencia que han tomado la guardia armada contratada por Syngenta y los latifundistas de la región. Ya en diciembre pasado, en una agresión organizada por los grandes propietarios rurales contra militantes del MST en la localidad de Cascavel, en Paraná, los agredidos reconocieron a funcionarios de Syngenta. El 20 de julio, la guardia contratada por Syngenta, invadió, fuertemente armada, el asentamiento Olga Benário amenazando directamente a varias personas y descargando finalmente sus armas contra una bandera del MST, todo lo cual consta en una denuncia policial.

El MST, Via Campesina y Terra de Direitos, junto a decenas de organizaciones sociales, ambientales y de derechos humanos en Brasil, condenan los hechos y exigen que se responsabilice a Syngenta por este asesinato, que la multinacional de transgénicos pague sus culpas ambientales y sociales, entregue el campo experimental y abandone el país. Demandas justas que merecen el apoyo de todos así como el profundo reconocimiento y solidaridad a los movimientos en Brasil por mostrar al mundo los crímenes ambientales y humanos que cometen los que promueven los transgénicos y pretenden monopolizar las semillas, la tierra y el agua.

*La Jornada*, 27 de octubre de 2007.

## Transgénicos sangrientos

A un mes del asesinato de Valmir Mota de Oliveira —Keno, de 34 años—, del Movimiento de los Sin Tierra de Brasil (MST), a manos de una milicia armada contratada por la transnacional Syngenta, la investigación de la policía del estado de Paraná responsabilizó por el crimen a nueve guardias privados y al dueño de la empresa NF Seguranca, Nerci Freitas. Durante el ataque murió también el guardia Fábio Ferreira, de 25 años. La investigación policial liberó al MST de cualquier responsabilidad por las víctimas del ataque, que ha sido condenado ampliamente por La Vía Campesina y muchas otras organizaciones en todo el mundo.

El ataque armado, que dejó además a varios campesinos heridos, fue motivado por la ocupación que realizó el MST de un campo ilegal de experimentación de transgénicos de Syngenta cerca del Parque Nacional Iguazú. Este campo —ilegal al estar dentro del área de amortiguamiento de la reserva natural que alberga las famosas cataratas del mismo nombre— había sido ocupado por el MST en marzo de 2006 para denunciar la situación. En su lugar, el MST comenzó a desarrollar un centro experimental de semillas agroecológicas. Las familias ocupantes decidieron retirarse en julio de 2007, luego de recibir una orden judicial, a la espera de la sentencia sobre la demanda de ilegalidad contra Syngenta.

El 21 de octubre de 2007, a las 6 de la mañana, 150 integrantes del Movimiento Sin Tierra y Vía Campesina Brasil volvieron a ocuparlo para presionar por la resolución definitiva.

Ese mismo día, mientras algunos integrantes del movimiento se instalaron en la caseta de vigilancia que está en uno de los límites del terreno sobre la carretera, otras familias comenzaron a prepararse para retomar los cultivos. A las 13 horas del mismo día llegó al lugar un ómnibus de transporte escolar cargado con un escuadrón de 40 guardias armados de la NF Seguranca. Se bajaron del vehículo y rápidamente comenzaron a abrir una nutrida lluvia de balas contra el portón del campo. Luego avanzaron mientras seguían disparando, al estilo de los asesinatos de la mafia, hasta ubicarse en línea frente a la caseta de vigilancia donde intensificaron el fuego.

Allí se encontraban alrededor de una decena de personas, incluyendo a tres compañeras que habían ido a llevar el almuerzo. Antes de que los guardias de la milicia derribaran la puerta a balazos, varios ocupantes lograron escapar por una ventana trasera, corriendo hacia el asentamiento vecino.

Los guardias dispararon sobre los que huían, entraron en la caseta y mataron a Keno de dos balazos en el pecho, mientras que a Isabel Nascimento de Souza la tomaron del cabello y confundiéndola con otra dirigente del MST que estaba marcada para ser asesinada, le gritaron: “Ahora vas morir, Célia”, y le dispararon a la cabeza. La compañera cayó al suelo boca abajo, donde la dieron por muerta. Pero Olga no murió, sino que desde el suelo

pudo ver cómo arrastraban al guardia Fábio Ferreira, herido pero posiblemente aún vivo, a quien le sacaron el uniforme de la empresa y lo dejaron a morir al borde la carretera.

Syngenta ha aceptado públicamente que contrató a la empresa NF Seguranca, pero alegan que no habían autorizado el uso de armas. O sea que, según Syngenta, la empresa de seguridad apareció a pleno día y se puso a balacear a los ocupantes por propia iniciativa, trayendo además la tarea específica de matar a tres personas del MST: Keno, Célia Aparecida Lourenço y Celso Barbosa, quienes ya antes habían recibido amenazas de los matones.

Syngenta, transnacional de origen suizo, es la segunda empresa mundial de agrotóxicos y semillas transgénicas. En México es uno de los selectos miembros de Agrobio México, una supuesta “asociación civil” que trabaja en la promoción y el cabildeo a favor de los transgénicos. Agrobio es quien escribe, por ejemplo, los campos pagados en los medios y las cartas y declaraciones de las asociaciones de agricultores del norte del país que piden la liberación del maíz transgénico en México. Ya vamos viendo los “beneficios” que prometen estas empresas.

Es trágico que junto a Syngenta todas las transnacionales de transgénicos (Monsanto, Dupont-Pioneer, Dow, Bayer, Basf) están entre los principales fabricantes mundiales de agrotóxicos, y todas tienen en su haber probados y monstruosos crímenes, por ejemplo, envenamiento de cientos de trabajadores y/o comunidades con sus tóxicos, muchas veces a sabiendas de los riesgos a los que los exponían. La acción de Syngenta en Paraná es un asesinato brutal, pero lamentablemente no es la única criminal. Todas muestran el mismo desprecio por la vida de la gente. Ahora son las que nos aseguran que sus semillas transgénicas “no tienen ningún riesgo”.

La ocupación en Paraná continúa y ahora, más que antes, no se van a rendir: allí se regó la tierra con la sangre y vida de sus compañeros. Los crímenes de Syngenta en Brasil no son, de ninguna manera, un tema local. Como dijera Bertolt Brecht, nos atañe a todos. Por eso es importante seguir con la denuncia y la solidaridad, al tiempo que con la resistencia a los transgénicos y contra la impunidad de estos envenenadores con patente.

*La Jornada*, 24 de noviembre de 2007.

## Desde el centro del mundo: la palabra campesina

**D**el 8 al 16 de octubre de 2010 se reunió en Quito, Ecuador, el V Congreso de la Coordinadora Latinoamericana de Organizaciones del Campo (CLOC)/Vía Campesina. Más de un millar de participantes, mujeres, hombres y jóvenes de cientos de organizaciones de base de todo el continente compartieron y enriquecieron durante una semana sus miradas, experiencias, conocimientos y propuestas. El resultado es una radiografía vasta y compleja de la realidad actual del continente y el mundo acompañada de la prefiguración de una sociedad distinta, con diversidad de culturas, visiones y herramientas para construirla y la determinación de caminar hacia ella con el resto de los oprimidos.

El V Congreso de la CLOC fue precedido por una asamblea latinoamericana de mujeres campesinas y otra de jóvenes, grupos que en conjunto conformaron la mayoría de los delegados. También se decidió convocar en el marco de su próximo congreso a una asamblea continental de pueblos originarios y afrodescendientes ya que muchos de los integrantes de la CLOC, además de campesinos, son de estos pueblos y comunidades.

Las mujeres aportan en cada congreso de la CLOC y de la Vía Campesina, nuevos elementos a la complejidad de las luchas campesinas: ahora el énfasis de que “sin feminismo no hay socialismo”, un planteamiento que dará para pensar y alimentar al movimiento, tanto por el planteamiento de feminismo como de qué socialismo. El desafío es un cuestionamiento profundo al patriarcado, desde la invisibilización del trabajo de las mujeres en el campo a la sujeción a modelos culturales, emocionales, políticos y económicos.

El Congreso se pronunció contra todas las formas de concentración de la tierra, incluyendo despojo por megaproyectos y acaparamiento de tierra así como contra las hipócritas políticas de “inversión responsable en agricultura” promovidas por el Banco Mundial para frenar las críticas a los nuevos acaparamientos de tierra. Al mismo tiempo se comprometió a “seguir luchando por una reforma agraria integral y por una agricultura campesina y de los pueblos originarios y afrodescendientes que alimente a la humanidad y proteja a la Madre Tierra”.

Rechazan y denuncian al agronegocio y las grandes corporaciones y megaproyectos que “ocupan, destruyen y amenazan, en forma permanente, a nuestros pueblos y comunidades, nuestros territorios, nuestras formas de vida y culturas”, reiterando que las transnacionales son, particularmente en el momento actual del capitalismo, su enemigo principal.

Denuncian también la manipulación de la crisis climática rechazando las falsas soluciones de gobiernos y transnacionales, los transgénicos y grandes monocultivos de árboles y de agrocombustibles, así como las nuevas tecnologías como “biochar”, biología sintética y geoingeniería, los mercados de carbono y los programas REDD sobre bosques, como

una nueva ola de privatizaciones de los recursos naturales y el despojo de sus tierras y territorios.

Reafirman que los campesinos y campesinas son quienes alimentan a la mayoría de la humanidad y quienes realmente están haciendo frente a la crisis climática, ya que las formas agrícolas campesinas, de pueblos originarios, de pesca artesanal y otras de comunidades locales son las que están enfriando el planeta. Al mismo tiempo, entienden que no pueden enfrentar solos las imposiciones de las transnacionales, por lo que el V Congreso reafirmó la decisión de trabajar para fortalecer alianzas con trabajadores rurales y urbanos así como con otros movimientos de población urbana para acumular fuerzas y porque los problemas son comunes, incluyendo la enorme crisis de salud debida al modelo agro-alimentario industrial y a la contaminación y concentración urbanas, contracara de las migraciones rurales.

Una forma de promover estas alianzas fue el llamado a una campaña mundial contra los agrotóxicos, que son un ejemplo de cómo el modelo agro-alimentario industrial envenena y destruye a la población junto con el ambiente en campos y ciudades. Un ejemplo en marcha de este tipo de alianzas es la convergencia entre la Vía Campesina y la Asamblea Nacional de Alternativas y Afectados Ambientales (ANAA) de México, quienes también estuvieron presentes en el Congreso de CLOC.

Entre otros puntos de su plan de acción, la CLOC reafirmó el apoyo al llamado de la Vía Campesina en conjunto con la ANAA ante la cumbre climática en Cancún, participando en las caravanas que se realizan previamente y promoviendo protestas locales (“miles de Cancún”) desde todo el mundo el 7 de diciembre. También se decidió dar nuevo impulso a la campaña de semillas de la Vía Campesina para recuperar y proteger las semillas en manos campesinas, al tiempo que combatir las leyes que privatizan las semillas.

La CLOC-Vía Campesina no solamente tiene un análisis y un mapa de la realidad impuesta por el capitalismo y las transnacionales —cuyo reflejo excede esta nota—. Tiene además propuestas de resistencia y construcción como la reforma agraria integral y la soberanía alimentaria. También tiene múltiples proyectos en marcha de educación y formación propia y permanente, en aspectos políticos y técnicos, en escuelas nacionales y regionales. El Congreso decidió también retomar sus propios órganos de comunicación basados en las experiencias colectivas que ya existen dentro del movimiento y con aliados.

Aunque hay líderes y lideresas históricos de este movimiento, con razón reconocidos y valorados, la fuerza está sin duda en que todo esto no es simplemente declarativo. Emanan de una construcción colectiva permanente y, como diría un sabio wixarika, en el reconocimiento profundo de que “sólo entre todos sabemos todo”.

*La Jornada*, 23 de octubre de 2010.

## Un tribunal para los pueblos del maíz

El 21 de octubre se inauguró el capítulo México del Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP) con la presencia de miembros de esta prestigiosa institución internacional heredera del Tribunal Russell, instancia creada para juzgar los crímenes contra la humanidad cometidos en la guerra de Vietnam y posteriormente en las dictaduras latinoamericanas. En la inauguración participaron representantes de las decenas de organizaciones populares, comunidades y movimientos sociales de México que han ido construyendo colectivamente las bases del expediente que se desarrollará en los próximos dos años bajo el título general Tratados de libre comercio, guerra sucia, impunidad y derechos de los pueblos.

Muchas personalidades, activistas y observadores internacionales —entre ellos John Berger, Noam Chomsky, Eduardo Galeano, Susan George, Inmanuel Wallerstein, Paul Nicholson, João Pedro Stédile, Pat Mooney, Vandana Shiva y otras personas y organizaciones— saludaron en una carta pública la constitución de un capítulo México del TPP, en un compromiso de acompañar el proceso. Manifiestan estar

profundamente preocupados por el alarmante proceso de descomposición y crisis generalizada que sufre México [...] donde como resultado del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) ocurre una violación masiva de los derechos humanos de los pueblos indígenas y de la población en general: decenas de miles de muertos, desapariciones, feminicidios, migrantes asesinados y extorsionados, desplazados, trabajadores despedidos [...] impunidad para quebrantar la ley. [...] Saludamos la instauración de un capítulo México del TPP con el fin de visibilizar la situación imperante e intentar desnudar los mecanismos de simulación y desvío de poder (<[www.tppmexico.org](http://www.tppmexico.org)>).

El TPP capítulo México no es un evento sino muchos, es un proceso abierto que culminará en una sesión final frente a un jurado internacional. Allí se presentarán los casos que se han agrupado en siete audiencias temáticas, que van de los feminicidios a la violencia sistemática contra migrantes, trabajadores, comunicadores, campesinos, indígenas. También la violencia que constituyen la devastación ambiental y los ataques al maíz y a la soberanía alimentaria.

Cada audiencia ilumina una faceta del rompecabezas que es México actualmente, que están además entretrejidas. La audiencia sobre maíz y soberanía alimentaria, promovida, entre otros, por la Red en Defensa del Maíz y la Vía Campesina, se propone desarrollar cinco tesis centrales, que podrían extenderse en el proceso al sumarse más participantes.

Una primera tesis es que el TLCAN promovió el desmantelamiento de cualquier ley que protegiera los derechos colectivos y los ámbitos comunes, en particular los territorios (tierra, agua, plantas, biodiversidad) de los pueblos indígenas y campesinos, al tiempo que desmantelaba instituciones y políticas públicas de apoyo a la producción agrícola

de pequeña escala, favorecía las importaciones a favor de la agricultura industrial y los agronegocios controlados por corporaciones transnacionales y en contra de la soberanía alimentaria.

La segunda es que este proceso de ataque de la vida campesina tiene como fin último la erradicación de la producción independiente de alimentos, para lo cual se avanzan también mecanismos para criminalizar el libre intercambio de semillas, la imposición de semillas híbridas de empresas, la certificación, las leyes de propiedad intelectual, patentes, derechos de obtentor, etcétera.

La tercera es que la invasión de semillas transgénicas favorecida por todo lo anterior extenderá inevitablemente la contaminación transgénica a las 62 razas nativas y miles de variedades que existen en México, con daños irreparables a la biodiversidad del maíz en su centro de origen. Un gobierno que apenas está 6 años —y que se ha negado a oír los argumentos contra la siembra de maíz transgénico de la vasta mayoría de la población, incluyendo movimientos rurales y urbanos, asociaciones de científicos, consumidores y muchos otros— amenaza gravemente el patrimonio histórico de 10 mil años de creación campesina-indígena y el reservorio genético global del maíz.

Una cuarta tesis es que estos ataques a las semillas nativas y a la producción campesina y agroecológica erosionan seriamente la biodiversidad, devastan la vida en el campo y debilitan las comunidades agudizando la emigración y la urbanización salvaje, favoreciendo la invasión de los territorios campesinos e indígenas para megaproyectos, explotación minera, privatización de agua, plantaciones de monocultivos, deforestación y apropiación de territorios en programas de mercantilización de la naturaleza como REDD y servicios ambientales.

Una quinta tesis es que todo este proceso que propicia la destrucción de la biodiversidad, de la vida campesina y de la producción independiente de alimentos, es también causa importante de la crisis alimentaria, así como el sistema alimentario agroindustrial que se favorece es causa principal de la crisis climática.

Pero ante todo, señalaron los promotores de esta audiencia,

el maíz no es una cosa, es la vida de millones de campesinos cuyo centro civilizatorio es la comunidad y la vida en la siembra. Siendo México centro de origen del maíz, uno de los cuatro cultivos cruciales para la humanidad en su conjunto, los ataques al maíz y a los pueblos que lo cultivan son un ataque contra las estrategias más antiguas y con más posibilidades de futuro de la humanidad.

Para defender y recordar ese futuro, comienza el TPP en México.

*La Jornada*, 22 de octubre de 2011.

Se puede ver el texto completo de la audiencia sobre maíz y soberanía alimentaria en el libro *El maíz no es una cosa, es un centro de origen*, <<http://redendefensadelmaiz.net/materiales-para-compartir/el-maiz-no-es-una-cosa-es-un-centro-de-origen/>>.

## Doscientos millones contra Monsanto

**D**os millones de personas las que el 25 de mayo se manifestaron en 52 países en más de 430 ciudades de todo el mundo contra Monsanto. Pero muchísimos más acompañan y protestan cada día de muchas formas contra Monsanto, contra los transgénicos y el robo corporativo de nuestra alimentación. Por ejemplo, la Vía Campesina, que tiene más de 200 millones de miembros y ahora preparan su sexta conferencia internacional del 6 al 13 de junio, en Indonesia. Cumplen 20 años y son el movimiento campesino organizado más grande de la historia y un puntal de resistencia contra Monsanto, los transgénicos y las corporaciones de agronegocios en el planeta.

Monsanto tiene mucha cola para pisarle en su larga historia de fabricante de venenos desde 1901. Es un ejemplo paradigmático de codicia, control corporativo y falta de escrúpulos. Entre muchos desastres, legó al planeta la contaminación con armas químicas como el Agente Naranja usado en la guerra contra Vietnam, donde aún la tercera generación de la población sufre secuelas. Ocultó intencionalmente que su químico PCB (incluyendo askareles) es terriblemente tóxico, envenenando por más de 40 años —a sabiendas— el agua y a miles de familias en Alabama, donde se fabricaba. Para aumentar sus lucros, creó semillas transgénicas adictas a sus agrotóxicos y compró empresas semilleras por todo el mundo para eliminar competencia y asegurar dependencia. Controla 27 por ciento del mercado mundial de semillas de todo tipo (no solamente transgénicas) y tiene más de 80 por ciento del mercado mundial de semillas transgénicas, un monopolio industrial que no tiene precedentes en casi ningún rubro industrial. Solamente Bill Gates, con Microsoft, tiene un porcentaje de mercado tan alto. Pero a diferencia de los programas de computación, las semillas son imprescindibles para la vida: son la llave de todas las redes alimentarias.

Por ello y mucho más, 2 millones nos manifestamos en el mundo contra Monsanto. Sólo una pequeña muestra del rechazo global a esa transnacional y que se extiende a todas las otras empresas de transgénicos (Syngenta, DuPont-Pioneer, Dow, Bayer, Basf).

La agencia Investigative Reporter Denmark reveló que Monsanto decidió abandonar la investigación, desarrollo y experimentos de maíz transgénico en Europa (aunque siguen las plantaciones que existen en España, Portugal y República Checa, menos de 1 por ciento del maíz en Europa). Nueve países europeos han prohibido el maíz transgénico. Monsanto se suma a Syngenta, Bayer y Basf, que abandonaron en años anteriores la investigación y experimentación de papa y otros transgénicos en Europa. Sus declaraciones son significativas: según Brandon Mitchener, ejecutivo de Monsanto en Europa, sólo van a seguir con transgénicos en países donde tengan apoyo político y sistemas regulatorios a su favor. Como México, por ejemplo, donde las protestas contra el maíz transgénico son cada vez más amplias, pero el sistema regulatorio y el gobierno favorecen a Monsanto contra los intereses de su propia población.

En la misma semana, un informe de la organización estadounidense Food and Water Watch, basado en más de 900 mensajes de *Wikileaks*, mostró que Estados Unidos usó cuantiosos recursos públicos para promover a Monsanto y a los transgénicos a través de sus embajadas, de representantes del ministerio de agricultura (USDA) y de USAID en muchos países. Sus estrategias incluyen desde conferencias técnicas de (des)información a periodistas y funcionarios hasta presiones bilaterales para adoptar legislaciones favorables y abrir mercado a las empresas.

Pese a que Monsanto reporta grandes ganancias, las resistencias globales le significan un enorme gasto, más que económico. Cada día salen a luz nuevas evidencias de daños a la salud y el ambiente, de que solamente con engaños, corrupción y falseando datos, con científicos y gobiernos comprados, se pueden defender los transgénicos. Nos imponen los transgénicos con maña y fuerza, pero no han podido ni podrán colonizar nuestras mentes ni nuestros corazones a su favor, a la larga el arma más poderosa.

Por eso, aunque hay muchas y diversas resistencias por todo el globo, es importante destacar el papel histórico de La Vía Campesina, que cumple 20 años de lucha y organización derrumbando mitos y mostrando caminos. Con más de 150 organizaciones campesinas en 70 países en África, Asia, Europa y las Américas, con más de 200 millones de campesinas y campesinos, el mundo nunca ha tenido una organización campesina de tal extensión y entidad. Independiente de partidos políticos e intereses corporativos, La Vía Campesina ha profundizado el análisis y la crítica del sistema agroalimentario desde la visión y experiencia cotidiana de sus actores fundamentales. En estas dos décadas, Vía Campesina nos mostró, junto a sus aliados, que las y los campesinos, indígenas, pescadores artesanales productores familiares producen más de 70 por ciento de la alimentación en el mundo, con apenas 20 por ciento de la tierra arable; que son las y los que producen y cuidan las semillas y la biodiversidad, las y los que están enfriando al planeta contra el calentamiento global que nos afecta a todos, pese a ser provocado en su mayor parte por el sistema alimentario agroindustrial y sus transnacionales de agronegocios. El camino no es fácil, la articulación intercultural, intercontinental y la equidad de género han sido grandes desafíos, pero desde las raíces la Vía Campesina sigue creciendo, dando flores y frutos, abriendo surcos, sembrando resistencias. Contra Monsanto y otras empresas que siembran muerte, globalizando la lucha, globalizando la esperanza.

*La Jornada*, 1 de junio de 2013.

## Sembrando vientos y semillas de esperanza

Desde el corazón de la tierra que late en las milpas, en los arrozales campesinos, en los olivares, en cada puñado de semillas compartidas, en los arcoíris que forman las redes de los pescadores artesanales acariciando el sol cuando son lanzadas, en los bosques y sus pueblos indígenas, en las sierras andinas donde las campesinas hacen nacer papas de muchos sabores y colores, en los campamentos de los trabajadores sin tierra, de todos esos lugares y más, llegaron cientos de campesinas y campesinos a celebrar los veinte años de vida de La Vía Campesina. Más de 1500 personas, incluyendo aliados, amigos, voluntarios, convergieron en Indonesia del 6 al 13 de junio en la VI Conferencia Internacional de la Vía Campesina, titulada Egidio Bruneto (en memoria de este compañero del Movimiento Sin Tierra de Brasil), precedida por la IV Asamblea de Mujeres de la Vía Campesina y su III Asamblea de Jóvenes.

La Vía Campesina se ha convertido en el movimiento campesino global más grande de la historia, con más de 200 millones de miembros de una gran diversidad geográfica, lingüística y cultural, agrupados en 150 organizaciones nacionales en más de 70 países.

La asamblea global de la VI Conferencia Internacional integró a 38 nuevas organizaciones, extendiendo su red al Oriente Medio, con Palestina, y a Australia. Llegó un saludo grabado en vivo desde las calles de Turquía, donde ahora mismo llevan su lucha las organizaciones campesinas. Todo comunicado en varios idiomas simultáneamente gracias al trabajo solidario de setenta intérpretes de la cooperativa internacional Coati.

Cada conferencia internacional de la Vía Campesina ha tomado decisiones que han marcado el camino en las luchas sociales en el mundo. Por ejemplo, en 1996, en su segunda conferencia internacional, en Tlaxcala, México, acuñaron el concepto *soberanía alimentaria*, en oposición a *seguridad* alimentaria, que sólo contempla el volumen de alimentos por producir y no quién, cómo y para quién se producen. Desde entonces, el concepto ha recorrido el mundo cambiando radicalmente el debate global sobre alimentación y agricultura.

En esta VI conferencia, uno de los hitos históricos fue haber designado a una mujer como coordinadora internacional del movimiento y trasladar la secretaría internacional por primera vez a África. Elizabeth Mpfu, campesina de toda la vida, nacida en la provincia de Masvingo, Zimbabwe, liderará la secretaría que se instala en su país.

La sede de la secretaría operativa de Vía Campesina se rota por decisión de las conferencias internacionales, que también aprueban la integración de su organismo de coordinación, un comité integrado por 18 representantes, una mujer y un hombre de cada una de sus nueve regiones en Asia, África, Europa y las Américas.

El traslado de responsabilidades sucedió en una ceremonia colectiva festiva y acompañada de cantos, música, poesía y teatro, que componen la “mística” de la Vía Campesina, como le llaman sus integrantes. En uno de los momentos más emotivos de esta conferencia, la coordinadora Elizabeth Mpofu, ante el anuncio de su nueva responsabilidad, se hincó en el suelo, colocando su cabeza y manos en la tierra, repitiéndolo hacia los cuatro puntos cardinales de la asamblea que la rodeaba en amplio círculo, en un gesto tradicional shona, su cultura y su lengua materna. Diametralmente opuesto a la arrogancia de los que asumen cargos en la mayoría de organizaciones o partidos, Elizabeth marcó claramente su “mandar obedeciendo” en ritmo africano. Remarcó que no era un reconocimiento a su persona, sino al trabajo de todas y todos y que traía consigo, como su principal aporte y herramienta para la tarea por cumplir, el sentido comunitario de la vida, el trabajo en equipo y la lucha de las comunidades campesinas e indígenas de África. Como una reafirmación más de esta voluntad de hacer visibles a los pueblos y sus luchas, se designó al País Vasco como sede de la próxima conferencia internacional, en cuatro años.

Sin duda, la Vía Campesina se ha convertido, a sus veinte años, en un referente mundial de los movimientos sociales y organizaciones de todo el mundo y en un actor que no pueden ignorar gobiernos e instituciones internacionales. Es un camino construido desde abajo, desde las luchas locales, en una articulación global que no ha estado exenta de dificultades y desafíos pero que sigue afianzándose. En esta asamblea se volvió a marcar el rumbo de lucha contra las transnacionales, con Monsanto como un exponente principal, contra los acaparamientos de tierra, el latifundio y la devastación de territorios por la minería y otras industrias, contra la llamada “economía verde” y la mercantilización de la naturaleza, contra la criminalización de los movimientos. También afirmaron la construcción de alianzas campo-ciudad y, por supuesto, la vía campesina y agroecológica de producir alimentos, siguiendo su tarea de derrumbar el mito de que los campesinos e indígenas son marginales. Por el contrario, son centrales a la sobrevivencia de todos y del planeta, son los que alimentan al 70 por ciento de la humanidad con solo 20 por ciento de la tierra arable global y son los que enfrían el planeta y cuidan la tierra y el agua.

La conferencia se pronunció también contra la siembra de maíz transgénico en México, su centro de origen, que ven como un crimen global contra el legado de semillas que han brindado las y los campesinos desde hace 10 mil años y que pretenden apropiarse y contaminar las transnacionales. Seguirán enfrentando la lucha permanente de la Vía Campesina, que siembra vientos y semillas de esperanza.

*La Jornada*, 15 de junio de 2013.

## ¿Quién nos alimentará?

El tema del hambre y las necesidades alimentarias frente a la creciente población mundial es crucial, pero está atravesado de supuestos equivocados con los que urge terminar.

Casi todos los gobiernos y la comunidad internacional que se ocupan del tema alimentario parten de la premisa de que necesitamos la cadena industrial y sus tecnologías para alimentarnos tanto en el presente como para enfrentar los desafíos futuros. Los campesinos y otros pequeños productores de alimentos son vistos como algo casi folclórico: existen, pero son marginales y no juegan un papel importante en la alimentación. Es también la consigna de transnacionales y científicos financiados por ellas: sin semillas industriales y transgénicas, sin monocultivos industriales, maquinarias y gran cantidad de insumos y agrotóxicos, el mundo pasará aún más hambre ante el aumento de población y el caos climático.

Sin embargo, los datos duros muestran una realidad inversa: son justamente la cadena industrial, las transnacionales y sus tecnologías, las que exacerban las crisis y producen más hambre, mientras que las redes campesinas y otros “pequeños” son quienes alimentan a la mayoría.

Frente a las contradicciones entre datos reales y supuestos falsos que son base de políticas nacionales e internacionales, en el Grupo Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC), en el que seguimos el tema agrícola y alimentario y sus configuraciones empresariales desde la década de los setenta, decidimos compilar investigaciones de varias décadas y contrastar en un solo documento las realidades de la cadena industrial alimentaria y las redes campesinas. Lo sintetizamos en un póster de 6 láminas, que compara ambas realidades contestando 20 preguntas, comenzando por ¿quién nos alimenta hoy?, y ¿quién nos alimentará en 2030?

El mercado mundial de alimentación, desde las semillas y la agricultura hasta los supermercados, es, desde 2009, el mayor mercado mundial, superando a los energéticos. Siendo además un rubro esencial para la supervivencia, no sorprende que las transnacionales se hayan lanzado agresivamente a controlarlo. El proceso no tomó mucho tiempo: en tecnología tomó unos cincuenta años, con la llamada “revolución verde”; en nuevas regulaciones para favorecer los oligopolios de mercado, apenas tomó un par de décadas. De Monsanto a Walmart, una veintena de transnacionales controlan ahora la mayor parte de este lucrativo mercado.

Que las transnacionales dominen la cadena industrial de producción de alimentos no significa que alimenten a la mayoría: “La diversidad de sistemas alimentarios campesinos y de pequeña escala son los que alimentan al 70 por ciento de la población mundial: 60 a 70 por ciento de esa cifra lo aportan parcelas agrícolas pequeñas, las huertas urbanas el

15 a 20 por ciento, la pesca un 5 a 10 por ciento y la caza y recolección silvestre un 10 a 15 por ciento”.

En términos de producción por hectárea, un cultivo híbrido produce más que una variedad campesina, pero para ello requiere la siembra en monocultivo en extensos terrenos planos e irrigados, con gran cantidad de fertilizantes y alto uso de agrotóxicos (plaguicidas, herbicidas, fungicidas). Todo ello disminuye la cantidad de nutrientes que contienen los alimentos por kg. Los cultivos campesinos, por el desplazamiento histórico que han sufrido, ocurren mayoritariamente en terrenos desiguales, en laderas y tierras pedregosas, sin riego. Si comparamos aisladamente la producción de un cultivo campesino con el mismo híbrido industrial, la producción por hectárea es menor. Sin embargo, los campesinos siembran, por necesidad y por conocimiento, una diversidad de cultivos simultáneamente, varios del mismo cultivo con diferentes características, para diferentes usos y para soportar distintas condiciones, además de cultivos diferentes que se apoyan entre sí (se aportan mutuamente fertilizantes, se protegen entre sí contra los insectos), y como usan poco o nada de agrotóxicos crece a su alrededor una variedad de hierbas comestibles y medicinales. Siempre que pueden, los campesinos combinan también con algún animal doméstico o peces. Todo sumado, el volumen de producción por hectárea de las parcelas campesinas es mayor que el de los monocultivos industriales, además de que resisten mucho mejor los cambios del clima, y su calidad y valor nutritivo es mucho mayor. Los suelos así trabajados se enriquecen en vez de empobrecerse.

Un artículo de Grain resalta otro aspecto fundamental relacionado: el cuidado (o destrucción) del suelo y su relación con el cambio climático (Cuidar el suelo, *Biodiversidad* 62, <<http://www.grain.org/biodiversidad/?id=459>>). El uso de fertilizantes químicos y otros agrotóxicos conlleva necesariamente la destrucción de la vida microbiana del suelo y ha sido reconocido como un importante factor de emisiones de gases de efecto invernadero. Los fertilizantes sintéticos, además de lo que emiten, destruyen la capacidad del suelo para captar y almacenar carbono. El artículo presenta un cálculo cuidadoso y realista de cómo si se recupera y estimula la incorporación de materia orgánica al suelo a partir de prácticas agrícolas, pecuarias y pastoriles de pequeña escala, con diversidad cultural, geográfica y de manejo, resultaría en una importante reducción de emisión de gases de efecto invernadero, pero además tendría el potencial de, con el tiempo, absorber las *dos terceras partes* del exceso de gases de efecto invernadero de la atmósfera, siendo la medida más importante propuesta hasta el momento.

La mayoría de los fertilizantes sintéticos usados en la agricultura industrial es justamente para producir forrajes; la mitad de lo que se aplica no llega a las plantas por problemas técnicos. A su vez, el escurrimiento de fertilizantes es factor fundamental de contaminación de aguas y de gases de efecto invernadero.

Adicionalmente, en la cadena industrial se desperdicia del 33 al 40 por ciento de los alimentos durante la producción, transporte, procesamiento y en hogares. Otro 25 por ciento se pierde en sobreconsumo produciendo obesidad, entre otras cosas por la adicción que provoca la cantidad de sal, azúcar y químicos agregados.

La cadena industrial devasta suelos y ecosistemas, ocasiona enormes daños a la salud y al ambiente y por ella 3 mil 400 millones de personas, la mitad de la población mundial, está mal alimentada: hambrienta, desnutrida u obesa. La red campesina y de pequeños

proveedores de alimentos tiene un nivel mínimo de desperdicio, usa y cuida una enorme diversidad de alimentos con mucho mayor contenido nutricional, más saludables y con un impacto ambiental bajo o inexistente, incluso negativo, porque contrarrestan la devastación causada por la cadena, como en el caso del cambio climático. Esto, aun tomando en cuenta que buena parte de los campesinos usa algún agroquímico.

Para proveer ese 30 por ciento de los alimentos, la cadena industrial usa el 70 a 80 por ciento de la tierra arable, el 80 por ciento de los combustibles fósiles y el 70 por ciento del agua destinados para uso agrícola. Además causa del 44 al 57 por ciento de los gases de efecto invernadero, deforesta 13 millones de hectáreas de bosques y destruye 75 millones de toneladas de cubierta vegetal cada año.

La red campesina cosecha el 60 a 70 por ciento de cultivos alimentarios con 20 a 30 por ciento de la tierra arable, utiliza menos del 20 por ciento de los combustibles fósiles y el 30 por ciento del agua destinados al uso agrícola, usa y nutre la biodiversidad y es responsable por la mayor parte del 85 por ciento de los alimentos que se producen dentro de fronteras nacionales. Es el proveedor principal, y muchas veces el único, de los alimentos que llegan a los dos mil millones de personas que sufren hambre y desnutrición.

A estos datos se suman muchos otros sobre volumen de producción por hectárea, puestos de trabajo, tierra, agua, pesca, bosques, diversidad de semillas y microbiana, polinizadores, investigación agrícola, patentes y monopolios, producción animal e impactos derivados, impactos en salud y ambiente que muestran realidades parecidas y a menudo desconocidas no sólo para los gobiernos, también para muchos de nosotros.

El documento titulado “¿Quién nos alimentará: la red campesina alimentaria o la cadena agroindustrial?”, parte de más de un centenar de fuentes, la mayoría de organismos de Naciones Unidas como la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el PNUMA, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, la UNCTAD. El resto es de instituciones académicas o de investigación de la sociedad civil, citando reportes que a su vez están basados en otros cientos de fuentes como los producidos por Grain y Oxfam. Se puede descargar de <[https://www.etcgroup.org/es/quien\\_alimentara](https://www.etcgroup.org/es/quien_alimentara)>.

## Tierra y alimentos sanos: una lucha para todos

Por muchas razones, el MST, Movimiento de los trabajadores rurales Sin Tierra de Brasil, es uno de los movimientos sociales más notables de América Latina. Ha cambiado la realidad de millones de desposeídos en su país, además de tener una fuerte presencia en las disputas del discurso político-social de Brasil y haber inspirado a muchos otros movimientos en el planeta.

En sus 30 años de lucha y construcción, el MST consiguió arrancar al latifundio 6 millones de hectáreas de tierra donde estableció asentamientos para 350 mil familias, un millón y medio de personas. Tiene otras 100 mil familias ocupando tierras o acampados al borde de carreteras en demanda de tierras. Las luchas, ocupaciones y campamentos no son ni han sido fáciles. Son años de vivir bajo tiendas de lona negra, muchas veces con represión violenta por la que han sufrido decenas de asesinatos de sus miembros a manos de latifundistas y sus pistoleros, de la policía militar y hasta de milicias contratadas por transnacionales, como el caso de Syngenta, responsable del asesinato del compañero Keno en Paraná. A contrapelo y como parte esencial de su lucha, en cada uno de esos campamentos de ocupación, el MST ha instalado escuelas, guarderías infantiles y centros de formación de adultos, además de permanentes asambleas. En cada asentamiento legalizado construyeron escuelas primarias y hay en el movimiento 50 centros de enseñanza media y técnica superior, además de haber logrado un programa especial para educación universitaria de los jóvenes de los asentamientos, que varios miles ya han cursado. Están éstos entre muchos otros aspectos y realizaciones de este movimiento multifacético, que también es miembro fundador de La Vía Campesina internacional.

En su VI Congreso, realizado en Brasilia del 10 al 14 de febrero, con 16 mil delegadas y delegados de todo el país y cientos de aliados internacionales, el MST se enfocó en denunciar los impactos del “milagro brasileño” y en plantear que la producción de alimentos no es tema de campesinos sino de todos, que exige una “reforma agraria popular”. Movimiento siempre en movimiento, anunciaron también una campaña por la reforma profunda del sistema político para terminar con la compra de políticos por parte de grandes intereses privados y transnacionales.

Con múltiples testimonios de expertos y militantes, el congreso del MST mostró que el avance vertiginoso de las transnacionales de los agronegocios, particularmente favorecido por los gobiernos neo-desarrollistas de Lula y Rousseff, significó la expulsión de campesinos e indígenas de sus tierras y la cuasi parálisis de la entrega de tierras para la reforma agraria, además de provocar una enorme deforestación paralela a la instalación de mega monocultivos de soya y maíz transgénicos, caña de azúcar y eucaliptus, con aumento brutal de uso de agrotóxicos, devastación de suelos, agua, biodiversidad y áreas naturales.

Todas producciones controladas por transnacionales para exportación mientras crecía la importación de comida para la población. Las mayores ganancias fueron para Monsanto, Cargill, Nestlé y otras transnacionales del sistema agroalimentario. Que la mitad de la población brasileña reciba subsidios del gobierno para alimentarse es bueno para que no mueran de hambre, pero no los hace sustentables y definitivamente no es soberanía alimentaria.

Este modelo de agronegocios, junto a la crisis y la búsqueda permanente del capital financiero de nuevos mercados, como los mercados de carbono, servicios ambientales y programas como REDD en bosques y agricultura, ha significado un aumento de la disputa por territorios y agua, contra campesinos, indígenas, comunidades quilombolas y locales.

Como explica el MST, su principal demanda histórica, la reforma agraria, no es una demanda revolucionaria. Es exigir que se cumpla lo que marca la constitución brasileña, que es desapropiar al latifundio improductivo y entregar tierra a los campesinos sin tierra. Pero, denuncian, en Brasil nunca ha habido reforma agraria: cada pedazo de tierra, cada asentamiento, cada desapropiación, ha sido arrancada al gobierno y a los latifundistas con luchas, ocupaciones y protestas.

Ahora que cada rincón de tierra es objeto de la codicia de los empresarios, sea para monocultivos, para megaproyectos de minería, represas, caminos y otras infraestructuras necesarias al modelo, y que lo que no se tala o se devasta puede ser potencialmente vendido al mercado especulativo de carbono y de servicios ambientales, para el gobierno no queda "latifundio improductivo" para los campesinos sin tierra.

Ante estos hechos, el MST lanza la propuesta y el desafío de luchar y construir una Reforma agraria popular. Ya no sólo contra el latifundio, también contra las transnacionales y el capital financiero. Porque la producción de alimentos sanos, suficientes y soberanos y la reforma agraria que ello implica es tema de todo el pueblo, no sólo de campesinos y campesinas. A sus demandas históricas por tierra y la lucha contra agrotóxicos y transgénicos, añaden ahora la construcción de producción agroecológica, agroindustrias cooperativas locales, la defensa de la biodiversidad y la diversidad cultural, el cuidado y control de las semillas. Invitan y desafían a todos los movimientos sociales, del campo, trabajadores, ambientalistas y organizaciones políticas críticas a sumarse a esta nueva etapa de resistencia y construcción.

Ante el mito ampliamente difundido de que necesitamos las transnacionales y sus transgénicos para alimentar al mundo, la trayectoria del MST es un fuerte testimonio de lo contrario, que coloca un tema fundamental e ineludible: en todas partes las luchas campesinas y su empecinada reivindicación del derecho a ser campesinos son esenciales para la sobrevivencia de todos y la del planeta.

*La Jornada*, 22 de febrero de 2014.

## Sembradoras, brujas y luchadoras

**A**gricultura, alimentación y biodiversidad son definitivamente sustantivos femeninos. Fueron mujeres las que inventaron la agricultura y siguen siendo campesinas e indígenas quienes desde hace 10 mil años, con curiosidad, necesidad, creatividad, inteligencia, paciencia, sabiduría y trabajo colectivo, buscaron, criaron, seleccionaron, moldearon y compartieron una enorme diversidad de semillas que hoy son base de la alimentación de toda la humanidad. Comparten con muchas otras mujeres el que gran parte de sus contribuciones y tareas sean invisibles, que pese a ser quienes crearon y siguen manteniendo las semillas, base de toda la red alimentaria y de la sobrevivencia de todos, en muchas partes no tengan acceso a la tierra, a la vivienda y a muchos derechos básicos.

La discriminación de género es útil a los que detentan el poder en los sistemas de explotación y dominación porque coloca en minusvalía nada menos que a la mitad de la población. Pero este artificio no funciona sólo y para mantenerlo; el patriarcado necesita muchos otros mecanismos, desde la integración imaginaria de las y los oprimidos, hasta la violencia que en todo el mundo sufre directamente una de cada tres mujeres, la mayoría de ellas en su casa, en algún momento de su vida.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), el 43 por ciento de la población rural económicamente activa a nivel mundial son mujeres. Una cifra que se queda corta ya que no toma en cuenta muchos trabajos que hacen las mujeres. Ni el hecho de que muchas no entran en la definición “población económicamente activa” porque no han tenido nunca un trabajo remunerado. La propia FAO admite que no considera en esa estadística trabajos como buscar agua y leña, ni el cuidado de casa y familia. En la mayoría de los casos tampoco aparece el cuidado del huerto y de los animales domésticos, la recolección de hierbas y frutas silvestres, la selección de semillas, granos y frutos, su almacenamiento y procesamiento, además de la magia de crear y preparar alimentos cada día, como un juego de repetir mil veces lo mismo sin repetirlo nunca, con una pizca más de esto y una gota menos de aquello. Agreguemos que muchas de estas tareas persisten cuando las mujeres tienen que emigrar a las ciudades, donde permanecen invisibilizadas aunque las huertas urbanas, mayoritariamente atendidas por mujeres, representen de 15 al 20 por ciento de la alimentación mundial.

También son mayoría de mujeres las que recolectan hierbas medicinales y cuidan la salud de la familia y la comunidad, capacidades y sabidurías todas tan importantes para las sociedades que los poderosos tuvieron que tildarlas de brujería para intentar conjurar su potencia y el miedo que les inspiraba.

Crear diversidad de semillas, de plantas, de alimentos, no es una postura o un destino, es una consecuencia de la dedicación de millones de personas en diferentes culturas, climas y geografías, adaptando lo que encontraban y aumentando su diversidad en diálogos con otras y con la naturaleza, por gustos, necesidades, ceremonias, formas de prevenir que

las variaciones climáticas no afectaran las cosechas. Por todo eso, que aún existe y persiste, pese a los continuos ataques para desaparecer la vida campesina, las semillas campesinas y sus creadores siguen siendo cruciales para la sobrevivencia de todos y para enfrentar el caos climático.

Pese a que esto ha sido así desde hace miles de años y a que reconocer y fortalecer la vida y la producción campesina de alimentos adquiere aún más relevancia frente a las crisis alimentarias, climáticas y ambientales, estamos ante un ataque de múltiples aristas contra ella. El trasfondo es un puñado de empresas transnacionales —las mismas que son en gran parte causantes de las crisis— que quieren apropiarse de todo el sistema agroalimentario, de las semillas a los supermercados, para que no tengamos otra opción que sus semillas transgénicas, su comida industrializada llena de tóxicos, y someternos a que los supermercados decidan qué, cómo y a qué precio podremos comer. Para facilitar ese avance se empujan leyes y reformas que permitan más privatización de la tierra, más impunidad para la contaminación transgénica, más destrucción de las asambleas comunitarias.

Una arista más de este ataque a la vida campesina es la invisibilización del rol central de las mujeres en el sustento. A lo que se añade la violencia física contra ellas. Por ello las mujeres de la Vía Campesina declaran este 8 de marzo que reafirman su lucha contra el patriarcado y el capitalismo, por la soberanía alimentaria y por la “soberanía de la tierra, del territorio y del cuerpo, diciendo NO a cualquier expresión de violencia contra las mujeres”.

En México, donde la violencia contra las mujeres asume mil formas de ejecución e impunidad cruelmente emblemáticas, el eje “Feminicidio y violencia de género” del Tribunal Permanente de los Pueblos prepara sus pre-audiencias y la audiencia final para este año recogiendo testimonios de éste y muchos otros aspectos y regiones del país. No hay duda, seguiremos. Denunciando, luchando y celebrando con las muchas y diversas mujeres que en campos y ciudades defienden el maíz, las semillas, las palabras, los cuerpos, las culturas, las asambleas y muchas otras manifestaciones por la vida.

*La Jornada*, 8 de marzo de 2014.

## A desalambrar

Las campesinas y campesinos del mundo no solamente alimentan a la mayoría de la población. Además lo hacen con menos de un cuarto de toda la tierra agrícola del planeta. Si se retiran de la estadística mundial a China e India, el promedio global es que proveen el alimento de más del 70 por ciento de la población mundial con solo el 17 por ciento de la tierra.

Este dato, fundamental para demoler mitos sobre hambre, productividad y control de la tierra, es producto de una rigurosa investigación de varios años de la organización Grain. Su informe *Hambrientos de tierra* está disponible en <[www.grain.org](http://www.grain.org)>.

Contrasta fuertemente con los datos que citó hace un par de meses el director de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), José Graziano da Silva, que aunque reconoce el aporte de los campesinos a la alimentación, les atribuye un infladísimo 70 por ciento de la tierra agrícola. Un dato de su equipo que sobrepasa el ya engañoso 50 por ciento que está en el sistema de estadísticas de FAO y que muchos hemos usado erróneamente.

El equipo de Grain revisó país por país donde hay datos oficiales y académicos disponibles integrándolos en una base de datos nacionales, regionales y continentales usando y contrastando también los datos de FAO. El resultado muestra una realidad totalmente diferente de la que se ha difundido mayoritariamente y que se convierte en una pieza esencial para la reflexión y la acción en el tema. La gran mayoría de los que producen alimentos son campesinas y campesinos, pero tienen una absurda minoría de la tierra agrícola. Aún peor, la tierra en manos de campesinos disminuye año con año por el avance de la agricultura industrial, por la urbanización salvaje, los megaproyectos energéticos, carreteros y otros que desplazan a los campesinos de sus tierras, les quitan el agua, contaminan sus semillas y territorios.

En un comunicado con la Vía Campesina Internacional, Camila Montecinos, de Grain, advierte que “la concentración de la tierra agrícola en cada vez menos manos está directamente relacionada con el número de gente con hambre”. Por ello, las políticas asistenciales como las “cruzadas” contra el hambre son, en el mejor caso, apenas instrumentos de propaganda de los gobiernos, mientras las causas reales del hambre: el despojo de tierras, agua y semillas, avanza arrolladoramente. Los programas rurales oficiales y de filantropocapitalistas como la Fundación Gates insisten en que la solución al hambre pasa por hacer a los campesinos “eficientes y productivos” cambiando sus semillas por transgénicos y agrotóxicos.

“Si este proceso sigue”, agrega Montecinos, “no importa cuán duro trabajen los campesinos, cuán eficientes y productivos sean, no podrán continuar”, aumentando con ello el hambre y las posibilidades reales de enfrentar el cambio climático. Lo que urge es una auténtica reforma agraria y parar el despojo de tierras campesinas.

A pesar de las dificultades que tuvo para conseguir la información, Grain anexa al informe su base de datos. Y desprende seis conclusiones de su investigación:

1. la vasta mayoría de los que proveen alimentos son productores en pequeña escala, cada vez menos y a menor escala;
2. las campesinas y campesinos están confinados a un cuarto de la tierra agrícola global;
3. se están perdiendo más parcelas campesinas, mientras crecen grandes instalaciones agrícolas industriales;
4. las campesinas y campesinos proveen la mayor parte de la comida en el mundo;
5. las parcelas campesinas son en general más productivas que las grandes granjas industriales, y
6. la mayoría de los campesinos son en realidad campesinas.

Responden también preguntas que se desprenden de estas conclusiones. Por ejemplo, si son más productivos y proveen la mayor parte de la alimentación mundial, ¿porqué la mayoría de los pobres está en el medio rural? Sencillamente, porque les falta tierra. Y porque cuando comercializan sus productos son pésimamente pagados.

En el tema de productividad, muestran cómo la gran producción industrial oculta su ineficiencia dando valores aislados de productividad de cada cultivo por hectárea sin reportar los insumos reales de energía, maquinaria y derivados de petróleo que significa su producción, mientras que los campesinos, en un pequeño espacio, producen, crían y recolectan una gran diversidad de cultivos, plantas, frutos y animales que significan un volumen mucho mayor de alimentos por superficie. Pero incluso sin tomar esto en cuenta, en muchos países los campesinos producen la mayor parte de las hortalizas, algunos granos, leche, animales domésticos. Grain calculó que si todos los productores de Kenya tuvieran la productividad de sus campesinos el país duplicaría su producción agrícola. En América Central, la misma ecuación triplicaría la producción. Adicionalmente, un reciente informe del Relator Especial del Derecho a la Alimentación muestra que en 57 países iniciativas agroecológicas de campesinos lograron aumentar el promedio de producción en 80 por ciento y en África, el 116 por ciento.

Por otra parte, países con mega plantaciones de transgénicos coinciden con la mayor pérdida de parcelas campesinas. Por ejemplo, Estados Unidos y Argentina han perdido más del 30 por ciento de sus propiedades agrícolas en las últimas décadas. La realidad habla claro: para enfrentar el hambre no se necesitan ni transgénicos ni agricultura industrial. Lo que se necesita es reconocer, respetar y apoyar la diversidad y las muchas formas de vida y de producción campesinas e indígenas en pequeña escala, incluso urbanas.

*La Jornada*, 31 de mayo de 2014.

## Acoso al campo, seguir sembrando

Pese a que las y los campesinos alimentan a la mayoría de la población mundial con mejor calidad y con la menor cantidad de recursos, las políticas oficiales en casi todo el mundo se dirigen a terminar con la vida campesina, la cual aporta muchas otras funciones vitales a la sociedad, no sólo la alimentación.

México tiene una situación única, conquista de la Revolución Mexicana de 1910: más de la mitad de su territorio está bajo formas colectivas de propiedad de la tierra, en 2 mil 360 comunidades agrarias y más de 29 mil 500 ejidos que tienen cerca del 60 por ciento de los bosques y tierras de cultivo. No se trata solamente de productores agrícolas o forestales, se trata de formas de vida que integran una totalidad cultural, económica, social y política.

El encono contra los campesinos e indígenas se manifiesta en México en una mezcla surrealista de políticas adversas, programas asistencialistas y clientelares, crímenes como el de Ayotzinapa; represión y negación que lleva décadas. Pero ante todo ello, con asombrosa terquedad y una creatividad que los poderosos no consiguen descifrar, persisten las resistencias y, más allá, persiste la afirmación de identidades, de la comunalidad y de los bienes comunes.

Naciones Unidas declaró 2014 “Año de la agricultura familiar” por las contribuciones fundamentales para la alimentación mundial de campesinas, campesinos, indígenas, pastores y pescadores artesanales, reconociendo que son ellos quienes alimentan a la mayoría de la población global y que urge apoyarlos. Como macabra “celebración” del año, en México avanzan, desde las autoridades, los ataques legales para minar las formas de producción y las comunidades campesinas e indígenas para privatizar sus tierras y terminar con sus semillas.

En ese espíritu, el 6 de enero de 2014, paradójicamente aniversario de la Ley Agraria de 1915 que ordenó restituir a los pueblos y comunidades la tierra, el presidente de México anunció una nueva reforma agraria, ahora llamada “Reforma para la transformación del campo”. Aunque no han mostrado un texto preciso, queda claro en foros y declaraciones oficiales que el propósito es abrir más vías legales y otros apoyos para que las empresas transnacionales puedan profundizar su avance en los territorios campesinos e indígenas sea para explotar la tierra, el agua u otros recursos, para plantar transgénicos, competir con productores pequeños y medianos, contaminar sus semillas o provocar su desplazamiento con objeto de despojarlos de sus territorios para la expansión urbana, industrial y de infraestructura.

Uno de los ataques más graves que se desataron en 2014 fue la aprobación de la reforma constitucional para privatizar la energía y su séquito de leyes secundarias que, entre otros atropellos, legalizó el despojo de la tierra en propiedad social y profundizó el saqueo del agua a favor de empresas transnacionales petroleras, mineras y otras. Para entender el tema, sus alcances y las posibles defensas, el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam) y Grain acaban de publicar el folleto “Reformas energéticas, despojo y defensa de la propiedad social de la tierra”, (<[www.ceccam.org](http://www.ceccam.org)> y <[www.grain.org](http://www.grain.org)>). Es un

documento de la serie “Sembrando viento”, cuya característica es el manejo riguroso de la información con un formato popular, incluyendo un periódico mural.

Con la reforma energética, gobierno y legisladores abrieron las compuertas para entregar al capital transnacional riquezas naturales (gas, petróleo, electricidad, agua y minería) e infraestructura para extraerlas. Juntas representan más del 50 por ciento del producto interno bruto. Como resume el documento, pese a que formalmente lo niegan, el paquete de reformas acabó *de facto* con la “custodia estatal” de los bienes de la nación y con el concepto mismo de “propiedad originaria de la nación”, una innovación del constitucionalismo mexicano que ha sido clave en la defensa de los derechos territoriales de pueblos y comunidades.

Ana de Ita, directora del Ceccam, explica que la escalada legal de apropiación privada de la tierra ejidal y comunal comenzó con la reforma del artículo 27 de la Constitución, en 1992 y continuó con la imposición del Programa de Certificación de Derechos Ejidales y Titulación de Solares (Procede) promovido desde el Banco Mundial. Sin embargo, los campesinos le dieron la vuelta para mantener su propiedad colectiva: aunque la mayoría tuvo que certificar sus tierras bajo el Procede, más del 70 por ciento las registró como propiedad de uso común. La nueva reforma busca vaciar esto de contenido. Según Luis Meneses, asesor de Unorca, no necesitan derogar la Ley Agraria, basta con modificar pocos artículos que cambien reglas de decisión en los ejidos para que los porcentajes de mayoría necesaria para permitir la privatización de la tierra sean mucho menores (del actual 75 por ciento podría llegar al 25 por ciento) y eliminar el derecho prioritario de cónyuges e hijos a heredar la tierra. Para entender este proceso en perspectiva histórica en un brillante y útil resumen, recomiendo ver el programa “Camposanto o campo santo mexicano”, donde Luis Hernández Navarro entrevista a estos dos expertos (Rompeviento.tv, *A contracorriente*, 3 de abril de 2014).

La intención de las sucesivas reformas y programas era terminar con el carácter “inalienable, inembargable e imprescriptible” de la propiedad social, para convertir la tierra en mercancía, en meros bienes raíces o inmuebles, despojándola de paso “del entramado concreto y simbólico que siempre ha sido, para destruir la relación de las comunidades con su territorio, base fundamental de la subsistencia, la reproducción social y la continuidad civilizatoria de los pueblos”.

Las leyes secundarias legalizaron el establecimiento de “servidumbres energéticas” de cualquier terreno que contenga potencial para extraer hidrocarburos, electricidad, minerales y agua, declarando prioritario ese tipo de explotación sobre cualquier otra actividad. En forma absurda, declararon esas actividades como de “orden público” (irrenunciables para el interés social) y de “utilidad pública” (con fines de beneficio general), pese a que estarán en manos de transnacionales que buscan la explotación para lucro y fines privados y que así sabotearán de muchas maneras el uso agrícola, alimentario y forestal, su vocación más necesaria, concreta y útil. A esto se le agregaron figuras como “ocupación temporal” y superficial, también absurdas porque la tierra devuelta, luego de décadas de explotación energética, estará devastada e inservible, aunque se pague alguna mínima compensación.

El gobierno pretende matar dos pájaros de un tiro: abrir el mercado a las transnacionales de la energía y al mismo tiempo terminar con las trabas para privatizar la tierra y librarse de las comunidades y ejidos.

Buscan crear divisiones dirigiéndose a los ocupantes de las parcelas que quieren explotar, no a la colectividad. Por ello es fundamental que ejidos y comunidades reafirmen su derecho al *consentimiento* previo, libre e informado, y no sólo a la *consulta*, cuyo resultado puede manipularse.

La nueva reforma quiere asegurar además que campesinos y agricultores pierdan el control de sus semillas, llave de toda la red alimentaria. Un foro nacional sobre la nueva reforma agraria, el 18 de julio de 2014 en Irapuato, se centró en la promoción de semillas transgénicas y cómo aumentar el uso y venta de semillas industriales y agrotóxicos en todo el país. Por si tenía usted dudas de a quién sirve: 95 por ciento de la semilla industrial de maíz en México la venden Pioneer (DuPont) y Monsanto, mismas que controlan gran parte de los agrotóxicos y exigen sembrar maíz transgénico en el país.

Francisco Bolívar Zapata, coordinador de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Presidencia, relacionado con la industria biotecnológica y acérrimo defensor de los transgénicos, sin mácula de neutralidad u objetividad en el tema, afirmó a la prensa que en este foro “juntarán evidencias científicas a favor de los transgénicos”. Afirmó que hay “1 783 estudios en el mundo que comprueban que los transgénicos no son dañinos a la salud humana”.

Omitió decir que se basa en un meta-análisis y que en éste sus autores dicen que no encontraron relación “directa” de los transgénicos con daños “significativos”, pero que “sigue un intenso debate” en el tema. Esta consideración de “directo” excluye, entre otras, como, que los transgénicos conllevaron el mayor uso de agrotóxicos de la historia, que esto incrementó hasta un 400 por ciento el cáncer en poblaciones cercanas, que matan abejas y hambreadan apicultores, que los residuos de agrotóxicos en alimentos crecieron hasta 200 por ciento, así como en suelos y fuentes de agua potable.

De esos 1 783 estudios ninguno prueba que los transgénicos son sanos y saludables, como el maíz campesino, sino que “no se han detectado pruebas”... por ahora. Pero cuando el científico Gilles-Eric Séralini prolongó *el mismo* experimento de Monsanto de alimentación de ratas con maíz transgénico, sobre el que la empresa no reportó daños, observó que el mismo maíz transgénico de Monsanto que Bolívar Zapata quiere plantar en México aumentaba significativamente el porcentaje de tumores.

El acoso al campo es demencial y suicida. El gobierno pretende abrir el mercado a las transnacionales y al mismo tiempo terminar con las trabas para privatizar la tierra y librarse de comunidades y ejidos.

Buscan crear divisiones dirigiéndose a los ocupantes de las parcelas que quieren explotar, no a la colectividad. Por ello, repito, es fundamental que ejidos y comunidades reafirmen su derecho al *consentimiento* previo, libre e informado, y no sólo a la *consulta*, cuyo resultado puede manipularse. Sobre todo, las comunidades se preparan para reafirmar la asamblea, la capacidad colectiva para defenderse, desde mantener sus propias semillas hasta fortalecer estatutos comunitarios que puedan usarse contra estos nuevos ataques. Los campesinos no se rinden y siguen de muchas maneras. Es tarea de todos hacer lo mismo.

*La Jornada*, 12 de julio 2014 y 7 de febrero de 2015.

## Árboles transgénicos y resistencia campesina

El pasado 5 de marzo mujeres del Movimiento de Trabajadores Sin Tierra (MST) y Via Campesina Brasil detuvieron la primera liberación comercial de árboles transgénicos en América Latina. Cerca de mil mujeres ocuparon una planta de FuturaGene en Itapetinga, estado de São Paulo, arrancando plántulas de eucaliptos transgénicos de esa empresa propiedad de la transnacional brasileña Suzano Papel e Celulosa, una de las 10 mayores productoras globales de celulosa.

Ese mismo día, 300 mujeres de los movimientos ocuparon las instalaciones de la CNT-Bio (Comisión Nacional Técnica de Bioseguridad, Brasil), interrumpiendo la reunión que pretendía aprobar la plantación comercial de eucaliptos transgénicos, consiguiendo con ambas acciones parar la decisión. El día anterior se había realizado una jornada internacional de acciones de protesta en Brasil, Estados Unidos y otros países (Campaña para detener los árboles transgénicos <<https://stopgetrees.org/>>).

La valiente acción de las mujeres del MST y la Vía Campesina tiene repercusiones que van más allá de las fronteras de su país y forman parte de una creciente resistencia mundial contra este nuevo asalto transgénico a la biodiversidad, la alimentación y los territorios campesinos e indígenas.

Como reporta el Movimiento Mundial por los Bosques (<<https://wrm.org.uy/>>), hay cientos de parcelas experimentales de árboles transgénicos, pero la gran mayoría está en Estados Unidos, China, Brasil y Canadá. Solamente China ha aprobado la liberación comercial de árboles transgénicos maderables y ésta es la primera vez que se plantea su liberación comercial a gran escala en América Latina. Varios países del continente tienen investigación y alguna experimentación en esta área, incluyendo a Argentina, Chile, Costa Rica, Uruguay y México. Según un informe de la Coalición Mundial por los Bosques (<<https://globalforestcoalition.org/>>), desde 2007 hay empresas experimentando con eucaliptos y pinos transgénicos en Guerrero, México, lo cual sería grave ambiental y socialmente, pero además ilegal ya que no existe ninguna solicitud a este respecto en los registros de la Cibiogem (Comisión de Bioseguridad y OGM, México).

El MST advirtió que los eucaliptos transgénicos tienen fuertes impactos negativos sobre los campesinos, la biodiversidad, el agua y la tierra. Al igual que los transgénicos agrícolas, no son para satisfacer ninguna necesidad de la gente; están diseñados solamente para aumentar las ganancias de las empresas. Los enormes monocultivos de eucaliptos que existen han desplazado a miles de familias indígenas y campesinas. Esas plantaciones no permiten que nada subsista dentro o alrededor debido al uso intensivo de agrotóxicos y a la cantidad de agua que absorben para crecer. Las plantaciones de eucaliptos son cortadas para procesar en 6-7 años. Luego vuelven a crecer una o dos veces más, pero en 20

años sólo queda un enorme desierto de tocones estériles, el suelo completamente agotado, envenenado y sin nutrientes y las fuentes de agua de los alrededores desecadas. En varios países no sólo han desplazado a los campesinos de su tierra, también los vecinos han debido marcharse debido a la falta de agua. Dentro de las plantaciones no crecen otras especies vegetales ni animales, por lo que los movimientos los llaman “desiertos verdes”.

Los eucaliptos transgénicos de FuturaGene son manipulados para crecer en solo 4-5 años, por lo que requieren más agrotóxicos y mucha más agua, aumentando dramáticamente la crisis hídrica en esas regiones. Además, señala el MST, son una amenaza para los apicultores, en su mayoría campesinos, ya que si su miel se contamina de polen transgénico no sólo deteriora el consumo sino que además no pueden exportarla.

La contaminación con polen de cultivos agrícolas transgénicos es un problema serio, pero con los árboles transgénicos, por estar emitiendo polen por décadas, transportado a distancias mucho mayores, la situación se vuelve dramática. Las interacciones de ese polen con especies silvestres o cultivadas así como con la biodiversidad son imprevisibles por el tiempo y las distancias que cubren. Paradójicamente, en lugar de que esto lleve a prohibir los árboles transgénicos, éste es el argumento que usan en Brasil las empresas para presionar la legalización de otra peligrosa tecnología transgénica, Terminator, una tecnología para hacer plantas suicidas con semillas que se vuelven estériles al contacto con ciertos químicos. La actual ministra de agricultura de Brasil, Kátia Abreu, defensora de latifundistas y empresas de agronegocios, fue quien presentó, siendo diputada, la primera propuesta para legalizar esa tecnología en Brasil, donde está prohibida siguiendo una moratoria internacional de Naciones Unidas contra su aplicación.

La acción del MST frenó la decisión de la CNTBio, pero la amenaza de los árboles transgénicos sigue pendiente, y al igual que ha sucedido con otros transgénicos en Brasil, su aprobación afectará en efecto dominó a muchos otros países.

A pocos días de esta acción comenzó a circular en redes sociales de Brasil una amenaza de muerte contra João Pedro Stédile, uno de los fundadores y líderes del MST, ofreciendo dinero a quien lo capture “vivo o muerto” por ser “enemigo de la patria”. La amenaza, al parecer iniciada en la página de un policía de Río de Janeiro, fue repudiada por movimientos y organizaciones de todo el mundo con la exigencia a las autoridades de que se investigue y se castigue a los responsables.

En todas partes del mundo, las empresas, medios y autoridades que las encubren, pretenden avanzar impunemente destrozando biodiversidad, territorios y medios de sustento de campesinos e indígenas. Toda nuestra solidaridad contra la criminalización de las resistencias. Sus luchas nos fortalecen a todos.

*La Jornada*, 21 de marzo de 2015.

## Tierra y libertad: luchas campesinas por la humanidad

De Palestina a Brasil, pasando por Indonesia, Sri Lanka, Mozambique, País Vasco, Kurdistán, países europeos y latinoamericanos, llegaron hasta la Amazonía más de 170 delegadas y delegados de la Vía Campesina, pescadores artesanales y otros movimientos y organizaciones sociales a la Conferencia Internacional sobre Reforma Agraria en Marabá, Pará, Brasil, del 13 al 17 de abril 2016. La cita tenía mucha historia, razones y urgencias, además de abrazar, desde los movimientos de todo el mundo, el acto de memoria y protesta a veinte años de impunidad de la masacre de 19 campesinos en Eldorado dos Carajás en 1996, crimen de Estado a favor de latifundistas y por mano de la policía militar.

A veinte años de esa masacre de campesinos sin tierra que motivó que La Vía Campesina declarara el 17 de abril como día mundial de las luchas campesinas, la criminalización y represión de campesinos, trabajadores rurales, defensores de territorios y derechos, incluso en regiones como Europa, sigue siendo un tema que atravesó las participaciones en la Conferencia desde todas las esquinas del planeta.

Situación más grave aún sabiendo que la lucha por la tierra y por seguir siendo campesinas y campesinos no sólo es justa, sino que es un aspecto fundamental de la sobrevivencia de todos, estemos en el campo o la ciudad, y es un elemento esencial para responder a las más graves crisis planetarias.

Un 70 por ciento de los habitantes del planeta se alimentan gracias a la producción campesina, la pesca artesanal, la recolección de alimentos silvestres, las huertas urbanas. Pese a este notable aporte, solamente tienen 25 por ciento de la tierra agrícola global (Grain, 2014, <<https://www.grain.org/es/article/entries/4956-hambrientos-de-tierra-los-pueblos-indigenas-y-campesinos-alimentan-al-mundo-con-menos-de-un-cuarto-de-la-tierra-agricola-mundial>>) y 90 por ciento son campesinos e indígenas. Hay millones de trabajadores agrícolas sin tierra. En casi todo el planeta sufren ataques permanentes a sus modos de vida, tierras y recursos, además de políticas públicas discriminatorias, clientelares o para generar dependencia.

Sus tierras, en muchos casos las que quedaron después de ser desplazados de las praderas más fértiles, siguen siendo codiciadas y arrebatadas por grandes inversionistas, sea para instalar monocultivos de granos de exportación y/o árboles, para explotar otros recursos, para abrir paso a proyectos de infraestructura, energía, ampliación especulativa de mancha urbana, para transporte para todos esos emprendimientos o hasta para especular con mercados de carbono. O deben abandonarlas porque les secan y contaminan las fuentes de agua.

En todos los casos, la vida, las culturas, la enorme y esencial contribución histórica y presente de las formas de vida campesina e indígenas, parece siempre quedar en último

lugar. No sólo en políticas que favorecen los intereses corporativos, también por el mito falso de que campesinos e indígenas producen poco, cuando en realidad son responsables de la alimentación de la mayoría de la población mundial.

La contracara es que el sistema alimentario agroindustrial, dominado por empresas transnacionales, ocupa la mayor parte de la tierra y usa entre el 70 y 80 por ciento de todos los combustibles y agua que se usan en la producción alimentaria contaminando con agrotóxicos suelos, aguas y la comida de todos, con enorme desperdicio de alimentos desde el campo hasta los hogares. Es el principal factor de cambio climático, aunque solamente alimenta a un 30 por ciento de la población mundial y emplea a una ínfima parte, la mayoría en semi-esclavitud o con salarios miserables.

Estas condiciones hacen que la lucha campesina por la tierra sea aún más importante. La conferencia de Marabá afirmó esa lucha, pero también dejó claro que su camino va mucho más allá. A partir de reflexiones y experiencias acumuladas en sus regiones, creciendo las conclusiones de su conferencia internacional de 2012 en Indonesia, plantearon nuevas metas y desafíos. Integraron a sus metas el concepto de reforma agraria popular, propuesto desde el 30° Congreso del Movimiento Sin Tierra de Brasil: la producción alimentaria es un tema de toda la sociedad y requiere ser asumida por todos los movimientos. La necesidad de alimentos es de todos, así como los impactos ambientales, sociales, económicos, culturales y en salud que el sistema agroalimentario conlleva. El sistema industrial es controlado por unas cuantas empresas transnacionales que operan en todo el planeta y son un pilar fundamental del sistema de explotación global. Otros desafíos que formularon fue pasar de la lucha por la tierra a la defensa de territorios; integrar los conceptos de autonomía y soberanía alimentaria; cambiar el modelo de producción agrícola capitalista por otros basados en agricultura ecológica y campesina, cuestionando no sólo la propiedad de la tierra sino también la matriz tecnológica que subyace al modelo capitalista; fortalecer los procesos permanentes de reflexión y formación política y teórica; desarrollar y crear medios propios de comunicación a la par que denunciar la manipulación informativa de medios masivos; afirmar la lucha feminista, de género y por diversidad sexual; construir alianzas con otros movimientos y luchas urbanas y rurales; articularse a nivel internacional, especialmente contra transnacionales, contra la criminalización; afirmar la solidaridad internacional en zonas de guerra como Palestina, Kurdistán y otras.

Cuando lanzaron la convocatoria de la conferencia no sabían que coincidiría con el *reality show* de votos comprados en el Congreso de Brasil para esta nueva clase de golpes de Estado. La conferencia lo denunció y expresó todo el apoyo a los movimientos contra el golpe. Pero la mejor medida fue sin duda la reflexión colectiva y crítica sobre lo construido, los errores, faltas y aciertos, asumiendo un amplio espectro de nuevos desafíos.

*La Jornada*, 30 de abril de 2016.

## En defensa del maíz, otra vez

El 20 y 21 de abril 2016, comunidades y organizaciones indígenas, campesinas y de la sociedad civil que somos parte de la Red en Defensa del Maíz nos reunimos para analizar, compartir, revisar y trazar caminos por la defensa de los pueblos del maíz.

Recordamos el primer “Foro en Defensa del Maíz” convocado en 2002, como ahora, por el Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano y otras organizaciones y comunidades preocupadas por el entonces reciente hallazgo de contaminación transgénica en maíces campesinos en Oaxaca. Desde entonces, comunidades y organizaciones hemos venido afirmando una diversidad de resistencias y formas de proteger el maíz de la contaminación estableciendo una auténtica moratoria popular contra los transgénicos desde campos y ciudades.

Otras organizaciones que eligieron la defensa legal lograron amparos y medidas que retrasaron los permisos de siembra y en 2013 una demanda colectiva logró la suspensión legal de la siembra experimental y comercial de maíz transgénico en México, proceso que sigue en pie, aunque sufrió un revés en marzo 2016 con una sentencia que volvió a autorizar la siembra de maíz transgénico experimental. Este punto fue analizado con preocupación ya que las empresas, apoyadas por las autoridades a su favor, seguramente intentarán nuevamente sembrar y vender maíz transgénico a gran escala, aumentando así las fuentes de contaminación.

El encuentro, que contó con participantes de los cuatro puntos cardinales del país, afirma en su declaración:

Seguiremos impidiendo que entren a nuestras regiones o a nuestras comunidades semillas ajenas o de asistencia porque estamos empeñados en mantener una moratoria de facto a la entrada de maíces transgénicos a nuestras regiones. Eso ha impedido hasta ahora que la invasión transgénica se haya generalizado. Como medida preventiva urgente, seguiremos manteniendo la alerta roja, poniendo toda la atención posible al desarrollo de nuestros cultivos en la milpa, y no permitiremos que nadie de fuera (ni organizaciones no gubernamentales, ni empresas y mucho menos el gobierno) venga a nuestras regiones a querer descontaminar. Sólo nosotros decidiremos cómo hacerlo.

La Red en Defensa del Maíz hace años viene compartiendo diversas formas de observación campesina de las diferencias que pueden surgir en las milpas así como reflexión comunitaria sobre cómo entra la contaminación y cómo prevenirla.

El cuidado del maíz siempre ha estado entretelado con la vida de los pueblos en Mesoamérica como un elemento esencial, pero nunca separado de la milpa —que incluye frijol, calabaza, jitomate, quelites y muchas otras plantas—, ni de las asambleas, las fiestas y celebraciones de las comunidades que de diversas formas marcan las estaciones y los

cambios, afirman y reavivan los lazos con la naturaleza, la tierra, el territorio. Presencia tan fuerte que sigue viva en las ciudades, donde el maíz es alimento principal de la población. Todo esto se reconoció y afirmó, enfatizando además la necesidad de mantener las formas de agricultura tradicional y de agroecología contemporánea ante la avalancha de agrotóxicos y semillas híbridas que se imponen junto a engañosos programas de gobierno que crean dependencia y destruyen el equilibrio y las defensas naturales de suelos y cultivos. Esa debilidad aumenta la vulnerabilidad social y natural frente al embate transgénico de las empresas transnacionales.

El encuentro se manifestó también en apoyo a las demandas contra la soya transgénica que las comunidades y organizaciones de Yucatán, Campeche y Quintana Roo están llevando contra Monsanto y el gobierno

puesto que la soya (y en especial la soya transgénica) amenaza la vida, la agricultura y la economía campesina de los pueblos mayas, permite el acaparamiento de tierras y expulsa poblaciones, contamina el ambiente al estar asociada al aumento de uso de agrotóxicos, atenta contra la apicultura, actividad ancestral de la que dependen miles de familias, pone en peligro a colonias enteras de abejas y a los ecosistemas de la Península.

Otro tema de alerta fueron las leyes que intentan privatizar e ilegalizar las semillas campesinas, amenaza que aumenta con la firma del Acuerdo Transpacífico de Cooperación Económica. El encuentro rechazó también otras amenazas que convergen en los territorios, desde el intento de privatizar la tierra y el agua (a través de leyes secundarias de la reforma energética y anteriores) a proyectos carreteros, urbanos, energéticos y agrícolas, apoyando a su vez la resistencia que florece desde lo local ante casi todos ellos. También denunció que las consultas que se hacen para intentar acallar las protestas son un engaño ya que no existe obligación de acatar sus resultados. Por ello exigen que se respete el derecho al “consentimiento libre, previo e informado”, no la simple consulta.

Ante la realización en México de la 13ª. Conferencia del Convenio de Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica (CDB), en diciembre 2016 en Cancún, se consideró “imperativo demandarle al CDB que se prohíba la siembra de maíz transgénico en toda Mesoamérica por ser un riesgo inaceptable a la biodiversidad y a la soberanía alimentaria en todo el mundo” (<<http://redendefensadelmaiz.net/>>).

Muchos son los caminos de la defensa del maíz y este encuentro no fue ni el primero ni el último. Como bien expresa Ramón Vera, la defensa de los pueblos del maíz es un “horizonte perpetuo” (*Ojarasca*, 229, mayo de 2016). Seguiremos caminando.

*La Jornada*, 14 de mayo de 2016.

## Mucho más que resistencia

Apenas el sol se despereza y ya trajinan por la plaza campesinas y campesinos que de muchos rincones de Paraguay traen sus semillas y plantas de maíz, porotos, zapallos, plátanos, mandioca, batata, yerba mate, *ka'a he'e* (stevia) y otras hortalizas y hierbas medicinales. Hay emoción y orgullo, cuando van formando con calma y constancia campesina la ronda de mesas alrededor de la Plaza de la Democracia en el centro de Asunción. Heñoi Jey Paraguay (Germina de nuevo Paraguay) es el nombre de estos encuentros de intercambio de saberes y semillas que cada vez crecen más. Entre charla y matecito van poblando las mesas decenas de variedades de semillas campesinas de muchos alimentos y medicinas. No falta el maíz rojo, azul, blanco, amarillo, pinto, cuya vista alegra el corazón, testimonio vivo de cuántas culturas lo cuidan y a cuántos alimenta por todo el continente.

Este año, la feria es parte del evento “Alimento sano, pueblo soberano”, que incluye discusiones, teatro, música, convocado el 24 y 25 de mayo por 20 organizaciones indígenas, campesinas, ambientalistas, de derechos humanos, de la sociedad civil, entre ellas la Coordinadora de Mujeres Trabajadoras Rurales e Indígenas (Conamuri, miembro de La Vía Campesina), BASE IS, Serpaj, el Instituto Agroecológico IALA Guaraní, la plataforma Ñamoseke Monsanto (“Fuera Monsanto”, amplia red de organizaciones contra los transgénicos) y otras.

El entusiasmo es tangible, y no es para menos. Ha sido un trabajo de paciencia, creatividad y resistencia tejer esta amplia coordinación de movimientos y organizaciones en un país que, pese a la fachada de realizar elecciones, es una dictadura *de facto* de grandes terratenientes, latifundistas y transnacionales de agronegocios. Que el evento sea en la Plaza de la Democracia es todo un símbolo. Aquí se muestra quiénes son los que de verdad la construyen, a pesar de la represión que impera después del llamado “golpe blando” contra Paraguay en 2012. Son pueblos indígenas, campesinas y campesinos sin tierra, o con un pedacito donde a contrapelo siguen plantando y alimentan a la mayoría, organizaciones civiles de abajo, comunidades urbanas.

Bernarda Pesoa, campesina del pueblo indio Qom, de Conamuri, abre el evento. “Es el trabajo de las campesinas y campesinos lo que nos da una alimentación sana, pero no se trata sólo de comida”, dice Bernarda,

Toda la naturaleza es parte de nuestra vida. ¿Qué sería de nosotros sin maíz, sin maní, sin mandioca, qué sería del Chaco sin algarrobo? Cultivando la tierra, multiplicando nuestras semillas nos alimentamos y alimentamos las resistencias. Estamos en lucha para recuperar las tierras que invaden los agronegocios, la soya transgénica, los ganaderos, el narcotráfico. La tarea es grande, pero aquí estamos. Hay que cuidarnos, formarnos y seguir organizándonos.

No sólo resistimos, también avanzamos, recuperamos semillas y variedades, cultivamos alimentos sanos, con nuestras formas campesinas y de agroecología.

El 86 por ciento de la tierra en Paraguay está en manos del 2.6 por ciento de los propietarios, explica Marielle Palau, de BASE IS. Son latifundistas que cada vez crecen más, porque los poderosos de Paraguay invaden tierras públicas y se quedan con ellas impunemente, protegidos por el Estado y sus corruptos aparatos judiciales y policiales. Más de 20 por ciento del territorio paraguayo son estas tierras mal habidas, que han sido adjudicadas a familias y empresas poderosas en procedimientos irregulares, como documentó la Comisión de Verdad y Justicia. Muchas de estas tierras ya eran o podrían ser destinadas a la reforma agraria. Al otro extremo, el 91.4 por ciento de la población rural, que es campesina, tiene solo 6 por ciento de la superficie agrícola. Hay miles de campesinos sin tierra y cada vez más expulsados de sus tierras por el avance del agronegocio, por monocultivos interminables de soya y maíz transgénico donde aplican cantidades ingentes de agrotóxicos.

La masacre de Curuguaty es un claro ejemplo de la situación en Paraguay. El 15 de junio de 2012, un brutal operativo policial dejó 17 personas muertas, 11 campesinos y 6 policías, luego de que 300 policías con armas de grueso calibre atacaran a 65 hombres, mujeres y niños, campesinos sin tierra que ocupaban pacíficamente el predio Marina Kué, en tierra pública aprobada oficialmente para entregar como parte de la reforma agraria. El día anterior, una empresa privada había reclamado ante un juez que esa tierra era suya, y pese a no tener titularidad, el juez ordenó el desalojo, que se ejecutó inmediatamente con lujo de violencia. Sin prueba ninguna de que los campesinos usaran armas, la policía alegó que fue un “enfrentamiento”. Encarcelaron a 11 campesinos. Cuatro años y varias instancias judiciales corruptas después siguen en prisión aunque no hay pruebas contra ellos. Por el asesinato de los campesinos en Curuguaty nadie ha sido acusado. La muerte de policías —que seguramente fueron asesinados por los de su propio cuerpo— se usó para llevar a juicio político y deponer a Fernando Lugo, entonces presidente de Paraguay, que muy tímidamente había intentando salirse un poco del guión de los latifundistas y las transnacionales del agronegocio.

Se podría decir que ese fue el primer golpe de estado de Monsanto —a través de sus aliados agro-ganaderos— ya que durante la presidencia de Lugo se habían detenido las aprobaciones de transgénicos y en particular de maíz transgénico. Como relató Miguel Lovera, en ese entonces director del Senave, apenas se consumó el golpe se autorizó, sin pasar por ningún trámite de evaluación de “bioseguridad”, la siembra de varios eventos de maíz transgénico en Paraguay y en 4 años hay más de 20 tipos de soya y maíz transgénicos sembrados.

Estas plantaciones han sido devastadoras para el país porque además conllevan, agrega Marielle Palau, que Paraguay aplica 9 kilogramos de agrotóxicos per cápita anualmente, una cifra que incluso supera las cantidades brutales que se usan en Brasil y Argentina, que están entre las más altas del mundo.

Las transnacionales que dominan la agricultura industrial en el mundo son cada vez menos y cada vez detentan mayor poder. Monsanto, Syngenta, DuPont, Bayer, Dow, Basf planean fusionarse y ser solo tres, que controlarán las tres cuartas partes de los agrotóxicos y más del 60 por ciento del mercado mundial de semillas. La ambición de lucro y la falta de escrúpulos para devastar la naturaleza no parecen tener límites para agronegocios, latifundistas y empresas.

Una empresa suiza de biología sintética, Evolva, junto a la gigante de agronegocios Cargill, está ya trabajando para hacer de la *ka'a he'e*, planta ancestral del pueblo Pai Tavyterá (que conocemos como el edulcorante “stevia”) una versión sintética fabricada por microbios manipulados genéticamente. Planean venderla como “producto natural” usando su origen indígena como propaganda.

Todo forma el contexto de impunidad, represión, corrupción, abusos y envenenamientos en Paraguay. Por eso el tejido de las organizaciones para lograr establecer esta feria y este foro en la capital se aprecia aún más. Contrasta la vida que canta en cada mesa campesina, en los encuentros y las muchas intervenciones, la mayoría en guaraní, de las y los participantes.

Para acompañar esta manifestación de resistencia y creación llegaron también organizaciones de los países vecinos. Márcio Zonta, del Movimiento de los Sin Tierra de Brasil, continúa la línea que une los puntos marcados por los golpes de Estado en el continente. Los movimientos populares de todo Brasil han respondido fuertemente al reciente golpe “judicializado” en ese país y la organización crece cada día, así como también lo hacen la represión y la violencia contra ellos, desde encarcelamientos hasta asesinatos. Aun así, paradójicamente, el golpe provocó que los movimientos se fortalecieron y sobre todo la colaboración mutua, donde crece la interacción entre mujeres, jóvenes, trabajadores, trabajadores sin tierra. Su movilización ha conseguido mostrar que la corrupción de los que llevaron a cabo este golpe sea cada día más evidente y, sobre todo, que se trató de una farsa para facilitar el ataque violento contra los derechos de todos esos grupos sociales y movimientos. Tampoco en Brasil se trata sólo de resistencia. Es también una recomposición del proyecto de sociedad desde los movimientos.

Claudia Korol, de Pañuelos en Rebeldía, Argentina, recuerda que cuando el golpe de Estado en Honduras que inicia esta nueva ola de golpes en 2009 las compañeras de ese país decían “¡Ni golpes de Estado, ni golpes a las mujeres!” un lema que seguimos afirmando. El cuestionamiento al patriarcado, a la violencia y al machismo es parte fundamental de todas las luchas, un punto que también es central para Conamuri y Via Campesina. Ante la nueva realidad neoliberal con Macri en Argentina, mucha gente ve que para poder comer será necesario volver a las ollas comunes, a los comedores populares, a las huertas comunitarias. Claudia desafía y exhorta:

Pero tenemos que pensar qué llevamos a la olla, qué plantamos en la huerta, qué ponemos en la mesa de los comedores populares. Porque estas estrategias de “sobrevivencia” en realidad no son tales, es como “retroceder avanzando”, una oportunidad de avanzar en las formas de relación y culturas que queremos cuestionando patriarcados, rechazando transgénicos y agrotóxicos, al tiempo que plantamos semillas de diversidad, construimos relaciones solidarias, de autogestión y comunidad. No es sobrevivir, es vivir. Con semillas libres, cuerpos libres, territorios rurales y urbanos libres, sin esperar a que nos den permiso.

La agricultura, dice Carlos Vicente, de Grain, Argentina, comenzó cuando una campesina por primera vez guardó una semilla de una planta silvestre y la sembró. Y de allí, por todo el mundo, durante miles de años y hasta hoy sigue el diálogo de las mujeres, campesinos y pueblos con la naturaleza, que es lo que sigue sustentando a la mayoría de

la población mundial. “La semilla es el corazón de la soberanía alimentaria”, cita Carlos una frase de Francisca “Pancha” Rodríguez, de la Asociación de Mujeres Campesinas e Indígenas de Chile, Via Campesina.

Así, mientras en la feria se van intercambiando las semillas, cada uno y una que habla, fue construyendo este encuentro, trayendo no sólo su palabra, sino la presencia y saberes de muchas y muchos más, que por todo el mundo andan sembrando.

*Desinformémonos*, 21 de junio de 2016.

## Monsanto en retirada: el abajo que se mueve

Desde el 1 de agosto corre la noticia de que Monsanto tuvo que abandonar la construcción de una de las plantas más grandes del mundo de semillas de maíz transgénico que sería instalada en Córdoba, Argentina, en la municipalidad Malvinas Argentinas. Desde ahí, pretendían distribuir a América Latina y más allá. Es un hecho de enorme trascendencia, pero la empresa no lo ha querido admitir públicamente porque la razón de su salida es la persistente resistencia popular de vecinos, jóvenes y madres, que mantienen bloqueada la planta desde 2013.

Es una victoria que no sólo tiene un enorme significado para la lucha de este pueblo de 12 mil habitantes, sino para todo el mundo, para las muchas luchas populares desde abajo que tantas veces se enfrentan a intereses que parecen gigantescos e imposibles de derrotar. Es un freno a los venenos de la transnacional semillera más grande y resistida del planeta, pero además es un mensaje de aliento a los que en todas partes luchan por la defensa de sus territorios y comunidades, urbanas y rurales, por su vida y la de sus hijas e hijos, a contrapelo de la lógica dominante que intenta convencernos de que son luchas imposibles.

La primera noticia la transmitió la Asamblea del Bloqueo en Malvinas el pasado 1 de agosto, cuando la empresa Astori Estructuras llegó al terreno a desarmar las instalaciones por encargo de Monsanto (<<http://tinyurl.com/j28t82f>>). Dos días después, un artículo en *iProfesional* relató que fuentes de la transnacional explicaron que se van porque había bajado el área de producción de maíz en el país y con las protestas de los vecinos ya no resultaba rentable construir la planta. Monsanto tiene otra planta de producción de semillas de maíz transgénico en Rojas, provincia de Buenos Aires, y por ello dicen que ahora no sería necesaria una segunda planta, aunque en 2012 afirmaron sería una inversión de 1 500 millones de dólares.

Vanesa Sartori, vecina integrante de la Asamblea Malvinas Lucha por la Vida, declaró al portal <<https://www.lavaca.org/>> que el argumento de la baja de producción es solamente formal, “una salida elegante” para la transnacional. Monsanto no puede aceptar públicamente que gente de a pie, vecinas, jóvenes y madres organizadas contra los agrotóxicos hayan podido derrotar a la mayor transnacional semillera del planeta.

Aunque Vanesa advierte que aún quieren confirmación definitiva, agrega que ya “Malvinas se ha convertido en un ícono de resistencia. Es una demostración de que el pueblo puede organizarse y, por más que parezca que está todo listo, cerrado y sellado, se pueden revertir esas decisiones. Si la gente se organiza, puede” (<<http://tinyurl.com/jmkbdhdh>>).

La lucha contra Monsanto en esta localidad se inició desde el anuncio oficial de la planta en 2012. El bloqueo, con un campamento que se mantuvo por casi tres años bajo frío, calor, lluvia y viento, se instaló al finalizar el festival “Primavera sin Monsanto”, en

septiembre 2013. Vecinas y vecinos de la localidad, jóvenes y las Madres de Ituzaingó —un barrio de Córdoba fuertemente afectado por los agrotóxicos de la siembra de transgénicos, donde muchas han perdido hijos y otros familiares por cáncer— han sido el corazón de la resistencia, que creció hasta repercutir a nivel nacional e internacional, apoyados también por médicos y científicos críticos. Han sufrido ataques y amenazas constantes. El camino no ha estado exento de conflictos y divisiones internas, como tantas veces nos pasa en las luchas, pero los esfuerzos están dando fruto.

En el festival de 2013, informando y acompañando a los vecinos a instalar el bloqueo, estuvo el científico Andrés Carrasco (fallecido en 2014), que denunció los efectos de glifosato y transgénicos en la salud, por lo que fue fuertemente atacado por empresas y grandes asociaciones agrícolas. Madres y vecinos lo recuerdan y le dedican este momento.

La noticia de la retirada comenzó a circular justamente en una gran jornada de protesta contra la llamada “ley Monsanto”, que pretende crear nuevos marcos legales para privatizar las semillas, convocada por una amplia coordinación de organizaciones campesinas, sociales, sindicatos, ambientalistas, barriales. Carlos Vicente, de Grain, Argentina, recuerda que esta ley que ahora va al Congreso fue anunciada por el gobierno argentino en 2012 al mismo tiempo que la nueva planta de Monsanto en Córdoba, ambas claramente como requerimientos de las transnacionales. La nueva ley pretende eliminar y criminalizar el derecho de los agricultores a guardar su propia semilla para la siguiente cosecha. Como si fuera una concesión en lugar de un robo, Syngenta hasta plantea crear una “tarifa social sojera” para los agricultores chicos (<<http://tinyurl.com/h65aqqp>>).

Además de este revés en Córdoba y de la amplia resistencia contra esta “Ley Monsanto”, la empresa está en otra confrontación inusitada, en la Suprema Corte de la Nación en Argentina: el rechazo judicial en mayo 2016 a patentar una metodología para hacer semillas transgénicas (<<http://tinyurl.com/jx5apf9>>). Esa sentencia cuestiona que la modificación del ácido desoxirribonucleico de una planta permita a las empresas apropiarse de toda la planta, que no es un “invento” —lo cual se requiere para poder patentar algo— sino naturaleza y trabajo campesino. Hay mucha movilización social en apoyo a que esta sentencia se mantenga ya que se esperan apelaciones. Sería la primera vez que le niegan por vía judicial a Monsanto patentar semillas transgénicas.

También en México se ha mantenido por casi tres años una demanda colectiva contra las transnacionales que tiene suspendida la siembra de maíz transgénico. Y también aquí y en muchas otras partes sigue el tejido desde abajo, resistiendo y construyendo, ese capaz de tornar posible lo imposible.

*La Jornada*, 6 de agosto de 2016.

## Los caminos del viento

Ojalá podamos ser capaces de seguir caminando los caminos del viento, a pesar de las caídas y las traiciones y las derrotas, porque la historia continúa más allá de nosotros, y cuando ella dice adiós, está diciendo: hasta luego.

Eduardo Galeano

A penas consumado el asalto legal más tremendo de la historia reciente de México, la privatización del petróleo, las transnacionales van por otro de sus tesoros: el maíz. El 19 de diciembre, Agrobio (asociación “civil” de las transnacionales Monsanto, Syngenta, Pioneer, Dow y Bayer) emitió un boletín celebrando que el juzgado que en septiembre ordenó la suspensión de la liberación de maíz transgénico en tanto dirimía las demandas de una acción civil colectiva, ahora había rechazado la demanda en su totalidad y por tanto ya se podía autorizar la siembra transgénica. Les duró poco el festejo, porque el Tribunal Unitario aceptó la apelación de los demandantes y se reafirmó la suspensión en la misma semana (Angélica Enciso, *La Jornada*, 24/12/13). Es grave, sin embargo, que otro tema de tal importancia para México y para el mundo se esté dirimiendo en corredores jurídicos, a espaldas de quienes crearon el maíz y lo mantienen para sustento alimentario del país y para bien de toda la humanidad.

El saqueo de los recursos de México ha sido brutal en las últimas décadas: los sistemas hídricos han sido privatizados, directa o indirectamente, por contaminación, represas y concesiones absurdamente beneficiosas para grandes empresas, al igual que la minería, donde las concesiones ocupan más de la cuarta parte del territorio nacional, con un saldo de enorme devastación ambiental y saqueo impune y casi gratuito en beneficio de mineras transnacionales. Todo acompañado de un proceso de urbanización salvaje, nuevamente a favor del lucro empresarial, que contamina y roba territorios campesinos e indígenas dejando en su lugar casuchas que parecen celdas, grandes basureros, autopistas para acelerar la devastación. Y mucho más, como ha documentado la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales.

En muchas iniciativas cunde la ilegalidad (pese a decisiones contrarias de tribunales, se procede con obras de alto impacto), pero la mayoría son supuestamente legales, aprobadas por gobiernos y aparatos legislativos en los que, al igual que con el petróleo, el maíz, la minería y el agua, así como con la contrarreforma indígena de 2001, contaron con la anuencia de todos los partidos políticos. A contrapelo, la resistencia de comunidades y organizaciones de base, rurales y urbanas y sindicatos democráticos está presente en todos los casos pese a la represión que no cesa y al cerco mediático mayoritario que oscila entre el silencio y la calumnia.

Ante esta devastación, silenciamiento y farsa legal y de representación, se comenzó a tejer desde abajo una acusación internacional ante el Tribunal Permanente de los Pueblos por desvío de poder: el uso del aparato del Estado y los diversos recursos públicos para favorecer a una minoría empresarial contra los intereses de la mayoría de la población. En sus primeras sentencias temáticas en noviembre 2013, este Tribunal internacional dictaminó, entre otros puntos, que los delitos presentados (más de 300 casos en 3 audiencias) son “encuadrables en la categoría de crímenes de lesa humanidad, como están definidos en el Estatuto de Roma de la Corte Penal Internacional, en tanto se verifican en el marco de un ataque generalizado y sistemático en contra de la población civil mexicana”. El Tribunal señaló la responsabilidad de la degradación y represión progresiva de los sucesivos gobiernos de México desde el sexenio de Gustavo Díaz Ordaz en la década de 1960, así como su agravamiento a partir de la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte.

Por todo ello, es aún más notable y digno de reconocimiento que se cumplan veinte años del levantamiento zapatista y muchos más desde la organización desde abajo en las comunidades de este territorio chiapaneco donde “el pueblo manda y el gobierno obedece”. Tal como declaraban en 1994, son “producto de más de 500 años de luchas” y también por ello sus tiempos y formas son muy distintos y van más allá de “caídas, traiciones y derrotas”, aunque las conocen y reconocen. Hace veinte años, el levantamiento zapatista cambió el escenario político de México y de muchas partes del mundo, inspirando a millones de jóvenes y organizaciones de base con un discurso diferente y una forma comunitaria y autogestionaria de organizarse, una huella viva que sigue marcando. En estas décadas, mientras el país ha sido asolado por la privatización, con el consiguiente aumento de la pobreza y la devastación económica, social y ambiental, las comunidades zapatistas han construido sus propios sistemas de educación, salud y autogobierno.

La “trampa” de las comunidades zapatistas que no entienden los de arriba es que cada paso, cada día, cada construcción de autogestión y resistencia tiene sentido en sí misma. No pide la aprobación de los que se arrojan el poder ni sus migajas, no espera ni desespera, sigue caminando. Muchos mensajes nos han legado los zapatistas pero quizá éste es el más importante. Un mensaje que también nos llega de las muchas luchas permanentes de pueblos, campesinos, comunidades urbanas, en la defensa del maíz, de los territorios, del agua, del derecho a decidir sobre sus vidas, de la dignidad.

Por eso, ante tantas traiciones y saqueos, para poder ver el horizonte es necesario ver lo que crece desde abajo, tenaz como flor que rompe el asfalto y ofrece su polen al viento. La historia que se construye así, como nos recuerda Galeano, sólo dice hasta luego.

*La Jornada*, 28 de diciembre de 2013.

ANEXO  
Breve  
cronología



# Transgénicos y defensa del maíz en México

- 1988 El gobierno de México autoriza las primeras pruebas de campo de cultivos transgénicos (tomate).
- 1992 En el marco de las negociaciones del Tratado de Libre Comercio de las Américas (TLCAN), el gobierno acuerda la desaparición de la Compañía Nacional de Subsistencias Populares (Conasupo), empresa paraestatal creada en 1961 para garantizar la compra, abasto y regulación de precios de alimentos esenciales, en particular el maíz.
- 1994 Levantamiento del Ejército Zapatista de Liberación Nacional.
- 1994 Entra en vigencia el TLCAN entre México, Canadá y Estados Unidos.
- 1995 Se crea la Comisión Nacional de Bioseguridad Agrícola (CNBA).
- 1995 Se aprueba la primera normativa que regula la importación y liberación al ambiente de cultivos transgénicos (NOM-056-FITO-1995).
- 1998 La Comisión Nacional de Bioseguridad Agrícola establece una moratoria a la siembra de maíz transgénico en todo el país por ser México centro de origen del cultivo.
- 1999 Se crea la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (CibioGem), que sustituye a la CNBA.
- 1999 Se elimina formalmente la Conasupo como organismo regulador de abasto y precios de maíz.
- 2000 México firma el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología.
- 2001 Los investigadores Ignacio Chapela y David Quist encuentran contaminación de maíz transgénico en el maíz campesino en la Sierra Norte de Oaxaca y en Puebla. Publican sus hallazgos en la revista *Nature*.
- 2002 Campaña de las empresas transnacionales y su organización fachada AgbioWorld contra el artículo de Chapela y Quist logra que la revista *Nature* se retracte de su publicación.

- 2002 El Instituto Nacional de Ecología (INE, actualmente Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático) y la Comisión para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) confirman la contaminación transgénica del maíz nativo en 15 de 22 localidades de Oaxaca.
- 2002 El Centro de Estudios para el Cambio en el Campo Mexicano (Ceccam), Greenpeace y organizaciones campesinas y ambientales levantan una denuncia popular ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (Profepa) y contra las secretarías de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (Sagarpa) y de Economía, del Medio Ambiente y Recursos Naturales (Semarnat), y la Comisión Intersecretarial de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (Cibiogem), por su responsabilidad en la contaminación genética del maíz en México.
- 2002 Veintiún comunidades de Oaxaca, junto con Greenpeace y otras organizaciones, denuncian la contaminación transgénica ante la Comisión para la Cooperación Ambiental del TLCAN.
- 2002 Se realiza el Primer Foro en Defensa del Maíz en Ciudad de México con participación de más de 400 representantes de comunidades y organizaciones campesinas y ambientales del país, convocado por el Ceccam, el Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración (Grupo ETC) y el Centro de Análisis Social, Información y Formación Popular (Casifop). De este foro surge la Red en Defensa del Maíz.
- 2003 Un primer muestreo y análisis de contaminación transgénica del maíz nativo a nivel nacional se realiza en 9 estados (Chihuahua, Morelos, Durango, Estado de México, San Luis Potosí, Puebla, Oaxaca, Tlaxcala y Veracruz) y muestra que la contaminación transgénica está mucho más extendida, probablemente a partir de la contaminación por programas de gobierno, transportes y distribución de semillas sin segregar. El estudio se hace por iniciativa de comunidades indígenas y campesinas de Oaxaca, Puebla, Chihuahua, Veracruz de la red en Defensa del Maíz, junto a Ceccam, Grupo ETC, Casifop, Cenami (Centro Nacional de Apoyo a Misiones Indígenas) y Unosjo (Unión de Organización de la Sierra Juárez de Oaxaca). Los análisis fueron realizados sobre más de 2 000 plantas provenientes de 138 comunidades campesinas e indígenas. En 33 comunidades (24 por ciento del total muestreado) de 9 estados se encontró alguna presencia de genes transgénicos en el maíz nativo, con resultados en diferentes parcelas que van desde 1.5 por ciento hasta 33.3 por ciento.
- 2003 Entra en vigor el Protocolo de Cartagena sobre Seguridad de la Biotecnología, en el marco del Convenio de Diversidad Biológica de Naciones Unidas (CDB).

- 2003 México firma un acuerdo trilateral con Estados Unidos y Canadá que les permite ingresar cargamentos de maíz que contengan hasta un cinco por ciento de maíz transgénico sin necesidad de notificarlo, como establece el Protocolo de Cartagena.
- 2003 La Cámara de Senadores aprueba la Ley de Bioseguridad y Organismos Genéticamente Modificados (LBGOM, llamada popularmente Ley Monsanto).
- 2004 La Comisión para la Cooperación Ambiental del TLCAN presenta el informe “Maíz y biodiversidad” elaborado a partir de la solicitud de comunidades y organizaciones de México en 2002. El informe confirma la contaminación transgénica del maíz nativo.
- 2004 Se aprueba en Cámara de Diputados la LBOGM (Ley Monsanto).
- 2005 Se publica la LBOGM en el *Diario Oficial de la Federación*.
- 2006 La Conabio se pronuncia contra la liberación de maíz transgénico a nivel experimental y comercial.
- 2007 Se aprueba una nueva ley, la Ley de Producción, Certificación y Comercio de Semillas que da garantías al oligopolio semillero transnacional en propiedad intelectual sobre semillas y abre el camino para la ilegalizar el intercambio tradicional de semillas.
- 2008 Se aprueba el reglamento de la LBGOM (Ley Monsanto).
- 2009 El presidente Felipe Calderón decreta el fin de la moratoria de siembra de maíz transgénico posteriormente a su reunión con el Director Ejecutivo global de Monsanto en el Foro Económico Mundial (Foro de Davos) de ese año. A partir de entonces se autoriza la siembra experimental de maíz transgénico en varios estados de México a favor de Monsanto, Syngenta, Dow y PHI México (DuPont-Pioneer).
- 2009 La Red en Defensa del Maíz y La Vía Campesina inician una carta internacional de denuncia suscrita por 376 organizaciones nacionales e internacionales, dirigida al CDB y a la Organización de la Agricultura y la Alimentación (FAO) para demandar acción internacional para proteger a México como centro de origen del maíz de la contaminación transgénica. El Secretario General del CBD dirige una carta oficial al gobierno de México pidiendo que explique sus acciones para ello.

- 2010 Se otorga a Monsanto el primer permiso para la siembra comercial de algodón transgénico en Chihuahua, Coahuila y Durango.
- 2011 Se inaugura el proceso del capítulo México del Tribunal Permanente de los Pueblos (TPP), con la instalación de siete ejes temáticos.
- 2011 La Red en Defensa del Maíz, La Vía Campesina y la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales (ANAA), junto a Ceccam, Cenami, Casifop, Grain, Grupo ETC, Unosjo y el Colectivo por la Autonomía (COA, Jalisco), se reúnen con el Relator Especial de Naciones Unidas para el Derecho a la Alimentación en su visita oficial a México y exponen 20 puntos clave sobre los impactos de la contaminación transgénica en México.
- 2012 El reporte sobre México del Relator Especial de Naciones Unidas para el Derecho a la Alimentación expresa preocupación por el impacto sobre la biodiversidad y la seguridad alimentaria y recomienda no liberar maíz transgénico en el centro de origen.
- 2012 Se instala el proceso de la audiencia temática del TPP “Violencia contra el maíz, la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos” coordinado por la red en Defensa del Maíz y La Vía Campesina región América del Norte.
- 2012 Se otorga permiso a Monsanto para la liberación comercial de soya transgénica en un total de 253 500 hectáreas en 7 estados (Campeche, Yucatán, Quintana Roo, Chiapas, San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz).
- 2012 Organizaciones de apicultores mayas y de la sociedad civil se amparan contra los permisos de siembra de soya transgénica en los estados de Campeche y Yucatán.
- 2012 La Red en Defensa del Maíz, el movimiento estudiantil Yo Soy 132, Jóvenes ante la Emergencia Nacional y la Asamblea Nacional de Afectados Ambientales emiten una alerta conjunta contra el maíz transgénico y se declaran en protesta permanente nacional e internacional para impedir la siembra de este grano. Comienzan el ciclo de actividades con un debate público en la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), el público supera las mil personas.
- 2012 Monsanto, Dow y PHI México (DuPont-Pioneer) solicitan permisos para la siembra comercial de maíz transgénico en 6 estados en más de 7 millones 700 mil hectáreas.

- 2012 Sagarpa y Semarnat publican un mapa que determina los centros de origen y diversidad genética de maíz, según su parcial criterio y en contradicción con estudios de la Conabio más amplios e informados.
- 2012 Se modifica el reglamento de la Semarnat para que los dictámenes de la Conabio, INE y Conanp ya no sean vinculantes en las decisiones de la Semarnat ante la Cibiogem.
- 2012 La Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad (UCCS) lanza un “Llamado a la acción contra la siembra de maíz transgénico a campo abierto en México”.
- 2013 La asamblea de la Red en Defensa del Maíz, reunida en enero de 2013, declara una moratoria popular y llama a un “año contra el maíz transgénico”, a partir de lo cual se suceden una serie de actividades públicas y manifestaciones en la Ciudad de México y varios estados del país.
- 2013 El eje temático “Violencia contra el maíz, la soberanía alimentaria y la autonomía de los pueblos” del Tribunal Permanente de los Pueblos capítulo México realiza a lo largo del año seis pre-audiencias con cientos de participantes, presentación de diferentes casos y distintos paneles de expertos dictaminadores en cada una. Las pre-audiencias se realizan en Tepoztlán, Morelos; San Luis Beltrán, Oaxaca; San Isidro, Jalisco; Maní, Yucatán; Ciudad de México (audiencia científica sobre contaminación de maíz, en Facultad de Ciencias de la UNAM), e Hidalgo. El dictamen final del eje temático se realiza en la Ciudad de México. Las acusaciones, dictámenes y otros documentos se pueden consultar en el libro *¡No toquen nuestro maíz! El sistema agroalimentario industrial devasta y los pueblos en México resisten*, editado por Grain e Itaca en 2014.
- 2013 Cincuenta y tres individuos, entre ellos miembros de 20 organizaciones de la sociedad civil, presentan una demanda colectiva contra la siembra de maíz transgénico en México, contra la Semarnat, la Sagarpa, Monsanto, Syngenta, Dow Agrosciences, y PHI México (DuPont-Pioneer).
- 2013 El XII Juzgado de Distrito en materia civil de la Ciudad de México suspende la emisión de permisos para la siembra experimental y comercial de maíz transgénico.
- 2014 La UCCS envía al gobierno de México una carta pública suscrita por más de 24 450 científicas y científicos del país demandando que no se libere el maíz transgénico en México.

- 2014 El Tribunal Permanente de los Pueblos asume, en la sentencia final de las sesiones del capítulo México, que el Estado Mexicano debe “asumir su responsabilidad frente a las generaciones pasadas, presentes y futuras como centro de origen del maíz y adoptar todas las medidas necesarias para garantizar la conservación del maíz nativo como fuente principal de alimentación y como elemento cultural de cohesión y articulación social. Debido a la gravedad de los riesgos a que se somete al centro de origen global del maíz, sustento de los pueblos que lo crearon para bien de toda la humanidad, y siendo México el reservorio genético de este pilar de la seguridad alimentaria mundial, se debe prohibir la siembra de maíz transgénico en el país”.
- 2015 La Suprema Corte de Justicia de la Nación sentencia que, en respuesta a la demanda de organizaciones y apicultores mayas, el permiso de soya transgénica en Campeche y Yucatán viola el derecho a la consulta libre, previa e informada de las comunidades mayas y suspende su liberación en esos dos estados.
- 2016 El Segundo Tribunal Unitario en Materia Civil y Administrativa mantiene la suspensión al otorgamiento de permisos para sembrar maíz transgénico a nivel comercial en todo el país, siguiendo el proceso de la demanda colectiva presentada en 2012. No obstante abre la posibilidad de autorizar permisos en fase experimental, con medidas de contención.
- 2016 La Red en Defensa del Maíz (RDM) reunida en asamblea anual exige, en una carta pública al Convenio de Diversidad Biológica reunido en México en su 13ª Conferencia de las Partes, que prohíba la siembra de maíz transgénico en toda Mesoamérica por constituir un riesgo inaceptable para la biodiversidad y la soberanía alimentaria en el centro de origen del maíz. La RDM declara que la defensa de maíz tiene un horizonte perpetuo.
- 2018 Concluye el proceso de mega fusiones de las grandes empresas semilleras transnacionales con la aprobación de la compra de Monsanto por parte de Bayer, eliminado formalmente el nombre Monsanto. En 2016 y 2017 se habían fusionado la empresas DuPont (dueña de Pioneer y que en México operaba como PHI México) con Dow Agrosiences, formando la nueva empresa Corteva. Syngenta fue adquirida por la china ChemChina y siguió operando como Syngenta Group. BASF, que operaba fundamentalmente en agrotóxicos, adquiere una parte importante del sector semillero de las anteriores al ser éstas obligadas a separarse de parte de sus negocios semilleros por las autoridades de competencia de Estados Unidos y Europa. Quedan así cuatro grandes empresas (Bayer, Corteva, Syngenta Group y BASF) que controlan todas las semillas transgénicas a nivel global, cerca de dos terceras partes de las semillas industriales y un porcentaje aún mayor del mercado global de agrotóxicos en el globo.

- 2019 La Red en Defensa del Maíz denuncia la iniciativa de reforma de la Ley federal de variedades vegetales promovida por un diputado de Morena, partido en el gobierno, para avanzar en la privatización de las semillas. Denuncia también que la iniciativa de Ley federal para el fomento y la protección del maíz nativo es una trampa, que pese a su título, según el cual busca delimitar y restringir la siembra de maíz nativo a solamente algunas áreas, contradice el hecho de que todo México es centro de origen del maíz. Abre así al resto del país a la potencial siembra comercial de maíz transgénico.
- 2020 Aprueba el Senado la Ley federal para el fomento y la protección del maíz nativo promovida por la campaña Sin Maíz no hay País. Celebra dicha aprobación en comunicado público la Asociación Mexicana de Semilleros, en cuya directiva están las transnacionales de transgénicos Bayer-Monsanto, Corteva y Syngenta.
- 2020 Un tribunal reafirma la cancelación definitiva del permiso a Monsanto para sembrar soya transgénica en 235 500 hectáreas en 7 estados del país.

*Maíz, transgénicos y transnacionales,*  
de Silvia Ribeiro,  
se terminó de imprimir en diciembre de 2020.  
La edición estuvo al cuidado de David Moreno Soto  
y Caricia Izaguirre Aldana.  
Formación de originales: Maribel Rodríguez Olivares.

Silvia Ribeiro es una referencia en el tema de los cultivos transgénicos. Es conocida por sus artículos en prensa y libros sobre éste y otros temas relacionados, y es directora para América Latina del Grupo ETC (Grupo de Acción sobre Erosión, Tecnología y Concentración) y parte de la Unión de Científicos Comprometidos con la Sociedad y la Naturaleza de América Latina.

El Grupo ETC fue la primera organización de la sociedad civil internacional (entonces con su nombre anterior, RAFTI) que puso a debate en el mundo el tema de los transgénicos y sus impactos y planteó los problemas que conlleva la propiedad intelectual sobre semillas y seres vivos.

Como parte del Grupo ETC, Ribeiro ha participado en las conferencias de varios organismos de Naciones Unidas sobre agricultura y alimentación, biodiversidad, cambio climático y nuevas tecnologías.

Esta compilación de artículos se basa en el trabajo colectivo del Grupo ETC en un periodo de 15 años desde que se descubre la contaminación transgénica del maíz nativo en México. Es una herramienta valiosa para entender el contexto histórico y la situación actual de la agricultura y la alimentación, las maniobras desde el poder corporativo y político a nivel nacional e internacional así como las luchas de resistencia desde los pueblos campesinos e indígenas, los movimientos y las organizaciones sociales.

Este libro nos acerca a conocer los mecanismos del sistema alimentario agroindustrial, el control corporativo que ejerce a través de las empresas de agronegocios y los impactos sociales y ambientales de instrumentos como las semillas transgénicas y otras tecnologías.

En medio de la pandemia de Covid-19 que afecta cada rincón del planeta, esta publicación es especialmente relevante pues en estas páginas se muestra cómo este sistema alimentario tiene un rol clave en la generación de pandemias y las principales enfermedades de la gente y del planeta, por lo que es urgente cuestionarlo ampliamente.

Los datos que ofrece son producto de investigaciones rigurosas que se pueden corroborar y están orientados para uso por parte de organizaciones y comunidades como insumos para la resistencia. Muestran que aunque el sistema alimentario industrial y corporativo acapara la mayoría de las tierras y el agua, son las redes campesinas rurales y urbanas las que alimentan a la mayoría de la población.

ISBN: 978-607-8651-55-9

