

Cambio climático

— El fracaso del sistema — alimentario transnacional

GRAIN

El actual sistema alimentario mundial, con sus semillas de laboratorio y sus paquetes tecnológicos, no es capaz de alimentar a las personas.

Este año más de mil millones de personas sufrirán hambre, y otros 500 millones sufrirán obesidad. Tres cuartas partes de quienes no tienen suficiente qué comer son campesinos y trabajadores rurales (los mismos que producen la comida), mientras un puñado de corporaciones agroindustriales (que deciden a dónde y a quién va el alimento) se embolsan miles de millones de dólares. Pese a su fracaso monumental, y a que enormes y crecientes movimientos sociales claman por un cambio, los gobiernos y las agencias internacionales del mundo siguen pujando por más de lo mismo: más agronegocios, más agricultura industrial, más globalización.

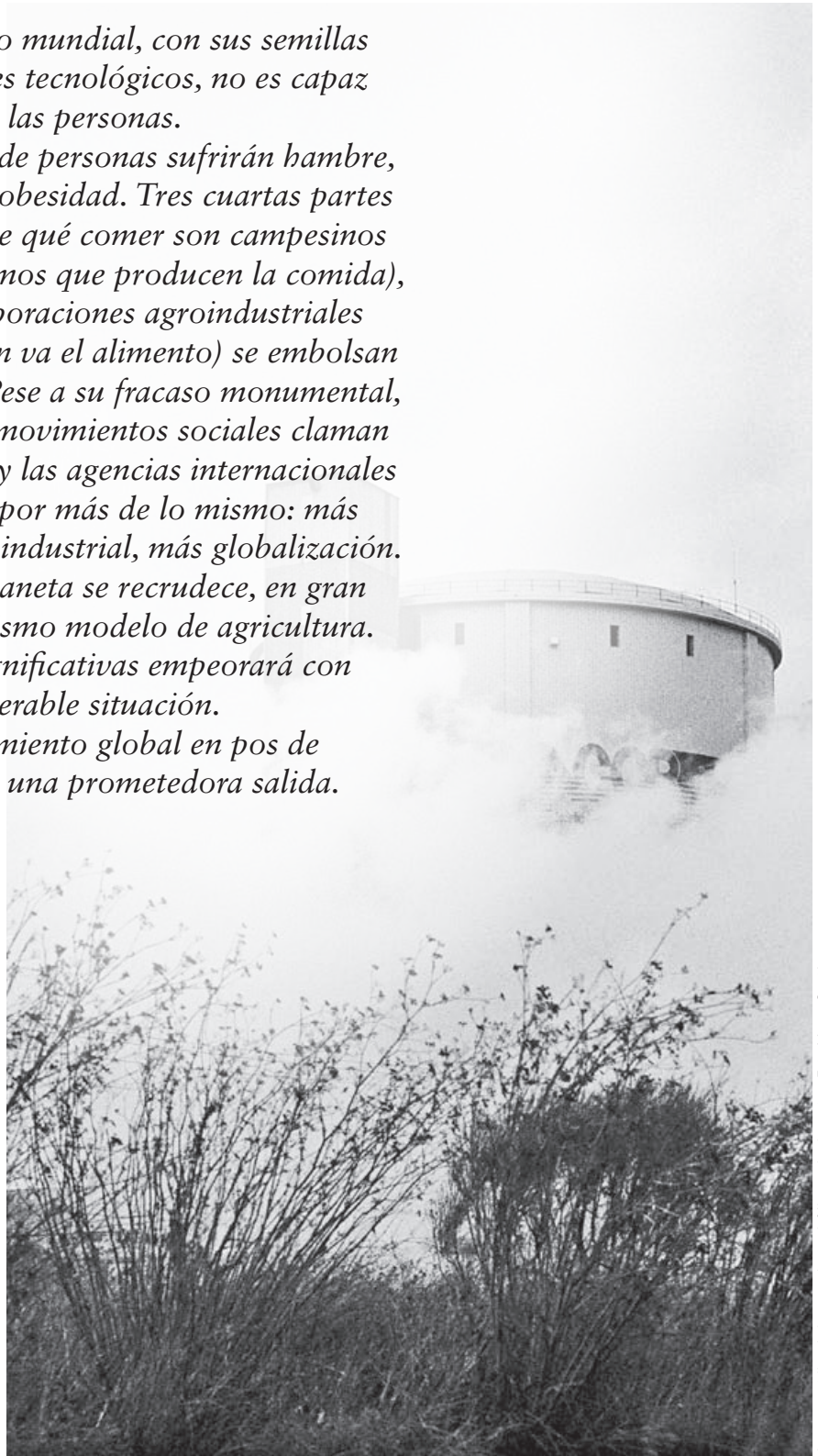
El cambio climático en el planeta se recrudece, en gran medida, por seguir con el mismo modelo de agricultura.

No emprender acciones significativas empeorará con rapidez esta intolerable situación.

No obstante, en el movimiento global en pos de soberanía alimentaria hay una prometedora salida.

Los estudios científicos más actuales predicen que, si todo sigue igual, las temperaturas cada vez más elevadas, las condiciones climáticas extremas y los severos problemas de agua y suelos relacionados con ello llevarán a muchos más millones a las filas de los hambrientos. Conforme el crecimiento de la población aumente la demanda de alimentos, el cambio climático agotará la capacidad de producirlos. Ciertos países que ya luchan con severos problemas de hambre podrían ver su producción de alimentos reducida a la mitad antes del fin de siglo.

Un motor muy importante del agravamiento de las condiciones en el clima del planeta tiene que ver también con el sistema alimentario mundial: el modelo



Nuevos castillos de la era industrial: fábrica de alimentos. Foto Mirreia Sentís

Se predice que la cuota anual de muertes por el cambio climático llegará a medio millón para 2030, afectando seriamente a 10% de la población mundial.



Silos de acaparamiento de granos. Foto Mireia Sentís

de agricultura industrial que abastece al sistema alimentario mundial funciona esencialmente usando petróleo para producir comida y, en el proceso, cantidades enormes de gases con efecto de invernadero. El uso de inmensas cantidades de fertilizantes químicos, la expansión de la industria de la carne, y la destrucción de las sabanas y bosques del mundo para producir mercancías agrícolas son en conjunto responsables de por lo menos 30% de las emisiones de los gases que causan el cambio climático¹.

estructura de poder y esto, más que nada, es lo que necesita ser transformado.

El pronóstico es de hambruna. En 2007, el Panel Internacional sobre Cambio Climático (PICC) publicó un informe sobre el estado del clima en la Tierra. Aunque ahí se mostró en términos inequívocos que el calentamiento mundial es una realidad y señaló que era “muy probable” que los humanos fueran responsables de él, con cautela pronosticó que el planeta podría calentarse 0.2°C por década si no se hacía nada para cambiar el curso de nuestras emisiones de gas con efecto de invernadero. El informe advirtió que hacia el fin del siglo un cambio de temperatura entre 2 y 4°C podría producir incrementos dramáticos en los niveles del mar y una cascada de catástrofes por todo el planeta.

Apenas pocos años después, resulta que el PICC fue demasiado optimista. El consenso científico actual es que habrá un aumento de 2°C en las próximas décadas y que si nada cambia el planeta podría calentarse hasta en 8°C hacia el año 2100, llegando a un punto de quiebre al entrar a un cambio climático peligroso e irreversible². Según el Foro Humanitario Global con sede en Ginebra, ahora mismo el cambio climático afecta seriamente a 325 millones de personas al año —315 mil de ellas mueren de hambre, enfermedades y desastres meteorológicos inducidos por el cambio climático³. Se predice que la cuota anual de muertes por el cambio climático llegará a medio millón para 2030, afectando seriamente a 10% de la población mundial.

El alimento estará en el centro. Todos concuerdan en que la producción agrícola tiene que seguir creciendo en las próximas décadas y mantenerse al día con el crecimiento demográfico. Pero es probable que el cambio climático frene esta producción. En un recuento exhaustivo de los estudios sobre los impactos del calentamiento mundial en la agricultura, William Cline calcula que, si las tendencias siguen igual, para 2080 el cambio climático reducirá el

Convertir los alimentos en mercancías mundiales e industriales entraña también una tremenda pérdida de energía fósil al transportarlas por el mundo, procesarlas, almacenarlas, congelarlas y llevarlas adonde las consumen. Todos estos procesos contribuyen a la cuenta climática. Al sumarlas, entendemos que el actual sistema alimentario podría ser responsable de cerca de la mitad de las emisiones de los gases con efecto de invernadero.

Nunca fueron tan claras las razones para una transformación radical urgente del sistema alimentario mundial. Por todas partes la gente muestra una voluntad de cambio —sean consumidores que buscan alimentos locales o campesinos que bloquean carreteras en defensa de sus tierras. El obstáculo es la es-

¹ Informe global 2008 de International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=About_IAASTD&ItemID=2

² Chris Lang, “Words and not deeds at climate change talks”, *WRM Bulletin*, número 143, junio de 2009.

³ Global Humanitarian forum, *Human Impact Report*, mayo de 2009: <http://www.ghf-geneva.org/OurWork/RaisingAwareness/HumanImpactReport/tabid/180/Default.aspx>



Las agroindustrias pretenden dominar el campo en el mundo Foto Mireia Sentís

potencial de producción de la agricultura mundial en más de 3% respecto al actual. Los países en desarrollo serán los más afectados, con una caída de 9.1% de su potencial de producción agrícola. África enfrentará un descenso de 16.6%. Los impactos reales podrían ser mucho peores.⁴

Una debilidad importante de las proyecciones del Pícc y de otros, cuando se trata de la agricultura, es que sus predicciones aceptan la teoría de la “fertilización por carbono” que arguye que los altos niveles de CO₂ en la atmósfera acentuarán la fotosíntesis en muchos cultivos clave y dispararán sus rendimientos. Estudios recientes muestran que este potencial es en gran medida un espejismo. No es sólo que cualquier aceleración inicial del crecimiento disminuirá significativamente tras pocos días o semanas, sino que el aumento de CO₂ reduce el nitrógeno y las proteínas en las hojas en más de un 12%. Esto significa que, con el cambio climático, para los humanos habrá menos proteínas en los principales cereales, como el trigo y el arroz. Habrá también menos

nitrógeno para los insectos, lo que es importante ya que los insectos comerán una superficie mayor de las hojas y lo que provocará reducciones significativas en los rendimientos.⁵

Cuando Cline hizo los cálculos sin considerar la supuesta fertilización por carbono los resultados fueron más alarmantes. Los rendimientos mundiales bajarían 16% para 2080, y las caídas regionales serían de un 24.3% en América Latina, 19.3% en Asia y 27.5% en África. Los rendimientos se reducirían en un 38% en India, y más de un 50% en Senegal y Sudán.⁶

Esta aterradora predicción podría quedarse corta. El estudio de Cline, el informe del Pícc y otros informes sobre el cambio climático y la agricultura, no toman en cuenta la crisis del agua relacionada. Hoy, 2 400 millones de personas viven en ambientes con una dura escasez de agua y las predicciones hablan de que aumentarán a 4 mil millones hacia la segunda mitad del siglo. Las fuentes de agua para la agricultura se agotan o se están haciendo peligrosamente escasas en muchas partes del

Hoy, 2 400 millones de personas viven en ambientes con una dura escasez de agua y las predicciones hablan de que aumentarán a 4 mil millones

⁴ William R. Cline, *Global Warming and Agriculture: Impact Estimates by Country*, Center for Global Development and the Peterson Institute for International Economics, 2007, <http://www.cgdev.org/content/publications/detail/14090>

⁵ John T. Trumble and Casey D. Butler, “Climate change will exacerbate California’s insect pest problems”, *California Agriculture*, v. 63, núm.2: <http://californiaagriculture.ucop.edu/0902AMJ/toc.html>

⁶ *Op cit*, ver nota 4.

*Todas estas fuentes
de gases con efecto de
invernadero están
íntimamente ligadas a la
agricultura industrial y a la
expansión del sistema
alimentario transnacional*

mundo. El calentamiento global complicará el problema conforme las más elevadas temperaturas generen condiciones más secas y sea necesario aumentar la cantidad de agua para la agricultura. Será muy difícil mantener los actuales niveles de producción, y la mayor población agravará aún más esta situación.⁷

Se esperan también impactos de las condiciones climáticas extremas cuando el cambio climático sea mayor: aumentará la frecuencia y la intensidad de las sequías, las inundaciones y otros desequilibrios naturales, provocando desastres en los cultivos. El Banco Mundial prevé que la intensificación de las tormentas hará que 29 mil kilómetros cuadrados adicionales de tierra agrícola situada en zonas costeras se volverán vulnerables a las inundaciones⁸. Se espera un aumento dramático de incendios forestales, que ya afectan unas 350 millones de hectáreas cada año⁹. Un estudio avizora que los incendios forestales aumentarán en un 50% en el oeste de Estados Unidos para el año 2055, a resultas de los aumentos de temperatura.¹⁰

Y luego el mercado. El abasto global de alimentos está cada vez más controlado por un pequeño número de transnacionales que tienen el cuasi-monopolio de toda la cadena alimentaria, de las semillas a los supermercados. Aumenta el capital especulativo en el comercio agrícola. Cualquier perturbación del abasto de alimentos, o la simple percepción de que hay problemas, puede provocar aumentos tumultuosos en los precios y un acaparamiento inmenso de ganancias por parte de los especuladores, lo que hace inaccesibles los alimentos para los sectores urbanos más pobres y provoca todo tipo de alteraciones en la producción agrícola en el campo¹¹. El mero rumor de una escasez alimentaria mundial ya atrajo especuladores financieros a la agricultura, quienes están acaparando tierras en gran escala, a un nivel que no se veía desde tiempos coloniales.¹²

Nos adentramos en una era de perturbaciones extremas en la producción de

alimentos. Nunca ha habido una necesidad tan urgente de que un sistema asegure un abasto alimentario para todos de acuerdo a sus necesidades. Sin embargo, el sistema alimentario mundial jamás ha estado tan controlado por un grupito de personas cuyas decisiones se basan exclusivamente en cuánto dinero pueden obtener para sus accionistas.

Cocinar el planeta. Cerca de un cuarto de la población del planeta pasa hambre y los rendimientos de los cultivos están estancados desde los años ochenta. Lo que tenemos delante parece una historia de terror si consideramos las consecuencias ambientales, especialmente a medida que el mundo se entera del papel que la agricultura industrial y su sistema alimentario han jugado en la crisis climática.

El consenso científico actual es que la agricultura es responsable de un 30% de todas las emisiones de gases con efecto de invernadero provocadas por humanos. Pero es injusto poner todas las formas de agricultura en un mismo saco. Sólo una pequeña sección de actividades agrícolas es responsable de casi todas las emisiones de gases con efecto de invernadero de la agricultura. La deforestación causada por el cambio de uso de la tierra es responsable de cerca de la mitad del total, mientras las emisiones de los establecimientos agrícolas son provocadas sobre todo por la producción animal y los fertilizantes. Todas estas fuentes de gases con efecto de invernadero están íntimamente ligadas a la agricultura industrial y a la expansión del sistema alimentario en manos de las transnacionales. Así también la alta dependencia del petróleo y la gran huella de carbono que provoca transportar alimentos e insumos por todo el mundo en todo tipo de envases plásticos.

La mayor parte de la energía utilizada por el sistema alimentario industrial proviene del consumo de combustibles fósiles, y el monto de energía utilizada se traduce en directo a la emisión de gases con efecto de invernadero. Se calcula que el sistema alimentario estado-

⁷ Según el informe global 2008 de International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development (IAASTD), la seguridad del abastecimiento de agua para el riego disminuirá en todas las regiones, con un cambio mundial de 70% a 58% entre 2000 y 2050. http://www.agassessment.org/index.cfm?Page=About_IAASTD&ItemID=2

⁸ Susmita Dasgupta, Benoit Laplante, Siobhan Murray, David Wheeler, "Sea-Level Rise and Storm Surges: A Comparative Analysis of Impacts in Developing Countries", The World Bank, Development Research Group, Environment and Energy Team, abril de 2009.

⁹ <http://www.fao.org/news/story/en/item/29060/icode/>

¹⁰ http://www.agu.org/sci_soc/pr1/2009-22.html

¹¹ Ver la página web de GRAIN sobre la crisis alimentaria: <http://www.grain.org/foodcrisis/>

¹² Ver la página web de GRAIN sobre el acaparamiento de tierras: <http://www.grain.org/landgrab/>



Los fertilizantes y plaguicidas industriales son fabricados con petroquímica. Foto Mireia Sentís

unidense, es responsable de un 20% de todo el consumo de energía fósil del país. Esta cifra incluye la energía utilizada en los establecimientos que producen comida, y en los procesos de transporte, empaque, procesamiento y almacenaje.¹³

La diferencia en el uso de energía entre la agricultura industrial y los sistemas agrícolas tradicionales no podía ser más extremo. Se habla mucho de lo eficiente y mucho más productivo que es la agricultura industrial comparada con el modo de cultivo tradicional en el Sur global, pero si uno considera la eficiencia energética, nada puede estar más alejado de la verdad. La FAO calcula que, en promedio, los agricultores de los países industrializados gastan cinco veces más energía comercial para producir un kilo de cereal que los campesinos en África. Si analizamos cultivos específicos, las diferencias son todavía más espectaculares: para producir un kilo de maíz, un agricultor en Estados Unidos utiliza 33 veces más energía comercial que el campesinado tradicional en el vecino México. Y para producir un kilo de arroz, un agricultor estadounidense usa 80 veces la energía comercial utilizada por un campesino tradicional en Filipinas¹⁴. Esta “energía comercial” es, por supuesto, el gas y el combustible fósil requeridos para producir fertilizantes y agroquímicos y para operar la maquinaria agrícola, lo que

contribuye sustancialmente a la emisión de gases con efecto de invernadero.¹⁵

Pero la agricultura en sí es responsable tan sólo de un cuarto de la energía usada para llevar comida a las mesas. El gasto de energía y la contaminación ocurren dentro del sistema alimentario internacional en su sentido más amplio: el procesado, el empaque, la refrigeración, la cocina y la movilización de comida por todo el planeta. Hay cultivos o piensos que se producen en Tailandia, se procesan en Rotterdam, alimentan ganado en algún otro lado, para que terminen como comida en McDonalds.

Transportar alimentos consume muchísima energía. Se calcula que 20% de todo el transporte de mercancías en Estados Unidos se utiliza en mover comida: 120 millones de toneladas de emisiones de CO₂. Importar y exportar alimentos a/de Estados Unidos da cuenta de otros 120 millones de toneladas de CO₂. Más el transporte de provisiones e insumos (fertilizantes, pesticidas, etcétera) a las granjas industriales, el transporte del plástico y el papel para las industrias de empaque, y lo que los consumidores se mueven para ir, cada día más lejos, a los supermercados. Esto nos da un panorama de la tremenda cantidad de gases con efecto de invernadero producidos por el sistema alimentario industrial, tan sólo por sus requerimientos de transporte. Otros grandes productores de gases son las

Para producir un kilo de maíz, un agricultor en Estados Unidos utiliza 33 veces más energía comercial que el campesinado tradicional en el vecino México.

¹³ Los datos en este párrafo provienen de: Food & Water Watch, “Fossil Fuels and Greenhouse Gas Emission from Industrial Agriculture”, Washington, noviembre de 2007. <http://www.foodandwaterwatch.org/food/factoryfarms/dairy-and-meat-factories/climate-change/greenhouse-gas-industrial-agriculture>

¹⁴ FAO, “The Energy and Agriculture Nexus”, Roma, 2000, tablas 2.2 y 2.3. <http://tinyurl.com/2ubntj>

¹⁵ Ver GRAIN, “Paremos la fiebre de agrocombustibles”, *Biodiversidad, sustento y culturas*, octubre de 2007. <http://www.grain.org/biodiversidad/?id=367>



industrias que procesan comida, la refrigeran y la empaquetan, responsables de 23% de la energía consumida en el sistema alimentario estadounidense¹⁶. Todo esto suma una cantidad increíble de energía desperdiciada.

Y hablando de desperdicio: el sistema alimentario industrial descarta la mitad de toda la comida que produce, en su viaje de los establecimientos a los comerciantes, a los procesadores de comida, a las tiendas y supermercados —lo suficiente para alimentar a los hambrientos del mundo seis veces¹⁷. Nadie ha empezado a calcular cuantos gases con efecto de invernadero se producen por la pudrición de toda la comida tirada a la basura.

Mucho de este tremendo desperdicio y esta destrucción globales podría evitarse si el sistema alimentario se descentralizara, si la agricultura se desindustrializara.

El sistema alimentario controlado por las transnacionales está entonces en un callejón sin salida. Lo que proponen es más agricultura industrial y más cadenas alimentarias mundiales como

solución a la crisis alimentaria. Estas actividades sólo aceleran el cambio climático, e intensifican severamente la crisis alimentaria. Es un círculo vicioso que provoca extremos de pobreza y ganancias, y el abismo entre los dos se hace cada vez más profundo.

Cuál es la salida. La crisis climática implica cambios ¡ya, ahora mismo! Necesitamos construir sistemas alternativos de producción y consumo, organizados de acuerdo a las necesidades de los pueblos y la vida en el planeta. La transformación de este sistema alimentario no ocurrirá mientras las corporaciones tengan un poder tan absoluto.

Las fuerzas del cambio están en nuestras manos, en nuestras comunidades, que se organizan para recuperar el control sobre nuestros sistemas alimentarios y nuestros territorios.

En la lucha por lograr un sistema alimentario diferente, los obstáculos principales son políticos, no técnicos. Hay que volver a poner las semillas en manos campesinas, eliminar los pesticidas y fertilizantes químicos, integrar al ganado a formas de producción mixta, y organizar nuestros sistemas alimentarios de forma que todos tengamos suficientes alimentos sanos y nutritivos. Las capacidades para producir tales transformaciones han quedado demostradas en los miles de proyectos y experimentos que desarrollan comunidades del mundo entero. Incluso la Evaluación Internacional del Papel del Conocimiento, la Ciencia y la Tecnología en el Desarrollo Agrícola —llevada a cabo bajo la dirección del Banco Mundial— no puede sino reconocerlo. A nivel de finca son bastante claras y directas las formas de lidiar con el cambio climático.

Los desafíos políticos son más difíciles. Pero hay mucho que ya está pasando a nivel local. Enfrentadas incluso a la represión violenta, las comunidades locales están resistiendo los mega-proyectos, las represas, la minería, las plantaciones y la tala de los bosques; se movilizan por la soberanía alimentaria. Sus resistencias están en el corazón de la acción por el clima, mientras se van uniendo para resistir la imposición de políticas neoliberales y desarrollar visiones colectivas de futuro. Es en estos espacios, con esa resistencia organizada, que emergerán las alternativas al destructivo sistema alimentario actual y podremos hallar la fuerza y las estrategias comunes que nos saquen del ciclo suicida en que la agricultura industrial y el sistema alimentario industrial nos tienen hundidos. 🌱

La versión completa de este documento puede consultarse en www.grain.org

¹⁶ Food & Water Watch, "Fossil Fuels and Greenhouse Gas Emission from Industrial Agriculture", Washington, noviembre de 2007.

¹⁷ Tristram Stuart, *Waste: Uncovering the Global Food Scandal*, Penguin, 2009, www.penguin.co.uk/nf/Book/BookDisplay/0,,9780141036342,00.html