





*«Las avaricias de esta agricultura mercantilizada  
busca e invade sabanas, humedales, cerrados,  
selvas, bosques y cualquier ecosistema  
que puedan poner a cultivar... dividendos»*

Este informe es producto de la cooperación entre



**Mundubat**

[www.mundubat.org](http://www.mundubat.org)

[www.derechoshumanosdelcampesinado.org](http://www.derechoshumanosdelcampesinado.org)

Revista

**SOBERANÍA ALIMENTARIA**  
BIODIVERSIDAD Y CULTURAS

con los aportes y colaboración de **GRAIN**

y coordinado por Gustavo Duch



# Asfixia en el Supermercado


Realiza: Grain

Textos: Gustavo Duch

Edita: Mundubat

Ilustraciones y Diseño: Mikel Apodaka

Impreso en Papel G-Print

Estucado Mate Ecológico PEFC y ECF 



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO



# Índice

05 Introducción

07 La Agricultura que Asfixia al Planeta

08 1.1 Remover la Tierra

15 1.2 Produciendo con Petróleo

19 1.3 Transportando sin control

25 1.4 Todo Empaquetado y Procesado

32 1.5 Almacenar y Distribuir “en frío”

35 1.6 Un sistema que desperdicia alimentos

40 Cómo Enfriar la Crisis Climática

42 2.1 Cuidar el Suelo

46 2.2 Retomar el Círculo Virtuoso

50 2.3 Cambiar el Consumo

54 2.4 Aprovechar la Tierra

59 Anexos



# Intro

En un mundo donde la información se expande a la velocidad de la luz, la ciudadanía preocupada y responsable aprende y sabe muchas cosas. Sabemos que las grandes masas forestales y selváticas se reducen peligrosamente afectando a especies animales y vegetales que desaparecerán antes incluso de que sean descubiertas. La tala de estos bosques o su contaminación por escapes de petróleo, que allí se dan sin control, es a su vez causa de aniquilación insonora de poblaciones humanas e indígenas que hicieron de la naturaleza su medio de vida. En el Sur del sur de América, se rasgó la capa de ozono, un agujero que no se ve pero que deja invidentes a ovejas y personas con sus retinas atrofiadas por demasiada luz. Los mejores cursos de agua bajan llenos de plomo, arsénico y otras porquerías. Muchos se están agotando y los riachuelos más modestos sólo fluyen de cuando en cuando. El campesinado sabe que la tierra está cada vez más envejecida, más cansada, teniendo que añadir cualquier cosa para que vuelva a producir. Las gentes de la pesca sólo encuentran peces sintéticos en las piscifactorías. Y desde luego todos y todas (o así debería ser) somos conscientes en 'carne propia' de los desordenes climáticos actuales. - Un frío estival y un cálido invierno - dicen los meteorólogos de la televisión mostrando un almendro florecido adornado con bolas y estrellas por Navidad. Finalmente leemos o nos dicen que por todos estos contratiempos, nunca mejor dicho, pueden llegar tiempos malos para la producción de alimentos.

Sabemos mucho, decíamos, de los problemas de maltratar a nuestro planeta y estamos defendiendo y exigiendo soluciones para frenar tanta degradación: proyectos para la protección de especies, técnicas de reciclaje, construcciones bioclimáticas, etc.

*En este informe queremos centrarnos en un capítulo fundamental cuando queremos revisar el porqué del cambio climático: las responsabilidades del modelo agrícola escogido para la producción de alimentos, y ampliar así el abanico de acciones necesarias para frenar este proceso.*

Especialmente, con el ánimo y la pretensión de generar reflexiones en el mundo rural donde coexisten pobreza y hambre con los empresarios más ricos y más especuladores, o agriculturas sostenibles y que como dice La Vía Campesina «enfían el planeta», con los monocultivos o las ganaderías más supercontaminantes. Porque para abordar esta temática una cuestión esencial es diferenciar el modelo de agricultura que queremos analizar, la agricultura industrializada o, mejor dicho, la Agrincultura, y la agricultura campesina o mejor dicho, la Agricultura.



# La Agricultura que ASFIXIA al Planeta

En este capítulo -con los datos de la organización GRAIN- vamos a tomar un alimento producido bajo un modelo de agricultura o ganadería intensiva y globalizada, y contabilizar desagregadamente dónde y cuántas emisiones de CO<sub>2</sub> ha generado, desde que se pensó en producirlo hasta que se consumió, o no. Veamos.

# 1.1

## REMOVER LA TIERRA

Para contabilizar las emisiones de cualquier alimento hay que tener en cuenta los preliminares, cuando el empresario agrícola se sienta junto con sus asesores a preparar el guión. - Mmm vamos a ver, este año la colza y la soja se venderán muy bien puesto que hay una gran demanda de biocombustibles - dice. - Las cuotas de mercado nos indican que podemos colocar tantísimas toneladas en Europa. El técnico agrónomo sentado a su derecha hace un cálculo rápido y explica - necesitaremos nuevas tierras para tanta producción, como unas mil hectáreas.

Y aquí surgen dos de los más graves problemas: o bien esas tierras 'nuevas' deberán de ser arrebatadas a otras personas productoras (normalmente pequeños campesinos y campesinas que viven de la producción de comida para la población local) o bien deberán de 'usarse' otro tipo de tierras. En el primer caso estamos hablando de lo que actualmente conocemos por **ACAPARAMIENTO DE TIERRAS**, en el segundo, que es el que nos interesa, estamos hablando de lo que se conoce como **CAMBIOS EN EL USO DE LA TIERRA**.



## EL CONTROL DE LA TIERRA FÉRTIL ¡ACAPARADO!

Por un lado, los ojos de los fondos de inversión y bancos ya hace unos años se han centrado en un bien finito, la tierra fértil, necesaria para la producción de alimentos. O mejor dicho, desde su punto de vista lucrativo, un bien finito necesario para la agricultura intensiva que genera materias primas o agrocombustibles para los mercados globales. Por otro lado, un grupo de países súper industrializados que han perdido su soberanía alimentaria (Corea del Sur, Emiratos Árabes, Japón, etc.) preocupados por su dependencia de los mercados, también han enviado a sus emisarios a comprar tierra fértil. Y con esas ansias de control, ¡quien posea la tierra, dominará el mundo!, el capital ya tiene bajo su control entre 60 y 80 millones de las mejores hectáreas de África, Sudamérica y algunos países asiáticos.

Lo que para ellos es ya un negocio y una buenísima inversión, significa el desplazamiento de millones de personas que hasta entonces vivían de esas tierras, con sus huertos familiares, con sus cultivos comunales, con la recolección en el bosque de frutos, madera o plantas medicinales.

Y desde luego es un grave problema planetario pues supone la extensión de la deforestación para proveer de tierras a un modelo agrícola que, como veremos, es perjudicial para el clima.

Para saber más: [www.farmlandgrab.org](http://www.farmlandgrab.org)

Las avaricias de esta agricultura mercantilizada busca e invade sabanas, humedales, cerrados, selvas, bosques y cualquier ecosistema que puedan poner a cultivar... dividendos. Las topadoras y las sierras mecánicas arrasan con todo sin detenerse en ningún valor ético ni ecológico, siendo responsables de al menos el 70% de la deforestación del Planeta. El drama de acabar con tantos paisajes ni tan siquiera se justifica en la producción de alimentos puesto que las cosechas que mayoritariamente se están expandiendo a costa de la masa forestal son la producción de soja transgénica, colza, caña de azúcar, palma africana y maíz industrial, es decir, cultivos para piensos animales o bien para agrocombustibles.

***La agricultura industrializada es responsable de al menos el 70% de la deforestación del planeta.***

La deforestación de selvas y bosques para ganar tierras para la agricultura es en si misma un grave ataque al clima y a los sistemas de regulación del mismo. Pero también, y muy significativas, son las emisiones de carbono que se generan al remover las tierras deforestadas para prepararlas para su actividad agrícola.

***Al contabilizar las emisiones que se producen por estos cambios en el uso del suelo, por esta deforestación, el dato que se alcanza es altamente significativo, llegando a ser responsable de entre el 15 al 18% del total de emisiones de gases con efecto invernadero.***

## GANANDO TIERRAS A LA SELVA

Mientras se elabora este estudio una nueva propuesta de Ley en Brasil constata el interés de la agroindustria por arrebatarse tierras a la Naturaleza. El Congreso de Brasil, a la espera de la posibilidad de veto de la presidenta Dilma Rousseff, ha aprobado una normativa para aliviar las reglas sobre la extensión de bosques y selva que deben mantener los agricultores forestales en sus tierras. Destaca entre ellas la reducción de la zona protegida en los márgenes de ríos y cauces de agua que puede pasar de la actual protección de 30 metros a tan sólo quince.

Los grupos ambientalistas dicen que la ley es un claro retroceso porque busca también liberar a la agroindustria de la obligación de reforestar como lo estipulaba la antigua norma que con frecuencia no cumplían.

En cualquier caso una evidencia del interés que la tierra fértil despierta y como afecta los ecosistemas.

# 1.2

## PRODUCIENDO CON PETRÓLEO

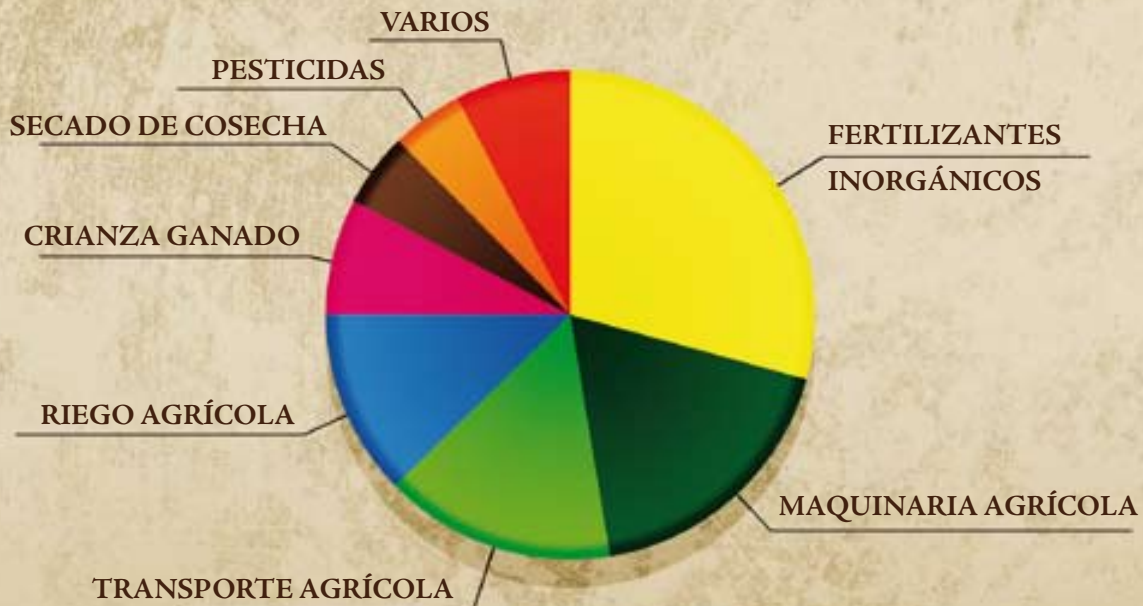
Ya disponemos de tierras, robadas a la Naturaleza o robadas al pequeño campesinado, ya sabemos que queremos producir materia prima que no se come pero que cotiza muy bien en los mercados, ahora nos queda escoger cómo produciremos. Y claramente optaremos por los monocultivos, donde con muy poca mano de obra que mal pagar, todos los costes se reducen por las economías de escala.

De hecho, si los costes resultan económicamente viables es precisamente porque estamos hablando de cultivos industriales que recurren para casi todo a la energía del petróleo que en su precio no incluye en ningún momento las llamadas externalidades o problemas derivados por su extracción y uso.

En una economía de crecimiento infinito y petrodependiente la agricultura es lógicamente también petrodependiente: los monocultivos mencionados, la ganadería estabulada y la pesca industrial funciona en base a maquinaria pesada que se mueve con petróleo, los fertilizantes que se utilizan derivan del petróleo o el gas, y hasta los agrotóxicos tiene base petroquímica.



Tomando datos en España observamos concretamente que el consumo energético que requiere el sector agrícola llega en un 76.8% de productos petrolíferos, un 13'8% de origen eléctrico, un 8.1% del gas natural y sólo un 1.3% de energías renovables. Si nos queremos referir, dentro de esta fase productiva, a los elementos y su consumo energético la tabla de McLaughlin nos da una muy buena aproximación:



Consumos exagerados de maquinaria, fertilizantes inorgánicos, pesticidas o riego, usando energía petrolera nos lleva a una cifra final a tener muy en cuenta.

*Los procesos agrícolas industrializados en cualquier finca del planeta acaban representando entre un 11 y 15% del total de emisiones de gases con efecto invernadero.*

# El Creciente Problema de los Fertilizantes Industriales y la Importancia de la Materia Orgánica


Por GRAIN

El tremendo aumento mundial de los fertilizantes químicos es un grave factor en la destrucción de la fertilidad del suelo. Su consumo actual es cinco veces mayor que el de 1961, de hecho los cálculos indican que el consumo mundial de nitrógeno por hectárea es siete veces mayor que en la década de 1960.

Gran parte de este nitrógeno extra no es utilizado por las plantas y termina en las aguas subterráneas o en el aire. A más nitrógeno aplicado, menos eficiente resulta como fertilizante. **Los fertilizantes industriales son cada vez menos eficaces.** Por cada kilo de nitrógeno aplicado, en 1961 se obtenían 226 kg de maíz, y sólo 76 kg en 2006. Para el arroz eran 217, hoy son 66 kg. Eran 131 kilos de soja y ahora 36, 126 kg de trigo y hoy sólo 45.

Muchos expertos en suelos y muchos agricultores saben hace tiempo que los fertilizantes químicos destruyen la fertilidad del suelo al destruir la materia orgánica. Cuando se aplican fertilizantes químicos, los nutrientes solubles quedan disponibles de inmediato en grandes cantidades y provocan una oleada de actividad y multiplicación microbiana. Ésta, por su parte, acelera la descomposición de materia orgánica y libera CO<sub>2</sub> a la atmósfera. Al escasear los nutrientes de los fertilizantes, la mayoría de los microorganismos muere y en el suelo queda menos materia orgánica.





Que ocurra este proceso (acelerado por la labranza) durante décadas hace que la materia orgánica del suelo finalmente se agote. Lo más grave es que el mismo enfoque tecnológico que promueve los fertilizantes químicos indica que los residuos de cultivos deben retirarse o quemarse y no deben ser integrados al suelo.

**A medida que los suelos pierden materia orgánica, se hacen más compactos, absorben menos agua y tienen menor capacidad para retener nutrientes.** Las raíces crecen menos, los nutrientes del suelo se pierden más fácilmente y hay menos agua disponible para las plantas. El uso de los nutrientes presentes en los fertilizantes será cada vez más ineficiente, y la única forma de contrarrestar su ineficiencia es aumentando las dosis. Mayores dosis sólo aumentan la ineficiencia y la destrucción de los suelos.

Otro grave problema de los fertilizantes industriales es que las formas de nitrógeno presentes en éstos se transforman rápidamente en el suelo y emiten óxidos nitrosos al aire. Los óxidos nitrosos tienen un efecto de invernadero que es más de doscientas veces más potente que el efecto del CO<sub>2</sub> y son destructores de la capa de ozono.

# TRANSPORTANDO SIN CONTROL



1.3

Tomemos un pepino como ejemplo y nos asombraremos de la cantidad de pasos y kilómetros que recorre un alimento. Y entenderemos perfectamente su implicación en la crisis climática.

*«El recorrido que mantiene un producto como el pepino desde que sale del invernadero hasta que llega a su lugar de destino es largo, pero siempre bien planificado y estructurado. Como cualquier cosa que tiene que coger 'tono' para lograr un buen resultado final, el pepino pasa por diferentes pasos y especificaciones para que el consumidor pueda contar con un producto de calidad y, sobre todo, cien por cien sano. En este sentido, el primero de los pasos a llevar a cabo es acercar el género al lugar donde se prepara y se 'acicala' para partir hacia su nuevo destino. Estos lugares son o bien las cooperativas o bien las alhóndigas. Emilio Villegas, gerente de la cooperativa Agroejido, ha explicado un poco cuál es el trabajo que en su entidad realizan cuando reciben el género del invernadero. Primero recogemos la partida y automáticamente se traslada a una báscula donde se le asigna un código de barras, es decir, un número que identifica a cada partida. Con este código se puede saber qué agricultor ha traído el género, qué producto es o cuántos kilos han entrado en esa ocasión. Es como hacerle el DNI a cada partida que entra a la cooperativa. A continuación, el número fijado entra directamente a un programa informático que nos va a permitir reconocer la partida en todo momento, incluso cuando ésta llega a su lugar de destino, si el cliente quiere saber de qué finca o agricultor es, lo puede hacer sin problemas. Los procesos que se llevan a cabo de manera encadenada están totalmente estudiados y registrados para que no haya ningún problema a la hora de venderlos. Por este motivo, Emilio Villegas indica que la trazabilidad del producto es impecable.»*

Desde que el género entra a nuestras instalaciones lo tenemos fichado. El siguiente paso es la manipulación del pepino, por ejemplo, si el producto hay que prepararlo para que se plastifique, éste va a los hornos, después se coloca en la cinta de plastificado y por último se lleva a otra cinta que tiene un calibrador que clasifica el pepino por unidades para que no haya confusión a la hora de colocarlo en la caja.

Una vez manipulado el producto, el siguiente paso de la trazabilidad es colocar el género en palés para llevarlos a la cámara frigorífica donde se mantiene el pepino a una temperatura idónea de entre 5 y 7° centígrados, donde esperan para ser transportados al camión que los llevará al lugar de destino.

Una vez que el pepino está listo en las cámaras frigoríficas entra en acción la empresa encargada de transportar el producto. En este proceso, Paco Amat, responsable de Almería Cargo, comenta que “todo se mide al milímetro y se realiza paso a paso para evitar errores. Por eso, cuando llegamos a la cooperativa o alhóndiga, la cámara del camión en la que va a ir el género se pone a una temperatura de unos 8-10°, a excepción de cuando la partida va a países como Suecia o Noruega que la temperatura aumenta a unos 10-12°, ya que son países muy fríos y los clientes piden que el equipo de ventilación mantenga el pepino en sus condiciones óptimas en todo momento”. Este equipo instalado en la cámara frigorífica del camión tiene la tarea de remover el aire interno para que la mercancía se encuentre estable todo el viaje. Es cierto, según explica Paco Amat, que en algunas ocasiones, cuando el viaje es más largo “si te paras un par de veces para descansar, abres las puertas para que se airee un poco el género, pero normalmente lo que se hace es cerrar las puertas con cierres de seguridad para que nadie tenga acceso a los pepinos durante el trayecto”.

*Cuando el camión ha llegado al lugar de destino, el siguiente paso es colocar el género en un almacén, en el suelo o en palés, “te firman el certificado necesario para corroborar que todo ha llegado en perfectas condiciones y como el cliente quiere”. Lo más importante que hay que destacar es que la cadena de frío no se pierde en ningún momento por lo que la mercancía no sufre daño alguno. Otro aspecto importante a resaltar del transporte es que los camiones suelen tener un lavado completo periódicamente con el empleo de productos que desinfectan bastante bien el interior de la cámara. “Aún así, en el caso de las frutas y hortalizas tampoco es muy necesario que sea diariamente, ya que son alimentos que no se pudren, que no huelen o que no tienen un corto periodo de vida. Esto no sería así si estuviéramos transportando carne o pescado, seres vivos que sí tienen un proceso de descomposición más rápido”, argumenta el responsable de Almería Cargo.»*

*Este equipo instalado en la cámara frigorífica del camión tiene la tarea de remover el aire interno para que la mercancía se encuentre estable todo el viaje.*

*«Cuando el producto llega a los dominios de grandes mercados como Mercamadrid o Mercabarna, el género se trata y se manipula poco, pero, como afirma Paco Amat, “con todas las garantías, ya que cuando llega a estas instalaciones, modernas y con nuevas tecnologías, se prepara la partida para que salga a diferentes puntos de destino. Por ejemplo, cuando más se manipula el producto es cuando éste va a terminar en pequeñas fruterías o supermercados, donde los clientes solicitan cajas que tengan un combinado de productos. Por este motivo, hay que abrir las cajas, sacar los productos y confeccionar las nuevas para que estén al gusto del demandante. También es cierto que se hace para sacarle más rendimiento a la partida al ser ésta más llamativa”.*

*Tras pasar por Mercamadrid, el producto toma de nuevo camino hasta diferentes países como pueden ser Holanda, Alemania, Inglaterra, etc. Una vez que llegan allí, “sí es cierto que el producto se manipula mucho más, sobre todo en Holanda e Inglaterra, países donde la mercancía llega en plástico, la manipulan y la empaquetan de nuevo en función de las peticiones de los clientes. Por ejemplo, grandes cadenas de supermercados ya están vendiendo el producto partido por la mitad”. Son otros muchos los destinos que puede tener una partida de pepino, como a cadenas de distribución, que a su vez reparten a cada uno de sus establecimientos; fruterías, tiendas gourmet o pequeños puestos situados en las principales calles de países como Alemania o Inglaterra.»*

*Elena Sánchez*

¿Han de viajar los pepinos tantos kilómetros? Si esto ocurre con los pepinos ¿qué pasa con las gambas de piscifactoría producidas en Ecuador, transportadas a Marruecos para su procesamiento, que luego se empaquetan en Ámsterdam para venderse en Madrid, por ejemplo? Aunque algunos medios de transporte son menos contaminantes todos dependen del petróleo y finalmente hablamos de un derroche energético y un grave problema para el clima.

*Las estimaciones más conservadoras afirman que entre el 5 y 6% de las emisiones totales de gases con efecto invernadero se originan en el transporte de alimentos.*

## MARATÓN EN EL ESTADO ESPAÑOL

El estado español, siguiendo escrupulosamente las políticas comunitarias, ha caminado en las últimas décadas de una agricultura biodiversa y a pequeña escala, a una agricultura industrializada, despoblando el mundo rural, y lógicamente haciéndose muy dependiente de alimentos del exterior. Como dos caras de la misma moneda la vulnerabilidad alimentaria española es a su vez como una enorme chimenea echando gases a la atmósfera. En concreto mientras en el año 1995 las emisiones de CO<sub>2</sub> correspondientes a las importaciones de alimentos eran un total de 2,84 millones de toneladas, **en el 2007 se habían superado los 4,7 millones de toneladas.**

Todas estas emisiones se corresponden en el año 2007 a un total aproximado de 30 millones de toneladas de alimentos importados (¡cada ciudadano se trae del extranjero media tonelada de comida al año, más o menos!). No son sólo los productos tropicales, que lógicamente tienen que hacer este viaje, estamos hablando también y sobre todo de cereales, carne, leche, pescado, piensos para animales, todo lo importa España, y de todas partes del Planeta. Según los informes de Amigos de la Tierra, **consumimos alimentos que de media han recorrido más de cinco mil kilómetros.**

*La vulnerabilidad alimentaria es a su vez una de las grandes chimeneas productoras de CO<sub>2</sub>.*

# TODO EMPAQUETADO Y PROCESADO



1.4



Los pepinos, ¿se tienen que envasar individualmente o incluso cortados? **¿Lo importante es la presencia?** Parece que sí, y en nuestras despensas tres cuartas partes de los alimentos que guardamos han sido procesados: calentados o congelados previamente para su conservación; envases de plástico, papel, cartón o vidrio; secados o deshidratados; bandejas listas para el microondas o capsulas de aluminio para la cafetera; y yogures en su recipiente individual que de ocho en ocho llevan un cartón extra...

*Esta serie de procesos  
cuanto menos cuestionables  
requieren de nuevo de mucha energía,  
fósil en su mayoría, generando aproximadamente  
entre un 8 y 10% de las emisiones  
que calientan el Planeta.*

ALMACENAR Y DISTRIBUIR  
"EN FRÍO"



1.5

El sistema alimentario industrial al que nos estamos refiriendo tiene otra característica clave. Su recorrido acaba siempre en un punto de venta necesitando, en el trayecto y en el comercio, **conservar muchos alimentos en frío**. Si además tenemos en cuenta que las rutinas de nuestro modo de vida pasan por comprar en las grandes superficies en gran cantidad, de nuevo volvemos a necesitar mantener los alimentos en frío en nuestras casas.

*De nuevo las estimaciones que hace GRAIN nos indican que en estas fases se producen entre el 2-4% del total de gases con efecto invernadero.*

*Un modelo que exige tanta refrigeración es como una estufa para el Planeta.*

# UN SISTEMA QUE DESPERDICIA ALIMENTOS



1.6

El sistema alimentario industrial, aunque presume de eficiente, es todo lo contrario, y hemos de señalar negativamente las enormes cantidades de alimentos producidos que finalmente no llegan a nuestros estómagos. Si contabilizamos los alimentos que después de cosechar se desprecian porque tienen taras, el tamaño no es el adecuado, etc.; los alimentos que se estropean en su viaje maratoniano; los alimentos que el supermercado tira aunque estén comestibles pero no se 'acomodan' a sus requerimientos de venta; más los alimentos que (seguramente porque se compran en exceso) se desaprovechan en nuestras neveras, llegamos a poder contabilizar que cerca de la mitad de toda la comida que se produce se desperdicia. Si desde el punto de vista social es una realidad inaceptable (sólo con estos alimentos se podría resolver seis veces el hambre en el mundo) desde el punto de vista energético significa el derroche entre un 10 y 15% de la energía total empleada en la producción de alimentos.

*Gran parte de estos desperdicios se pudren en basureros produciendo entre un 3 y 4% de gases con efecto invernadero.*

*El sistema alimentario industrial se disfraza de eficiente, pero es falso. Se pierden muchos alimentos y gasta mucha energía.*

## En referencia al libro *Despilfarro*, de Tristram Stuart (extracto)

Por: Gonzalo Fanjul

*Despilfarro describe exactamente eso, el escándalo de un sistema alimentario global en el que buena parte de los alimentos que se producen y se adquieren acaban en el basurero. Las cifras alcanzan una envergadura mareante: Europa y EEUU se abastecen del doble de alimentos que serían necesarios para cubrir generosamente las necesidades de sus poblaciones. Y si consideramos la alimentación de los animalitos que engullimos, esta cifra asciende al triple, lo que significa que una parte muy considerable de estos alimentos terminará siendo desechada antes de que nadie se los coma. En concreto, el autor calcula que despilfarramos casi la mitad de lo que consumimos.*

*Las causas son tan diversas como incomprensibles, desde los malos hábitos de la población consumidora hasta las prácticas irresponsables de los comercializadores, pasando por normativas públicas altamente discutibles. ¿Qué ocurre, por ejemplo, cuando cargamos nuestros carros de la compra con el doble de yogures de los que necesitamos, simplemente porque existe una oferta 2x1 (provocada a su vez por una caducidad cercana)? ¿Es lícito que la compañía Marks & Spencer exija a sus proveedores tirar cuatro rebanadas de cada pan de molde para evitar los bordes? ¿Por qué Japón permite alimentar a sus cerdos con alimentos desechados por los humanos y la UE no? ¿Sabía usted que los pesqueros europeos desechan entre un 40 y un 60 por ciento de la pesca debido al tamaño de los peces, a las prácticas predatorias y a las cuotas que rigen los caladeros?*

*En el caso de los países pobres, donde se concentran los cerca de mil millones de personas que hoy pasan hambre, el desperdicio de alimentos está entre el 30 y el 40 por ciento de todo lo que se produce. A diferencia del mundo desarrollado, en este caso buena parte del problema está en la ausencia de infraestructuras básicas para conservar los alimentos. Mozambique, por ejemplo, pierde cada año más de un tercio de sus cosechas por la escasez de graneros que las protejan de las lluvias o de los insectos.*

*Las consecuencias de esta insensatez son algo más que morales. De acuerdo con los datos del libro, la presión sobre la tierra cultivable contribuye de manera determinante al exceso de emisiones de CO<sub>2</sub>. De hecho, si plantásemos árboles en la tierra dedicada actualmente a la producción desechada, podríamos compensar la totalidad de los gases de efecto invernadero provocados por el hombre.*



## Compilando...

Si tomamos las seis fases en las que hemos fragmentado el sistema alimentario global y sumamos sus responsabilidades en la crisis climática, observamos que producir y comer de esta forma nos lleva a generar entre un mínimo del 44% y un máximo del 57% de las emisiones de gases con efecto de invernadero producidas por el ser humano.





*Sabemos que el sistema alimentario global, con sus empresas monopólicas, es responsable de la crisis del pequeño campesinado, que en los países del Sur significa pobreza y en los países centrales el despoblamiento del mundo rural; sabemos que muchos de sus problemas afectan más a las mujeres, sabemos que los alimentos que nos ofrece han perdido calidad y valor nutritivo, además de provocar periódicamente crisis alimentarias; sabemos que contamina y agota los recursos naturales; y ahora sabemos que es el sector económico con mayor responsabilidad en el grave problema del cambio climático que puede conllevarnos grandes dificultades para muchas cuestiones, y cómo no, entre ellas producir alimentos...¿no es momento de rechazar definitivamente este sistema?*



# Cómo Enfriar la CRISIS Climática

Un análisis político de la crisis climática nos llevaría a entender que finalmente hablamos de consecuencias de un **modelo impuesto, el capitalismo**. En el marco de alternativas al capitalismo que ayuden a frenar esta crisis climática tenemos una muy evidente y revolucionaria después de las cifras presentadas en el capítulo anterior: **hemos de rechazar el sistema alimentario industrializado y retomar un sistema campesino, que podemos agrupar en cuatro grandes bloques.**

# CUIDAR EL SUELO



2.1

Tomemos un pepino como ejemplo y nos asombraremos de la cantidad de pasos y como dice GRAIN «los alimentos comienzan y terminan en el suelo. Surgen del suelo y eventualmente regresan a éste para permitir que se produzcan más alimentos. Es éste el verdadero ciclo de la vida. Pero en años recientes los humanos han ignorado este ciclo vital. Le hemos estado quitando al suelo sin devolverle».

La industrialización de la agricultura que comenzó en Europa y Norteamérica, que replicó después la Revolución Verde en otras partes del mundo, se basó en la suposición de que la fertilidad del suelo podía mantenerse e incrementarse mediante el uso de fertilizantes químicos. Poca atención se le prestó a la importancia de la materia orgánica en el suelo, llegando a perder durante el pasado siglo XX entre un 30 y un 75 % de su materia orgánica en los suelos cultivados y alrededor de un 50% en pastizales y praderas. Además de provocar un serio deterioro de la fertilidad y productividad de los suelos y contribuir a empeorar las sequías y las inundaciones, una cantidad muy significativa de esta materia orgánica se ha liberado a la atmósfera. Pero este CO2 puede volver a los suelos con cambios en las prácticas agrícolas, como defiende la agricultura campesina.

## *Nuestros suelos están perdiendo su fertilidad, su materia orgánica.*

En concreto, las investigaciones de GRAIN han mostrado que, si se pusieran en funcionamiento las políticas correctas y los incentivos correctos, a nivel mundial, en unos cincuenta años se podría restaurar los contenidos de materia orgánica del suelo a los niveles que tenían antes de la agricultura industrial, **lo que permitiría eliminar de 24 a 30 % de las emisiones globales actuales de gases con efecto invernadero.**

# RETOMAR EL CÍRCULO VIRTUOSO



2.2

Las mismas buenas prácticas agrícolas campesinas, además de reemplazar los monocultivos, integran las producciones agrarias, ganaderas y la silvicultura, ese círculo virtuoso donde los vegetales alimentan a los animales y viceversa. Si hubieran las condiciones para llevar a cabo este cambio, por un lado se eliminarían las emisiones de metano y óxido nítrico de los depósitos de estiércol y las lagunas de purines (ver anexo 3.3); por otro, reduciríamos el costoso transporte de piensos de una punta a otra del mundo; y con una alimentación natural de la ganadería reduciríamos sus producciones de metano.

*Según los cálculos nos permitiría una reducción de entre un 5 y un 9% de las emisiones globales actuales de gases con efecto invernadero.*

## Se requiere FEMINIZAR LA AGRICULTURA

Con las gafas del feminismo puestas veríamos otros elementos claves que nos mostrarían las muchas desigualdades que existen entre hombres y mujeres cuando hablamos, por una parte de las responsabilidades de unas y otros en la crisis climática y, por otra, de impactos que ésta provoca en función del género. Es decir, observaríamos una serie de injusticias que deben ser reparadas así como una serie de propuestas y alternativas que deben ser visibilizadas.

Hasta aquí, el informe se ha centrado en contabilizar y señalar, cuáles y dónde están las chimeneas más importantes en cuanto a generación de gases CO<sub>2</sub> en el modelo de producción agrícola dominante, el industrial. No podemos obviar que este modelo que asfixia al planeta es, en muy buena medida, el resultado de la visión capitalista y patriarcal en la agricultura (una agricultura competitiva que sólo piensa en cantidad y con afán de lucro; que trata a la tierra desde la dominación y la posesión; y que ha hecho del individualismo una receta global), lo cual nos lleva directamente a demandar la urgente necesidad de sacar la agricultura del capitalismo y ‘feminizar’ la agricultura.

## ¿Qué es feminizar la agricultura?

En algunos textos encontraremos terminología similar, del tipo «la agricultura moderna se ha feminizado» pero ahí están hablando de cómo el campo industrializado funciona cada vez más con la explotación de las mujeres, trabajando en la casa sin remuneración, en las huertas de forma invisible o en algunas empresas agrícolas como mano de obra mal pagada y maltratada. Lejos pues del concepto transformador que queremos reconocer, también en clave de combatir la crisis climática.

Si pensamos en las características más habituales de la agricultura que históricamente han desempeñado las mujeres, desde sus valores del cuidado, de la reproducción, de la afectividad, etc., descubrimos que sus prácticas han priorizado los modelos agrodiversos, de policultivos con la integración de animales y vegetales; con prácticas agroecológicas, sin uso o abuso de fertilizantes o pesticidas, prestando atención a enriquecer de materia orgánica a los suelos; pensado siempre en la alimentación de la familia y en una comercialización por circuitos cortos; y desde luego con el aprovechamiento de todos los recursos y sin desperdiciarlos. También observamos como han dedican tiempo y cariño en la conservación y reproducción de semillas de las variedades locales o ganaderías de la razas autóctonas. **En definitiva, un catálogo de buenas prácticas o de las prácticas esenciales para hacer una agricultura que «enfriá el Planeta».**

Feminizar, pues, la agricultura es de alguna manera una consecuencia práctica de aplicar la perspectiva de género en este sector primario de la economía. La lucha contra la crisis climática implica necesariamente valorizar, visibilizar e integrar los saberes y las prácticas que el pensamiento y la mirada femenina aportan.



# EL CAMALEÓN

Para lo chiquita que es Eivissa, el comercio que visité tenía más referencias de las que caben en mi imaginación y desde luego muchísimas más que las que puedes encontrar en eso que llamamos grandes superficies o supermercados y que nos atrapa como ratas en ratoneras.

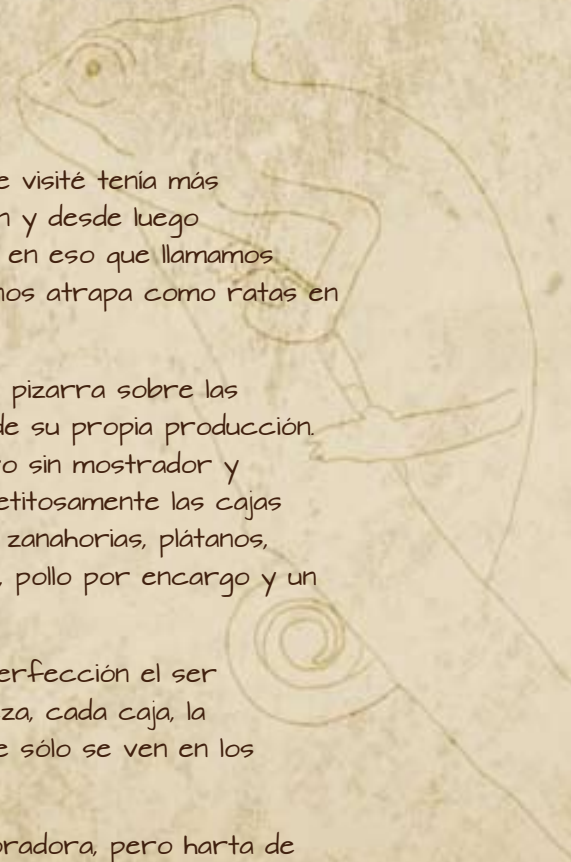
Todas estaban escritas con tiza blanca en una pizarra sobre las paredes blancas del cuartito donde María vende su propia producción. No alcanzaría ni los 20 metros cuadrados, pero sin mostrador y con mucho gusto y cariño, María presenta apetitosamente las cajas de madera con sus lechugas, tomates, limones, zanahorias, plátanos, berenjenas, espárragos, espinacas, alcachofas, pollo por encargo y un no acabar.

-María, -le dije admirado- en ti se cumple a la perfección el ser vendedora al detalle o detallista, pues cada pieza, cada caja, la combinación de los colores, son bodegones que sólo se ven en los museos.

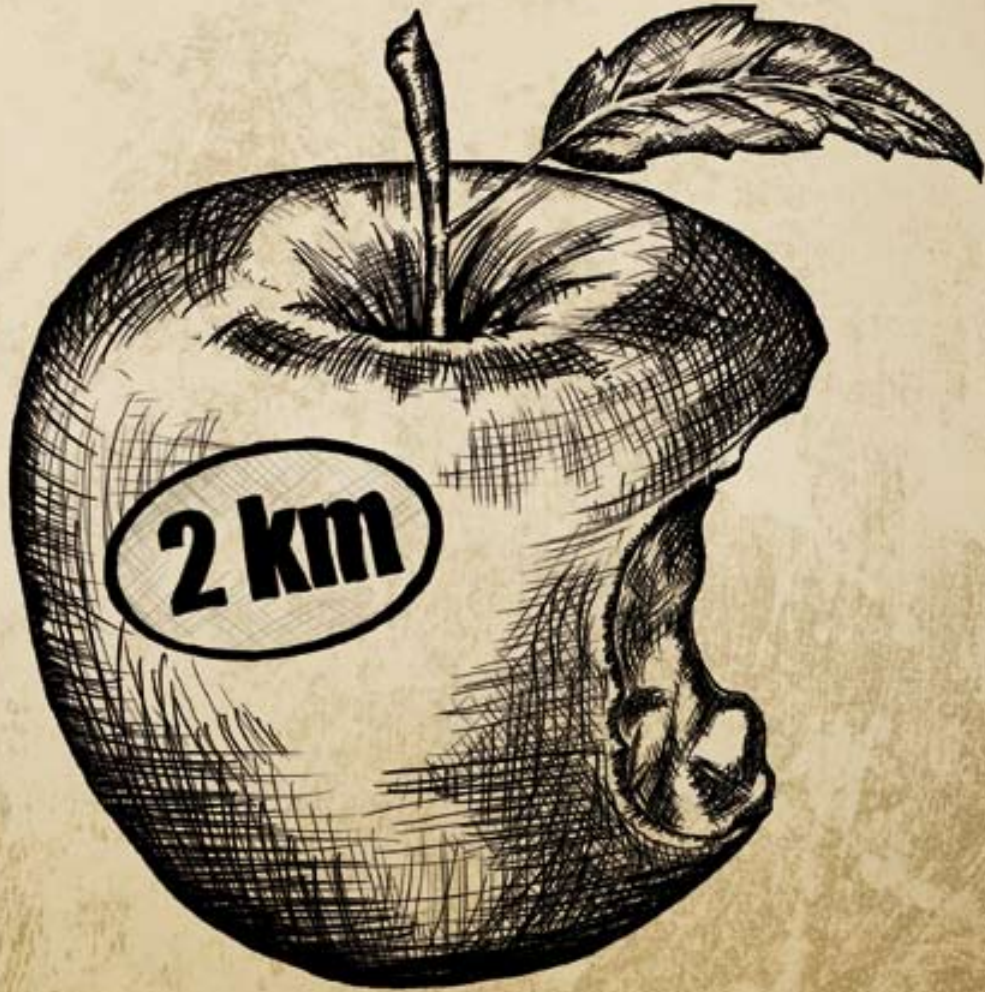
María hasta hace tres años trabajaba de decoradora, pero harta de una clientela siempre refunfuñada decidió colgar los hábitos. Ahora metida a payesa ecológica sigue encandilando a la parroquia, que ya no le riñe ni se queja, sino todo lo contrario.

Mientras paseamos por su finca seguidos por sus dos perros mestizos, me paro frente a un olivo con forma de mujer. Con sus ramas cruza los brazos en postura de tremenda satisfacción, de saber que hace las cosas bien hechas. Al girarme para seguir a María, la veo en la misma y exacta postura, mimetizándose como un camaleón en la selva.

Gustavo Duch. Eivissa, Mayo 2012



# CAMBIAR EL CONSUMO



2.3

Hemos visto que los hábitos alimenticios asociados con la agricultura industrial son muy contaminantes. Es obvio que necesitamos entonces de una alimentación basada en mercados locales y circuitos cortos, con alimentos frescos, de temporada, y no siempre procesados por la industria. De esta manera tendríamos una reducción significativa del transporte de alimentos, también evitaríamos los elevados consumos en refrigeración, y no se necesitarían embalajes para cualquier cosa.

*Estos cambios supondrían al menos entre un 10 y un 12% de reducción de las emisiones de gases con efecto invernadero actuales.*

## UNA ALIMENTACIÓN BAJA EN CARBONO

Por Fundación Tierra

Comer es una necesidad básica, un punto de encuentro y una celebración cultural. Sus consecuencias ambientales dependen de la cantidad de recursos que son necesarios para producirla, cómo de lejos vienen los alimentos y cómo vamos a comprarlos, cómo están de procesados, y qué cantidad comemos y tiramos. Por eso, una dieta de baja huella de carbono sería aquella basada en productos frescos y poco envasados y procesados, ecológicos cuando sea posible, con poco consumo de carne y de origen lo más local posible. Comer diverso, local, valorando lo que llega a la mesa y disfrutando con conciencia: más riqueza, diversidad y sabor, y menos huella.

Pese a que el ahorro de CO<sub>2</sub> de una dieta u otra es más difícil de cuantificar que el de la energía (no se trata de una conversión directa entre consumo y emisiones), se calcula que adoptar algunos hábitos para una dieta más sensata ambientalmente puede reducir las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas a la alimentación en un 40 % o más, en función de los hábitos personales.

*Es decir nuestra conducta puede hacer disminuir casi a la mitad la emisión asociada al modelo agroalimentario que, como hemos visto, es el sector económico en valores absolutos más contaminante.*



## *Comer menos carne y más cereales, legumbres y frutas*

Una dieta basada sobre todo en productos de la parte alta de la cadena trófica, es decir, en productos animales, requiere mucho más territorio, energía y agua que una basada en los productos de la parte inferior, como las verduras y los cereales. Para producir una caloría de carne para consumo humano se consume 9 veces más energía y un 33 % más de combustibles fósiles que para producir una caloría de origen vegetal.

Podríamos comer carne con menos frecuencia y entonces comprar productos locales criados tradicionalmente o de ganadería ecológica. Seguro que el sabor valdrá la pena. Colaborar con los productores locales y evitar participar de las absurdas dinámicas de transporte de alimentos desde países en los que la propia población pasa hambre, son también puntos favorables para adoptar este hábito.

Tradicionalmente, los pueblos han comido carne, pero nunca se ha comido carne a los niveles actuales, ni el cultivo animal ha supuesto la explotación de la naturaleza que supone ahora, ni éramos tantas bocas a alimentar. Hoy, la opción ética y ambientalmente más sensata es limitar a niveles razonables nuestro consumo de carne.



## *Alimentos Frescos*

Por cada caloría que llega al supermercado, se han consumido 10 calorías de petróleo, debido al procesamiento a que se someten muchos de los alimentos para que se conserven o tengan buen aspecto. En general, comprar productos frescos y no procesados reduce la huella de carbono de nuestra despensa, y posiblemente también es mejor para nuestra salud. Pese a que la comodidad muchas veces hace indispensable el uso de algunos productos procesados, nuestra tendencia y compra habitual será lo que finalmente determine nuestro impacto. Comprar productos frescos y cercanos también evita una gran cantidad de envases, y por tanto reduce nuestra generación

de residuos. Los costes energéticos de realizar los envases para la comida son aproximadamente dos tercios del valor de la comida en sí misma, y el consumo energético de cocinar la comida en casa es un tercio de lo utilizado en productos precocinados, que deben refrigerarse, etc. para conservarse hasta nuestra casa desde que se han preparado.



## *Ingredientes de Producción Local*

La mayor parte de alimentos viajan entre 2500 y 4000 kilómetros antes de llegar a su destino. La biodiversidad agrícola está en peligro bajo los mecanismos de mercado, que benefician determinadas variedades desde el punto de vista comercial y generan unas redes de distribución de los productos que hacen que las manzanas y los tomates de las tiendas de aquí provengan de sitios lejanos y los de aquí se vendan en otros países. Comprar productos y variedades locales reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> asociadas al transporte de alimentos. Además, las plantas que han crecido o se han cultivado tradicionalmente en un lugar están adaptadas a sus condiciones edáficas, a sus ritmos de lluvias, y al resto de especies vegetales y animales que comparten el territorio con ellas, por lo que no necesitan tantos recursos (fertilizantes, etc.).

Cuanto más cerca esté el productor del alimento de nuestra mesa, menos huella y más sabor. Las cooperativas de consumo ponen en contacto productores de la región con los consumidores, y permiten servir en la mesa productos frescos, de temporada y locales.

Para los alimentos que no pueden ser locales, ya que son pequeños lujos no autóctonos, como el chocolate o el café, podemos moderar el consumo y comprarlos de comercio justo y producción ecológica.



## *Productos de temporada*

Cada planta tiene su ciclo, pero hoy podemos encontrar en las tiendas prácticamente todos los productos en cualquier momento del año. Un tomate de invernadero, sin embargo, requiere más energía y emisiones de CO<sub>2</sub> que uno de temporada. Si compramos productos de temporada, evitamos los alimentos procedentes de invernaderos o de lugares lejanos con otro clima, o que se han mantenido en cámaras durante los meses en los que no están disponibles de modo natural. Si cocinamos y comemos los alimentos de temporada están en su mejor momento, más frescos y buenos, y vendrán de más cerca.



## *Productos ecológicos*

La agricultura y la ganadería más intensivas dependen de maquinaria y productos de síntesis que son nocivos para el entorno y la biodiversidad pero que, además, requieren más energía para fabricarse y aplicarse que los sistemas ecológicos o tradicionales. Para fabricar una tonelada de fertilizante sintetizado por los humanos son necesarias entre 4 y 6 toneladas de petróleo.

En cambio, la agricultura ecológica utiliza un 50 % menos de energía que los sistemas convencionales. Producir un litro de leche ecológica consume un 25 % menos de energía que producirlo con sistemas de ganadería convencional.

Los sistemas de cultivo como el control integrado de plagas también permiten una productividad alta, reduciendo el uso de pesticidas y energía (por ejemplo, al labrar menos, utilizar sistemas naturales de mejora de los suelos y de control de plagas y hierbas). La ganadería extensiva también tiene un menor impacto sobre el medio, sobre los animales y consume menos energía.

Del mismo modo, unos consumos razonables de pescado permitirían la recuperación de las pesquerías y un suministro suficiente de pez salvaje. Pese a que aún no está

cuantificado en términos de CO<sub>2</sub>, la cría de pescado en piscifactoría requeriría más energía y recursos que la captura libre a pequeña escala y el consumo de pescado local.

Una sociedad que coma menos productos animales podría abastecerse sin problemas con este tipo de producción. Somos nosotros quienes decidimos qué tipo de ingredientes escogemos para nuestra mesa.



## *Producir tus propios alimentos*

Cultivar algunas hortalizas, verduras o frutas en un pequeño huerto ecológico o un rincón comestible en el balcón anima a valorar la comida y las variedades locales y de temporada, y permite llevar a la mesa alimentos frescos con una huella de carbono mínima o cero. Una opción si no hay espacio en casa pueden ser los huertos comunitarios.

## *Resumiendo...*

- *No comer en exceso, evitar el desperdicio de basura y priorizar el consumo de alimentos vegetales reduce nuestra huella de carbono.*
- *Escoger alimentos frescos (no envasados ni procesados), de cultivo próximo y de temporada significa escoger alimentos de menor huella ecológica y seguramente más sabrosos.*
- *La producción de alimentos ecológicos es más respetuosa con el medio y utiliza menos recursos y energía.*
- *Intentar cultivar algunas hortalizas o verduras ayuda a valorar la comida, es educativo y permite llevar a la mesa alimentos frescos de baja huella.*

# APROVECHAR LA TIERRA



2.4



La agricultura campesina no necesita más tierras. Sólo requiere que las tierras fértiles estén realmente en manos campesinas, que con su manejo adecuado son las mejor preparadas para obtener los mayores rendimientos en producción total de toneladas de alimentos. La agricultura campesina sabe manejar su relación con los bosques y selvas, con buenas prácticas donde se integran y se aprovechan recursos de recolección, plantas medicinales, madera... En lugar de deforestar más, sólo se debería apoyar los sistemas diversificados de alimentos, deteniendo los monocultivos; se debería prohibir los usos no alimentarios de los cultivos, como los agrocombustibles; y se debería fomentar la reducción de los consumos de carne a nivel individual. Así, deteniendo la deforestación se evitaría un 15 a 18% de las emisiones de gases invernadero actuales.

*Deteniendo la deforestación se evitaría un 15 a 18% de las emisiones de gases invernadero actuales.*

## Concluyendo

*Si el mundo asumiera seriamente estos cuatro virajes y los pusiera en acción, sería posible reducir a la mitad las emisiones de GEI globales en unas cuantas décadas y, en el proceso, emprender el largo camino hacia la resolución de las otras crisis que afectan el planeta, como la pobreza y el hambre. No hay obstáculos técnicos que nos lo impidan - en manos del campesinado del mundo están los saberes, la experiencia y las habilidades necesarias, y de ahí podemos partir. Los únicos obstáculos son políticos y es ahí donde debemos enfocar nuestros esfuerzos.*

Recuperando la  
Materia Orgánica del Suelo

20 a 35%

Acabando con la  
Concentración de la  
Producción de Carne y  
Reintegrando la Producción  
Animal y Vegetal

5 a 9%

Situando a los Mercados  
Locales y a los Alimentos  
Frescos nuevamente en  
el Centro del Sistema  
Alimentario

10 a 12%

Deteniendo el Desmonte  
y la Deforestación

15 a 18%



ANEXOS

# ANEXOS



## 3.1 LA COMIDA SIN FRONTERAS

Si las monedas con las que nos manejamos, los euros, tuvieran como base los valores ecológicos (una fórmula podría ser un paralelismo con sus costes energéticos), la forma de ver y valorar nuestro consumo sería diferente y sorprendente. Veamos algunos ejemplos de la cesta de la compra ofrecidos por el estudio de Ingeniería Sin Fronteras ‘Cuando el olmo pide peras’ del que tomo los datos para este artículo.

Cuando fuéramos a una gran superficie a comprar manzanas el precio del kilo estaría a unos 13€, mientras que si las adquiriéramos en alguna ‘agrobotiga ecológica catalana’ no ascendería a más de 3€ el kilo. Tan gran diferencia sucedería asumiendo que, con mucha probabilidad, la manzana del súper llega de Chile, principal exportador de fruta fresca a nivel mundial. El encarecimiento es más que significativo y en este caso se corresponde en buena parte a los casi 14.000 kilómetros que las manzanas han tenido que recorrer. No es una cifra baladí, observen: *si la población catalana evitáramos el turismo de estas manzanas viajeras se ahorraría la energía suficiente para mantener la ciudad de Barcelona iluminada durante... 3 años.*

Si ahora comparamos un kilo de tomates producidos bajo plásticos en El Ejido (Almería) con tomates producidos en agroecológico en la provincia de Barcelona, aquí la diferencia de costes, además del kilometraje recorrido, deriva por la forma de producirlos. El kilo de tomates industriales los compraríamos a 11€ el kilo pues bajo este modelo se gasta mucho combustible para las labores agrícolas, en fitosanitarios, en electricidad para el bombeo de agua, pero sobretodo en el uso de fertilizantes de síntesis elaborados a partir de petróleo. Los tomates

ecológicos a su lado salen mucho más económicos, a 2€ el kilo, entre otras cosas porque usa fertilizantes naturales elaborados a partir de estiércol. Y otra vez esa diferencia es de gran magnitud: según el promedio de consumo anual de tomates en Catalunya, *«simplemente comprando tomates ecológicos cada persona podría ahorrar una cantidad de energía equivalente a 22 días de consumo de nuestro frigorífico»*.

Por último, veamos las diferencias entre apostar por una pequeña ganadería local donde la cría de los animales se sustenta en su propia producción de granos, y una producción industrial de cerdos que debe importar las materias necesarias para el pienso (cebada, maíz, sorgo y soja). Por un kilo de cerdo de la primera opción pagaríamos unos 7'5 de estos nuevos ecoeuros, y algo más de 24 ecoeuros por la carne industrial. Aquí los kilómetros que marcan esta gran diferencia no son tan visibles como en los dos primeros casos, pero están ahí: *«con la energía destinada a la producción y transporte para cerdos en Catalunya durante un año podríamos dar... ¡14.000 vueltas al mundo en coche!»*

Sabíamos que el comercio de alimentos genera grandes beneficios para unas pocas multinacionales; sabíamos que como consecuencia los hábitos alimentarios en nuestras regiones han cambiado en apenas una o dos generaciones; sabíamos que en estos intercambios y especialización los países del Sur salen muy perjudicados; pero faltaba desvelar que *este modelo alimentario global tiene unas fuertes implicaciones energéticas y una muy considerable contribución en la emisión de gases de efecto invernadero*.



## 3.2 LA DEPENDENCIA DEL PETRÓLEO

El informe analiza cómo la agricultura industrial es responsable de la crisis climática y ofrece la propuesta de la agricultura campesina como alternativa y solución. Aún hay otro elemento clave para argumentar esta necesidad de cambio, la inevitable escasez del petróleo. Ante esta situación nos hemos de preguntar qué capacidad de adaptación (resiliencia) tendremos en las diferentes zonas del Planeta.

Desde el punto de vista de dependencia del petróleo, parece que no serán los países empobrecidos del Sur los más afectados como suele ocurrir en tantas ocasiones. Como explica el informe **Energy-Smart Food for People and Climate** (*Alimentos inteligentes a nivel energético para la gente y el clima*) publicado por la FAO, los países de alto ingreso económico son más vulnerables ante la escasez de combustibles, sobre todo por el alto consumo energético que destinan en las fases de procesamiento y transporte.

*Los países que siguen los patrones productivos y de consumo 'occidentales' corren el riesgo de aumentar consecuentemente su vulnerabilidad alimentaria.*

Un buen ejemplo es el caso de Estados Unidos, donde los alimentos que componen la dieta diaria de cada habitante recorren más de 8 mil kilómetros de promedio antes de llegar a su mesa. Sólo en esta fase hace que para cada kilocaloría ingerida en la dieta estadounidense, se necesitan 7 kilocalorías de insumos energéticos... de petróleo.



También desde luego hay que considerar las fases productivas que en los países industrializados son energéticamente mucho más demandantes, sobre todo por el considerable consumo de carne. Entre los diferentes productos cárnicos también tenemos diferencias energéticas. Mientras que para obtener un kilo de pollo se necesita un kilo de cereales, para obtener un kilo de carne vacuna se requiere de 8 kilos de cereales, por lo tanto ocho veces más energía, ocho veces más de un petróleo que calienta y escasea.

Los países que siguen los patrones productivos y de consumo ‘occidentales’ corren el riesgo de aumentar consecuentemente su vulnerabilidad alimentaria. Los países “en vías de desarrollo” están mejor situados para mantener o transitar hacia una agricultura poco dependiente del petróleo, siendo, a la vez, como dice La Vía Campesina, ‘enfriadores del planeta’.



### 3.3 ¿QUÉ GANADERÍA ES SUPERCONTAMINANTE?

(por MARTA RIVERA, del ARAG)

Desde el informe de la FAO sobre la gran sombra de la ganadería\*, las discusiones sobre el impacto de la ganadería en el medioambiente se han multiplicado. Entre dichos impactos podemos destacar deforestación, contribución a las emisiones de gases de efecto invernadero, contaminación de agua y suelos, erosión o residuos en el medio (metales pesados, etc.).

\* Steinfeld et al. 2006. The long shadow of livestock. FAO

Dicho informe nos alerta con datos de algo que era evidente y sabíamos. Muchas facetas de la ganadería tienen enormes repercusiones medioambientales:

- ♦ La ganadería es responsable del 18% de las emisiones de gases de efecto invernadero medidas en equivalentes de CO<sub>2</sub>. Específicamente es responsable del 9% de las emisiones de CO<sub>2</sub> (principalmente por deforestación), el 37% de las emisiones de CH<sub>4</sub> (fundamentalmente los rumiantes) y el 65% del óxido nitroso (por el estiércol). Asimismo, emite 2/3 de las emisiones antropogénicas de amoníaco, gas con un papel importante en la lluvia ácida.
- ♦ La ganadería es la principal fuente antropogénica del uso de la tierra. El 26% de la superficie terrestre se dedica a la producción de pasto y el 33% de la superficie agrícola a la producción de grano para piensos. En ambos casos, el avance de la ganadería ha supuesto la deforestación de grandes extensiones de bosques.
- ♦ La ganadería utiliza el 8% del agua mundial, un elemento cada vez más escaso y para muchos, origen de futuras guerras. Se estima que para producir 1 kg de carne de vacuno intensivo son necesarios más de 2000 litros de agua. La producción ganadera es, además, la mayor fuente de contaminación del agua, contribuyendo a la eutrofización y degradación de ríos y litorales. Las fuentes de contaminación proceden de las heces, residuos de los piensos (antibióticos, metales pesados), hormonas, así como de los pesticidas y fertilizantes utilizados en los monocultivos de grano para pienso.
- ♦ En los EEUU, el ganado es el responsable del 55% de la erosión y sedimentación, el 37% del uso de pesticidas, el 50% del uso de antibióticos y de 1/3 del contenido en nitrógeno y fósforo del agua.

Pero no podemos generalizar estos impactos a toda la ganadería, necesitamos diferenciar entre distintos modelos productivos. Los distintos modelos presentan diferentes maneras de abordar la producción animal y el papel que ésta debe jugar en la sociedad. Así, mientras la ganadería de pequeña escala integra el manejo de los animales en un contexto socioecológico y busca la estabilidad de todo el sistema, la de mediana escala busca optimizar el balance entre entradas y salidas, pero sólo al nivel de granja, intentando maximizar la productividad; finalmente, la de gran escala considera sólo la dimensión monetaria de la ganadería, siendo un negocio cuyo objetivo es expandirse mediante grandes economías de escala. Esta distinción es importante pues cada modelo de producción tiene contribuciones radicalmente diferentes a la cuestión climática y ambiental.

*Si revisamos el informe que tenemos entre manos, y dónde están las chimeneas productoras de CO2 más significativas, nos será fácil comprender que podemos afirmar que cuando hablamos de un porcentaje tan elevado, el 18% de emisiones de gases CO2, es la ganadería industrial a gran escala la responsable de tan altos índices de gases contaminantes.*

No es comparable una producción intensiva, por ejemplo, de engorde de lechones que llegan de otro país al que luego volverán en forma de carne, que han sido animales alimentados en establos, con grano provenientes de miles de kilómetros y que seguramente para su cultivo ha deforestado tierras y ha requerido de miles de litros de petróleo, y que llenan piscinas y piscinas de purines; que una granja agroecológica donde los insumos y desechos se integran en la propia finca, o un sistema de pastoreo en África que aprovecha recursos locales y naturales.



## 3.4 LOS BIOCOMBUSTIBLES EMPEORAN EL CAMBIO CLIMÁTICO

(por Silvia Ribeiro\*)

Un estudio reciente de la Unión Europea muestra que los agrocombustibles (llamados biocombustibles) aumentan las emisiones de gases de efecto invernadero, debido a los impactos que tiene su producción en deforestación, mayor erosión de suelos y avances de la frontera agrícola en otros continentes.

Miden el impacto de los agrocombustibles en ILUC (cambio indirecto del uso de suelo, por sus siglas en inglés), concluyendo que el uso de granos para combustibles, significa de facto que alguien pasará hambre o los plantará en otra parte, avanzando la frontera agrícola sobre bosques y áreas naturales. La quema de bosques para plantaciones produce tantas emisiones de carbono a la atmósfera que anula cualquier supuesto beneficio que pudieran tener los agrocombustibles. Otro informe de la Unión Europea sobre 15 cultivos, mostró que las metas y políticas europeas de biocombustibles tendrán impacto indirecto sobre el uso del suelo en 4.5 millones de hectáreas, en una década.

La producción de combustibles basada en soya y canola transgénicas, palma aceitera y girasol, incluso tiene más emisiones de gases de efecto invernadero que los combustibles fósiles.

\* Investigadora del grupo ETC

El nuevo estudio, titulado EU Transport GHG: Routes to 2050, Emisiones de gases de efecto invernadero en el transporte en la Unión Europea: Rutas a 2050, ([www.eustransportghg2050.eu](http://www.eustransportghg2050.eu)), estima que sin tomar en cuenta los efectos indirectos, el costo de bajar las emisiones con biocombustibles es de 100 a 300 euros por tonelada de carbono. Al costo actual de los créditos de carbono (6.14 euros por tonelada), los biocombustibles son 49 veces más caros que seguir emitiendo gases y comprar créditos de carbono para compensarlos en algún otro lugar.

Esto es totalmente perverso, ya que los mercados de carbono no han contribuido nada a bajar los gases de efecto invernadero, pero crean mercados financieros especulativos y tienen impactos negativos sobre comunidades locales e indígenas.

Los autores del estudio, concluyen que no es posible ni útil determinar cifras de costo/efectividad para los biocombustibles, porque sus efectos indirectos, medidos en deforestación y devastación de praderas, los convierten finalmente en una tecnología emisora de más dióxido de carbono. (EurActiv.com, 13/4/12) Con lo cual se contradice directamente la razón por la que se supone son subsidiados.

Los datos del informe, elaborado por investigadores comisionados por la Dirección de Cambio Climático de la Unión Europea, ponen en cuestión las metas obligatorias de uso de biocombustibles que se han fijado tanto en la Unión Europea como en Estados Unidos, que son, además de los subsidios, el principal aliciente de las industrias.

En 2007, Europa fijó una meta de uso de 10 por ciento de biocombustibles para 2020. Aunque en 2009 cambió el término biocombustibles a energías renovables, lo cierto es que los analistas prevén que 8.8 por ciento serán biocombustibles y de ellos, 92 por ciento será biodiesel.

David Laborde, investigador que ha realizado estudios para la Unión Europea sobre el impacto de los biocombustibles, declaró a la agencia EurActiv que: La verdad es que las políticas sobre biocombustibles dentro y fuera de Europa responden a razones que no son ambientales. Según Laborde, son razones que no tienen nada que ver con enfrentar el cambio climático: “Es una forma nueva y fácil de subsidiar a los grandes agricultores, responden al cabildeo de los industriales de biodiesel, y lo que llaman seguridad energética. Buscan diversificar fuentes de energía para usar menos divisas en petróleo importado de Medio Oriente. Prefieren mantener estas metas, aunque no sean eficientes ni verdes”.

EurActiv recoge también las declaraciones del europarlamentario Claude Turmes, quien confirma que la meta del 10 por ciento para biocombustibles tiene poco que ver con razones ambientales y mucho más con el pesado cabildeo de la industria automovilística alemana, los industriales agrícolas franceses y otras industrias agrícolas internacionales, principalmente de caña de azúcar.

La industria de los agrocombustibles no se sostendría sin los multimillonarios subsidios a la producción agrícola en Europa y Estados Unidos, sumados al uso de mano de obra semiesclava en Brasil y varios países asiáticos y al avance sobre áreas naturales, produciendo deforestación de bosques, degradación de ecosistemas y desplazamiento de indígenas y campesinos de sus territorios.

Estos informes europeos se suman a otros –realizados por investigadores académicos independientes y expertos del Banco Mundial– que muestran que la producción de agrocombustibles fue el factor principal del aumento de precio de los alimentos, exacerbando también la disputa por tierra, agua y nutrientes. Pese a eso, se sigue estimulando su producción. En México, a través de varias leyes que benefician a las industrias, desde la ley de bioenergéticos a la más reciente de cambio climático.

Paralelamente, petroleras como Shell, BP y Exxon invierten en la producción de biocombustibles de segunda generación, usando microbios artificiales producto de la biología sintética, alegando que serán más eficientes. Esto no está probado, pero es claro que introduce altos riesgos ambientales (imagine un escape de microbios artificiales diseñados para consumir cualquier materia vegetal) y significará una nueva ola de acaparamiento de tierras y biomasa.

Los datos son claros: urge descartar los combustibles agroindustriales y en lugar de estos remedios tecnológicos, cambiar de fondo los patrones industriales de producción, energía y consumo.



## DE DÓNDE SALEN LOS DATOS Y PARA SABER MÁS

La información aquí presentada ha estado recogida de:

### *Crisis Climática*

Falsos remedios y soluciones verdaderas. Compendio especial de la revista Biodiversidad, Sustento y Culturas. Año 2010.

[www.grain.org/article/entries/4149-compendio-crisis-climatica.pdf](http://www.grain.org/article/entries/4149-compendio-crisis-climatica.pdf)

### *Cuando el olmo pide peras*

El insostenible consumo energético del sistema alimentario. Colección ESFeres, estudios. Abril 2010. Editado por Asociación Catalana de Ingeniería Sin Fronteras.

<http://linuca.org/link/?l20009>

### *Alimentos Kilométricos*

Informe de Amigos de la Tierra. Abril 2012.

<http://www.tierra.org/spip/spip.php?article1549>







Y para ampliar información:

### *Cambio climático y el eslabón olvidado*

<http://www.grain.org/article/entries/4364-alimentos-y-cambio-climatico-el-eslabon-olvidado>

### *Agricultura y Soberanía Alimentaria*

<http://www.grain.org/article/entries/4101-agricultura-y-soberania-alimentaria>

### *Cambio climático y cultivos ecológicos*

<http://www.grain.org/article/entries/4396-cambio-climatico-y-cultivos-ecologicos>

### *Cambio climático y ‘cultivos climáticos’*

<http://www.etcgroup.org/es/content/nuevo-reporte-sobre-%E2%80%9Ccultivos-clim%C3%A1ticos%E2%80%9D>

### *Cambio climático y el fracaso del sistema alimentario transnacional*

<http://www.grain.org/article/entries/737-cambio-climatico-el-fracaso-del-sistema-alimentario-transnacional>

### *Cambio climático, Informe de Síntesis IPCC*

[http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr\\_sp.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf)

### *Agricultura y cambio climático*

<http://www.greenpeace.org/espana/PageFiles/182391/resumen-en-castellano-cool-f.pdf>







[www.mundubat.org](http://www.mundubat.org)

[www.derechoshumanosdelcampesinado.org](http://www.derechoshumanosdelcampesinado.org)

Revista

**SOBERANÍA ALIMENTARIA**  
BIODIVERSIDAD Y CULTURAS