

## ▾ Informe Febrero 2023

# Con el actual sistema alimentario, no hay transición energética posible.

**En Foodtopia-Termopolios hemos desconectado la producción de alimentos de los combustibles fósiles, para; reducir el consumo energético mundial en un 30%, el precio de los alimentos a la tercera parte, y soslayar la subida de temperaturas por encima de 1,5 grados.**

Foodtopia es un movimiento colaborativo que lideran Jesús Pagán y Norberto Navarro y que lleva años defendiendo una "nueva frontera" para la producción y consumo de alimentos, basada en la eficiencia energética que proporcionan sus innovaciones, en materia de equipos de producción de comidas y donde su último desarrollo, la "termopol", ha permitido que población como la que reside en El Cabanyal (Valencia) se alimente nutricionalmente bien, a bajo costo y con un mínimo de aporte al cambio climático, fruto de las preparaciones obtenidas con dicho equipamiento.

Foodtopía ha sido uno de los movimientos que cimentó la creación de asociaciones de restaurantes sostenibles en España y que ha coadyuvado también a la creación de la Fundación de Restaurantes Sostenibles.

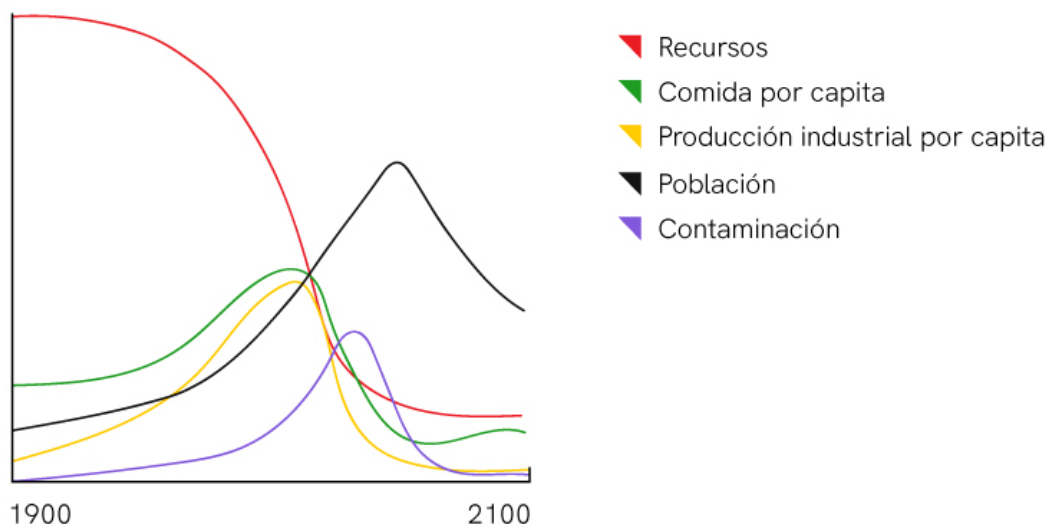
---

La complejidad del cambio climático, la carestía energética y la presión social, así como la de los informes científicos, generan disonancia cognitiva o ignorancia deliberada a través de la cual, en vez de apostar por el decrecimiento, apostamos por la inacción, lo que provoca que las emisiones de gases de efecto invernadero sean más elevadas cada año; además las soluciones como Hidrogeno, eólica, fotovoltaica, captación de CO2...etc. en su mayoría no están bien fundadas.

Desde hace 12 años en Foodtopia sospechábamos que no sería posible transición energética alguna con el vigente sistema alimentario; esas sospechas han sido ratificadas recientemente, como verán más adelante, tanto por la revista *Science* como por el informe de "Sostenibilidad del consumo en España", donde se afirma que la huella ecológica del sistema alimentario es superior a la mitad de la huella total de nuestro país y muy superior a las hectáreas globales correspondientes a nuestra biocapacidad. Ello es consecuencia directa de la innecesaria combustión DIARIA de más de 100 millones de kg de DieselEq, algo que sofoca escribir.

En Foodtopia Termopolios, en una comunidad local urbana, un centenar de individuos a través de nuestra dieta Ecosuficiente, sin ningún tipo de adoctrinamiento climático, sin saberlo, se convierten en activistas radicales climáticos, a través de la ingesta, reduciendo en un 90% la brutal combustión de 100 millones de kg/ día de Diésel Eq y, por lo tanto, su huella ecológica.

La caída de la producción industrial, la economía de los servicios, la inflación... causan y causarán graves problemas a los españoles, así como al resto del mundo. Pero nada comparado al doloroso problema donde confluyen la superpoblación, la capacidad de producción agrícola sin fósiles, y la pérdida de la producción local, para apreciarlo sólo hay que mirar en esta gráfica las tendencias de la curva de "food per capita".



El proyecto que presentamos aquí "Foodtopia/Termopolios" [https://www.youtube.com/watch?v=X\\_14bOa5MPo](https://www.youtube.com/watch?v=X_14bOa5MPo) pretende anticiparse a la catástrofe que supone vivir en un país como España, que, al igual que Europa, se encuentra en una grave situación de insostenibilidad y que, sin embargo, apuesta por el crecimiento económico, aun estando en bancarrota ecológica.

Mientras que en España tenemos una biocapacidad (recursos propios sostenibles) de 1,5 hectáreas globales, nos permitimos consumir 4,3, de las cuales 2,2 las malgastamos produciendo nuestros alimentos.

Foodtopia-Termopolios es un proyecto real, operativo desde hace más de 1 año, en una comunidad resiliente de un núcleo urbano en el Cabanyal (Valencia) que demuestra cada día cómo erradicar la huella ecológica alimentaria de 2,2 haga través del autoabastecimiento alimentario local, alejado de los combustibles fósiles. Un espacio

social contrahegemonico que utiliza el poder político y social del encuentro físico entre humanos que genera transformar alimentos y comer en comunidad.

Es un espacio que evolucionó al poner el foco en la reflexión sobre la situación energética, climática, social, sobre la biodiversidad y también sobre sus imperfecciones, contradicciones y tensiones de todo tipo, hasta entender la vulnerabilidad de este estado de emergencia.

**Como dijo Bruno Latour:**

**“¿Puede haber algo más estimulante que vivir un tiempo en el que sea preciso repensarlo todo para seguir existiendo?”**

**Además, propuso la Ecología como la gran oportunidad para “recivilizarnos”.**

El hecho de producir alimentos con una huella ecológica de 2,15 hectáreas globales, más de la mitad de la huella ecológica nacional, supone que:

- 1) En plena escasez energética consumamos ineficazmente la energía equivalente a todo el petróleo extraído en el mundo, 1/3 de la energía global.  
<https://grain.org/en/article/6688-the-global-food-system-a-waste-of-energy>
- 2) En pleno colapso climático enviemos a la atmósfera un tercio de las emisiones de CO2 Eq.
- 3) En plena sequía utilicemos hasta el 70% del agua dulce del planeta.
- 4) En plena crisis sanitaria generemos el 60% de la morbilidad.
- 5) En plena desigualdad condenemos a los más pobres a más miseria a través del elevado coste de su alimentación.
- 6) En plena crisis de biodiversidad empleemos una extensión de tierra cuatro veces mayor de la que necesitamos.

La falta de alimento no es una crisis cualquiera, “la distancia que separa la humanidad de la anarquía, es tan solo de 9 comidas”.

Si queremos saber acerca de la habitabilidad/ sostenibilidad del país o región donde habitamos, hay dos conceptos, medidos en Hectáreas Globales, que lo definen. Son la biocapacidad (capacidad de generar recursos propios sostenibles) y la huella ecológica (lo que necesitamos en recursos propios sostenibles para mantener nuestro estatus). Si consideramos España, el primero, la biocapacidad es de 1,5 hectáreas globales y el segundo, la huella ecológica es de 4,3 hectáreas globales. Es evidente que si tienes 1,5 y gastas 4,3 los recursos propios se acaban en los primeros 4,18 meses del año. También implica que la población que podríamos soportar en España a día de hoy es de tan solo 16,5 millones de individuos.

Ahora es importante evitar que ocho mil millones de seres humanos, la especie probablemente más violenta y depredadora del planeta, se enfrenten entre sí a causa de la diferencia entre lo que tienen y lo que necesitan para seguir viviendo. A día de hoy todo puede cambiar de la noche a la mañana.

Nuestro país necesita permanentemente cubrir el déficit de 2,8 hectáreas globales/per cápita, que no tenemos y están en otros países.

## ¿Pero cuál es la causa principal que nos impide vivir de los recursos propios sostenibles de nuestro país/ región/ barrio, etc.?

Es la huella ecológica de más de 2,2 hectáreas globales que malgasta la producción de nuestros alimentos. Lo cual representa hasta el 75% de nuestro déficit.

Simplemente pasando nuestra alimentación, hoy en manos privadas y globalizada, a manos de comunidades resilientes locales, con la tecnología y la logística adecuada. Así pasaríamos de agotar los recursos en poco más de 4 meses a que nos duraran cerca de 9 meses y a permitir la vida a 33 millones de individuos donde hoy tan solo pueden vivir 16,5 millones.

En los últimos 200.000 años como sapiens y entre 2,5 a 3 millones de años como humanos, hasta los años 50/60 del pasado siglo, hemos vivido del excedente energético agrícola. Con el trabajo de 700/1000 kcal y con ayuda de la fotosíntesis teníamos la habilidad de conseguir una dieta media de 2500kcal, sin gas, petróleo, nuclear, placas, eólica...etc.

A partir de los 60, la gestión del bien común imprescindible para la vida, el alimento, cayó en manos privadas para ser tratado como un vulgar "business as usual".

Los grandes grupos alimentarios pasaron por encima de la termodinámica y creyeron que la eficacia (tecnología+ energía barata) era la eficiencia, y, con ese bagaje, se globalizó el sistema alimentario.

Mientras que durante la época que llega hasta los años 50/ 60 empleábamos entre 700/1.000 kcal para conseguir la dieta de 2.500Kcal, hoy empleamos entre 20.000 y 25.000 kcal.

Este fenómeno invisible, nunca debatido, equivale, sólo en España, a malgastar diariamente más de 100 millones de kg de diésel Eq, o, 1,5 veces la totalidad de la producción eléctrica nacional, o, 1,2 veces la totalidad del gas que importamos, o más de 7 veces toda la energía fotovoltaica instalada en nuestro país.

Con esa barra libre de energía nació la dieta que ingerimos a diario, con ingredientes tóxicos invisibles como 2,2 kg de diésel Eq, el uso de 3.500 litros de agua, emisiones de 7kg de CO2 Eq, exceso calórico de 3.300 kcal, el desechar 28kg/ año a la basura, generar el 60% de la morbilidad, usar 4 veces más terreno de cultivo, plásticos, envases... etc.

Es tal la magnitud del problema alimentario, que la revista *Science*, a través de una publicación de trabajos realizados en universidades americanas y del Reino Unido, afirma que, si se parase por completo la actividad humana relacionada con la energía fósil, el sistema alimentario por sí solo alcanzaría los límites del 1,5/2 grados. La frontera que delimita nuestra supervivencia.

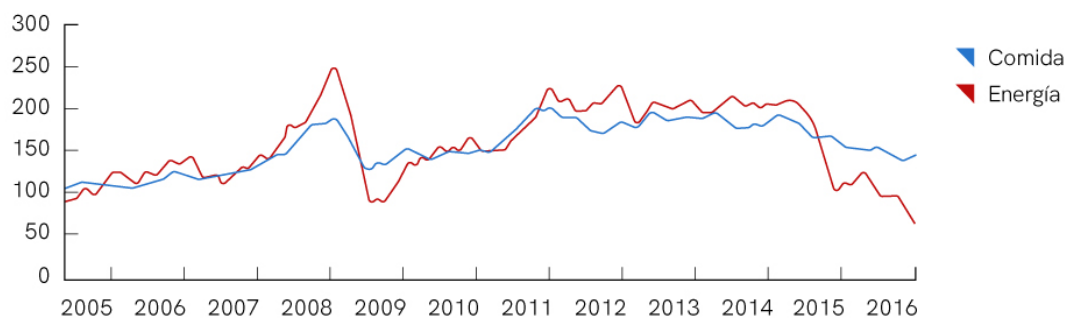
Coincide con el informe de "Sostenibilidad del consumo en España", coordinado por el Ministerio de Consumo y el Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión

Europea, que concluye: “La alimentación es responsable de más de la mitad de la huella ecológica de nuestro país”.

### La gran pregunta es: ¿quién paga este desastre?

Si estimamos, en 2022, un coste medio per cápita de comer en casa y fuera de casa de aproximadamente entre 6 y 6,5 euros persona y día y consideramos el coste energético de 2,2 kg de diésel Eq, que son 2,58 litros a 1,65 euros/litro, sólo el gasto energético supone 4,25 euros. La energía, pues, supone el 65% del coste de la dieta.

Esta curva histórica representa la relación entre energía y costo de los alimentos.



El coste de entre 6 y 6,5 euros no incluye el gasto sanitario inducido, los gastos no energéticos de cocinar en casa, recogida de basuras y la gestión de residuos, y los gastos de ir a comprar al súper, etc.

Este coste indirecto es superior a 2 euros.

Tabla comparativa de consumos de energía entre el sistema actual y la producción comunitaria en centros urbanos.

CONSUMO DIARIO PER CÁPITA PARA ACCEDER A LA DIETA		
	SISTEMA ACTUAL	TERMOPOLIOS
Valor energético de la dieta media diaria	3.300 kcal	2.000 kcal
Energía fósil total consumida	20.640 kcal	680 kcal
Petróleo equival.	2,63 lt	0,03 lt
EROI	0,15	
Almacenamiento + cocinar en casa	5.779 kcal 28%	
Industria	3.921 kcal 19%	
Tiendas, supermercado	3.715 kcal 18%	
Agricultura	3.300 kcal 16%	495 kcal
Catering / Restauración	2.680 kcal 13%	

Transporte	1.238 kcal 6%	185 kcal
Total coste medio per cápita	6,50 €	
Impacto sanitario + Tratamiento de residuos + Cocinar en casa + Desplazamientos	2 €	
<b>TOTAL COSTE DIRECTO/INDIRECTO</b>	8,50 €	2,20 €

Comer comunitariamente en Termopolios, a la vuelta de la esquina, con tan solo la desenergización más la dieta ecosuficiente reduce en un 90% la huella ecológica alimentaria. Y como consecuencia baja los costes de la dieta a más de un tercio.

Es casi imposible para una persona que vive en un núcleo urbano de un país llamado avanzado, imaginar cómo cultivar, o, buscar toda la comida que come su familia, sin ir a un supermercado, tienda o sin cocinar en casa. Por primera vez estamos alejados de lo que hemos hecho durante centenares de miles de años en sostenibilidad.

Lo intentamos en los últimos 60 años, pero hemos fracasado. Dada la fragilidad actual de la sociedad industrial moderna, los humanos estamos en la antesala de otro tipo de sociedad y progresar hoy es regresar.

### ¿Qué podemos hacer?

En este momento, a diario, en este lugar

<https://www.youtube.com/watch?v=869wPRXwvL0>,

Operamos en las cercanías del autoaprovisionamiento.



Si te alejas y te aprovisionas del sistema de mercado, estás bajo el poder de un sistema manipulado por banqueros, financieros, funcionarios del gobierno, negociacionistas climáticos... el verdadero motor de la desigualdad, el neoliberalismo, requiere que todos, sí, todos, produzcamos para vender, NO para nuestro propio consumo.



Cocinamos en comunidad, con máquinas Termopol hipoenergéticas desconectables de la energía fósil, dietas ecosuficientes, con materias primas: cereales integrales, legumbres, hortalizas y grasa vegetal como centro de la dieta para el desarrollo del recetario tradicional de nuestras abuelas.

El recetario de la imaginación que daba la carestía.

De esta manera cada Barrio en comunidades no mayores de 150 individuos, evitaría enfrentarse a fenómenos de extrema violencia, que una vez iniciados se retroalimentan.