

# **RETOS Y OPORTUNIDADES PARA LOS AGRONEGOCIOS EN EL FUTURO**

**Dra. Ma. del Carmen López Reyna**



Diciembre 1, 2023

**¿El Sistema de Salud  
más grande del planeta?**

# *¡ Porque saber producir no basta !* ©



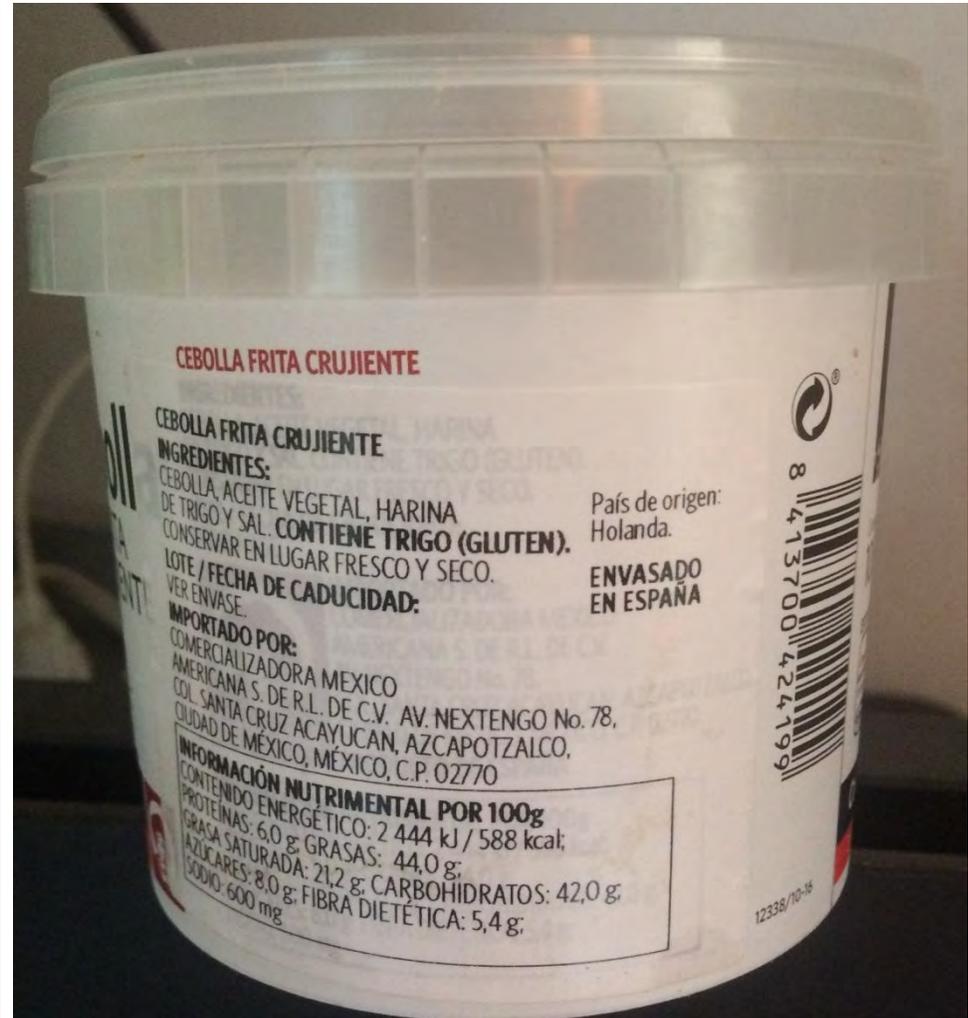
"Pears grown in Argentina, packed in Thailand and then sold in the United States."

We believe that the geographical map is very explanatory of how much this system that we have created is definitely impacting the planet. Transporting a product for tens of thousands of kilometers means enormously increasing its impact on the environment in terms of CO2 emissions, then doing it to pack it in plastic is even more absurd.

The best choice is always to buy local fruit and vegetables, in season and obviously loose.



Outshoring





**Y ahora?.....**

**Les  
tengo  
una  
noticia**

.....

.....



# Les tengo una noticia.....

**LAS ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS DE LOS ÚLTIMOS 70 AÑOS HAN FALLADO.** Todas las escuelas de negocios del siglo pasado han pasado por alto lo más importante, la dependencia que tenemos de la naturaleza y el planeta.

Nos enseñaron a hacer negocios y producir riqueza sin importar, los recursos, el planeta, la gente ni lo que se destruye con ello.

**Nos obsesionamos por el PROFIT** y por crear una economía de consumo que nos ha llevado al punto donde estamos. **Estamos viviendo de crédito, de lo que le tocaría a las próximas generaciones.**

**El modelo económico capitalista** ha estado desligado de la realidad.

**Ha creado muchos mitos**, como el del crecimiento, desarrollo y noción de trabajo.

**Ha prevalecido el sistema extractivista, canibalista y degenerativo.**

Necesitamos una urgente y nueva visión de la economía que tenga como base la dependencia que tenemos con el planeta y sus límites, la redistribución de la riqueza y la interdependencia, el valor del capital natural y, el trabajo no remunerado.

**El sistema capitalista actual está rebasado.**



**Michael Porter: “las empresas se quedaron atrapadas en la convicción de que no deberían ocuparse de los problemas sociales, que de eso se tenían que ocupar otros”**

“La gente ve a las empresas como los problemas , como los causantes de muchos problemas, tales como la desnutrición y obesidad, acceso al agua, deforestación y cambio climático, inseguridad alimentaria, asistencia sanitaria insuficiente, contaminación. Y es que hay personajes malos que han hecho mal las cosas, podemos pensar en la industria chatarra, farmacéutica, banca, etc.”

La sabiduría convencional en economía y la visión de negocio históricamente nos dice que los negocios obtienen ganancias causando problemas sociales.

**La sabiduría convencional en economía y la visión de negocio históricamente nos dice que los negocios obtienen ganancias causando problemas sociales.** Por ejemplo, si el negocio contamina, gana más dinero que si intenta reducirla. De igual manera se piensa que es demasiado caro tener un entorno de trabajo seguro. Esa ha sido la idea convencional, y por ello muchas empresas se han reusado atenderlo. Pero en la realidad las empresas sí pueden generar ganancias atendiendo problemas sociales, pero ello implica pensar en termino de Valor Compartido.

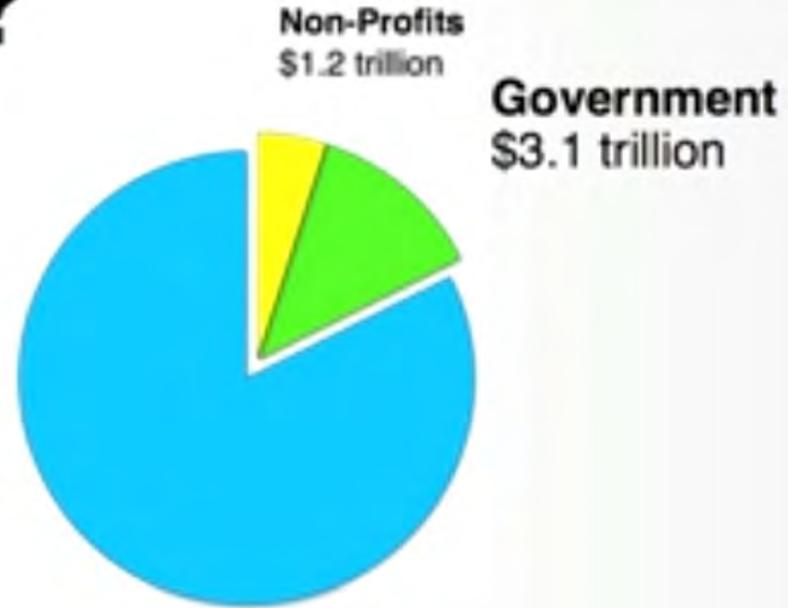
La pregunta es, Podrán las empresas adoptar el tema de valor compartido?, O sea: abordar un tema social con un modelo de negocio.

Valor compartido es cuando podemos crear valor social y valor económico al mismo tiempo. Es encontrar esas oportunidades para abordar problemas sociales y escalarlos para que tengan el impacto necesario. Algunas empresas ya lo están entendiendo.

# WHERE ARE THE RESOURCES?

Total revenue by stakeholder,  
United States

**Corporations**  
\$20.1 trillion



**PROFIT**  
**IS MAGIC**

**CREATING SHARED VALUE:**

**Social value + Economic value**

# De esto tenemos que hablar.....COSTOS OCULTOS

## Resumen de las principales externalidades en los sistemas alimentarios

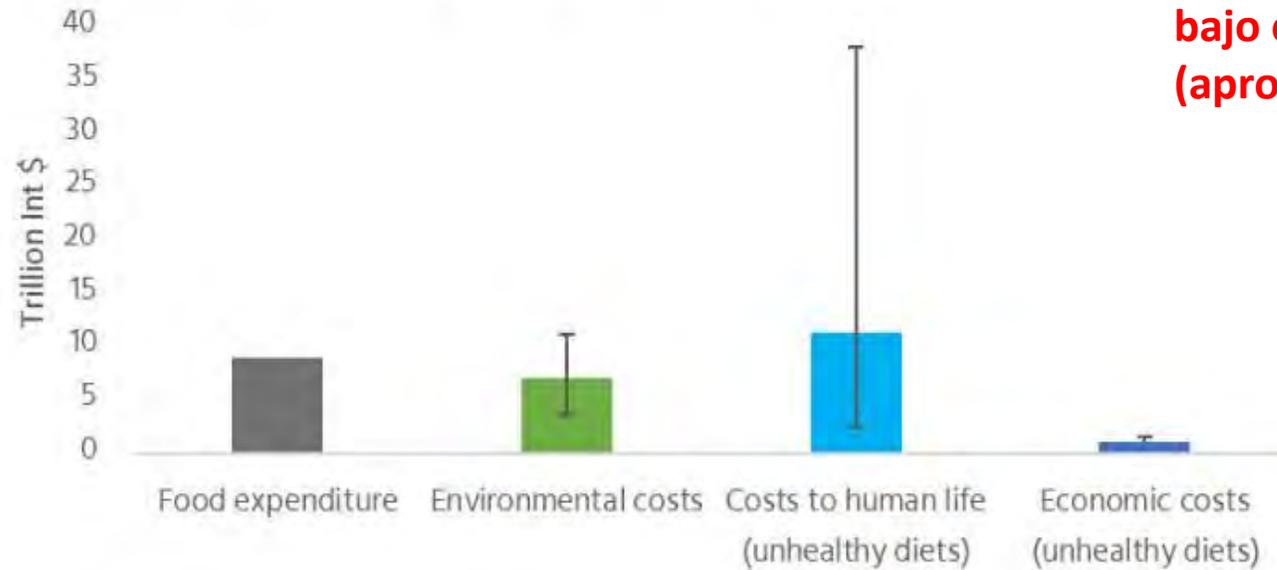
<b>Tipo de externalidad</b>	<b>Ejemplos de externalidades</b>	<b>Impactos de punto final</b>
Ambiental (efectos sobre el capital natural)	Contaminación del aire, el agua, el suelo, Emisiones de GEI Uso del suelo Uso excesivo de recursos renovables Agotamiento del suelo Uso del agua	Contribución al cambio climático , efectos sobre la salud Agotamiento de los recursos abióticos, agotamiento de los recursos bióticos, incluidos los recursos eco sistémicos y la biodiversidad
Social (efectos sobre los derechos sociales y el capital social y humano)	Bienestar animal Trabajo infantil y trabajo forzoso Discriminación y acoso Precios altos variables Formación Pago insuficiente y bajos ingresos	Pobreza, bienestar, seguridad alimentaria, capacidades humanas
Salud (efectos sobre humanos)	Resistencia a los antimicrobianos Desnutrición Composición de la dieta poco saludable Zoonosis	Vida humana (mortalidad y la calidad de vida) Económicas (costos médicos , cuidados informales, pérdida días laborales.
Económicos (efectos sobre capital financiero manufacturado e intelectual)	Desechos alimentarios Evasión de impuestos	Aumento de la demanda de alimentos y disminución de los fondos públicos

### Sources:

1. FAO, 2015;ncc.2015: Baltussen et al., 2016; Allen & Prospero. 2016; Nkonya et al., 2016; TEEB. 2018, 019; Dalin & Outhwalte. 2019; FOLU, 2019; Galgani et al, 2021.
2. Baltussen et al, 2016, Westock et al, 2016. IDH. 2016; WBCSD, 2018; Jaffa et al., 2019; True Price 2020<sup>a</sup>, Galgani et al 2021.; TEEB, 2018, gbd, 2019, FAO et al 2020.
3. Wageningen University, 2017; FOLU, 2019
4. FAO 2015; TEEB, 2018; 2019; Impact Instituto, 2020, FAO et al, 2020

## The annual true cost of food for the globe

Note: the bar represents the range of possible costs.

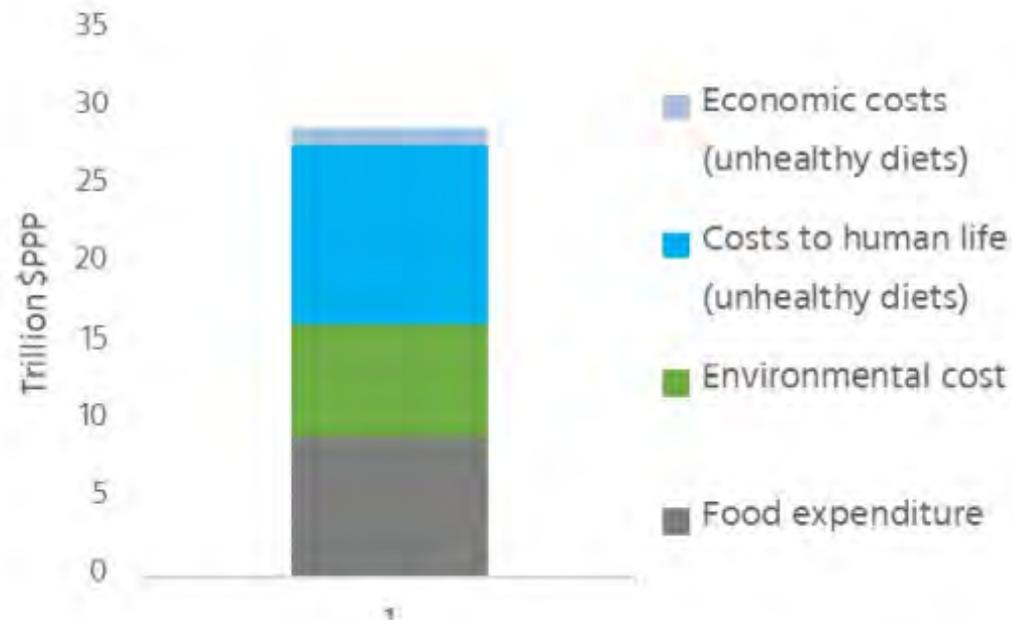


**El costo de los alimentos en el mercado es desproporcionalmente bajo en relación a los costos reales (aprox. Un 30% de los costos reales)**

Figure 2 shows that the mean estimate for the total cost of food was 29 trillion USD per year. Given that the current cost of food at current market prices is 9 trillion USD, the results show that the true cost of food is disproportionately high. There is substantial uncertainty in the estimates, particularly for the health costs as impact pathways have not been extensively studied. The counterfactual is not self-evident and externalities relate more to diets than to products. In addition, it should be stressed that this is not a complete picture, as some relevant externalities are not yet included, as indicated above.

**Mean estimate of the total annual true cost of food including the external costs in scope of the analysis**

*Note: This estimate excludes relevant externalities and estimates of included externalities include uncertainty.*



Among the highest environmental costs are GHG emissions leading to climate change; land use and land-use change leading to loss of ecosystems and biodiversity, and air pollution leading to, amongst others, loss of biodiversity and human health (Figure 3).

QUE HACER?

Internalizar las externalidades?

Ya hoy hemos experimentado un alza de precios en los alimentos del 20-70%

Quien debe absorber esos costos? Quien está pagando por esto?

**Les tengo otra noticia.....Hay cosas que la economía convencional no nos ha dicho**



Nos han dicho que, la Economía es el proceso de obtención de bienes y servicio que permiten garantizar la reproducción social de una sociedad. Esto es, **todo lo que se hace en una sociedad para poder sostener el metabolismo social.**

Pero, cuales son **las bases materiales que sostienen esa economía**, lo que permite simplemente que estemos vivos?

**Las bases materiales que hacen que estemos vivos están en la naturaleza y por tanto nos encontramos con una primer dependencia de la economía: la ECODEPENDENCIA.**

*Nadie puede vivir al margen de la naturaleza entre otras cosas porque como seres vivos que somos, **somos naturaleza.***

**Nada de aquello que depende el ser humano es ajeno a la naturaleza.**

Estas ideas han sido transcritas de materiales de Yayo Herrero y otros autores de la economía circular y ecologista



Prats, F., Yayo Herrero y Alicia Torrego [2017], *La Gran Encrucijada. Sobre la crisis ecosocial y el cambio de ciclo histórico*, Madrid, Libros en acción, pp. 298

Y esa noción de ECODEPENDENCIA está ligada a la noción del: **LÍMITE**.

Nuestro planeta tierra del que dependemos tiene **límites físicos** en todos los ámbitos de la vida.

**Primer límite son los: recursos “renovables”** (muchos de ellos, como el oxígeno en la atmósfera, el ciclo del agua, la capa de ozono, que, requieren mucho tiempo para renovarse, algunos miles o millones de años.

**Por tanto son renovables pero tienen límites aunque los ciclos de la naturaleza permitan que se regenere.**



**Segundo límite son los: recursos NO RENOVABLES** , son fundamentalmente minerales que están en la corteza terrestre y que **son susceptibles de ser usados simplemente hasta que se agotan** , por ejemplo, el petróleo, el gas natural, el carbón, el litio, el platino, el cobre, el hierro. Volverlos a incorporar en los ciclos a escala humana es imposible.



## Tercer límite son: los **SUMIDEROS DEL PLANETA.**

Se refiere a todos los **procesos biogeoquímicos** que degradan los residuos que se generan de la actividad de todos los seres vivos. Por supuesto también de los seres humanos que son los que más residuos generan.

Estos residuos son reabsorbidos de nuevo , reprocesados e introducidos de nuevo en los ciclos de la naturaleza a través de éstos sumideros y cuando éstos residuos son demasiados entonces se produce la:

## **CONTAMINACIÓN DEL SUELO, AGUA O ATMÓSFERA.**



*Entonces, si nuestro planeta tierra tiene límites físicos, nada se puede plantear CRECER en forma indefinida.*

Aquí radica un primer gran problema de la economía convencional capitalista, dado por la **PRETENSIÓN DE ésta economía de CRECER INDEFINIDAMENTE EN UN PLANETA QUE TIENE LÍMITES**, sin considerar la primer dependencia, LA **ECODEPENDENCIA**.



# Una segunda dependencia es, **la INTERDEPENDENCIA.**

- \* Dependemos para estar vivos de otras personas, hasta para nacer.
- \* La vida se desarrolla en interdependencia con otras personas.
- \* Somos seres sociales y profundamente materiales en el plano material.

**ECO** dependencia e **INTER**dependencia es un rasgo simplemente del EXISTIR.

**La Economía convencional en que se basa el capitalismo actual** se desarrolla de espaldas o en contraposición a éstas dos relaciones.

El crecer de ésta manera sin ser conscientes de ésta ecodependencia e interdependencia, es lo que nos ha llevado a ésta situación de crisis global.



## OTRO GRAN PROBLEMA .....

**En el modelo económico capitalista que prevalece hoy, solo tiene valor económico aquello que puede ser expresado *EN TÉRMINOS MONETARIOS*, aquello que puede ser expresado en precio.**

**Esto implica una REDUCCIÓN de valor, y, provoca que queden fuera del campo de estudio aspectos que tienen que ver con la **ecodependencia y la interdependencia**.**



***Todos esos procesos vitales de la vida y todos esos recursos de la naturaleza no pueden ser expresados en términos monetarios.***

A veces se intentan expresar en términos monetarios, por ejemplo la **Economía Ambiental**, defiende que se les puede asignar precio a muchos de éstos procesos para que contabilicen dentro de la economía pero **no deja de ser una trampa, porque puedes recabar dinero pero el daño no se repara.**



*Tampoco se puede pagar el deterioro de la capa de ozono, ni pedir que se arregle la polinización , ni polinizar a mano, ni pedir que alguien repare la fotosíntesis cuando las dinámicas del cambio climático empiezan a ser más complicadas.*

En muchos casos se puede poner precio a los procesos de la naturaleza y se puede con ello abrir nuevos negocios ambientales, **pero no se puede reparar el daño que muchas de las veces es irreversible o tarda miles de miles de años la naturaleza en restaurar.**



# EL PRECIO NO AGOTA TODAS LAS DIMENSIONES DE VALOR



**La producción** pasa a ser solo aquello que se hace en la esfera mercantil mediando por el dinero, con lo que crecen los agregados monetarios y se acumulan en la serie de indicadores con lo que se mide la economía, por ejemplo el **PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB)**, que es el indicador del modelo económico para saber si una economía crece o no crece.



**Al contabilizar la sola variable que crea valor en el mercado que es la monetaria y no descontar en ningún lado aquello que destruyo, lo que deseo es que crecer al máximo posible.**

De ésta manera, se ha llegado a configurar algunos instrumentos económicos inadecuados desde el punto de vista de la supervivencia de las personas y del planeta.

Porque el PIB al ser contabilizado de ésta manera no es solo que no contabilice cosas que son esenciales para la vida, al no contar como riqueza tampoco cuenta su deterioro.

**Y lo peor es que al mirar solo la dimensión monetaria, sí podemos contabilizar la propia destrucción como si fuera riqueza.**



**Un río limpio en la economía de hoy no vale nada pero un río contaminado sí, porque hay que pagar para descontaminarlo.**

**La paz como un problema en el conflicto bélico no tiene porque sumar en el PIB pero la guerra suma mucho porque la guerra es uno de los mayores negocios que hacer crecer la economía.**

**La salud entendida simplemente como ausencia de enfermedad no tiene porque sumar al interno del PIB pero la que hace crecer mucho en la economía es la enfermedad y el interés de la industria farmacéutica no es que la gente esté sana sino que la gente compre medicamentos y por tanto que la gente se enferme.**

**Incluso algunos países incluyen en su contabilidad actividades ilícitas, ante la desesperación que la economía crezca como sea.**

**\*(La nueva metodología para el cálculo del PIB impulsada por Europa obligará a todos los Estados miembros a incorporar a los cálculos de su Renta Nacional Bruta los flujos procedentes de actividades ilegales como la prostitución, producción y tráfico de drogas o el contrabando. Con esto bajará el déficit y la deuda)**

Por ahora se trata de Italia, Estonia, Austria, Eslovenia, Finlandia, Suecia, Noruega y Holanda.)

**Esta idea de producción** es la que ha servido para lo que la economía ECOLÓGICA HA DENOMINADO **EL MITO DEL CRECIMIENTO** y es esta idea de que la economía crezca a costa de lo que sea, que es bueno y la única forma de crear BIENESTAR



Este mito del crecimiento nos lleva a un **SEGUNDO MITO**, que es el **MITO del DESARROLLO**.

Y los países que tuvieron **MAYOR** crecimiento económico se autodenominaron **PAÍSES DESARROLLADOS**.

Los que tenían otros modelos económicos distintos pasaron a ser **SUBDESARROLLADOS**

Estos países “desarrollados, hace muchísimo tiempo agotaron sus materias primas y la base material que tienen en sus propios territorios y por tanto **el crecimiento económico y el llamado desarrollo se construye en base a una economía caníbal** porque se sostiene y crece a partir de los consumo de los recursos y minerales de otros países y de la contaminación exportada a terceros países.



**“Una economía saludable debería ser diseñada para prosperar, no para crecer.**

**Y debe ser regenerativa y redistributiva”** Kate Raworth

**Necesitamos repensar la forma del progreso**



**Hablemos de algunos retos**

**Algunas Megatendencias: Cambio climático, Demografía, alta y baja, Urbanización, Crecimiento desigual, Conectividad mayor pero desigual, dependencia digital y cyber vulnerabilidad.**

**Catalizadores: local contra global, seguridad alimentaria, problemas geopolíticos, guerras, inflación, terrorismo, innovación tecnológica, migración, pandemias.**

**Covid, Ukrania? Hasta donde? O Es parte de la agenda?**

**Hablamos de nearshoring (nearshoring en serio?), de blockchaing (y los datos?), de robótica, internet de las cosas, big data, inteligencia artificial, tecnología, tecnología y tecnología...**

## **Quien está asumiendo los retos presentes y futuros y de que manera?**

**Incremento de la población (9,500 millones de habitantes)**

**Incremento de demanda de alimentos (70%)**

**Reducción del cambio climático y calentamiento global (menor a 1.5 °C – umbral de seguridad)**

**La Sindemia (enf. no transmisibles, obesidad, desnutrición, cambio clim., pobreza..) 40 m. anual/6 - 2años**

**Escasez de recursos naturales**

**Incremento de la contaminación**

**Perdida de las especies y biodiversidad**

**Migración por desastres climáticos**

**Perdida de riqueza marina**

**Costos ocultos de la producción agroalimentaria global (salud, ambiente)**

**Problemas sociales – Creación de Valor compartido**

**Concentración de la riqueza y los recursos, mayor desigualdad, dos polos completamente contrastantes.**

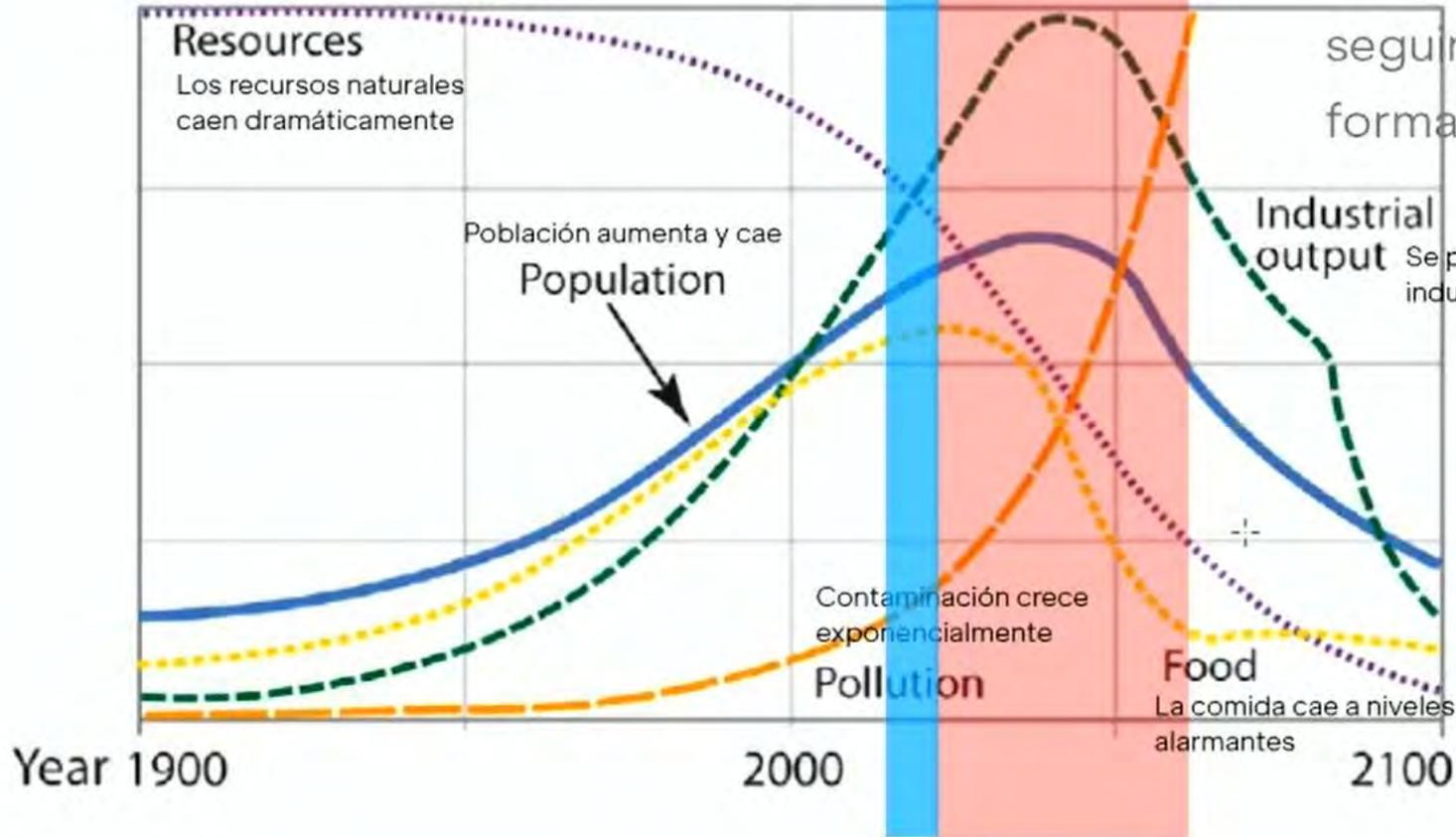
**Generación de nuevos índices para medir el desarrollo y bienestar**

**Toda la solución está en la tecnología y el mercado? Que dice Yuval Harari? Ahora el Nearshoring?**

**Son los gobiernos?, las ONG´s?, las empresas?, El “nuevo Gobierno Mundial” con su Reseteo del planeta?**

**Que propone la ONU?**

## BAU2



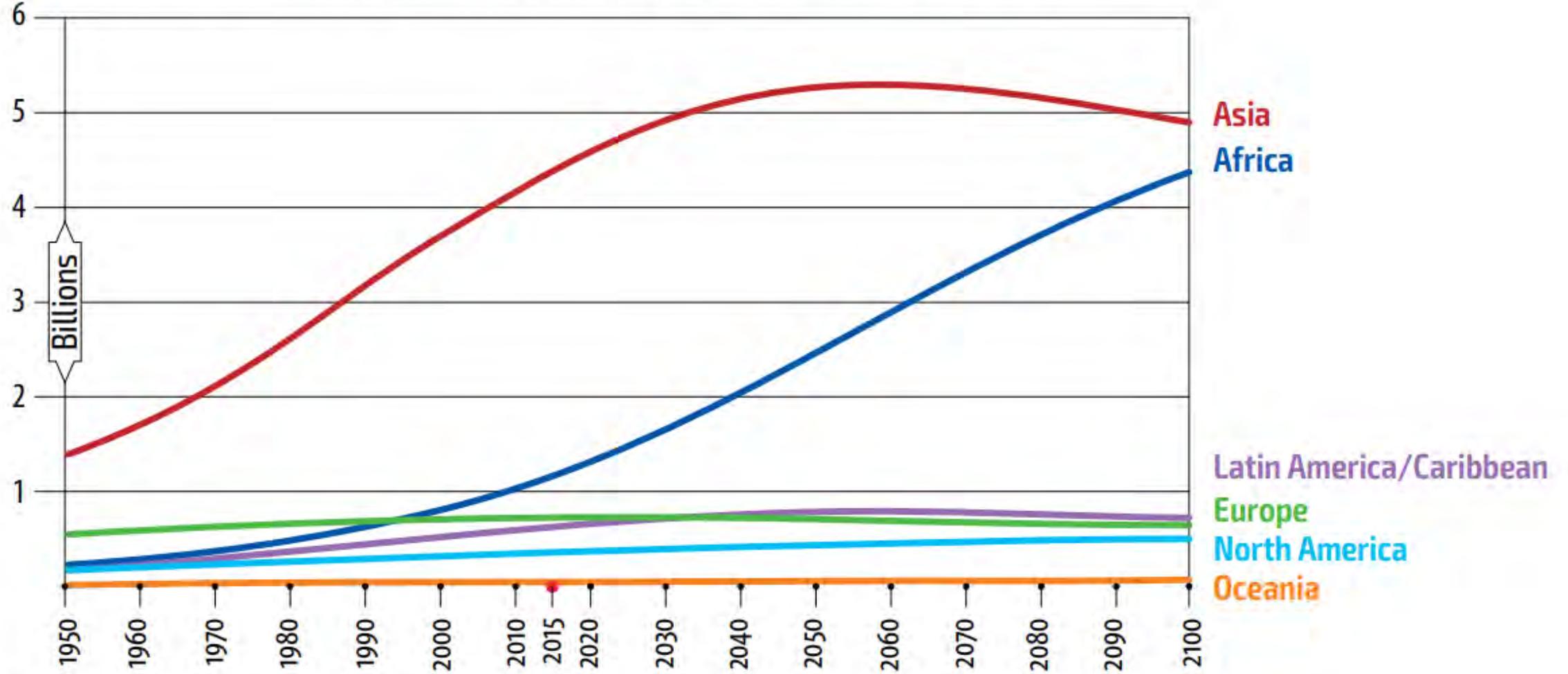
Nuestra generación **será la culpable y testigo de la caída de nuestra especie**, si seguimos pensando de la forma convencional.



<https://advisory.kpmg.us/articles/2021/limits-to-growth.html>

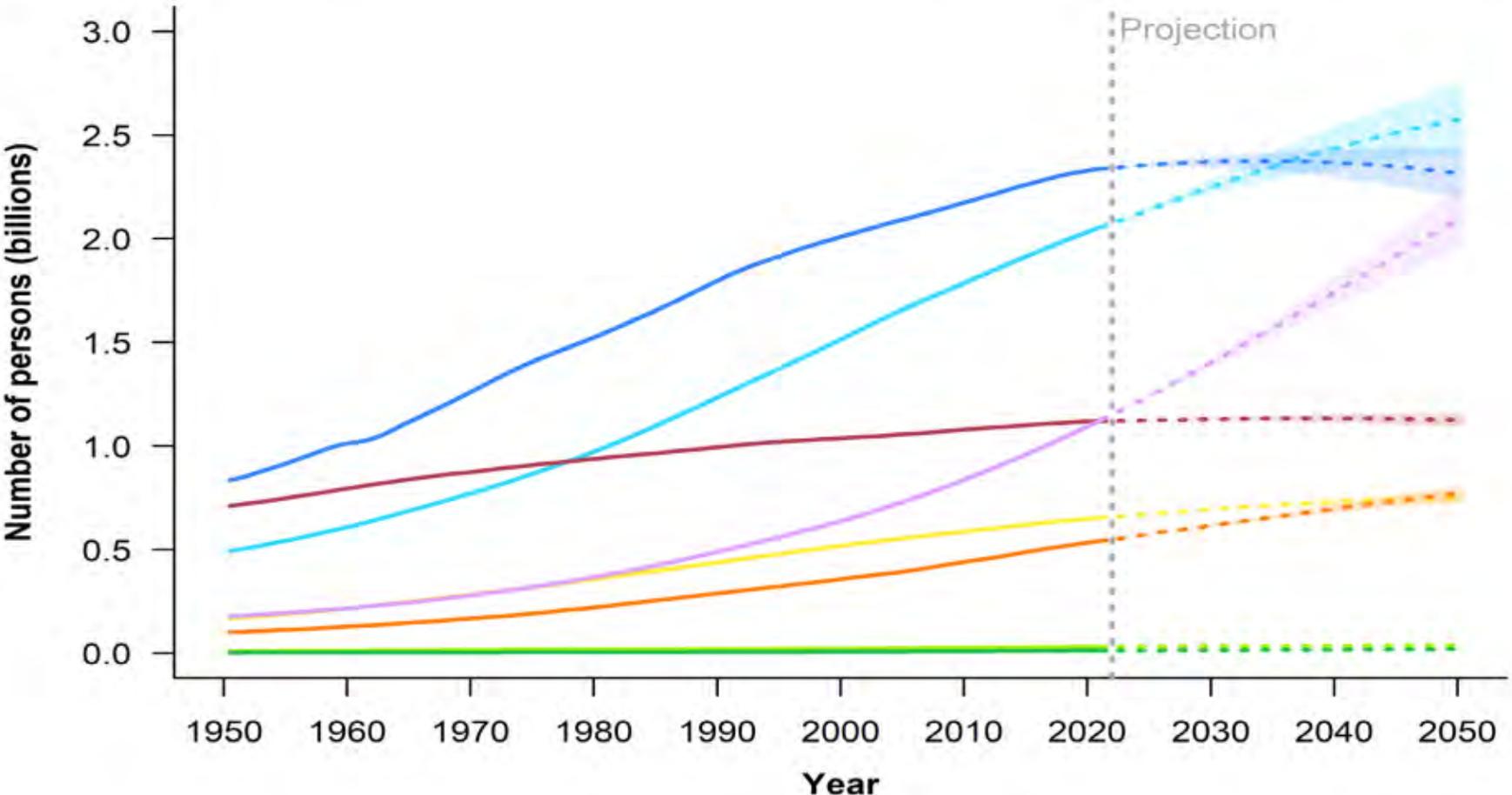
<https://www.vice.com/en/article/z3xw3x/new-research-vindicates-1972-mit-prediction-that-society-will-collapse-soon>

Population growth to 2100, by region (medium variant)



Source: UN, 2015.

Population estimates, 1950-2022, and projections with 95 per cent prediction intervals, 2022-2050, by region



- Sub-Saharan Africa
  - Northern Africa and Western Asia
  - Central and Southern Asia
  - Eastern and South-Eastern Asia
- Latin America and the Caribbean
  - Australia and New Zealand
  - Oceania excluding Australia and New Zealand
  - Europe and Northern America

Leaders | The baby-bust economy

# Global fertility has collapsed, with profound economic consequences

What might change the world's dire demographic trajectory?



Jun 1st 2023

Share

La fertilidad mundial se ha derrumbado, con profundas consecuencias económicas ¿Qué podría cambiar la nefasta trayectoria demográfica del mundo? En los aproximadamente 250 años transcurridos desde la Revolución Industrial, la población mundial, al igual que su riqueza, se ha disparado. Sin embargo, antes de finales de este siglo, la cantidad de personas en el planeta podría reducirse por primera vez desde la Peste Negra. La causa raíz no es un aumento en las muertes, sino una caída en los nacimientos. En gran parte del mundo, la tasa de fertilidad, el número promedio de nacimientos por mujer se está derrumbando. Aunque la tendencia puede resultar familiar, su alcance y sus consecuencias no lo son. A pesar de que la inteligencia artificial (IA) conduce a un creciente optimismo en algunos sectores, el busto de bebés se cierne sobre el futuro de la economía mundial. En 2000, la tasa de fecundidad mundial era de 2,7 nacimientos por mujer, muy por encima de la "tasa de reemplazo" de 2,1, en la que una población se mantiene estable. Hoy es 2.3 y cayendo. Los 15 países más grandes por PIB tienen una tasa de fertilidad por debajo de la tasa de reemplazo. Eso incluye a Estados Unidos y gran parte del mundo rico, pero también a China e India, ninguno de los cuales es rico pero que juntos representan más de un tercio de la población global.

Briefing | The old and the zestless

## It's not just a fiscal fiasco: greying economies also innovate less

That compounds the problems of shrinking workforces and rising bills for health care and pensions



No es solo un fiasco fiscal: las economías envejecidas también innovan menos, eso agrava los problemas de la reducción de la fuerza laboral y el aumento de las facturas de atención médica y pensiones. "Adam es un niño especial", dice la voz en off, mientras la cámara recorre las aulas abandonadas y las salas de maternidad desiertas. **"Es el último niño nacido en Italia". El cortometraje realizado para Plasmon, una marca italiana de comida para bebés propiedad de Kraft-Heinz, una gigante firma estadounidense, está ambientado en 2050.** Imagina una Italia donde los bebés son cosa del pasado. Está exagerando el efecto, por supuesto, pero no tanto como podría imaginar. **El número de nacimientos en Italia alcanzó un máximo de 1 millón en 1964; para 2050, proyecta la ONU, se habrá reducido en casi dos tercios, a 346.000.** Plasmon sabe de qué lado se untan sus galletas fortificadas: la escasez de bebés no es buena para las ventas de alimentos para bebés. Pero el rápido envejecimiento de muchos países en todo el mundo será malo no solo para ciertas industrias o para los gobiernos cuyos costos aumentan a medida que disminuyen sus ingresos. La disminución del número de trabajadores jóvenes educados que ingresan al mercado laboral también reducirá la innovación, socavando el crecimiento económico en todos los ámbitos. Con el tiempo, este efecto puede resultar el resultado económicamente más dañino del envejecimiento del mundo rico, eclipsando las crecientes facturas de pensiones y atención médica.

<i>(en millones)</i>		población 2022	población 2100 <i>(prevista)</i>	cambio poblacional <i>(previsto)</i>	
				#	%
	China	1.425	771	-654	-46%
	Japón	124	74	-50	-41%
	Rusia	144	112	-32	-23%
	Brasil	215	184	-30	-14%
	Corea del Sur	52	24	-27	-53%



Naciones Unidas

Departamento de  
Asuntos Económicos  
y Sociales

# Perspectivas de la Población Mundial 2022

Resumen de los Resultados

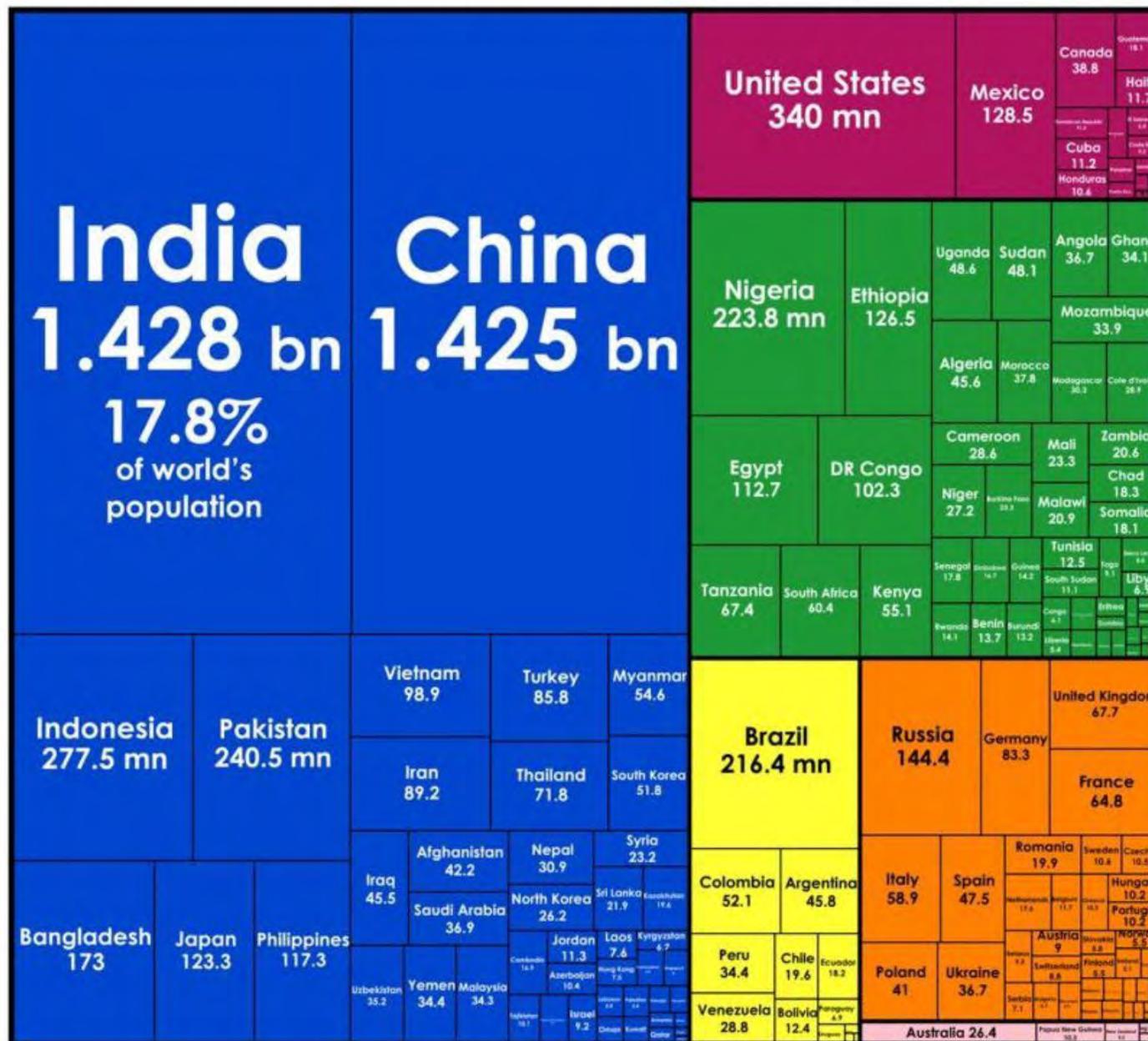


# **Cuéntenme como está esta historia**

# Where do 8 billion people live?

En donde están los:

- \* Recursos ?
- \* Capital ?
- \* Consumidores ?
- \* Mano de obra ?
- \* Tecnología ?
- \* Exportadores (a donde va) ?
- \* Importadores (a donde va) ?
- \* Dueños de los alimentos ?
- \* Los consumidores de recursos ?
- \* Hacia donde va la relocalización de la producción, ?
- \* el crecimiento de la población, ?
- \* el control de los recursos,
- \* los recursos bélicos?;



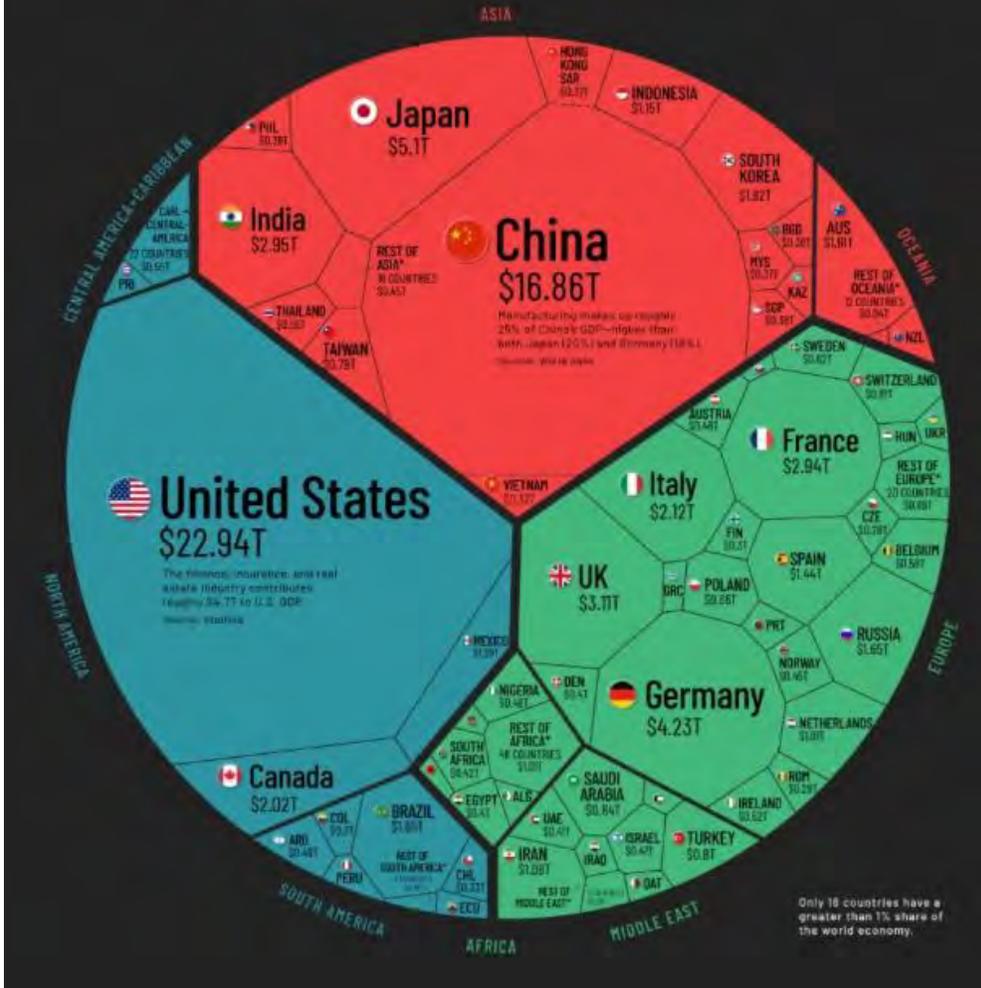
Africa 1.320 bn  
Europa 742,2 mill

# GLOBAL GDP 2021

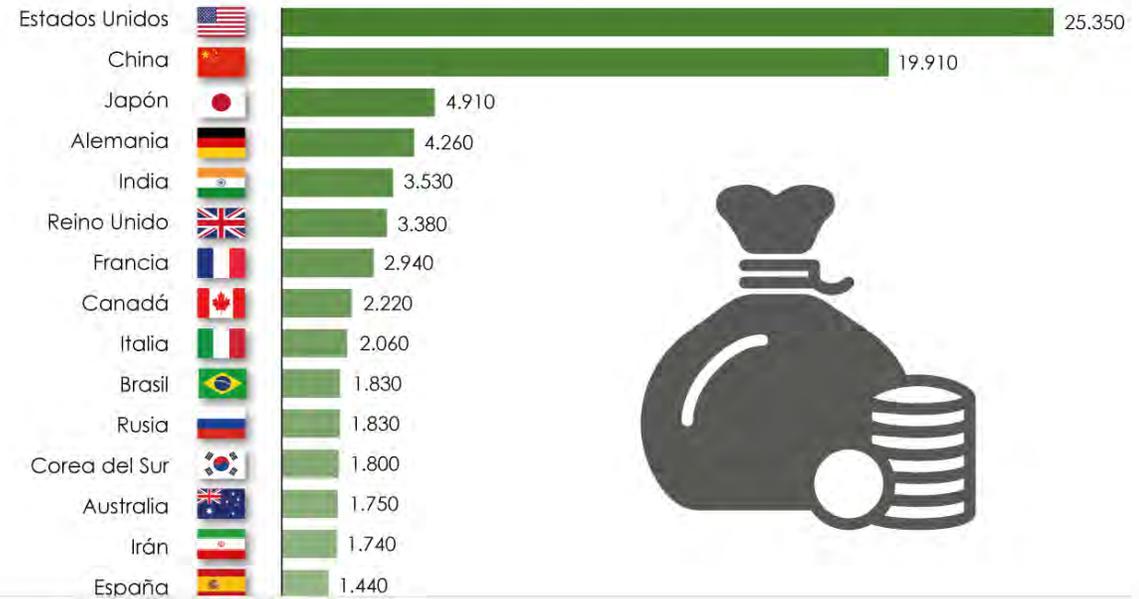


Gross domestic product (GDP) serves as a barometer for a country's economic health. It measures the total market value of final goods and services produced in a country during a given year.

Together, the U.S. and China account for 42% of global GDP. Here is GDP by country according to IMF estimates.



## Los países más ricos del mundo PIB (miles de millones de dólares, abril de 2022)



° Área de África = 30,37 millones de km<sup>2</sup>

° Área de China = 9,6 millones de km<sup>2</sup>

° Área de EE. UU. = 9,8 millones de km<sup>2</sup>

° Área Europea = 10,18 millones de km<sup>2</sup>

● África es mayor que toda Europa y los Estados Unidos de América juntos.

- África, tiene aproximadamente el 60% de las tierras cultivables.

- África, posee el 90% de la reserva de materia prima.

- África, posee el 40% de la reserva mundial de oro.

- África, posee el 33% de la reserva de diamantes.

África tiene el 80% de la reserva mundial de coltán (mineral para producción de teléfonos y electrónica), especialmente en la República Democrática del Congo.

África tiene el 60% de la reserva mundial de cobalto (mineral para la fabricación de baterías de automóviles).

África es rica en petróleo y gases naturales.

África (Namibia) tiene la costa más rica del mundo.

- África es rica en manganeso, hierro y madera.

- África es tres veces la zona de China, tres veces la zona europea, tres veces la de los Estados Unidos de América.

- África tiene casi 35 millones de km<sup>2</sup> (30 415 875 km<sup>2</sup>).

- África tiene 1.300 millones de habitantes (China tiene 1.400 millones de habitantes en 9,6 millones de km<sup>2</sup>)

Lo que significa que África está DESPOBLADA.

● Las tierras cultivables de la República Democrática del Congo son capaces de alimentar a toda África.

● Y toda la tierra "arable" de África es cultivable para alimentar a todo el mundo.

- La República Democrática del Congo tiene importantes ríos que pueden iluminar África.

Gobiernos, compañías occidentales y algunos líderes tribales africanos han estado desestabilizando la República Democrática del Congo durante décadas.

África es un continente culturalmente diverso en cuanto a danza, música, arquitectura, escultura, etc.

- África aporta 30.000 recetas medicinales y hierbas que Occidente modifica en sus laboratorios.

- África tiene una población joven mundial que llegará a los 2.5 mil millones en 2050.

● **ÁFRICA REPRESENTA EL FUTURO DE LA HUMANIDAD.**

El continente africano es un gran productor y exportador de productos de la producción agrícola, sin embargo, no puede alimentar a su población. África tiene un número muy elevado de personas desnutridas, lo que la convierte en la peor del mundo en este sentido.

Si África se hace cargo de sus asuntos y medios de producción, en poco tiempo estarían en la cima y ¡el resto del mundo pasaría a ser países del tercer mundo!

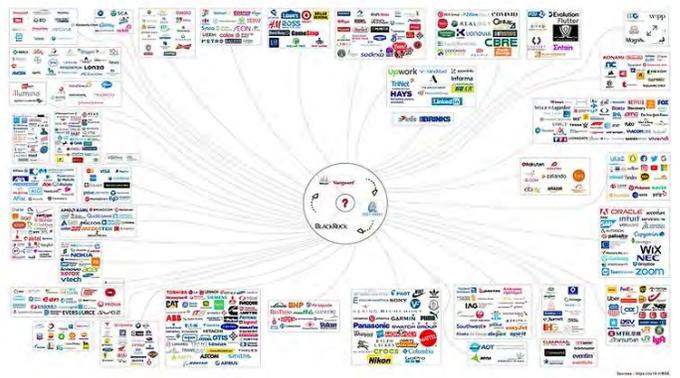




**BlackRock posee el 88% de las acciones de las quinientas mayores empresas estadounidenses, y gestiona activos de tanto valor que solo Estados Unidos y China de forma independiente podrían competir con esta compañía**

**¿Quién es el dueño del mundo?  
Blackrock y Vanguard**

Actualizado: hace 6 días





World  
Benchmarking  
Alliance



Food and Agriculture Benchmark

Compan

# Assessing the world's 350 most influential food and agriculture companies on their commitments

Baseline assessment -  
December 2020





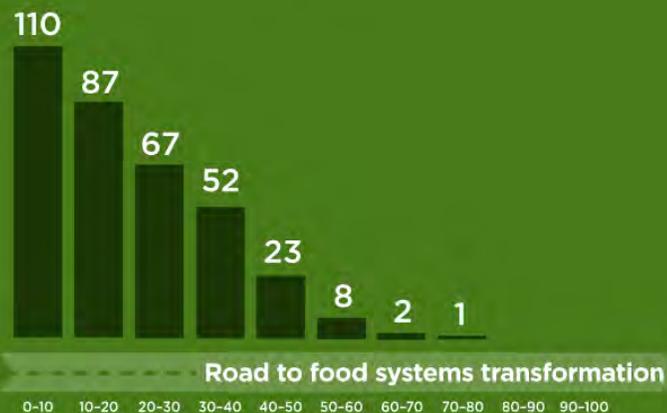
## Cinco hallazgos clave

El punto de referencia demuestra que el sector de la alimentación y la agricultura no está en camino de hacer la transición a un sistema alimentario sostenible. Nuestros hallazgos clave revelan brechas preocupantes en la preparación de la industria para el cambio climático, el progreso en materia de derechos humanos y la contribución a las dietas nutritivas. Las empresas de referencia representan más de la mitad de los ingresos mundiales de alimentos y agricultura, y emplean directamente a más de 23 millones de personas. Si estas empresas no toman medidas ahora, los ODS y el Acuerdo de París estarán más lejos de la vista que nunca.

---

[Evaluación de las 350 empresas alimentarias y agrícolas más influyentes del mundo \(worldbenchmarkingalliance.org\)](https://worldbenchmarkingalliance.org)

## Companies per score band



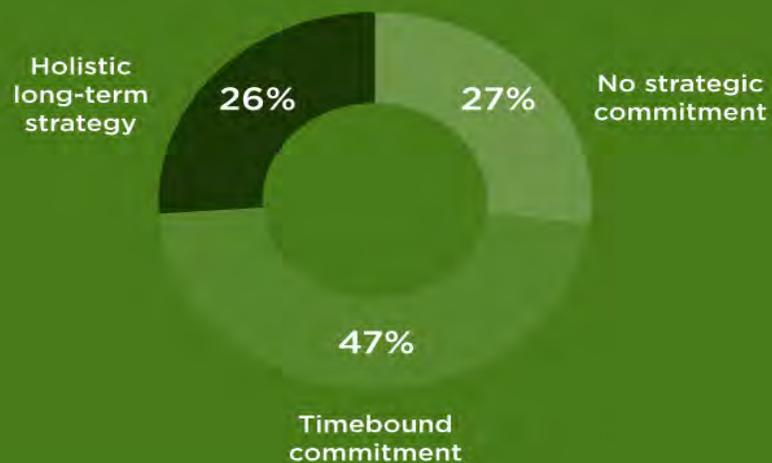
HALLAZGO CLAVE

## Las empresas alimentarias deben intensificar la década de acción de los ODS

Las empresas que dominan nuestro sistema alimentario global no están poniendo a las personas en el centro de su negocio o abordando su impacto ambiental. Proporcionar medios de vida sostenibles para los agricultores, empleo decente para los trabajadores y opciones nutritivas para los consumidores, sin agotar los recursos naturales, es esencial para la agenda de los ODS. Sin embargo, la mayoría de las empresas se desempeñan muy mal.

Leer más →

## Sustainable development strategy



HALLAZGO CLAVE

## Las estrategias de sostenibilidad son un primer paso crucial

Integrar la sostenibilidad en la estrategia de una empresa es el primer paso, sin embargo, las empresas deben ir más allá de las palabras y establecer objetivos procesables. Mientras que en total el 73% de las empresas tienen una estrategia de desarrollo sostenible, solo el 26% está estableciendo objetivos holísticos con plazos determinados. Preocupantemente, el 27% de las empresas no revelaron ninguna estrategia de sostenibilidad.

Leer más →

## Companies not taking enough action to prohibit child and forced labour



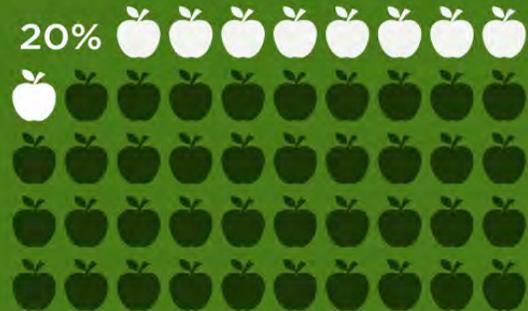
HALLAZGO CLAVE

## El sector no asume la responsabilidad medioambiental

El mundo se está volviendo cada vez más consciente del impacto climático de nuestro sistema alimentario, sin embargo, nuestros resultados encuentran que solo 26 empresas han establecido objetivos de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) alineados con el Acuerdo de París. Además, 189 empresas no han establecido objetivos para lograr cadenas de suministro libres de deforestación y conversión para sus productos básicos de alto riesgo.

Leer más →

## Companies addressing accessibility of nutritious foods



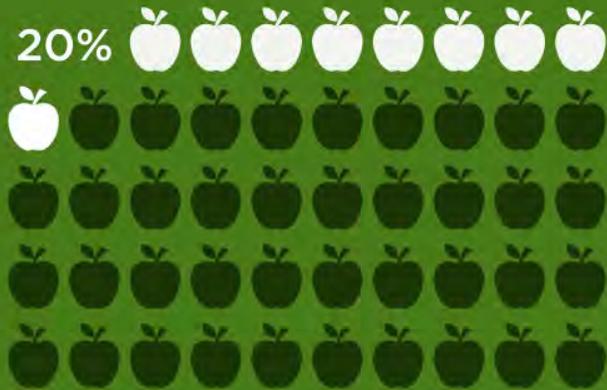
HALLAZGO CLAVE

## El negocio de la alimentación está fallando a la gente

Las empresas están teniendo un desempeño deficiente en temas sociales críticos. La gran mayoría carece de compromisos y procedimientos amplios que prohíban el trabajo infantil y forzoso en sus operaciones y cadena de suministro. Menos del 10% de las empresas demuestran contar con un mecanismo completo de diligencia debida en materia de derechos humanos.

Leer más →

## Companies addressing accessibility of nutritious foods



HALLAZGO CLAVE

## Las industrias no están priorizando las opciones de alimentos nutritivos

Las 350 empresas evaluadas dominan los mercados internacionales. Impactan lo que termina en el plato de los miles de millones de consumidores en todo el mundo. Sin embargo, la mayoría de las empresas luchan por abordar los desafíos nutricionales y de salud en su negocio y estrategia principales. El 80% de las empresas de alcance no proporcionan evidencia de mejorar la accesibilidad y asequibilidad de los alimentos nutritivos.

Leer más →

Las implicaciones del Offshoring, nearshoring,  
Reshoring, onshore, hybrid  
(Deslocalización, outsourcing)



Outsourcing	Offshoring	Nearshoring	Onshoring
Transfer of operational activities to external locations	Relocation of operating activities to another country	Outsourcing of business processes to nearby countries, often sharing a border	Relocation of business processes to a lower-cost location inside national borders
<b>ONSHORE</b> Software Development	<b>OFFSHORE</b> Software Development	<b>NEARSHORE</b> Software Development	<b>HYBRID</b> Software Development
companies located in the same country (often also the same city) as you	companies abroad	companies in neighboring countries	onshore management + offshore / nearshore development

# La deslocalización es el lado oscuro de la globalización

Libro Offshoring de Jonh Urry, Polity Press, 2014

## VIDEO

<https://youtu.be/CChAOh1X5CA>

<https://youtu.be/1vjtlyThQzQ>

Offshoring o subcontratación es el lado oscuro de la globalización. Dinero, bienes, basura, energía, personas; todos son deslocalizados para evitar leyes, impuestos, reglas y regulaciones. Actividades son ocultadas por redes secretas, tecnologías digitales, estructuras legales y financieras complejas, y los grandes océanos sin leyes. Los estados mueven poderes fuera del país y crean nuevas fronteras físicas y digitales. Establecen campos militares, de basura, entretenimiento, de tortura, y financieros. Casi todas las grandes compañías e individuos poderosos usan refugios de impuestos fuera de sus países. Los ingresos que no se gastan donde fueron generados destruyen economías locales y contribuye a la pobreza mundial.

Las grandes corporaciones manufacturan en países donde hay pocas leyes y regulaciones, causando contaminación, emisiones de gases de efecto invernadero y pésimas condiciones laborales. El 90% de los bienes son transportados en enormes barcos mercantes. El 40% de los cuales llevan banderas de conveniencia (en inglés, flag of convenience o FOC, es aquel enarbolado por buques civiles, cuya relación o «lazo auténtico» entre el naviero y el Estado del cual enarbolan su pabellón es accidental. Estos Estados ofrecen un sistema de registro cuyos controles son mínimos, así como importantes ventajas económicas con respecto al país de origen).

Desde fábricas con explotación exagerada, hasta tiendas lujosas y regresada a los países pobres; la basura es transportada fuera del país de origen a lugares de contención de bajo costo sin cuidado de los ambientes naturales locales.

Sociedades con una alta huella de carbono dependen de suministros de energía provenientes de fuera del país. Los barcos petroleros acechan en el mar, esperando a que los precios del petróleo suban. Placeres desaprobados o ilegales en las altas sociedades ocurren en territorios extranjeros desregulados, como lo hace la corrupción, tortura y acción militar, justificados para satisfacer intereses políticos, corporativos y criminales.

Los grandes poderes esconden actividades para evitar responsabilidades. El “offshoring” quebranta la democracia, la justicia y la esperanza de un futuro sostenible. ***Transcripción del video.***

# Confirma SRE inversión de Elon Musk en México

**Acuerdo.** Divulga que el presidente López Obrador alcanzó un trato vía telefónica con el empresario, que mañana presentará el plan global de Tesla a sus accionistas

REDACCIÓN, AXEL SÁNCHEZ Y ARTURO GÓMEZ SALGADO/COMX

Tras la llamada entre Elon Musk, cofundador y CEO de Tesla, con el presidente Andrés Manuel López Obrador, fuentes de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) confirmaron a MILENIO que se logró un acuerdo y que la empresa sí invertirá en México.

Apuntaron que no se pueden dar más detalles por la confidencialidad del convenio, pero pronto darán información adicional.

Justo mañana Elon Musk se presentará en conferencia ante miles de inversionistas en su *Gigafactory* en Texas a los que les anunciará los principales proyectos de su empresa para 2023 y más allá.

Se trata de una reunión con altas expectativas, porque pondrá fin a una disputa que confrontó al gobierno federal con el de Nuevo León por la posible instalación de una planta armadora en el municipio de Santa Catarina, pero la locación fue vetada por el Presidente por una posible "escasez de agua" en esa entidad.

La posibilidad de que Tesla no llegue al norte detonó un forcejeo entre distintos estados, que levantaron la mano para tratar de hacerse de esa inversión, que se especula alcanzará 10 mil millones de dólares y tiene el potencial de transformar la base industrial del estado que la alberga.

A última cuenta, 12 entidades se ofrecían como alternativa, con varios poniendo sobre la mesa beneficios fiscales, terrenos y otras ventajas para tratar de seducir a Musk; pero la empresa tiene sus propias necesidades, los cuales incluyen desde reducir los precios de los autos como aprovechar los créditos fiscales que da el gobierno de Estados Unidos a los vehículos eléctricos armados en Norteamérica.



El empresario durante la inauguración de la Gigafactory en Gruenheidet, Alemania. EFE

## Que buscan

Tesla tiene un objetivo claro: ofrecer autos más asequibles, lo que significa reducir precios y costos de producción, por lo que México es uno de los principales lugares para lograr el objetivo.

"Las personas que están bien, que tienen mucho dinero, se olvidan de lo importante que es la

asequibilidad. Y siempre ha sido nuestro objetivo en Tesla hacer autos que sean asequibles para la mayor cantidad de personas posible, así que me alegro de que podamos hacerlo", comentó el magnate Elon Musk durante una conferencia con analistas por los resultados financieros al cuarto trimestre de 2022.

México tiene los costos de producción más bajos a nivel mundial para la producción de automóviles de alta gama y con calidad; tan solo en el pago de mano de obra, el país es 26.1 por ciento más barato comparado con China, según un estudio de las consultoras Thomson Reuters y Baker Tilly.

EN CIFRAS

10,000

Millones de dólares es lo que se especula que será la inversión que realice Tesla en México.

12

Estados son los interesados en la inversión de Tesla que incluye una planta ensambladora, por lo que el país...

26.1%

Es la diferencia del costo de mano de obra en China con la mexicana, siendo la nación más competitiva.

Por otro lado, buscan aprovechar lo más posible los créditos fiscales otorgados a los autos eléctricos en Estados Unidos siempre y cuando sean armados en Norteamérica.

José Abugaber, presidente de Confederación de Cámaras Industriales (Concamin), dijo que es importante que se ponga la planta armadora, porque será un ímán de inversiones.

"Si no llega, sería muy negativo para el país porque la inversión extranjera espera que lleguen más empresas como Tesla", expuso.

## Riesgo en el camino

De acuerdo con el presidente López Obrador, su idea de hablar con Musk era para presentarle las opciones que hay en el país, pues en su opinión Nuevo León no cuenta con suficiente agua para el ensamble de autos.

Sin embargo, especialistas afirman que este argumento no es suficiente para determinar la instalación de Tesla en alguna entidad del país, pues las automotrices consumen poco recursos hídricos, mientras que negar permisos a la empresa causaría la pérdida de la inversión.

Carlos Hurtado, director del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (Ceesp), explicó que las plantas cuentan con tecnologías de ahorro, en tanto que negar permisos sin datos técnicos "es un mal mensaje para los inversionistas que pueden fijar su atención en otros países; lo que hay que hacer es hablar a la

Cual es la solución para México?  
NEARSHORING? De verdad?

Dicen que hay tres tipos de país.....

# Tesla llegará a un sistema fiscal que beneficia al sector automotriz: CIEP

Santiago Nolasco  
santiago.nolasco@eleconomista.mx

**Tesla, empresa** dedicada a la fabricación de automóviles eléctricos propiedad de Elon Musk, llegará a México bajo el cobijo de un sistema tributario que beneficia al sector automotriz pues cuenta con tasas efectivas de 0.6 a 5.60% de Impuesto sobre la Renta (ISR), de acuerdo con información del Servicio de Administración Tributaria (SAT).

En este sentido, Tesla contaría con una tasa efectiva de ISR de 1 a 1.45% por la fabricación o ensamble de automóviles y camionetas, así como una tasa de 1.50 a 2.97% por la fabricación de asientos para vehículos automotores, según los listados de las tasas efectivas a grandes contribuyentes.

Dicho lo anterior, la inversión de Tesla en México podría ser momento de reflexión para encontrar un equilibrio en el pago de los impuestos del sector automotriz.

Alejandra Macías, directora

ejecutiva del Centro de Investigación Económica y Presupuestaria (CIEP), comentó que todas las empresas tendrían que pagar una tasa de 30% de ISR; sin embargo, con las deducciones que realizan llegan a pagar mucho menos de lo establecido en la ley y con Tesla no será la excepción.

“Está bien que haya deducciones, pero que baje a la mitad la tasa efectiva y no a 1 por ciento. Este argumento de que ‘se irá la inversión’ (con tasas de impuestos altas y menos deducciones) hay que ponerlo a prueba. Probablemente hay un espacio para que el SAT pueda ganar un poco más y las empresas tengan rendimientos”.

Macías Sánchez agregó que desde el gobierno federal se tendrían que hacer cambios para todas las empresas de todas las actividades económicas, no sólo de la industria automotriz.

“Tenemos que pensar en que los últimos años la concentración del ingreso es más fuerte y tenemos

**Guillermo Rosales Zárate**, presidente de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Autopartes, comentó que la inversión de Tesla detonará la industria y atraerá más capitales.

que ir a cobrar a los superricos y entre ellos están los que pueden hacer estas inversiones. Es un tema delicado se tendría que encontrar un equilibrio para poder implementar mejor los impuestos”, sostuvo la entrevistada.

Para la elaboración de esta nota se buscó la opinión de la Red Nacional de Clusters de la Industria Automotriz, sin embargo, no hubo respuesta a la petición de este medio. La red integra a más de 600 compañías del sector automotriz.

## Incentivos locales

La directora ejecutiva del CIEP comentó que ya no se tendrían que efectuar condonaciones de impuestos locales por las inversiones que se realizan, sobre todo con las altas deducciones en el ISR a nivel federal.

En su opinión el hecho de que las entidades federativas no tengan los suficientes ingresos propios genera que no tengan la libertad de elegir qué hacer en sus políticas públicas y siguen dependien-

do de las transferencias federales.

“Los estados se quejan mucho de que dependen de las transferencias federales y que mucho de ese gasto ya está etiquetado, entonces les dejan pocos recursos para hacer sus políticas (públicas). Sin embargo, los estados y municipios tendrían que estar atendiendo a su población, no la federación”, dijo.

## Detonará a la industria

Guillermo Rosales Zárate, presidente de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Autopartes, comentó que la inversión de Tesla detonará la industria pues atraerá más capitales.

“La inversión genera una oportunidad para poder detonar una cadena proveeduría importante en los requerimientos para el ensamble de vehículos Tesla en México y eso a su vez es muy importante para nuevas inversiones y el crecimiento de las fuentes de empleo relacionadas con toda la cadena de proveeduría”, dijo.



**HABLEMOS DE RIESGOS.....**



WORLD  
ECONOMIC  
FORUM

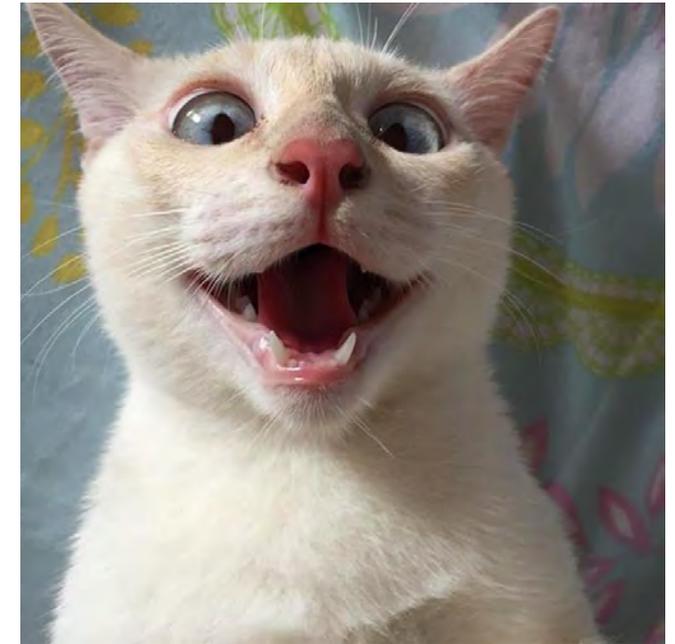
# The Global Risks Report 2022

17th Edition

INSIGHT REPORT



In partnership with Marsh McLennan, SK Group and Zurich Insurance Group

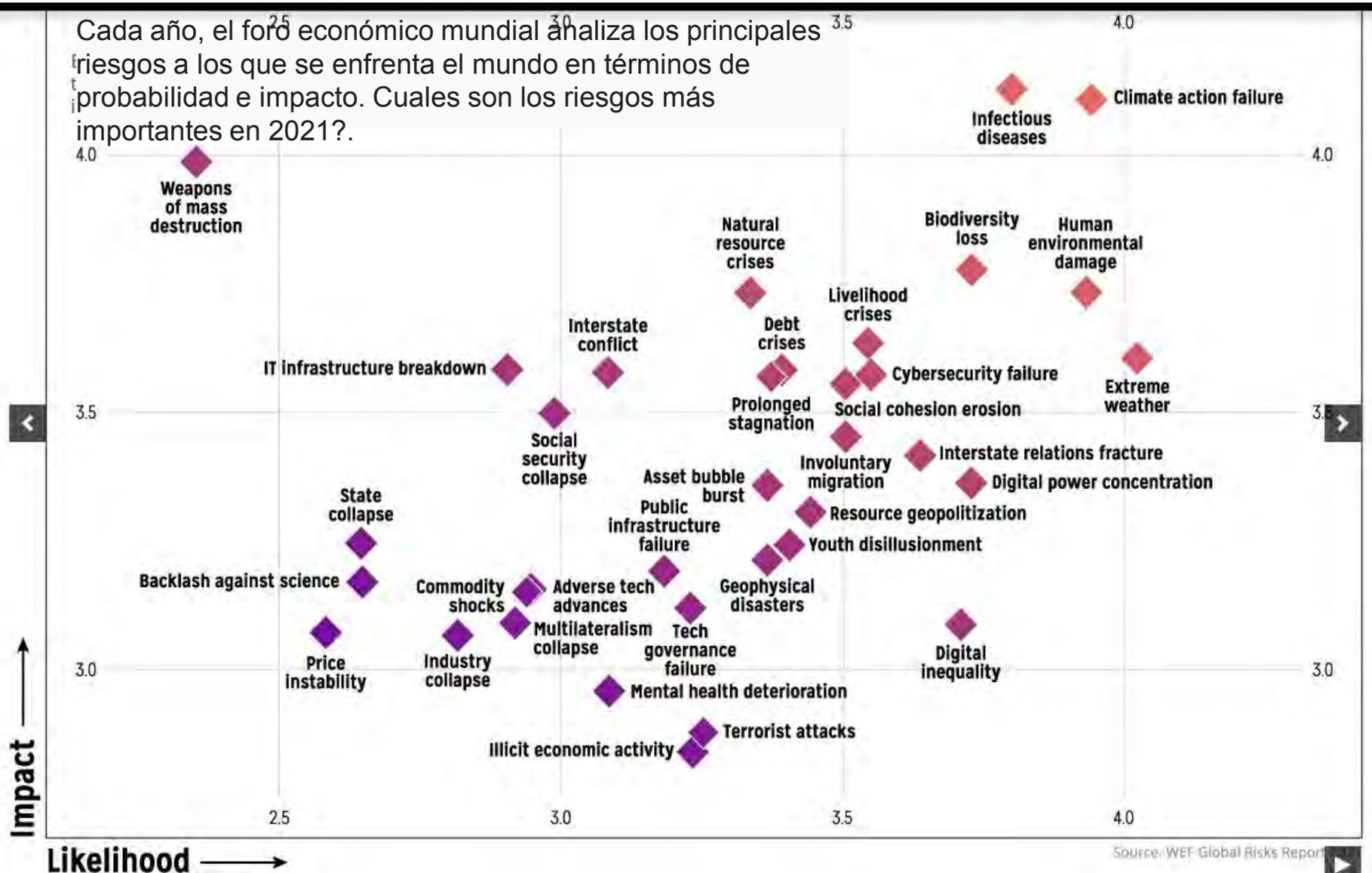


**HABLEMOS DE RIESGOS.....**

[Informe de Riesgos Globales  
2022 | Foro Económico  
Mundial \(weforum.org\)](#)

# 2021 Global Risks outlook

Cada año, el foro económico mundial analiza los principales riesgos a los que se enfrenta el mundo en términos de probabilidad e impacto. Cuales son los riesgos más importantes en 2021?



# Los principales riesgos del mundo por probabilidad e impacto

Según la metodología de evaluación de riesgos del WEF, todos los riesgos globales en 2021 se clasifican en las siguientes categorías generales:

-  Económico
-  Ambiental
-  Geopolítico
-  Societal
-  Tecnológico

Las **enfermedades infecciosas** se han convertido en uno de los principales riesgos por su probabilidad e impacto. *Reportado anualmente desde hace 10 años.*

Y los **riesgos ambientales** continúan dominando la clasificación, representando cinco de los 10 principales riesgos, especialmente en cuanto a **fallas en la acción climática**.

Varios países están fuera de camino en el cumplimiento de los objetivos de emisiones establecidos por el Acuerdo Climático de París en 2015, mientras que la pandemia también ha retrasado el progreso en el cambio hacia una economía neutral en carbono. Mientras tanto, la **pérdida de biodiversidad se está produciendo a un ritmo sin precedentes**.

Rango	Principales riesgos por probabilidad	Principales riesgos por impacto
# 1	● Clima extremo	● Enfermedades infecciosas
# 2	● Fracaso de la acción climática	● Fracaso de la acción climática
# 3	● Daño ambiental humano	● Armas de destrucción masiva
# 4	● Enfermedades infecciosas	● Pérdida de biodiversidad
# 5	● Pérdida de biodiversidad	● Crisis de recursos naturales
# 6	● Concentración de potencia digital	● Daño ambiental humano
# 7	● Desigualdad digital	● Crisis de medios de vida
# 8	● Fractura de relaciones interestatales	● Clima extremo
# 9	● Fallo de ciberseguridad	● Crisis de deuda
# 10	● Crisis de medios de vida	● Desglose de la infraestructura de TI

En cuanto a otros riesgos, la perspectiva de **armas de destrucción masiva** ocupa el tercer lugar por impacto potencial. En la carrera armamentista mundial, un solo paso en falso provocaría graves consecuencias para la estabilidad civil y política.

## Nuevos riesgos en 2021

### Riesgos sociales

COVID-19 ha dado lugar a una gran cantidad de riesgos sociales en cadena, desde **la desilusión de los jóvenes y el deterioro de la salud mental** hasta crisis de los medios de vida. Los dos primeros riesgos, en particular, van de la mano, ya que las “pandemias” (jóvenes de 15 a 24 años) se enfrentan a un futuro turbulento. Esta generación tiene más probabilidades de reportar una **gran angustia** por las perspectivas educativas y económicas interrumpidas.

### Riesgos tecnológicos

Por último, pero no menos importante, COVID-19 ha alertado sobre varios riesgos tecnológicos. A pesar del cambio acelerado hacia **el trabajo remoto** y la digitalización de industrias enteras, la realidad es que **la desigualdad digital** deja atrás a quienes tienen **menor alfabetización digital**, lo que **agrava las desigualdades existentes**. Big Tech también está creciendo cada vez más y se está dando una grande **concentración el poder digital**. La participación de mercado que tienen algunas empresas en sus respectivos sectores, como **Amazon** en el comercio minorista en línea, amenaza con erosionar la participación de otros jugadores.

## Evaluación de los 10 principales riesgos en el horizonte

A mediados de 2020, el WEF intentó cuantificar los mayores riesgos durante un período de 18 meses, con una recesión económica prolongada emergiendo en la cima.

En la evaluación de riesgos de este informe, los riesgos globales se clasifican además según la rapidez con la que se espera que ocurran las amenazas resultantes. **Las armas de destrucción masiva** siguen siendo el principal riesgo, aunque a una escala mucho más larga.

Rango	Riesgo	%	Horizonte de tiempo
# 1	Armas de destrucción masiva	62,7	Larga duración (5-10 años)
# 2	Enfermedades infecciosas	58	Riesgos a corto plazo (0-2 años)
# 3	Crisis de medios de vida	55,1	Riesgos a corto plazo (0-2 años)
# 4	Explosión de burbuja de activos	53,3	Riesgos a medio plazo (3-5 años)
# 5	Desglose de la infraestructura de TI	53,3	Riesgos a medio plazo (3-5 años)
# 6	Inestabilidad de precios	52,9	Riesgos a medio plazo (3-5 años)
# 7	Eventos climáticos extremos	52,7	Riesgos a corto plazo (0-2 años)
# 8	Choques de las materias primas	52,7	Riesgos a medio plazo (3-5 años)
# 9	Crisis de deuda	52,3	Riesgos a medio plazo (3-5 años)
# 10	Colapso del estado	51,8	Larga duración (5-10 años)

**ALGUNAS ESTRATEGIAS  
INTERNACIONALES PARA ENFRENTAR  
LAS CRISIS QUE ESTAMOS VIVIENDO**

La Asamblea General de las Naciones Unidas

Sep 2015

Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible

Un plan para las personas, el planeta y la prosperidad, también para la paz universal y el acceso a la justicia.

El mayor desafío: erradicación del hambre ..... **Será así ?**



## 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible:

1. Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
2. Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
3. Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
4. Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
5. Lograr la igualdad entre los géneros y el empoderamiento de todas las mujeres y niñas
6. Garantizar la disponibilidad de agua y su ordenación sostenible y el saneamiento para todos.
7. Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.
8. Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.
9. Construir infraestructura resiliente, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación.
10. Reducir la desigualdad en y entre los países.
11. Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.
12. Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
13. Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos (tomando nota de los acuerdos celebrados en el foro de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático).
14. Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.
15. Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, efectuar una ordenación sostenible de los bosques, luchar contra la desertificación, detener y revertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.
16. Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.
17. Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible.

# La Comisión Europea presenta sus estrategias «De la Granja a la Mesa» y sobre la Biodiversidad

La Comisión Europea ha adoptado el 20 de mayo del 2020, dos importantes estrategias. **La Estrategia «De la Granja a la Mesa» en pro de un sistema alimentario equitativo, sano y respetuoso con el medio ambiente y la Estrategia sobre la Biodiversidad, son elementos centrales del PACTO VERDE.** Ambas, destaca la Comisión Europea, “se refuerzan mutuamente”, ya que aúnan la naturaleza, los agricultores, los acuicultores, los pescadores, las empresas y los consumidores “en beneficio de un futuro sostenible y competitivo”.



[https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork\\_es](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal/actions-being-taken-eu/farm-fork_es)

## De la granja a la mesa

Nuestros alimentos, nuestra salud,  
nuestro planeta, nuestro futuro

Hacia un sistema alimentario de la UE más saludable y sostenible, piedra angular del Pacto Verde Europeo



Garantizar alimentos  
saludables, asequibles y  
sostenibles para los  
europeos



Combatir el cambio  
climático



Proteger el medio  
ambiente  
y preservar la  
biodiversidad



Rendimiento económico  
justo  
en la cadena alimentaria



Reforzar la agricultura  
ecológica

European Academies

**ea sac**

Science Advisory Council

## Regenerative agriculture in Europe

A critical analysis of contributions to European Union  
Farm to Fork and Biodiversity Strategies



EASAC policy report 44

April 2022

ISBN: 978-3-8047-4372-4

This report can be found at  
[www.easac.eu](http://www.easac.eu)

Science Advice for the Benefit of Europe

## **NUESTRO SISTEMA ALIMENTARIO: INCONVENIENTES Y SOLUCIONES**

La Comisión Europea enumera de la siguiente manera los inconvenientes y consecuencias de nuestro actual sistema productivo:

### **OBJETIVOS DE UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE**

**Creación de un entorno alimentario saludable para que la elección saludable y sostenible sea la más fácil**

Se calcula que en **2017** se produjeron en la UE más de **950 000** muertes atribuibles a dietas poco saludables (una de cada cinco).

Una dieta sana y basada en productos vegetales reduce el riesgo de enfermedades potencialmente mortales y el impacto medioambiental del sistema alimentario.

**Etiquetado de los alimentos que capacita a los consumidores para que elijan dietas saludables y sostenibles**

La Comisión propondrá un etiquetado nutricional obligatorio en la parte frontal de los envases y desarrollará un **marco de etiquetado de alimentos sostenibles** que abarque los aspectos nutricionales, climáticos, medioambientales y sociales de los productos alimenticios.

**Intensificar la lucha contra el desperdicio de alimentos**

**Reducción de un 50 % de los residuos alimentarios per cápita en el comercio minorista y entre los consumidores en 2030:** la Comisión propondrá **objetivos** jurídicamente vinculantes para reducir el desperdicio de alimentos en toda la UE de aquí a 2023.



La utilización de **plaguicidas** en la agricultura contribuye a la contaminación del suelo, el agua y el aire.

La Comisión tomará medidas para:

reducir un 50 % el uso y el riesgo de los plaguicidas químicos para 2030.

**reducir un 50 % el uso de los plaguicidas más peligrosos para 2030.**



El **exceso de nutrientes** en el medio ambiente es una fuente importante de contaminación del aire, el suelo y el agua, que repercute negativamente en la biodiversidad y en el clima.

La Comisión tomará medidas para:

reducir las pérdidas de nutrientes al menos un 50 %, sin alterar la fertilidad del suelo.

**Reducir el uso de fertilizantes al menos un 20 % para 2030.**



La resistencia a los **antimicrobianos** derivada del uso de antibióticos para la protección de la salud humana y animal ocasiona unas 33 000 muertes de personas en la UE cada año.

La Comisión **reducirá un 50 % las ventas de antimicrobianos para animales de granja y de acuicultura de aquí a 2030.**



La **agricultura ecológica** es una práctica respetuosa con el medio ambiente que tiene que seguir desarrollándose.

La Comisión impulsará el desarrollo de los cultivos ecológicos en la UE con el fin de que en 2030 (el **25 % de todas las tierras agrícolas**) se dedique a la **agricultura ecológica.**

# **CUAL ES EL PACTO VERDE PARA LOS PAÍSES DE LATINOAMÉRICA?**



**Mensaje**

**Ing. Víctor Suárez Carrera**

**Subsecretario de Autosuficiencia  
Alimentaria**

**Reunión del Consejo Mexicano para  
el Desarrollo Rural Sustentable**

Presentación del Paquete Contra la Inflación y la Carestía (PACIC): Producción para el Bienestar.

306 visualizzazioni • 26 mag 2022

👍 16    🗨️ NON MI PIACE    ➦ CONDIVIDI    ✂️ CLIP    ⋮ SALVA    ...

## **PACIC**

Producción (autosuficiencia, agroecológica, insumos locales, cadenas cortas de suministro, agricultura campesina, restablecimiento de la salud del suelo, disminución de uso de glifosato y transgénicos)

Comercialización

Exportación

<https://youtu.be/8MfJaBTKL4g>

**SOBERANÍA ALIMENTARIA**

## **Subsecretaria de autosuficiencia alimentaria – Producción para el bienestar – Víctor Suarez**

- Productores sujetos productivos y cultura productiva de gran valía, sujetos de seguridad alimentaria
  - Impulso al “Diálogo de saberes”
  - Culturas alimentarias y agrícolas de gran valía,
  - Rescatar el conocimiento científico y tecnológico y de la producción agrícola a pequeña escala
  - Apoyo técnico, conocimiento de los campesinos, salud, sustentabilidad y derechos.
  - Transición agroecológica
  - Regeneración de Recursos Naturales
  - Producción conservando el agua, suelo y diversidad biológica, disminuyendo los gases efecto invernadero,
  - Producción de alimentos sin residuos de plaguicidas,
  - Producción con insumos locales producidos por los propios agricultores,
  - Generación de cadenas cortas de abastecimiento,  
Productos sanos,
- Reconocimiento de que la base de la productividad está en e restablecimiento de los suelos (que fueron agotados y devastados por el modelo de producción de la revolución verde),
- Cumplimiento de reducción del glifosato hasta eliminarlo por completo, así como de evitar el uso de semillas transgénicas,
  - Impulso a las escuelas de campo, capacitación, producción de fertilizantes orgánicos, uso de microorganismos, micorrizas, recuperación del campo.
  - Apoyo también a los agroexportadores.



**Que dicen los del Foro  
de Davos?.....**

**Foro de Davos**, 51 ediciones del Foro Económico Mundial (World Economic Forum, WEF)

51 edición – enero Virtual y Agosto presencial en Singapur

Representantes políticos, empresarios, gobiernos, organizaciones internacionales sociales y culturales, sociedad civil y el mundo académico.

Lema: **El gran Reinicio.**

Agenda de enero para el mundo post-COVID:

**El diseño de sistemas económicos cohesivos, sostenibles y resilientes.**

**El impulso de la transformación y el crecimiento responsable de la industria.**

**La mejora de la administración de nuestros recursos comunes globales.**

**El aprovechamiento de las tecnologías de la Cuarta Revolución Industrial.**

**El avance de la cooperación mundial y regional.**

Bajo la premisa que el COVID ha demostrado que, **ninguna institución o individuo por sí solo puede abordar los desafíos económicos, ambientales, sociales y tecnológicos de nuestro mundo.** Crisis que ha acelerado tendencias que eran evidentes ya antes, como la digitalización o la necesidad de un desarrollo sostenible e inclusivo.





Existe una necesidad urgente de que las partes interesadas globales cooperen en la gestión simultánea de las consecuencias directas de la crisis de COVID-19. Para mejorar el estado del mundo, el Foro Económico Mundial está iniciando la iniciativa *The Great Reset*

**“No  
tendrás**

**nada y  
serás feliz”  
?????**



## Predicciones para el mundo en el 2030

No tendrás nada y serás feliz,

Comerás menos carne

No tendrás que esperar por trasplantes de órganos

Valores occidentales a prueba

Pagarás por huella de carbono

EU no será la primer potencia

Un billón de gente será desplazada por el cambio climático

Los contaminadores pagarán por emitir Dióxido de carbono

Te estarás preparando para viajar a marte



<https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11024456/02/21/En-2030-no-tendras-nada-y-seras-feliz-las-predicciones-que-el-FMI-ya-hacia-en-2016-vuelven-a-escena-en-Davos.html>

**Ahora sí  
empecemos?**



**Agronegocios, de que  
hablamos?**

**Hablar de Agronegocios es** hablar de: todas las actividades económicas que en alguna parte de su proceso hacen uso de **productos derivados del campo**.

Esto tiene que ver con todas las actividades de la **industria agroalimentaria** y otras de derivación agrícola (**agroindustrial**) y con todo el Sistema Agroalimentario.

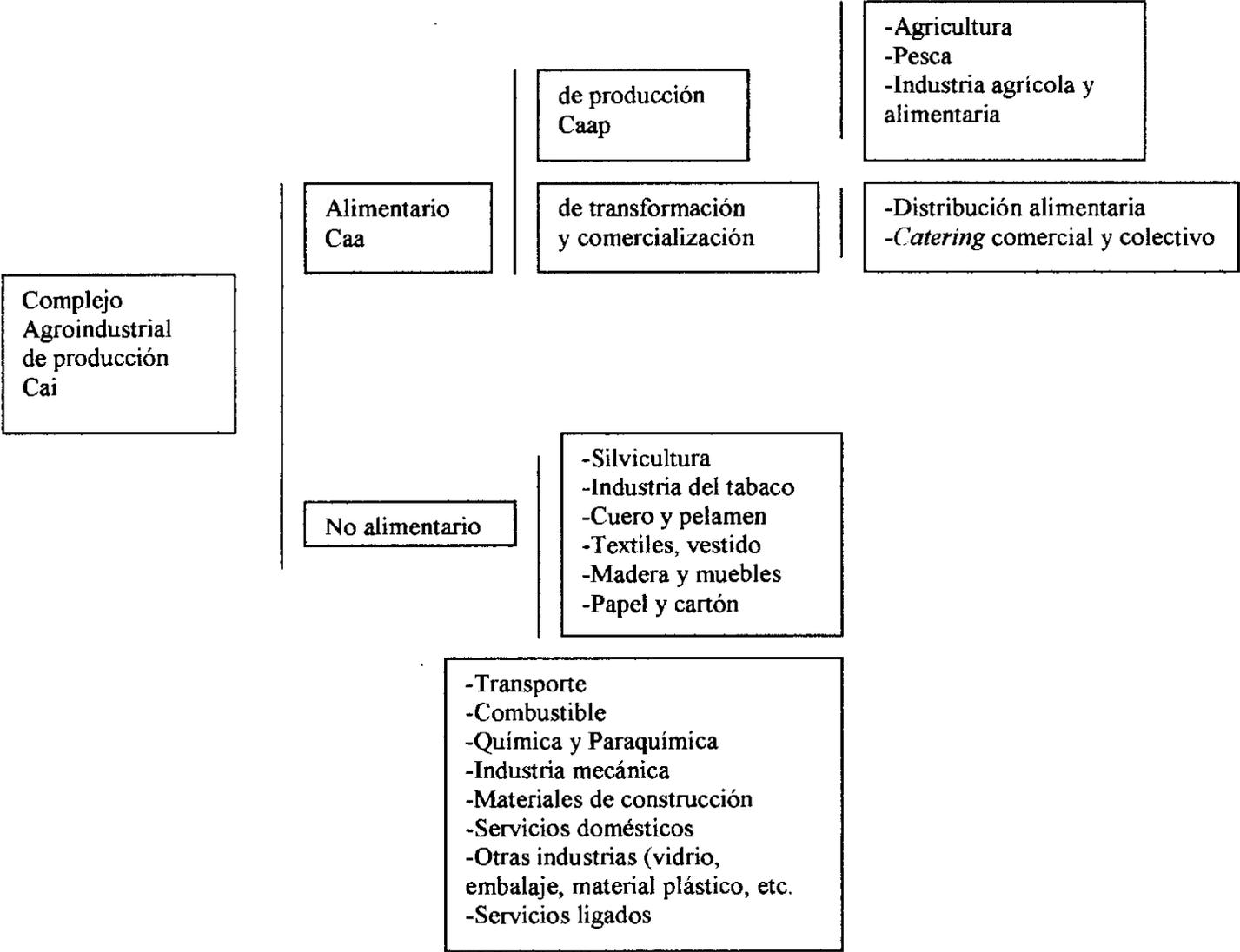
En los productos destinados a la alimentación tiene que ver con todos los sectores que van desde los insumos primarios para la producción **hasta el consumo**.

Y tiene que ver con los **productos y servicios**

Y con **todo un sistema** de agentes, actividades e interrelaciones económicas, sociales, políticas y legales

Casa, vestido, sustento, energía y mucho más

**SISTEMA AGROALIMENTARIO (SAA)**



Fuente: L. Malassis y G. Guersi, 1995. Traducido por López Reyna Ma. del C.

**El sistema alimentario mundial** es el segmento más grande de la economía mundial y, también es el **sistema de salud más grande del planeta**. Y está cambiando rápidamente. Su tamaño e importancia para la salud humana, ambiental y económica significa que es el sistema más importante para la humanidad.

Ray Goldberg, 2021

**¿El Sistema de Salud más grande  
del planeta?**

**Somos lo que comemos, y sobre todo  
somos lo que asimilamos, aprovechamos,  
digerimos**

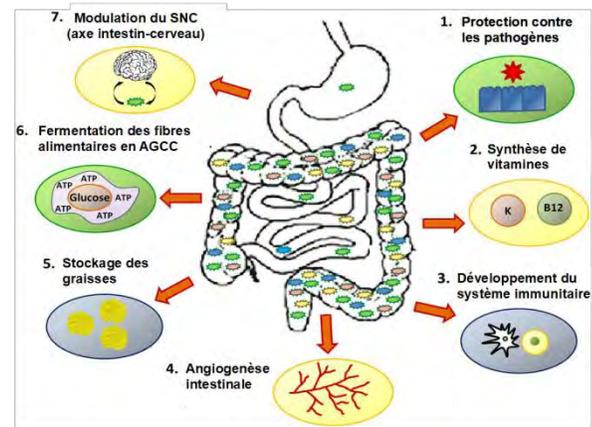
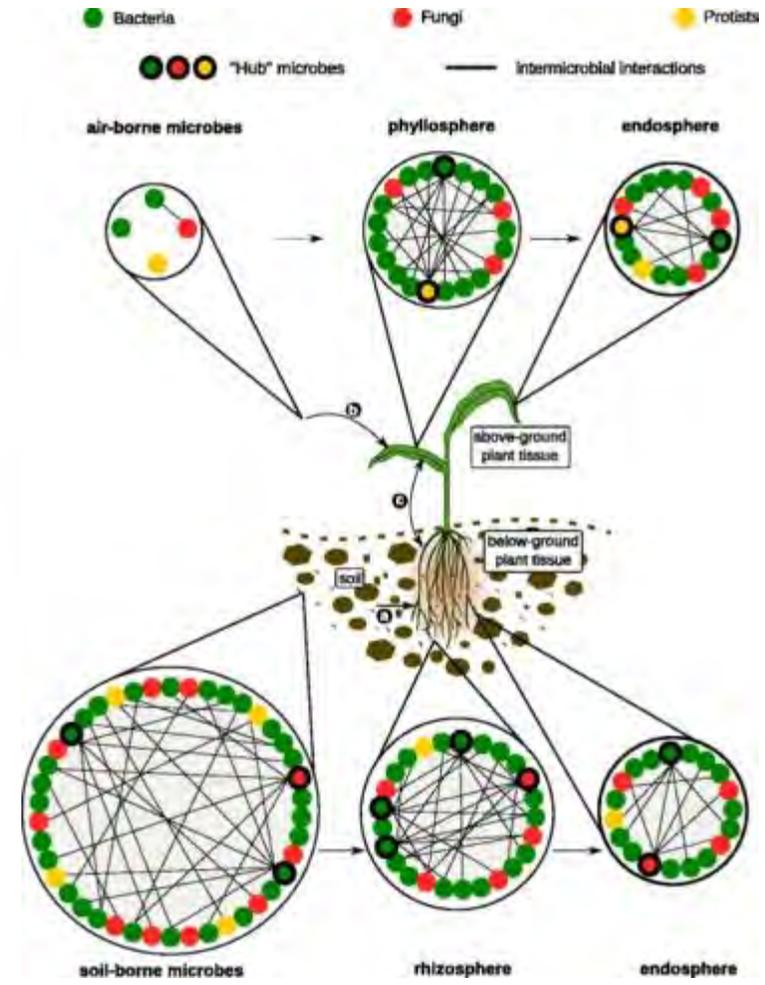
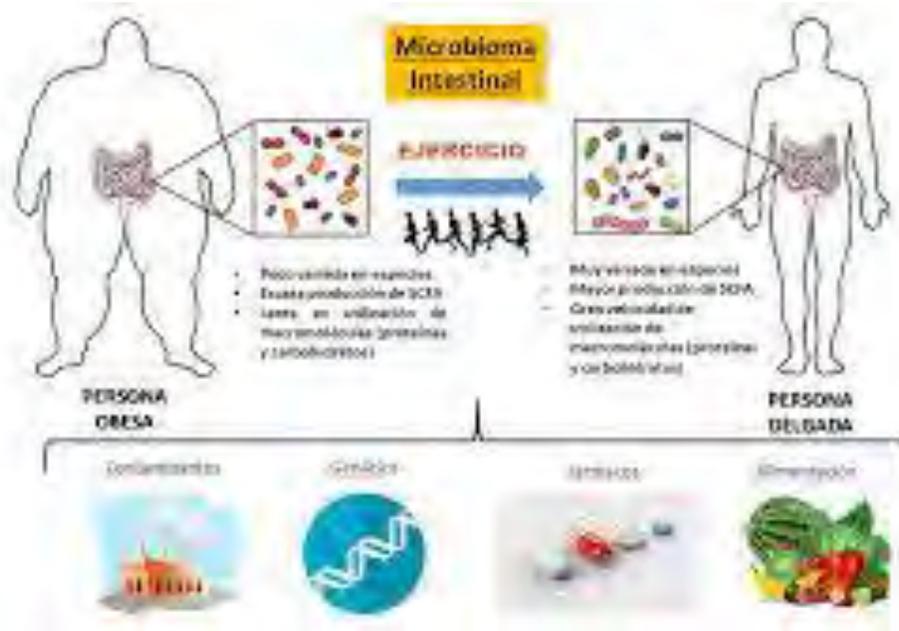


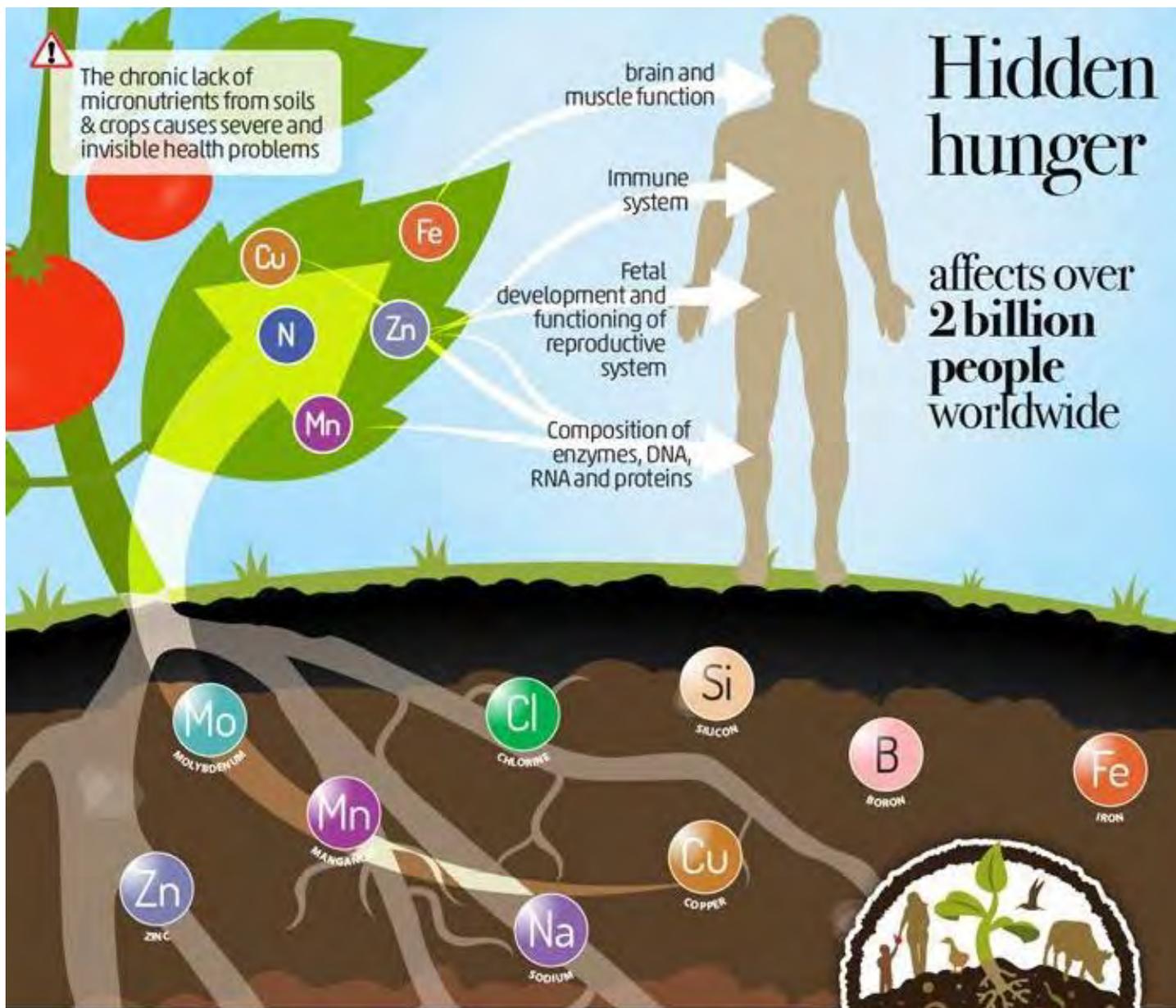
**Hasta el 70% del sistema inmunológico depende de la microbiota**

**!Nutrición, microbiota y salud intestinal depende de lo que comemos y lo que comemos depende de como fue producido!**



# Microbioma y microflora y fauna





Food and Agriculture Organization of the United Nations

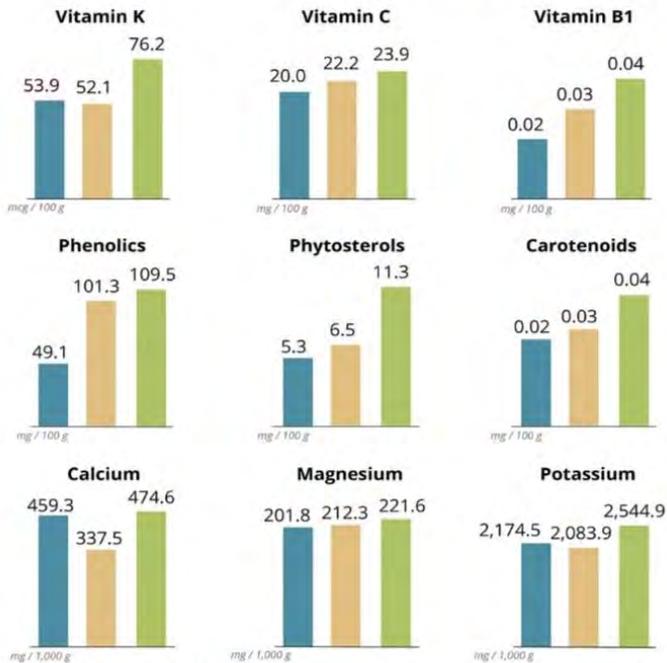


GLOBAL SOIL PARTNERSHIP

## Cabbage

Comparison of nutrient levels, by farming method

- Conventional
- Organic
- Regenerative



## El modelo regenerativo produce más nutrientes en los alimentos

- ❖ Dieta normal de los seres humanos: proporción de ácidos grasos omega-6 a omega-3 de aprox. 1:1
- Las dietas modernas tienen una proporción de aprox 16:1: mayor riesgo de enfermedades crónicas.
- ✓ El sistema regenerativo produce carne de res con un contenido más alto de ácidos grasos esenciales omega-3 y menos grasas poliinsaturadas omega-6

## Carne de bovino

Comparison of omega-6 to omega-3 ratios

- Ganado criado y engordado en tierras regenerativas
- Ganado estándar alimentado y acabado con pasto
- Ganado criado convencionalmente y finalizado con granos en corral

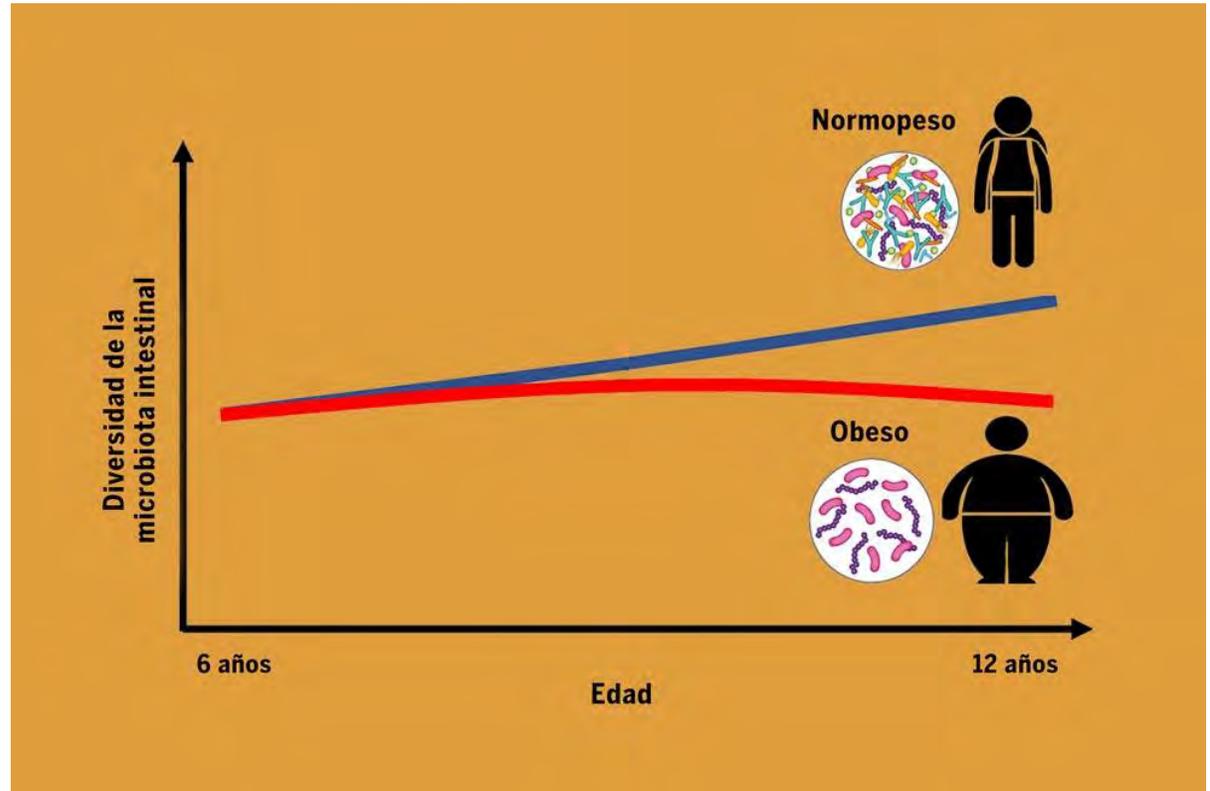


# Enfermedades no contagiosas hicieron sinergia con el COVID 19, efecto de problemas culturales, sociales, económicos, políticos y ambientales



...más del 90% de las muertes por coronavirus ocurrieron en personas que padecían afecciones médicas previas. Sobrepeso y obesidad, más del 50% de los casos de contagio y finalmente ...de muerte

Por eso se define **Sindemia**, no Pandemia, que requiere atender en conjunto.



**La Sindemia** es un problema sicosocial: Para tratar al coronavirus hay que tratar la pobreza (pensamiento sistémico no lineal, así como otros problemas, irse al origen). No es un tema puramente biomédico. Se requiere atender los temas subyacentes que hacen posible esta.



Merrill Singer



# ***ESTO VA A DOLER.....***

**41 MILLONES** DE PERSONAS MUEREN **ANUALMENTE** EN EL MUNDO A CAUSA DE LAS ENFERMEDADES NO TRANSMISIBLES.

**COVID 19 HA CAUSADO LA MUERTE DE 6.250,000 PERSONAS EN EL MUNDO (DOS AÑOS)**

**9 MILLONES DE NIÑOS MUEREN ANUALMENTE CON MENOS DE 5 AÑOS, POR DESNUTRICIÓN Y FALTA DE SERVICIOS DE SANIDAD, PRINCIPALMENTE EN ASIA Y AFRICA**

**42% DE LA POBLACIÓN MUNDIAL NO TIENE ACCESO A LOS SERVICIOS BÁSICOS**

**821 MILLONES DE PERSONAS SUFREN HAMBRE DE FORMA CRÓNICA (SE PREVEE QUE POR LA RECESIÓN ECONÓMICA POR LA PANDEMIA SE INCREMENTE HA 130 MILLONES EN TODO EL MUNDO.**

**113 MILLONES DE 53 PAÍSES EXPERIMENTAN INSEGURIDAD ALIMENTARIA AGUDA**

**AMÉRICA LATINA 4.2 MILLONES NO TIENEN QUE COMER**





Sabías Que...

# 2 MIL MILLONES DE PERSONAS CARECEN DE MICRONUTRIENTES CLAVES

como Hierro y Vitamina A



Programa  
Mundial de  
Alimentos

wfp.org/es



**Diario mueren 23 mexicanos  
por hambre y desnutrición**

*Estado de México tiene el primer lugar; hay 21 millones en pobreza alimentaria.*



**¿Dime cómo vas a contribuir a resolver estos problemas ????**

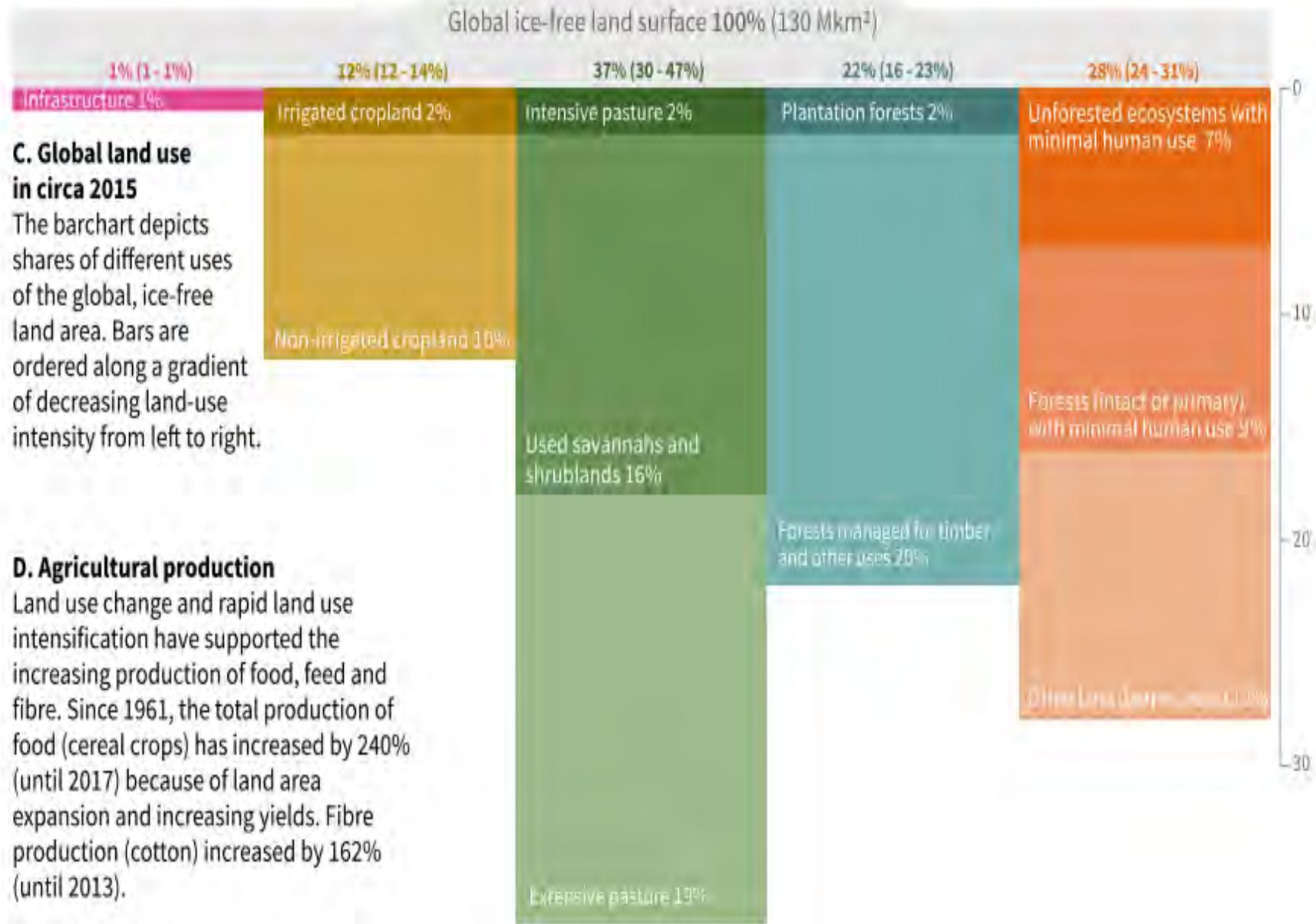


**AHORA HABLEMOS DEL ENTORNO  
INTERNACIONAL DEL SISTEMA  
AGROALIMENTARIO.....**

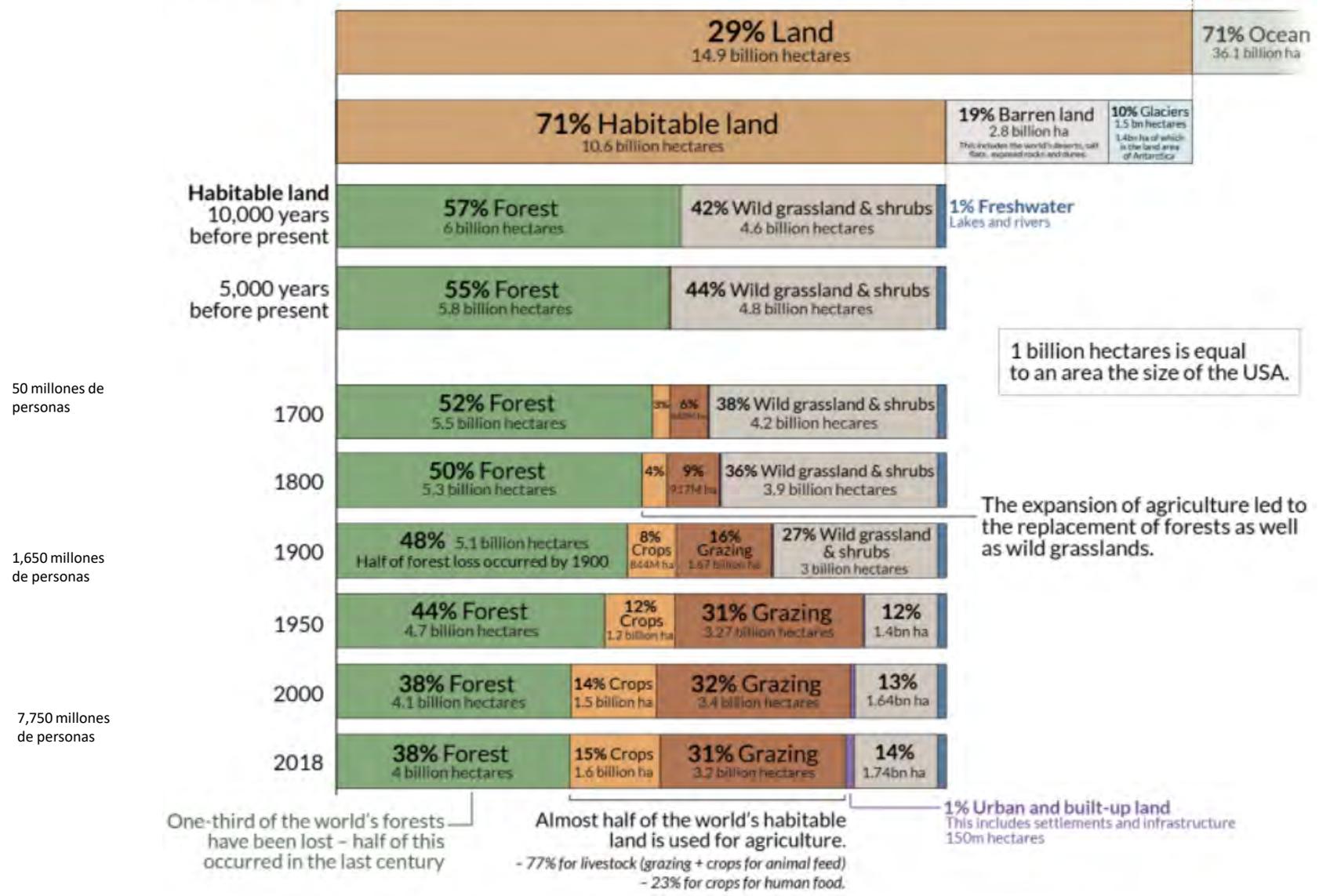
**La humanidad YA ocupa el 70% de la superficie terrestre libre del hielo..... Y el 90% del agua dulce se usa en agricultura**



[https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM\\_Approved\\_Microsite\\_FINAL.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/08/4.-SPM_Approved_Microsite_FINAL.pdf)



# The world has lost one-third of its forest since the last ice age



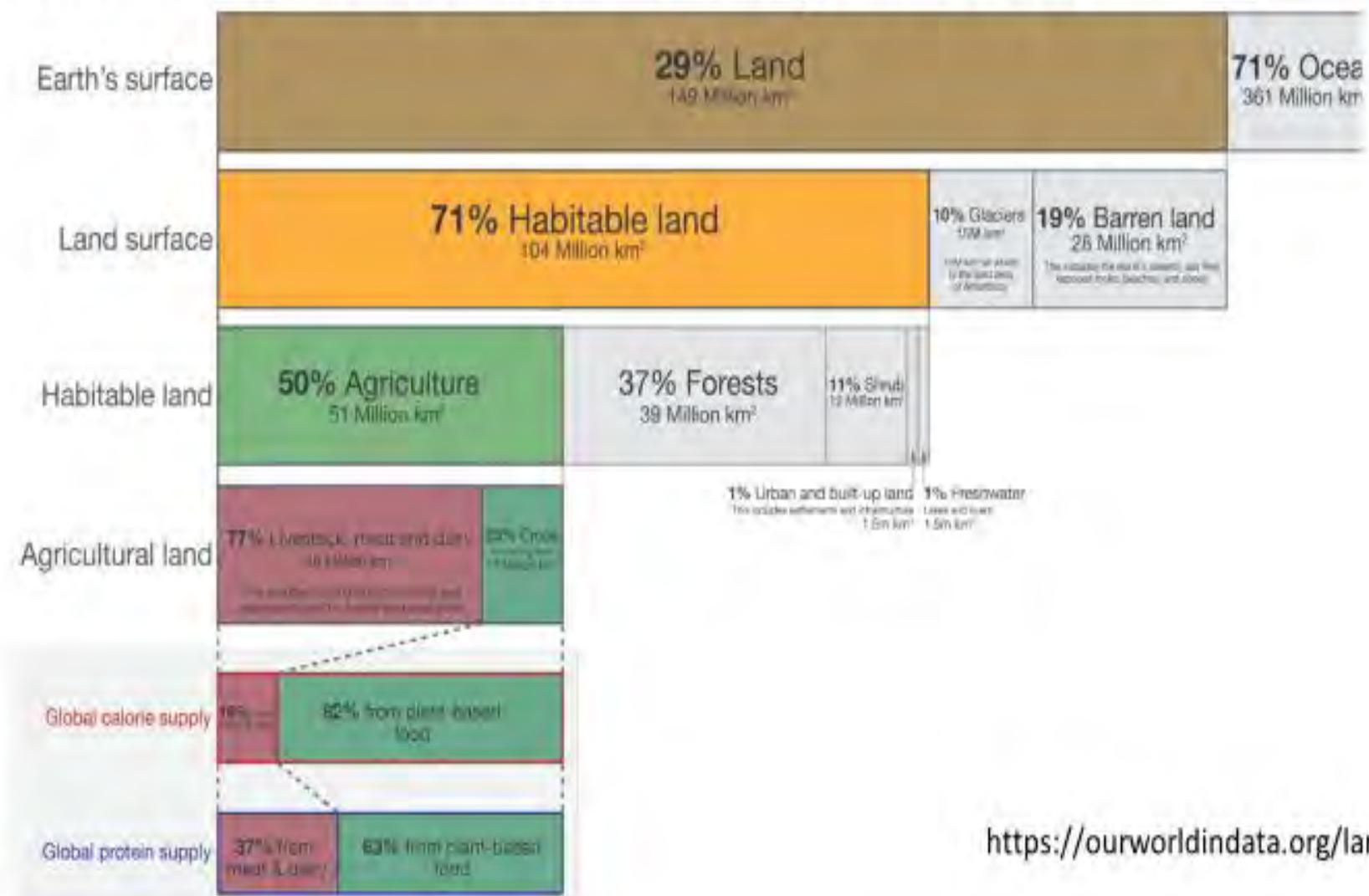
50 millones de personas

1,650 millones de personas

7,750 millones de personas

Data sources: Forests data from UN Food and Agriculture Organization (FAO); and Williams, M. (2003). Deforesting the earth: from prehistory to global crisis. Agriculture data post-1950 from UN FAO; pre-1950 data from The History Database of the Global Environment (HYDE).  
 OurWorldinData.org - Research and data to make progress against the world's largest problems. Licensed under CC-BY by the author Hannah Ritchie.

# Global land use for food production



<https://ourworldindata.org/land-use>

# ¿La guerra mundial por la producción de alimentos ya está en curso? La guerra a futuro se ganará con alimentos y agua?

Recomendación: Video  
“tierra de cultivo el oro  
verde” cap.1 y 2

Lo supremo en el arte de la guerra consiste en someter al enemigo sin darle batalla”. Sun Tzu  
Algo así **como la ofensiva de China en el sector agroalimentario?**

**Varias empresas han conseguido inimaginables extensiones de terreno en los cinco continentes:**

**Australia** 1% de su superficie.

Shanghai Pekin Group, compró la empresa australiana S. Kidman & Co, con 185,000 cabezas de ganado y el control sobre una extensión de terrenos de pastoreo de unos 100,000 km cuadrados.

Syngenta – 43,000 millones de dolares (una de las carteras de semillas más importantes de la industria, con 6,800 variedades registradas

**Africa** – más de 3 millones de hectareas y grandes inversiones en la producción de materias primas. Más de 100,000 millones invertidos en una docena de países africanos.

**América Latina** – más de 50,000 millones de dólares los prestamos concedidos a cambio de grandes extensiones y de superar a la UE como socio comercial.

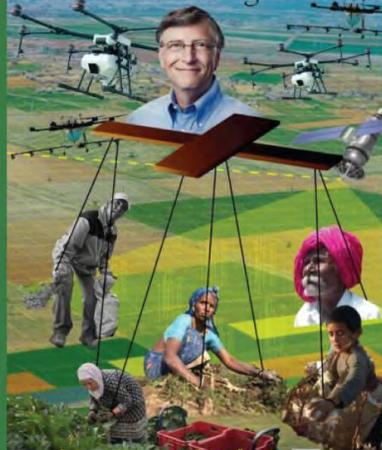
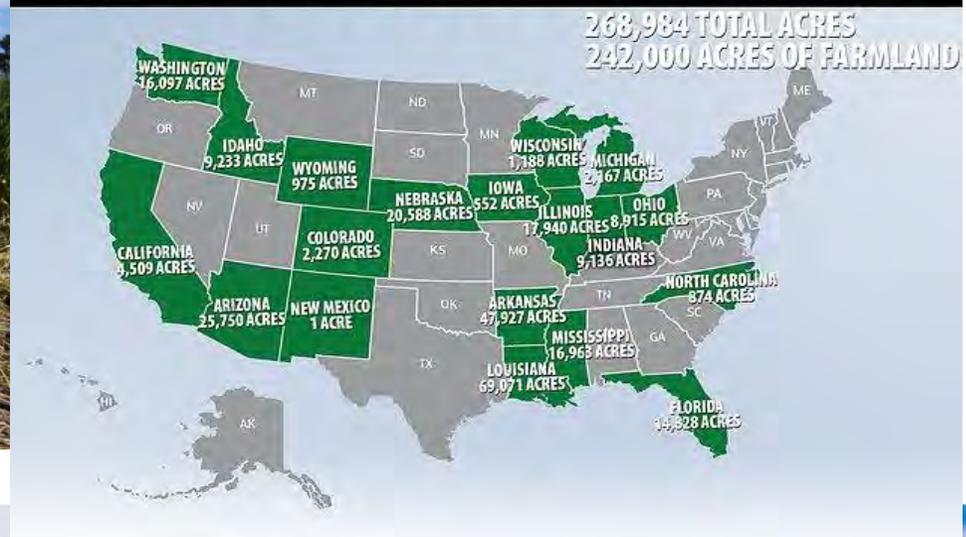
El 72% de las exportaciones de América Latina a China son bienes primarios.

**Europa** – más de 29,000 kilómetros cuadrados de tierras de cultivo ucranianas, para inmensas extensiones de cultivos y granjas que abastezcan de cereales y ganado al mercado chino (9% de toda la tierra cultivable de Ucrania).

**España** – recientemente compró por 61 millones de euros la empresa Albo, a través del gigante pesquero Shangái Internacional Ocean Resources.



# LAND OWNED BY BILL GATES BY STATE



**Ag One:**  
The Recolonisation  
Of Agriculture



# LOS ALIMENTOS MUEVEN AL MUNDO **Y EL AGUA**



## AGUA EN NUESTRO PLATO

De toda el agua en la Tierra, solamente un 0,003% está disponible para nuestras necesidades.

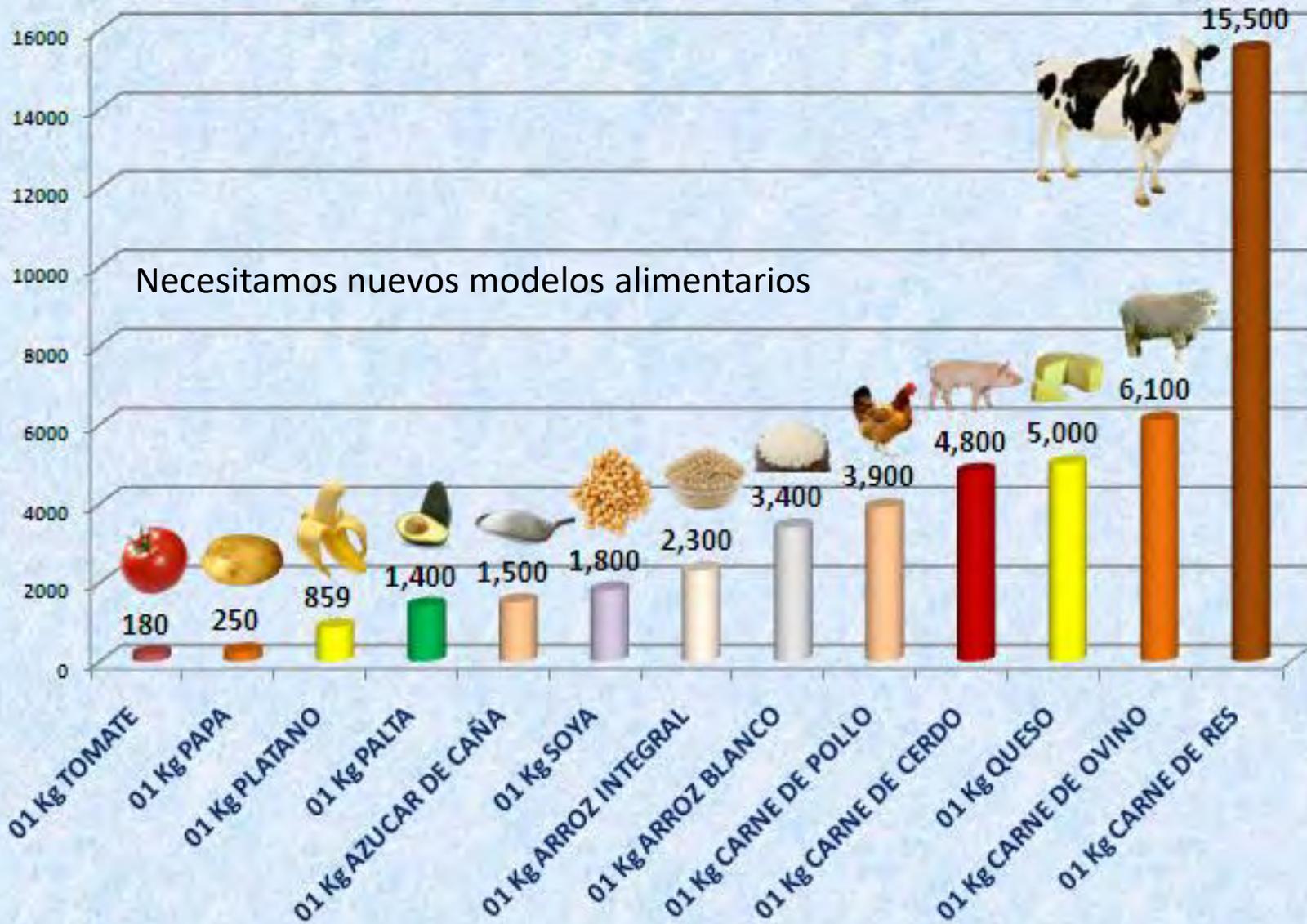
Alrededor del mundo, la agricultura es responsable del 70% del consumo de agua, lo que aumenta a un 95% en algunos países en desarrollo.

- Se espera que la población crezca en un 34% entre el presente y 2050, lo que se vería reflejado en un aumento estimado de un 70% en la demanda de alimentos, mientras que la demanda de carne aumentará en un 100%, creando así todavía más presión sobre los recursos de agua. ***A mayor desarrollo económico mayor consumo de carne.***

### AGUA PARA COMER

Se necesitan entre 2.000 y 5.000 litros de agua para producir los alimentos que una persona consume en un día.

# HUELLA HÍDRICA (Lts de Agua empleada para producir...)



**En el intercambio comercial entre países también implica un flujo de agua virtual entre ellos.**

**Huella Hídrica**

¿Sabías? 30% de agua virtual en productos de consumo diario.

La huella hídrica es una herramienta que nos permite saber el consumo y la contaminación del agua aplicable a una persona, a un producto, o a un país.

Calcula tu huella

El agua que usas en tus actividades + El agua que se usa para fabricar los productos que consumes y limpiar lo que contaminas

ANA

**La "huella hídrica" y el agua virtual**

Litros necesarios para producir un...

- 1 Kg Almonds: 900
- 1 PET Bottle: 47
- 1 Kg Meat: 15500
- 1 Kg Jeans: 10850
- 1 Kg T-shirt: 4000
- 1 Kg Burger: 2400
- 1 Kg Meat: 15500
- 70g Meat: 100
- 1 Kg Paper: 10
- 1 Kg Paper Bag: 8.8
- 1 Kg Plastic Bag: 0.7
- 1 Kg Potato: 25
- 1 Kg Egg: 135
- 1 Kg Coffee Cup: 140
- 1 Kg Glass of Juice: 35
- 1 Kg Wine Glass: 180
- 1 Kg Beer Glass: 75
- 1 Kg Apple: 70
- 1 Kg Orange: 60

TECNI WATER

persona

a diario

rada

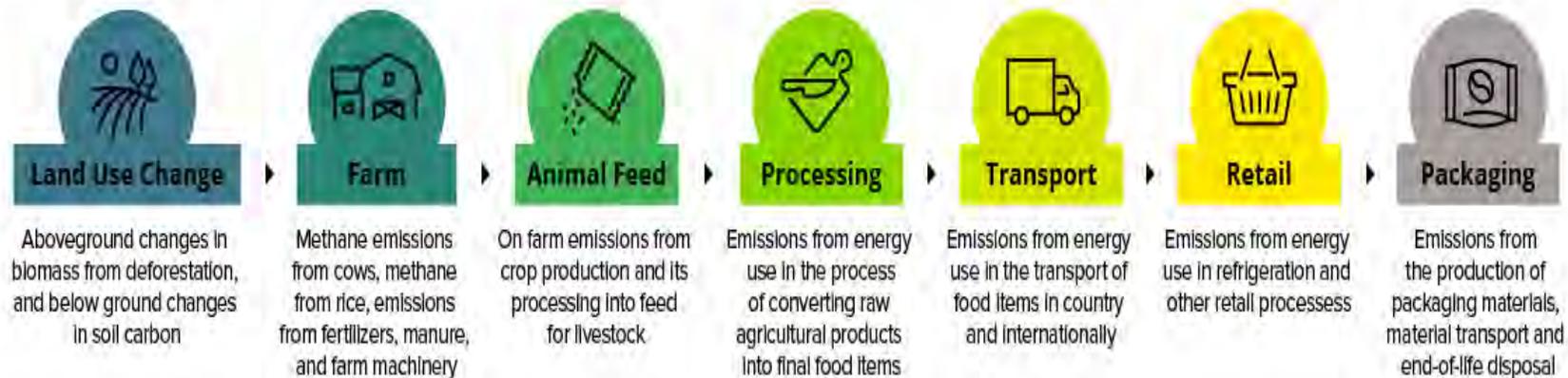


**La mayoría de las actividades que realizamos como organización implican un consumo energético que se traduce en emisiones a la atmósfera de gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), que se conoce como huella de carbono. En 2017, las operaciones de las plantas de producción emitieron el 52.9% del total de emisiones registradas, tanto por el uso de energía directa (principalmente gas natural, gas LP y combustóleo) como de energía indirecta (electricidad).**

# FOOD / Greenhouse gas emissions across the supply chain

Original graphic by  
Our World  
in Data

There is a vast difference in greenhouse gases (GHG) that are produced across various food types.



<https://www.sustainmeals.org/post/in-english-you-want-to-reduce-the-carbon-footprint-of-your-food>

<https://ourworldindata.org/food-ghg-emissions>



## Etiquetas de huella de carbono

*Productos en todo el mundo informan en su etiqueta de sus emisiones de CO2 para que los consumidores elijan los menos contaminantes*

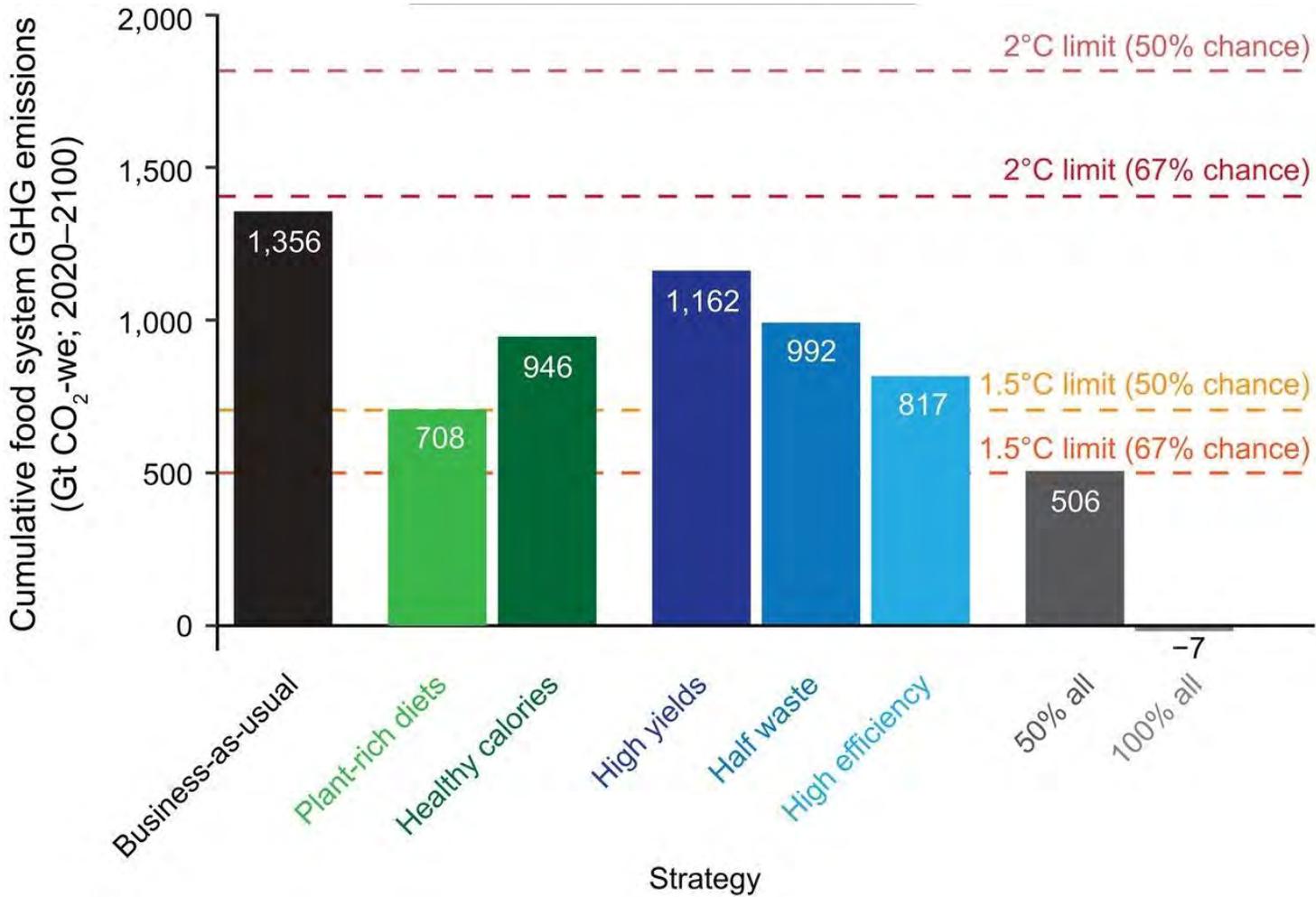


Zumo de la marca "A": 360 g de emisiones de CO2. Zumo de la marca "B": 800 gramos. El consumidor concienciado con el medio ambiente y la lucha contra el cambio climático elegirá el primer producto. Para conocer esa información, diversas iniciativas en todo el mundo han puesto en marcha las etiquetas de huella de carbono. Su objetivo es concienciar a consumidores y empresas de la necesidad de productos que generen las menores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) posibles.

**La cadena de supermercados estadounidense Wal-Mart anunció desde el 2009 un programa de etiquetado de carbono para sus productos. En España, EROSKI ha puesto en marcha la campaña "Reduce tu huella de CO2".**



**Emisiones de GEI acumulados del sistema alimentario mundial proyectados de 2020 al 2100 y algunas estrategias para reducirlos y lograr alcanzar el objetivo de no incrementar la temperatura global por arriba de 1,5°-2° a finales de siglo.**

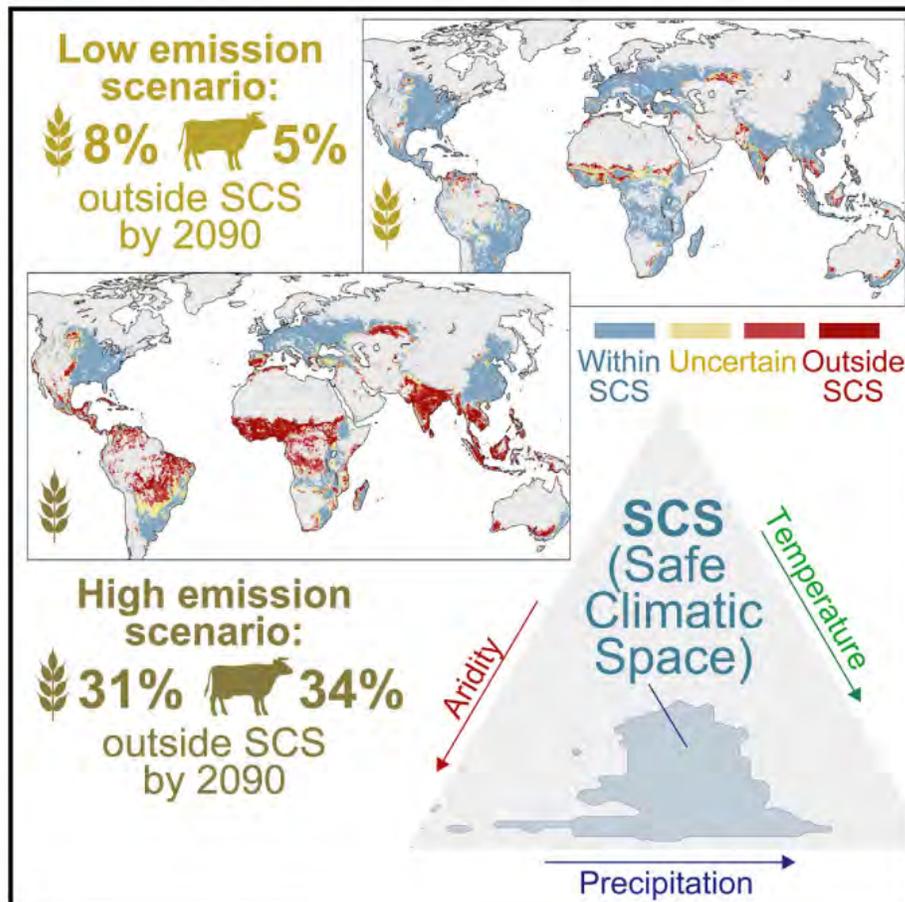


**SCIENCE**  
6 Nov2020 • Vol 370, Issue 6517 • pp. 705-708 • DOI:  
[10.1126/science.aba7357](https://doi.org/10.1126/science.aba7357)

[Las emisiones del Sistema alimentario mundial podrían impedir el logro de los objetivos del cambio climático de 1.5 y 2° C.](#)

# Climate change risks pushing one-third of global food production outside the safe climatic space

## Graphical abstract



## Authors

Matti Kummu, Matias Heino,  
Maija Taka, Olli Varis, Daniel Viviroli

## Correspondence

matti.kummu@aalto.fi

## In brief

We developed the novel concept of safe climatic space, which allows us, for the first time, to identify the climatic conditions under which food production developed during the stable Holocene climate conditions. We show that nearly one-third of global food crop production and over one-third of livestock production could be forced beyond these suitable conditions by 2081–2100 if we cannot limit the warming to 1.5–2°C. The most vulnerable areas would be South and Southeast Asia and Africa's Sudano-Sahelian Zone.

Fecha 22.07.2014	Sección Arte, Ideas y Gente	Página 38-39
---------------------	--------------------------------	-----------------

Sí, sobre todo si se produce de ésta manera.

MAS CARA QUE LACTEOS, AVES, CERDO Y HUEVO

# Comer carne de res sí es dañino... para el ambiente

El ganado vacuno requiere 28 veces más tierra, 11 veces más **agua** de riego y seis veces más fertilizante nitrogenado y genera cinco veces más emisiones de gases de efecto invernadero

Nely Toche y Manuel Lino

EL ECONOMISTA

HAY QUIENES aseguran que el

vegetales.

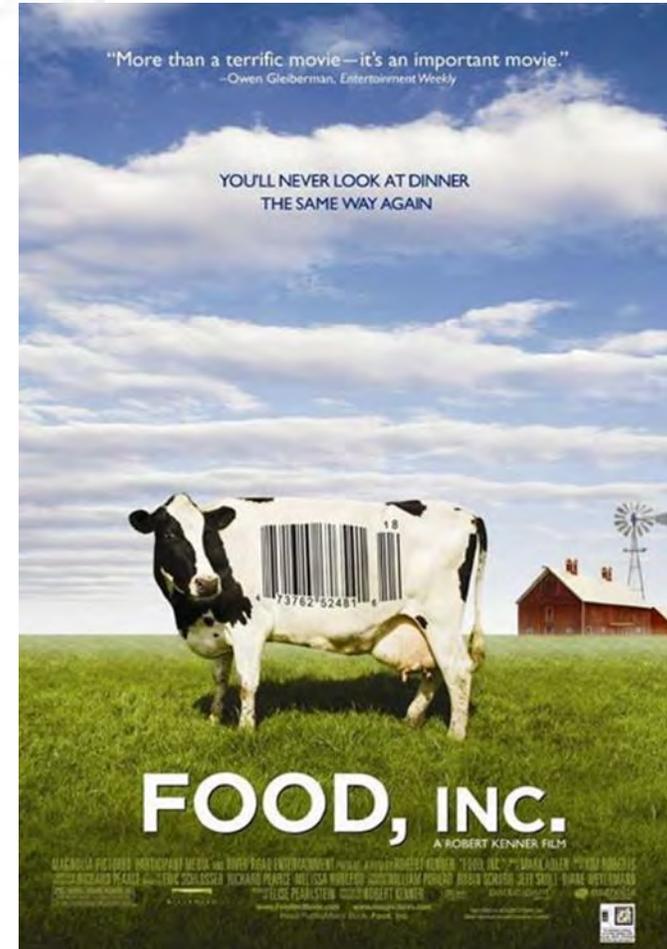
Esto se traduce en una fuente

importante de emisiones de ga-

costos ambientales a la carne de

vaca, sino a la de cerdo, las aves de

corral o los huevos de gallina.





**PERO, QUIENES SON LOS  
DUEÑOS DE LOS ALIMENTOS?**

# Industria alimentaria, quienes son los dueños?

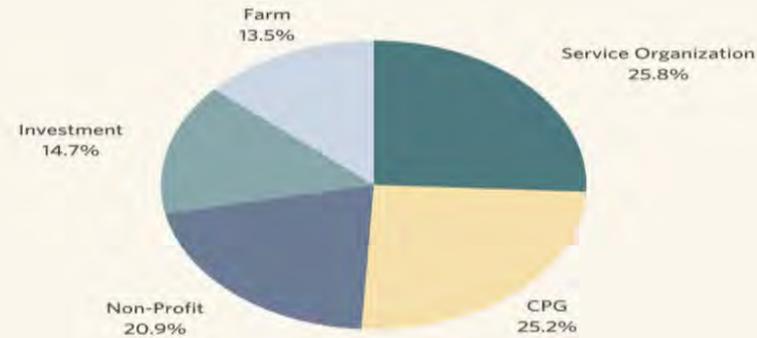
10 multinacionales controlan hoy el 70% de los productos alimentarios que llegan a tu mesa.  
Controlan más de 500 marcas  
450 billones de dólares de facturado

Video DW- El negocio con la pobreza

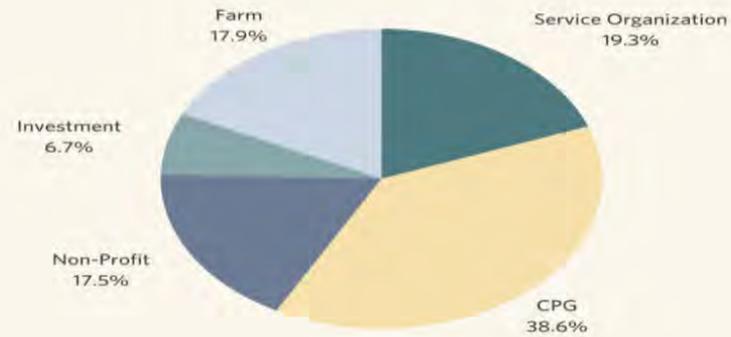




## Entity Types Using “Regenerative Agriculture” – 2019



## Entity Types Using “Regenerative Agriculture” – 2022



# Quien gobierna todas las semillas en el mundo ?

**63%** en manos de **6** multinacionales  
ChemChina (Syngenta) – china  
Bayer (Monsanto) – Alemana  
Dow (Dupont) Americana

Estas mismas tienen el **74%** del  
Mercado de los agroquímicos

**Recomendación: ver Video –  
Cartel de semillas. DW**



## Quien gobierna los Agroquímicos

Las mismas 6 empresas que controlan las semillas tienen el 74% del mercado de los agroquímicos.



## Quiénes son los protagonistas del comercio de cereales, granos y la mayor parte de materias primas agrícolas?



Cuatro grandes comercializadoras de granos alimenticios: Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill y Louis Dreyfus, (llamadas las ABCD).

Son responsables del 70 % del comercio global de productos agrícolas básicos, como soja, carne de res y aceite de palma, responsables de la deforestación en países como Brasil, Paraguay, Argentina e Indonesia.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0185084916300317>

**Las llamadas ABCD (Archer Daniels Midland (ADM), Bunge, Cargill y Louis Dreyfus) controlan la mayor parte del comercio internacional de cereales y granos, y tienen gran influencia sobre la determinación de los precios internacionales de los alimentos. Se ubican entre las más grandes compañías a nivel mundial, pero son empresas tradicionalmente familiares. Además de las actividades de comercio, transporte y almacenamiento de granos, en el financiamiento de la producción, a través de la entrega de paquetes tecnológicos e insumos (semillas, fertilizantes y agroquímicos); sus empresas subsidiarias en numerosos países consumen gran parte de las materias primas que comercializan; almacenan en instalaciones propias; transportan en sus propios ferrocarriles y barcos; son productores ganaderos y avícolas; tienen gran importancia en la producción de alimentos para animales y en los mercados de biocombustibles; son propietarias o arrendatarias de tierras; y son entidades financieras que participan activamente en los mercados de derivados.**

## Fertilizantes quienes son los protagonistas?

**10** empresas controlan **41%**, con un facturado de 65 billones de dolares ( Yara, Agrium Inc, Mosaic, PotashCorp, C F Industries ,Sinofert Holdings , K+S Group, Israel Chemicals, Uralkali, Bunge Ltd.



## **Industria farmacéutica animal quienes son?**

-7 empresas controlan 72% del mercado global.

**Sector industrial de la genética animal** - 4 empresas controlan el 97% de los recursos

**Empresas de maquinaria agrícola** - 4 empresas controlan 56% del mercado , con un facturado de 116 billones de dólares al año, poseen instrumentos robotizados, están adquiriendo el software (tecnología de gestión de los datos, monitoreo y vigilancia satelital) y están pensando de adquirir el giro de software de base biológica de semillas y pesticidas).

**La empresa de semillas, fertilizantes, agroquímicos y maquinaria hoy más que nunca están más que ligadas.**

\*Monsanto colabora con tres principales empresas mundiales de maquinas agrícolas (Deere&Co., CNK Industrial e AGCO).

\*Deere mantienen alianza estratégica con cinco de las seis grandes empresas de pesticidas y semillas.

**BARICENTRO DEL  
PODER EN EL  
MERCADO EN LA  
GRANDE  
DISTRIBUCIÓN  
ORGANIZADA  
(Concentración del  
Retail)**

Forbes FORO FORBES ÚLTIMAS NOTICIAS SECCIONES LIFE

Lugar	Nombre	País	Ingresos (mdd)	Ganancias (mdd)
1.	Wal-Mart Stores	EU	476,294	16,695
2.	Costco Wholesale	EU	105,156	2,061
3.	Carrefour	Francia	98,688	1,812
4.	Schwarz	Alemania	98,662	N/D
5.	Tesco	Reino Unido	98,631	1,529
6.	The Kroger	EU	98,375	1,531
7.	Metro Ag	Alemania	89,393	588
8.	Aldi Einkauf	Alemania	81,090	N/D
9.	The Home Depot	EU	78,812	5,385
10.	Target Corp.	EU	72,596	1,971
11.	Walgreen's	EU	72,217	2,450
12.	CVS Caremark	EU	65,618	4,592
13.	Casino Guichard	Francia	63,468	2,023
14.	Groupe Auchan	Francia	62,444	1,109
15.	Amazon	EU	60,903	274
16.	Edeka Zentrale	Alemania	59,704	N/D
17.	Aeon	Japón	57,986	835
18.	Woolworth's	Australia	54,457	2,258
19.	Seven&I Holdings	Japón	54,258	1,890
20.	Lowe's	EU	53,417	2,286
21.	Rewe	Alemania	51,109	266
22.	Westafmers	Australia	50,711	2,076

Walmart sigue siendo el rey en la industria global del retail, con ingresos de 476,294 millones de dólares (mdd) en 2018, 352% más que el segundo lugar, Costco, de acuerdo con el estudio Top 250 Retailers 2018, de Deloitte.

De acuerdo con el estudio, que se basa en los reportes del año fiscal 2015 de las compañías, la minorista estadounidense tuvo ganancias por 16,995 mdd.

Entre los primeros 25 retailers, diez son de Estados Unidos, cinco de Alemania, otros cinco de Francia, dos de Australia, dos de Japón y uno del Reino Unido.

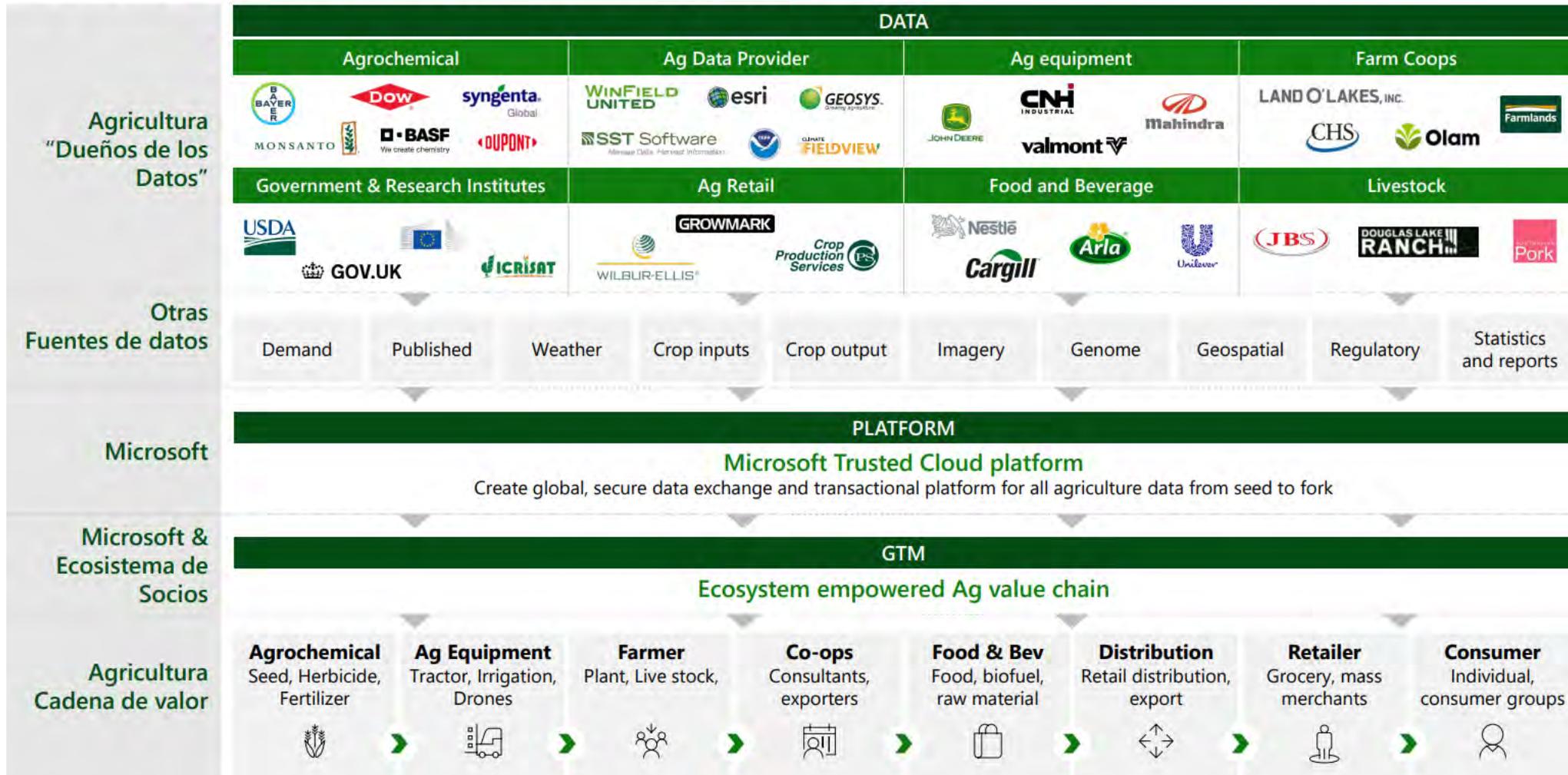
# Además de todo.....La cuarta revolución industrial y la concentración del poder

**Aquellas empresas que logren la supremacía tecnológica concentrarán un poder como nunca ha existido.**

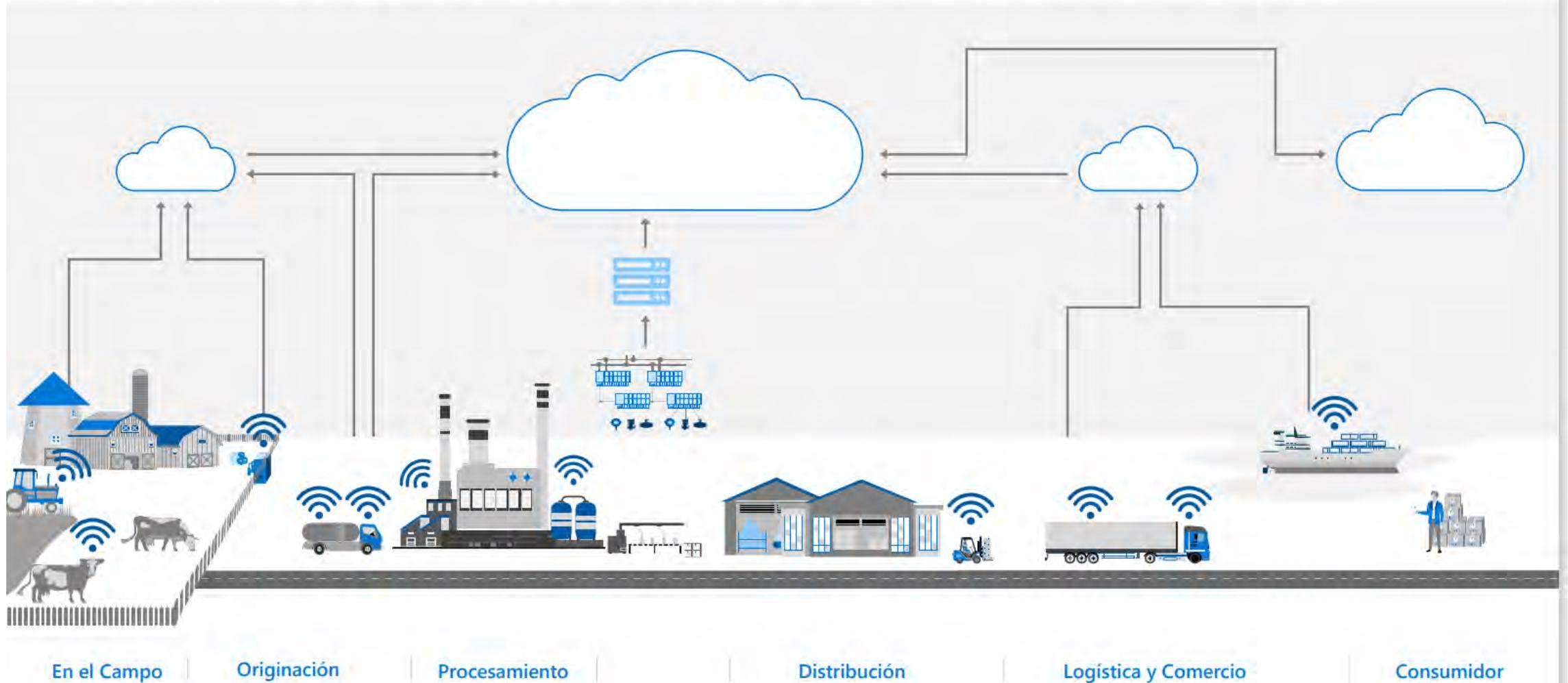
Vamos a un mundo en el que el poder estará mucho más concentrado de lo que está actualmente.

Según señala un estudio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Comercio y el Desarrollo, **China y Estados Unidos detentan ahora mismo el 90% de las 70 principales plataformas digitales, el 75 % de la tecnología Blockchain, el 78% de las patentes de inteligencia artificial, el 75% del gasto de computación en la nube y el 50% del gasto global del internet de las cosas.** Es decir, su peso es absolutamente abrumador en aquellas tecnologías que están transformando la economía mundial. Todo esto nos hace pensar que vamos a un mundo en el que cada vez menos países y un menor número de empresas concentrarán en sus manos un poder como no se ha visto nunca en la historia.

# Construyendo el ecosistema agrícola



# Convertirnos en agronegocios basados en DATOS



# FarmBeats

FarmBeats proporciona a los agricultores acceso a las tecnologías de Nube e IA de Microsoft, lo que permite tomar decisiones basadas en datos para mejorar el rendimiento agrícola, reducir los costos generales y reducir el impacto medioambiental de la producción agrícola

## Frecuencia libre de TV

Las radios de espacio en blanco de TV sin licencia, de largo alcance y de bajo costo conectan sensores y capturan datos

**Computadora de campo local**  
Azure IoT Gateway basado en IoT de Windows 10 realiza cálculos e IA en FarmBeats Edge en la casa/oficina del agricultor



## Globos The

Los globos de helio Tethered Eye de bajo costo transmiten imágenes y videos de la granja de servidores a Azure IoT Gateway en lugares donde no se permiten drones



**Sensor de suelo**  
Los sensores de suelo alimentados por energía solar recopilan datos de humedad, química del suelo y temperatura



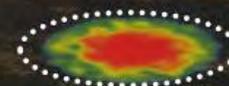
## Drones

Los drones piloto automático recopilan imágenes aéreas (visibles y multispectrales)



## Mapa de calor

Los algoritmos procesan los datos para crear un mapa de calor detallado del campo



## Agricultor

Los datos del mapa térmico se envían a un agricultor que aplica información para aumentar la eficiencia y conservar los recursos



## Nube de Azure

Los algoritmos de aprendizaje automático integran los datos de los sensores con imágenes aéreas y predicciones de cultivos





# BLOCKCHAIN OF FOOD



## Por otro lado.....

Cada minuto, más de 11 niños/as menores de 5 años de edad no lograrán sobrevivir al hambre. Y hace tan sólo meses atrás, la FAO denunciaba que cerca del 30% del total de la producción mundial de alimentos era arrojado a la basura como desperdicio por las sociedades “híper satisfechas”. Entonces, el hambre no es fruto de la falta de alimentos, sino de la inmoral especulación y distribución de la comida mundial.



La paradoja del rico Epulone , el protagonista de la parábola evangélica.

Mientras hay 900 millones de personas que sufren hambre (ONU, 2015), hay 1,4 billones de hombres y mujeres en el mundo con problemas de sobrepeso y obesidad, dos productos de un mismo sistema.

**El 80% de los que no logran alimentarse viven en el campo.**





Estudio realizado para  
el congreso internacional

**SAVE FOOD!**

en Interpack 2011  
Düsseldorf, Alemania



# PÉRDIDAS Y DESPERDICIO DE ALIMENTOS EN EL MUNDO



ALCANCE,  
CAUSAS Y  
PREVENCIÓN



¡Quizás sea cierto que para el año 2050 necesitaremos producir cerca de un 70% más de alimentos, sin embargo, el problema no es ni será la **DISPONIBILIDAD** de éstos sino, de **ACCESIBILIDAD**;





***¡Necesitamos repensar los sistemas agroalimentarios, la forma de producir, de transformar, de comercializar, de distribuir y de consumir. Necesitamos repensar los modelos de consumo alimentario, por la supervivencia del ser humano y del planeta!***

Es un momento de oportunidades para el sector agroindustrial y de alimentos pero, necesitamos repensar todo

The image shows the cover of a report titled 'RethinkX: Disruption, Implications, and Choices'. The main title is 'Rethinking Food and Agriculture 2020-2030'. Below it, the subtitle reads 'The Second Domestication of Plants and Animals, the Disruption of the Cow, and the Collapse of Industrial Livestock Farming'. A quote in Spanish is featured in the center: '... los alimentos son diseñados por científicos a nivel molecular y subidos a bases de datos a las que pueden acceder los diseñadores de alimentos en cualquier parte del mundo. Esto dará como resultado un sistema de producción de alimentos mucho más distribuido y localizado que es más estable y resistente que el que reemplaza'. At the bottom right, it says 'A RethinkX Sector Disruption Report', 'September 2019', and 'Catherine Tubb & Tony Seba'. The background is a dark blue with a large, stylized white arrow pointing right, overlaid on a blurred image of a laboratory or industrial setting.

RethinkX

*Disruption, Implications, and Choices*

## Rethinking Food and Agriculture 2020-2030

The Second Domestication of Plants and Animals, the Disruption of the Cow, and the Collapse of Industrial Livestock Farming

*"... los alimentos son diseñados por científicos a nivel molecular y subidos a bases de datos a las que pueden acceder los diseñadores de alimentos en cualquier parte del mundo. Esto dará como resultado un sistema de producción de alimentos mucho más distribuido y localizado que es más estable y resistente que el que reemplaza".*

A RethinkX Sector Disruption Report

September 2019

Catherine Tubb & Tony Seba

# México y Latinoamérica presenta grandes oportunidades, pero también grandes retos

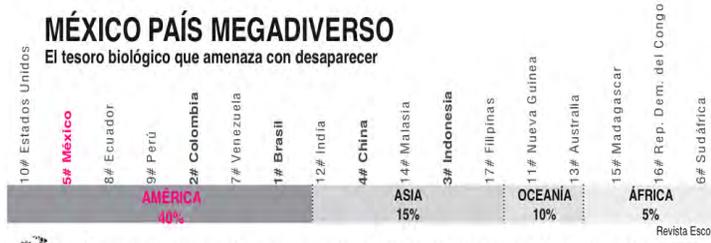




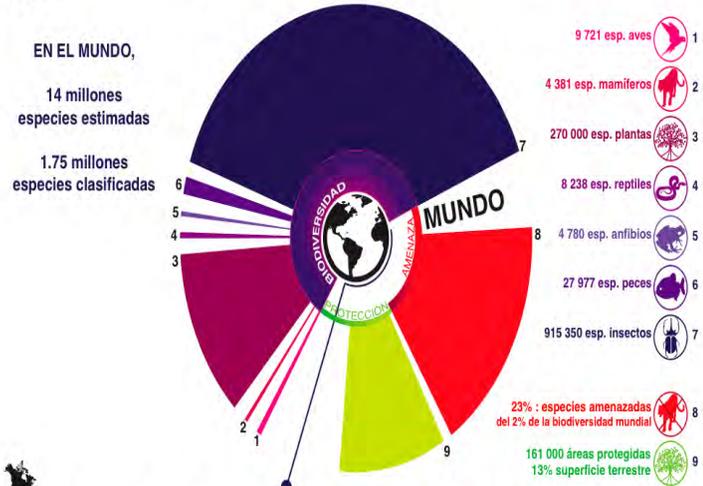
- México y Latinoamérica, riqueza en recursos naturales, megabioidiversidad, cultura, tradiciones, paisajes, recursos hídricos, riqueza culinaria, historia y un gran capital natural.

# MÉXICO PAÍS MEGADIVERSO

El tesoro biológico que amenaza con desaparecer

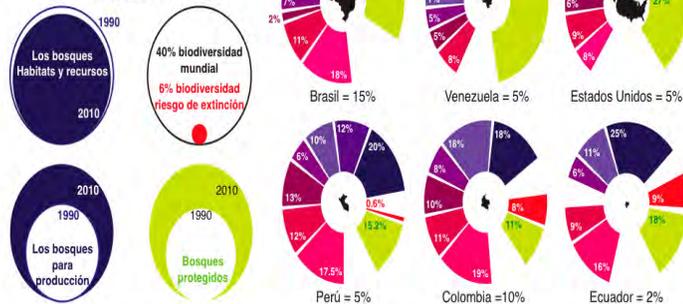


17 países megadiversos = 70% de la biodiversidad mundial



7 países de América = 40 % de la biodiversidad mundial

2010: América tiene 39% del bosque mundial. En 20 años, 850 920 km<sup>2</sup> de Hábitat Silvestre desaparecieron.

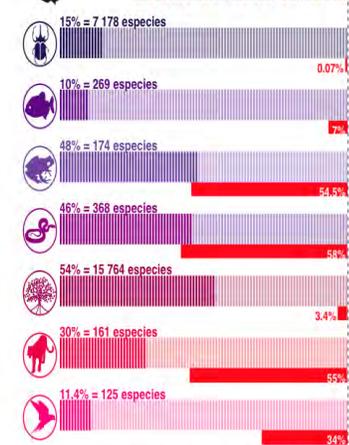


Fuentes: Secretaría de Medio ambiente y Recursos Naturales; CONANP.gob.mx; Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO);

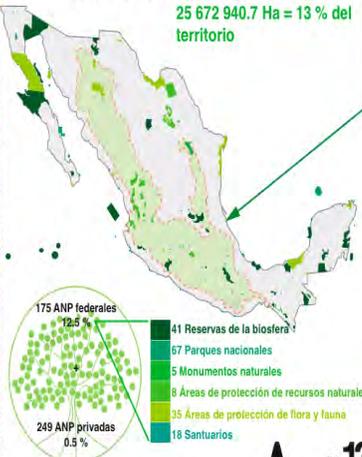
México= 10% Biodiversidad mundial = 108 519 especies descritas



ESPECIES ENDÉMICAS DE MÉXICO  
ESPECIES AMENAZADAS DE MÉXICO



ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS DE MÉXICO



Secretaría del convenio sobre la Diversidad biológica; Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.



México es el décimo país más poblado del mundo, con una cifra que en 2020 alcanzó 127.8 millones de personas, de las cuales 51.2% son mujeres, 77% del total de la población vive en localidades urbanas (23% rurales), 12 millones de personas viven en hogares indígenas -que representan el 10.6% de la población nacional; se identifican 7.4 millones de hablantes de lenguas indígenas, que representan el 6.5% de los habitantes mayores de tres años del país, y 25.7 millones de personas se auto adscriben como indígenas, lo que representa el 21.5% de la población total del país. Además, 1.3 millones de personas se consideran afromexicanas, que representa el 1.2% de la población a nivel nacional, y el 6% tiene alguna discapacidad.

En México, el sector servicios es el mayor componente del PIB (60% en 2018), seguido por el sector industrial (31% en 2018) y después el agrícola (3% en 2018). De la fuerza laboral, se estima que 13% está empleada en la agricultura, 26% en la industria y 61% en el sector de servicios.

### **Pobreza alimentaria**

En cuestiones sociales, México es ejemplo de la paradoja que enfrentan los países de ingresos medios altos. El perfil ascendente del país en el Índice de Desarrollo Humano (IDH, 0.774, lugar 74) ha dado lugar a logros importantes en el bienestar de su población; sin embargo, los promedios nacionales esconden disparidades. A nivel nacional, el ingreso per-cápita de las familias urbanas, asciende a 55,495 MXN anuales, mientras que la población rural percibe un ingreso anual promedio de 30,016 MXN. Asimismo, a 2018, 41.9% (52.4 millones) de la población en México se encontraba en pobreza (34.5% en pobreza moderada y 7.4% en pobreza extrema), de los cuales 17 millones están en zonas rurales y 35.5 millones en zonas urbanas.

La pobreza extrema afecta a 17.4% de la población rural, mientras que en zonas urbanas la pobreza extrema alcanza 4.4%, además de los 12 millones de personas indígenas en el país, el 71.9% se encuentra en pobreza.

Del mismo modo, 20.4% (25.5 millones) de la población presenta carencia por acceso a la alimentación. Debido a los efectos socioeconómicos por las medidas de contingencia sobre la pandemia del COVID-19, el Consejo Nacional de la Evaluación de la Política de Desarrollo Social, estima que la pobreza a nivel nacional se incrementa, en el peor de los escenarios, en 7.9 puntos porcentuales, es decir, que hasta 9.8 millones de personas podrían caer en pobreza a raíz de los efectos socioeconómicos de la pandemia.

### **Biodiversidad**

Respecto al medio ambiente, México es uno de los países con mayor diversidad biológica y cultural en el mundo. De acuerdo con las últimas estimaciones, el país ha perdido alrededor del 50% de sus ecosistemas naturales, con una superficie deforestada de 92 mil hectáreas anualmente en promedio de 2010 a 2015; la contaminación de los ecosistemas y la afectación de los suelos es considerable (el 44.9% de los suelos presenta algún proceso de degradación), y sumado a este panorama se conjuga, además, una creciente presión sobre el uso y disponibilidad del agua que se ha visto mermada por el impacto del cambio climático, teniendo como resultado dos años consecutivos (2019 – 2020) de sequía atípica debido al calentamiento global, mientras que el país es también vulnerable a los impactos de los ciclones tropicales y otros desastres naturales. En este sentido, la Encuesta Nacional Agropecuaria 2017, muestra que el 74% de las Unidades Económicas Rurales Agrícolas (UERA) reportaron pérdidas económicas por causas climáticas debido a la afectación total o parcial de sus cosechas o animales.

**3 de abril de 2021, Roma** - Según una [nueva investigación](#) detallada de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), los pequeños agricultores del mundo producen alrededor de un tercio de los alimentos a nivel mundial.

Cinco de cada seis explotaciones agrícolas en el mundo tienen una superficie inferior a dos hectáreas, operan solo en alrededor del 12 % de los terrenos agrícolas totales y producen aproximadamente el 35 % de los alimentos del mundo, según un estudio publicado en la revista científica *World Development*.

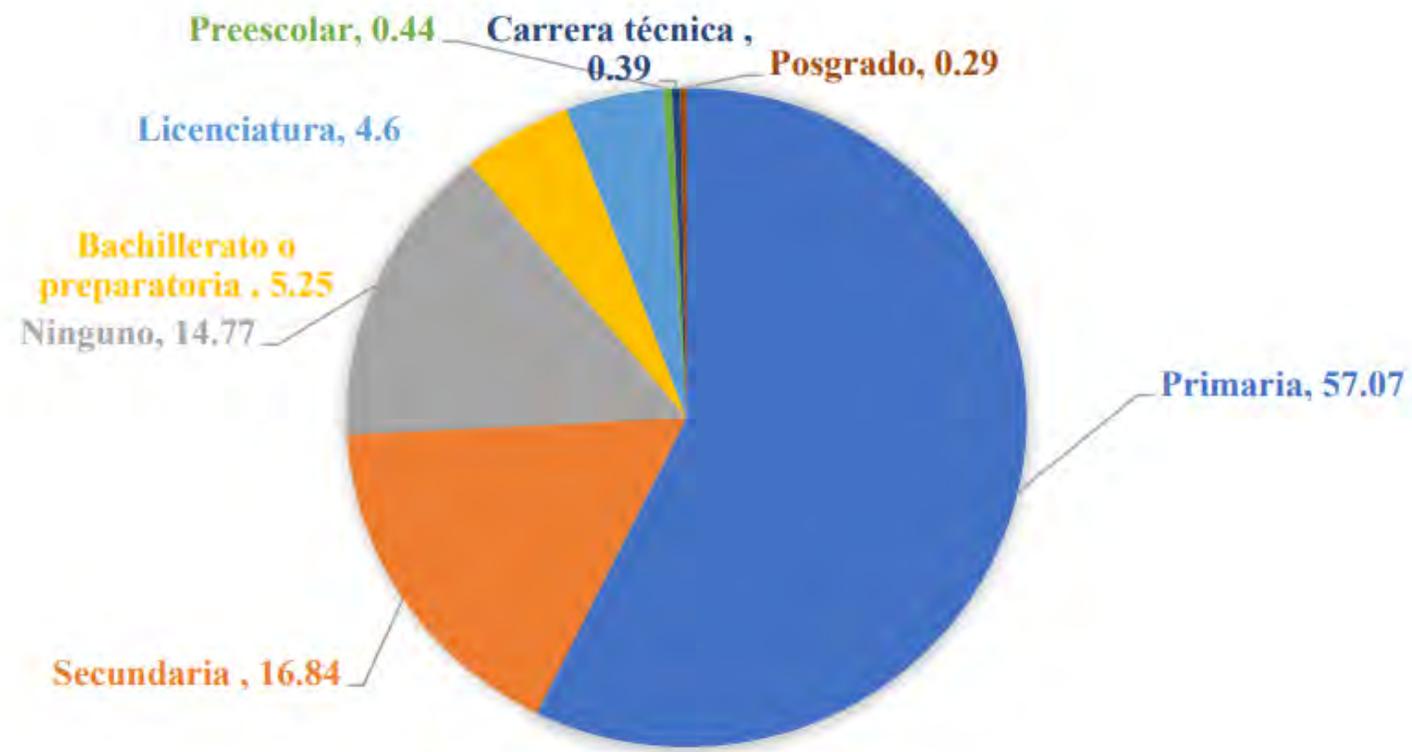
Las contribuciones de los pequeños agricultores al suministro de alimentos varían enormemente entre países. En China, por ejemplo, representan una elevada proporción (el 80 %), mientras que en el Brasil y Nigeria se registran porcentajes bajos, de un solo dígito. El análisis destaca la importancia de contar con datos mejorados y armonizados para que los encargados de formular las políticas obtengan una visión más desglosada y precisa de las actividades agrícolas.

"Resulta esencial evitar el uso de los términos 'explotaciones familiares' y 'pequeñas explotaciones' de manera intercambiable, pues la mayoría de las explotaciones familiares son pequeñas, pero algunas son de mayor tamaño e incluso de gran tamaño", afirmó el Sr. Marco *Sánchez*, Director Adjunto de la División de Economía Agroalimentaria de la FAO y coautor del artículo junto con la Sra. Sarah Lowder y el Sr. Raffaele Bertini, quienes trabajaron con la FAO durante la investigación.

En 2014, en un [informe principal](#) de la FAO, se calculó que nueve de cada 10 explotaciones agrícolas de los 570 millones que existen a nivel mundial eran explotaciones familiares y producían alrededor del 80 % de los alimentos del mundo. La nueva investigación, "[Which farms feed the world and has farmland become more concentrated?](#)" (¿Qué explotaciones alimentan al mundo y ha aumentado la concentración de las tierras agrícolas?), tiene por objeto aclarar la prevalencia de los tamaños de las explotaciones.

Las estimaciones actualizadas apuntan a que existen más de 608 millones de explotaciones familiares en todo el mundo, las cuales ocupan entre el 70 % y el 80 % de las tierras agrícolas del mundo y producen en torno al 80 % de los alimentos mundiales en términos de valor. La nueva investigación aclara las estimaciones del tamaño de las explotaciones: alrededor del 70 % de todas las explotaciones, que opera solo en el 7 % de los terrenos agrícolas totales, tiene menos de una hectárea, mientras que un 14 % de las explotaciones, que controla el 4 % de los terrenos, tiene entre una y dos hectáreas, y un 10 % de todas las explotaciones, con el 6 % de los terrenos, tiene entre dos y cinco hectáreas.

Entretanto, el 1 % de las explotaciones agrícolas de mayor tamaño en el mundo, es decir, de más de 50 hectáreas, ocupa más del 70 % de las tierras agrícolas mundiales, y cerca de un 40 % de los terrenos agrícolas pertenecen a explotaciones con más de 1 000 hectáreas.



Porcentaje de productores según su nivel de estudios de las unidades de producción en México.

### UP privadas por grupos de tamaño

Grupos	Número de UP		Superficie por grupo		Tamaño medio de predios (ha)
	Propietarios	%	(ha)	%	
Menor a 2 ha	635,911	45.1	590,191	0.8	0.9
Más de 2 a 5 ha	234,381	16.6	824,995	1.2	3.5
Más de 5 a 20 ha	266,763	18.9	2'952,245	4.1	11.1
Más de 20 a 50 ha	121,448	8.6	4'083,212	5.7	33.6
Más de 50 a 100 ha	64,970	4.6	4'839,553	6.8	74.5
Más de 100 a 1,000 ha	76,393	5.4	21,457,727	29.9	280.9

En la actualidad se estima que 60% de las unidades de producción agropecuaria, cuyo promedio de propiedad es de apenas 2.5 hectáreas tiene 15% de la superficie cultivable, en tanto que 40% de las unidades, cuya extensión promedio es de 16 ha, posee 85% de la superficie.

## Datos sociodemográficos de los productores

Entre otros aspectos, la ENA 2014 confirma lo que encuesta anterior ya reflejaba: el **envejecimiento acelerado** de los productores del campo. Según la información proporcionada, el 40.5% de los productores del campo tienen más de 60 años. Y el crecimiento en la participación de los productores de más de 85 años fue de 40% entre 2012 y 2014.

Rangos de edad (porcentaje)			
	ENA 2012	ENA 2014	Variación porcentual
<26 años	0.8	1.4	75.0%
26-45 años	23.4	22.2	-5.1%
46-60 años	35.7	35.8	0.3%
61 - 75 años	29.2	29.4	0.7%
76 - 85 años	9.4	9	-4.3%
> 85 años	1.5	2.1	40.0%

El aspecto educativo de los productores agropecuarios, es alarmante. Los datos de la ENA muestran que poco más de tres cuartas partes de los productores reportan ningún grado de escolaridad o primaria. En contra parte, solo el 4% presentan una escolaridad de profesional o posgrado. Este aspecto también que debe atenderse de manera prioritaria, ya que los impactos positivos que puedan obtenerse como resultado de la asistencia técnica y del empleo de nuevas tecnologías, dependerá en buena medida del nivel educativo.

Escolaridad (porcentaje)			
	ENA 2012	ENA 2014	Variación porcentual
Ninguno	11.1	19	71.2%
Primaria	62.6	57.6	-8.0%
Secundaria	15.4	14.4	-6.5%
Preparatoria	4.5	4.2	-6.7%
Carrera técnica	-	0.7	-
Profesional	5.1	3.7	-27.5%
Posgrado	-	0.3	-
Otro	1.2	0.1	-91.7%

### Destinatario de la producción agrícola vendida

Directo al consumidor	19.6%
Intermediario (coyote)	42.3%
Central de abastos	2.3%
Centro comercial o supermercado	0.6%
Empacadora o industria procesadora	8.9%
Otro país	0.1%
Otro tipo de comprador	3.2%

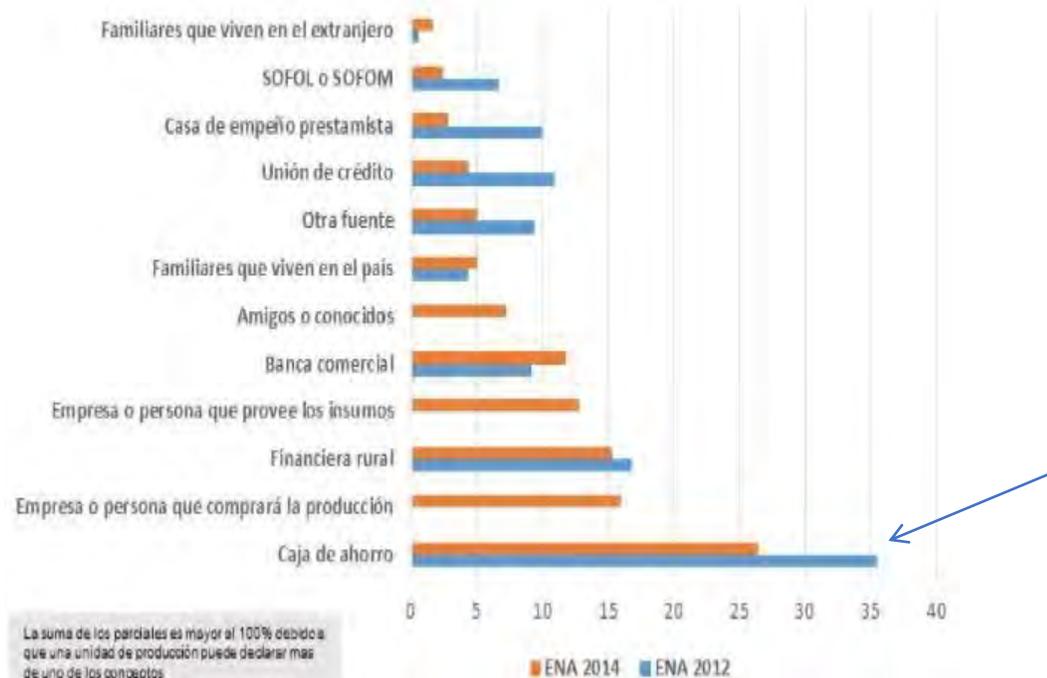
La suma no da el 62% de las unidades que realizan la venta de su producción, porque cada unidad de producción puede realizar más de una práctica de destino.

### Destinatario de la producción ganadera

Directo al consumidor	39.3%
Intermediario (coyote)	59.2%
Central de abastos	0.6%
Centro comercial o supermercado	0.5%
Rastro	4.2%
Carnicerías	3.1%
Otro país	0.3%
Otro tipo de comprador	5.1%

La suma no da 100% porque cada unidad de producción puede vender a más de un destinatario.

### Crédito según fuente (porcentaje)



## Pero además.....

De los 800 millones de pobres extremos que hay en el mundo, 75% vive en zonas rurales y depende de la agricultura (BM, 2016).



**Por otro lado.....**



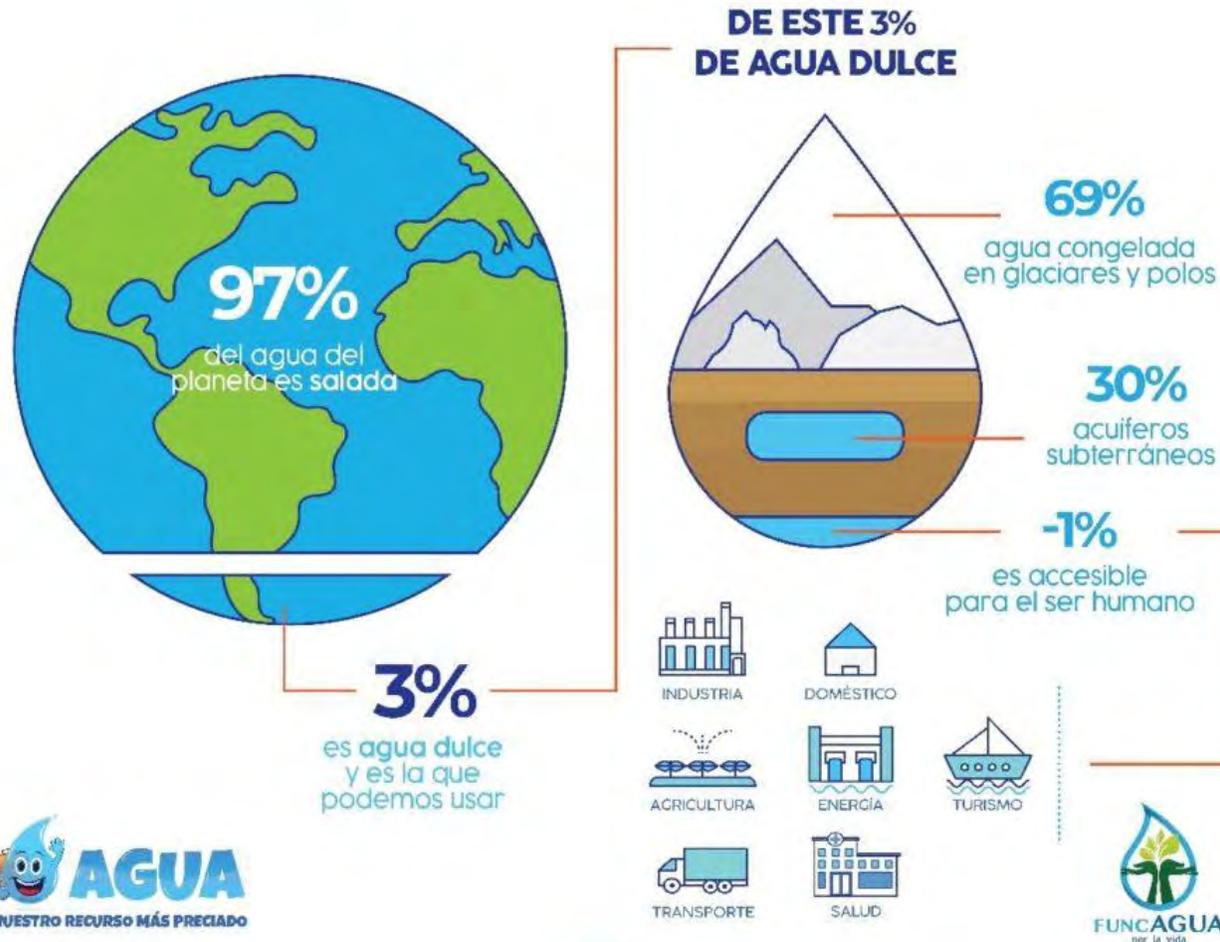




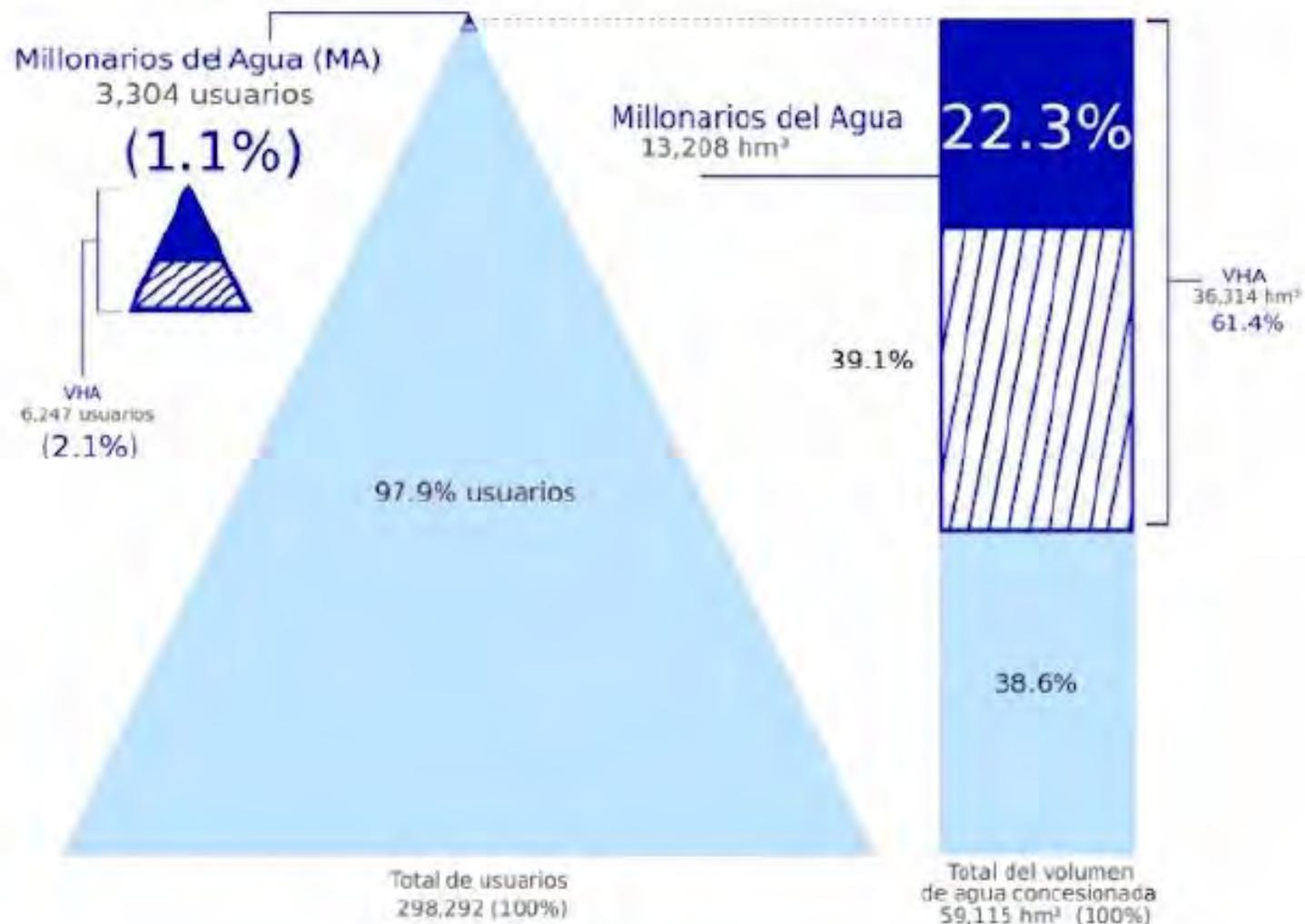


# AGUA EN EL PLANETA

El **agua**, es el elemento más importante en la Tierra, está por todas partes, en las nubes, en la humedad del ambiente, en ríos, lagos y océanos, debajo de la tierra, dentro de plantas y animales, incluso, dentro de nosotros.



## Porcentaje de los MA y su respectivo volumen de agua concesionada



"Los dueños de México son además dueños del agua"

1.1 por ciento de todos los usuarios del agua en México explota más de una quinta parte del recurso hídrico nacional (22.3 por ciento). Entre ellos, Kimberly Clark y Banco Azteca, empresas de los millonarios Claudio X. González Laporte y Ricardo Salinas Pliego, así como FEMSA, Bachoco, Herdez, Lala, las mineras GoldCorp, y Buenavista de Grupo México, propiedad del otro

<https://www.noroeste.com.mx/nacional/los-duenos-de-mexico-son-ademas-duenos-del-agua-kimberly-femsa-azteca-bachoco-herdez-minas-FANO1217417>

<http://let.iiec.unam.mx/node/3549>

<https://www.sinembargo.mx/14-12-2020/3907188>

“Los millonarios del agua”, publicada por la Universidad autónoma metropolitana (UAM), en México 3 304 usuarios privados acaparan 13 millones 183 hectómetros cúbicos anuales (hm<sup>3</sup>/año) de agua para fines lucrativos. En contraste, 30% de los hogares mexicanos sufren recortes o racionamiento diario de agua y saneamiento.

Este fenómeno comenzó con la Ley de aguas nacionales de 1992, con la cual la Comisión nacional del agua (Conagua) ha otorgado concesiones a empresas, asociaciones civiles y personas físicas, que emplean el recurso hídrico para uso agrícola, industrial y de servicio turístico. Esto significa que 1.1% de todos los usuarios del agua en México, explota 22.3% del recurso hídrico nacional.

"Los millonarios del agua", legalmente no existe un límite en cuanto al volumen de agua que puede ser concesionado a un actor privado; esto, implica que las concesiones se otorgan tomando en cuenta la utilidad de las empresas y consorcios privados que gestionan y explotan el recurso, dejando de lado los efectos que dichas concesiones generan sobre el bienestar colectivo. Asimismo, como parte del sistema de concesiones, los actores privados deben pagar de forma diferenciada el recurso de acuerdo con el uso que se le dé. Bajo esta lógica, la Ley de aguas nacionales ha permitido que el sector privado monopolice legalmente el agua en México con fines de lucro bajo tres mecanismos: 1) los usuarios pueden acceder a una sola concesión con grandes volúmenes de agua; 2) un mismo usuario puede tener distintas concesiones de diversos tipos con diferentes volúmenes y usos de agua; y, 3) un mismo usuario puede tener varias concesiones a nombres de parientes, socios y/o prestanombres. A lo mencionado, debe agregarse que las concesiones pueden transmitirse y, el hecho de que existe la extracción ilegal de agua por parte de grupos delictivos e incluso, algunos actores privados.

**La pregunta es: CÓMO HACER FRENTE A ESTE MERCADO POR DEMÁS CONCENTRADO Y COMPETIDO? Sobre todo la pequeña y mediana empresa?**

**Algunas estrategias pueden ser, BM con base en IP, Desarrollo de marcas colectivas y DO, Esquemas de colaboración, integración, comunicación, asociación..... Pero.....**



**Les tengo una propuesta....**

**4 nuevas Ps para diseñar los  
negocios**

Necesitamos crear riqueza partiendo de nuevas premisas: Persona, Planeta, Propósito y Redistribución del Profit.

# PERSONA

El marketing de per sé, fue creado para satisfacer objetivos comerciales.

Se ve al ser humano no más allá de quien compra y da dinero. Se apoyaba en el advertising para persuadir en la compra.

Hoy necesitamos ver al consumidor como persona y enfocarnos en lo que realmente quiere, necesita y desea.

# CUALES SON LAS NECESIDADES PRIORITARIAS DE LAS PERSONAS HOY DÍA?



**Hoy necesitamos pensar en el bienestar de la persona.**

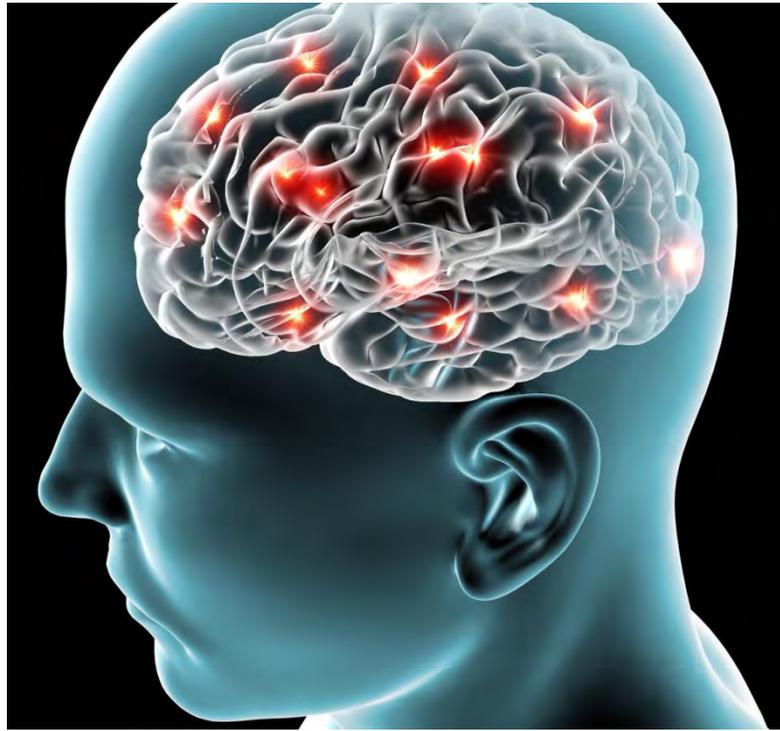
*Necesitamos saber que piensa, que siente, que necesita, que le hace feliz, que teme, que le duele, que le ofreces, y como necesita que se lo entregues.*

**Necesitamos centrarnos en resolver sus problemas y satisfacer sus necesidades.**

\*Muchas empresas tradicionalmente siguen evaluando a sus clientes a nivel racional y por tanto su investigación es muy limitada.

Hay que comprender la diferencia entre lo que las personas dicen que quieren y sus deseos explícitos y lo que quieren implícitamente.

**Hay que hacer uso de las Neurociencias aplicadas a los negocios.** Y hay que hacer uso de lo que nos brinda, la *antropología, la semiología, la biología, la sociología y la psicología.*



**85%**

**del proceso de decisión es  
INCONSCIENTE**



SEARCH

**BROWSE BY TOPIC:**

- [Business History](#)
- [Entrepreneurship](#)
- [Finance](#)
- [Globalization](#)
- [Leadership & Management](#)
- [Marketing](#)
- [Operations](#)
- [Organizations](#)
- [Social Enterprise & Nonprofit](#)
- [Strategy](#)
- [- All Topics -](#)

**BROWSE BY INDUSTRY:**

- [Consumer Products](#)

**RESEARCH & IDEAS**

## The Subconscious Mind of the Consumer (And How To Reach It)

Q&A with: [Gerald Zaltman](#)  
 Published: [January 13, 2003](#)  
 Author: [Manda Mahoney](#)

*Editor's Note: Harvard Business School professor Gerald Zaltman's latest book, How Customers Think: Essential Insights into the Mind of the Market, delves into the subconscious mind of the consumer—the place where most purchasing decisions are made. The question: How can marketers understand unconscious consumer thinking? HBS Working Knowledge staffer Manda Mahoney questioned Zaltman about the new book, published by Harvard Business School Publishing.*

### Executive Summary:

Harvard Business School professor **Gerald Zaltman** says that 95 percent of our purchase decision making takes place in the subconscious mind. But how does a marketer reach the subconscious? Zaltman explains in this Q&A.

[EASY PRINT VIEW](#)

[E-MAIL TO A FRIEND](#)

**Mahoney:** You state that 95 percent of all cognition occurs

# 95 %

## DE LAS DECISIONES DE COMPRA SON SUBCONSCIENTES!

### GERARLD ZALTMAN

# PLANETA



## PLANETA

**“El mundo de los negocios jamás consideró el recurso más importante de su modelo: el planeta”**

El mundo de los negocios y del marketing han sido creados para hacer dinero, para crear riqueza mediante la explotación comercial, sin considerar los principios de la naturaleza y los recursos del planeta.

**Hoy deben diseñarse las condiciones de sustentabilidad para que regresar al planeta lo que le han quitado y así garantizar la vida.**

Necesitamos que todos los involucrados en los negocios lo entiendan.

El mundo al que conocemos está por llegar a su fin, y estamos en una carrera a toda velocidad para que esto ocurra en no más de 30 años.

# En el 2017 el planeta entró en déficit

Que significa?

Hoy necesitamos 1.7 planetas para satisfacer nuestras necesidades básicas en un año\*

## ESTAMOS VIVIENDO A CRÉDITO

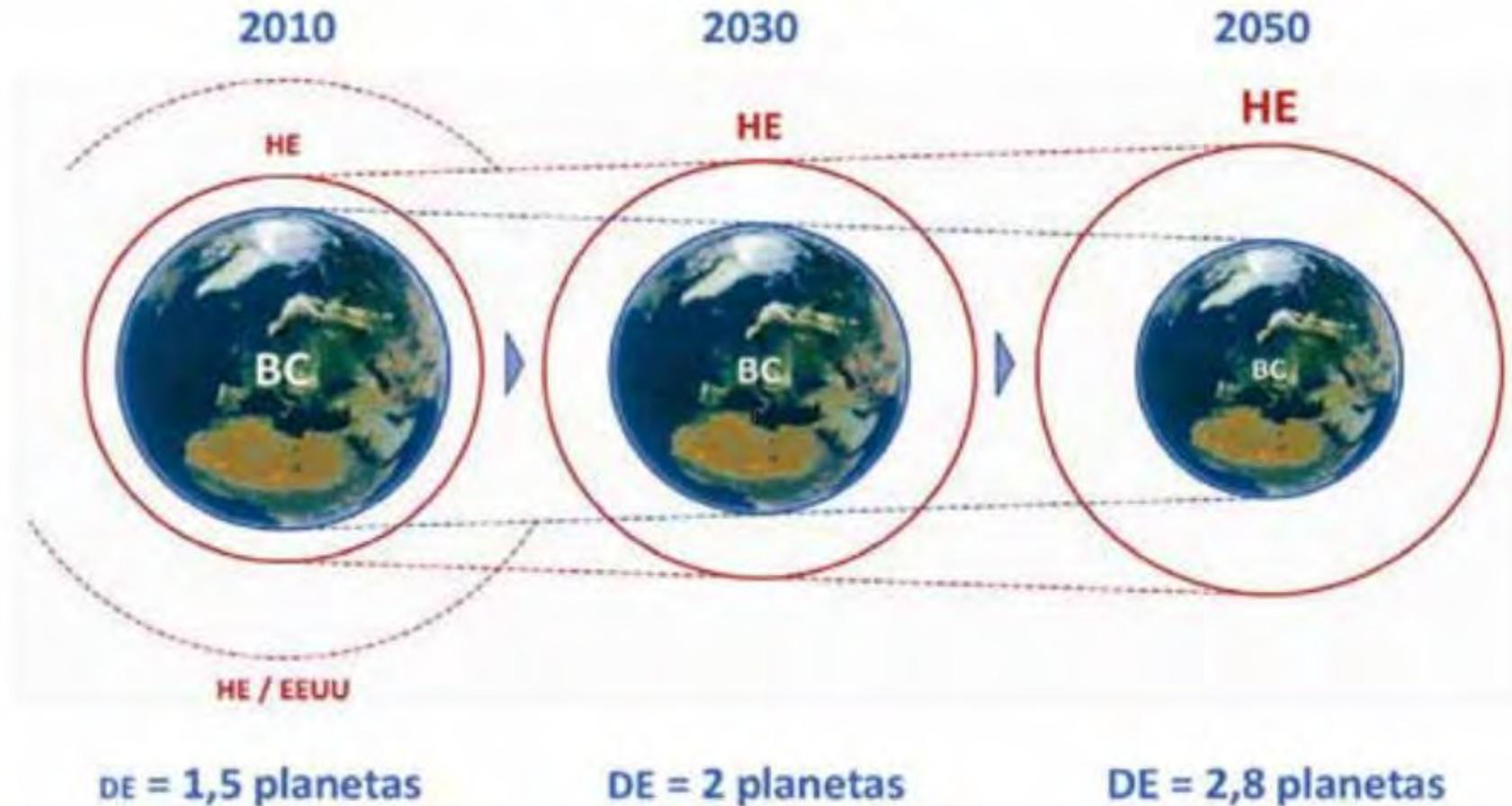
Significa que un humano que nazca en el 2030 encontrará un planeta devastado

Significa que estamos consumiendo los recursos de las siguientes generaciones.

Que significa? Es como si .....

Así como nos fue advertido hace muchos años sobre la posibilidad de una pandemia por un nuevo virus y teníamos que estar preparados, tenemos alertas desde hace más de 20 años sobre el estado del planeta y no hemos hecho nada, no les ha importado ni a los líderes empresariales, ni políticos, incluso siguen abrazando el mismo modelo capitalista.

## El desbordamiento de la huella ecológica con relación a la biocapacidad del planeta



HE: Huella Ecológica / BC: Biocapacidad / DE: Desbordamiento Ecológico  
Fuente: Elaboración propia a partir de WWF (2010), *Informe Planeta Vivo 2010*.

***Consumo de recursos en relación con la capacidad de regeneración de la tierra***

## ¿Cuántos planetas necesitaríamos si la población mundial consumiera como...?



# El planeta está en números rojos

**«Estamos viviendo a costa de los recursos naturales de las futuras generaciones»**, El precio de esta deuda ecológica lo estamos viendo cada día alrededor de todo el mundo, en la forma de deforestación, de sequías prolongadas, de olas de calor, de erosión del suelo o de pérdida de biodiversidad o fenómenos climáticos extremos más frecuentes.



Y el tiempo para actuar se nos está acabando, se asegura en el último informe del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático), el que ha sido descrito como **"un último llamado" para salvar a la Tierra de una inminente catástrofe.**

De hecho, según el reporte, actualmente **vamos camino a un aumento de 3 °C**, muy por encima del máximo de 2 °C contemplado por los Acuerdos de París sobre cambio climático.

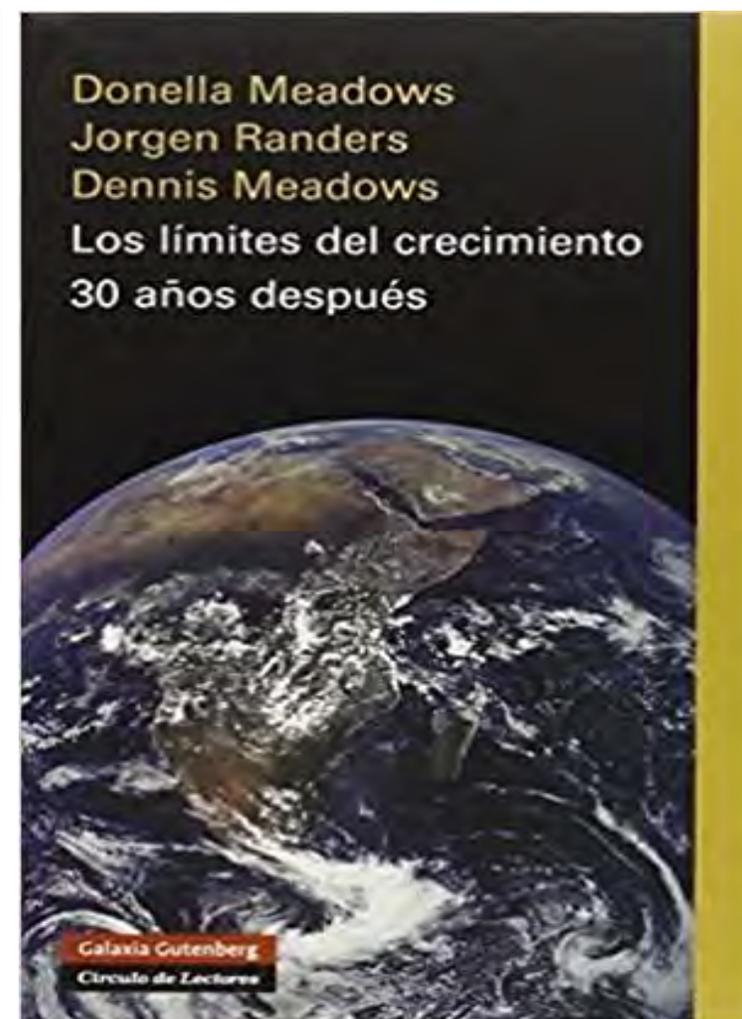
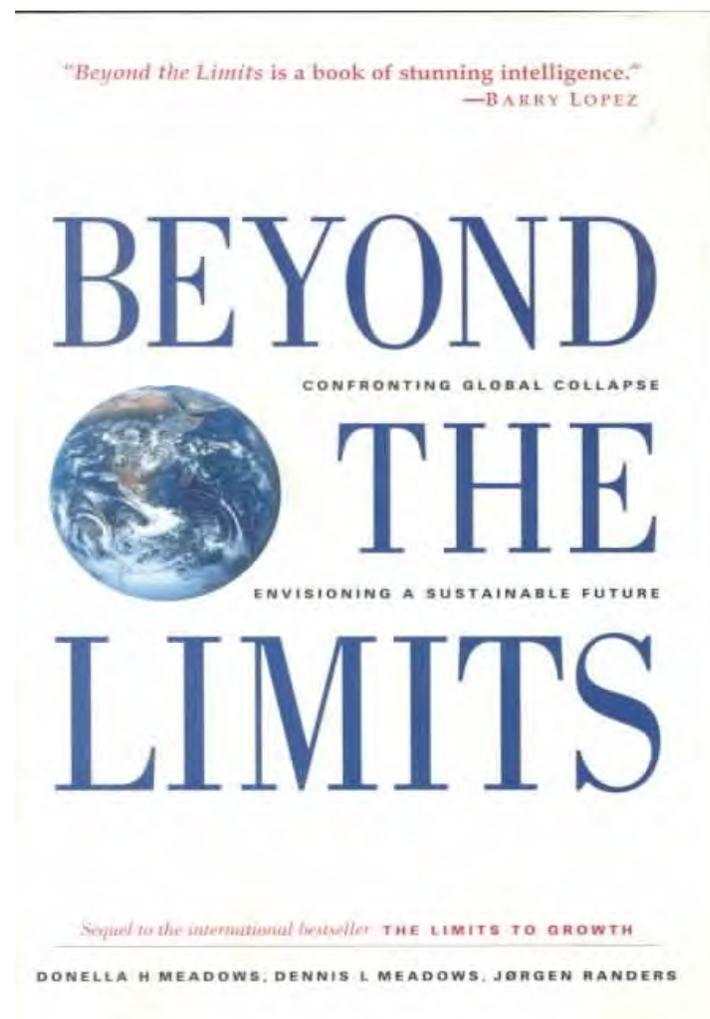
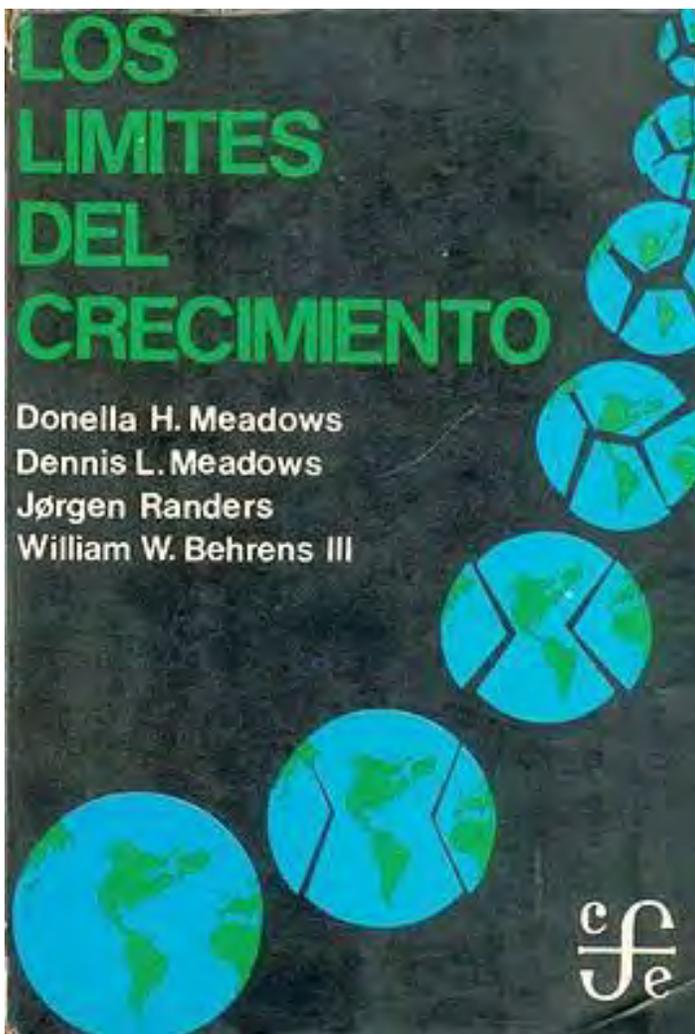


**Y son las nuevas generaciones quienes están más conscientes y preocupados por su futuro y están luchando para detenerlo.**











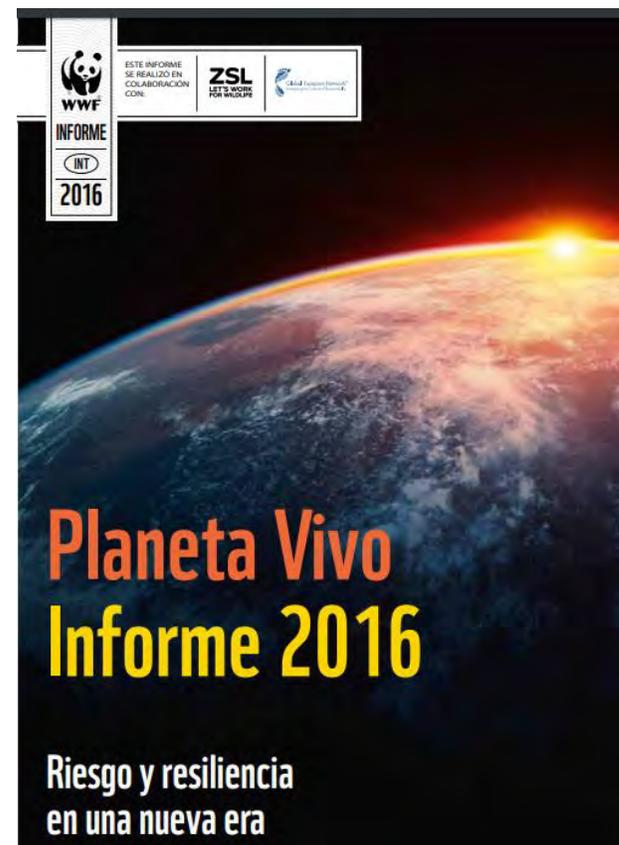
**Hemos rebasado 3 límites planetarios.....**

Este *Informe Planeta Vivo* de WWF se publica en una coyuntura crítica, tras el notable éxito del Acuerdo de París sobre el cambio climático alcanzado en 2015 y el acuerdo sobre los Objetivos de Desarrollo Sostenible para las personas y el planeta. El informe de 2016 es una evaluación fundamental del estado del planeta y su lectura conmociona. Sintetiza la enorme evidencia de que el sistema de la Tierra está sometido a una amenaza creciente: el clima, la biodiversidad, la salud de los océanos, la deforestación, el ciclo del agua, el ciclo del nitrógeno, el ciclo del carbono.

La conclusión es dura: ya no se puede confiar en la estabilidad planetaria que nuestras especies han disfrutado durante 11.700 años y que permitió el surgimiento de la civilización.

**Johan Rockström**

Director ejecutivo del  
Centro de Resiliencia de Estocolmo



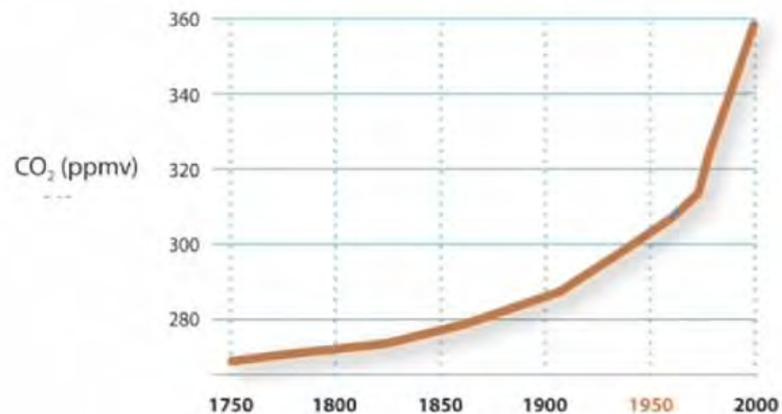
## INGRESAMOS A UNA NUEVA ERA

Las actividades humanas están empujando nuestro planeta a un territorio inexplorado. De hecho, existe evidencia sólida de que **entramos a una nueva época geológica generada por las acciones humanas: “el Antropoceno”**.



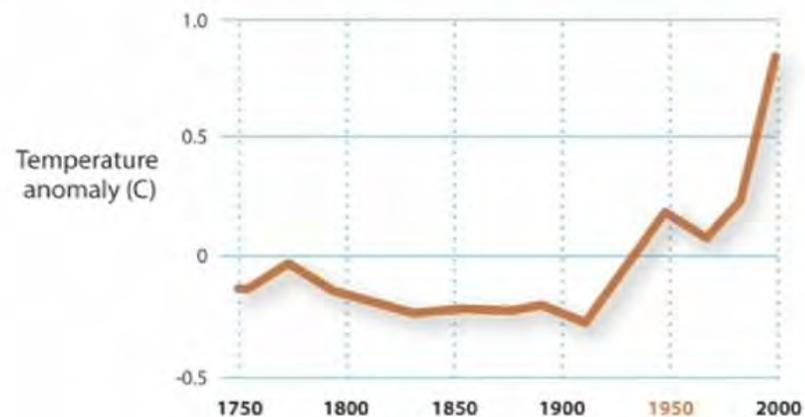
Johan Rockström  
Director ejecutivo del  
Centro de Resiliencia de Estocolmo

## Atmospheric CO<sub>2</sub> concentration



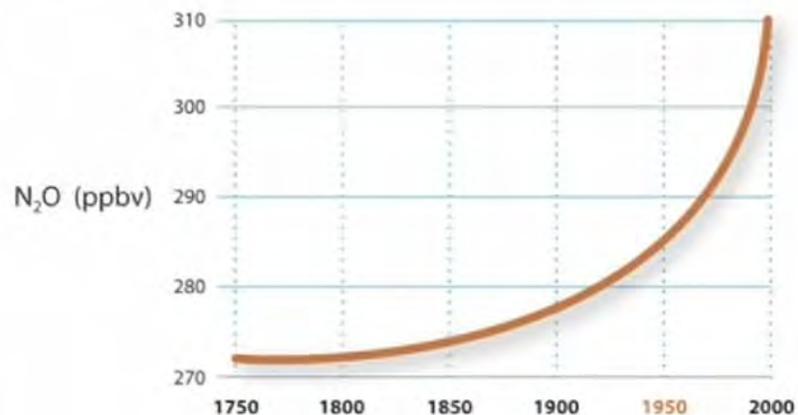
Etheridge et al. Geophys Res 101: 4115-4128

## Northern hemisphere temperature



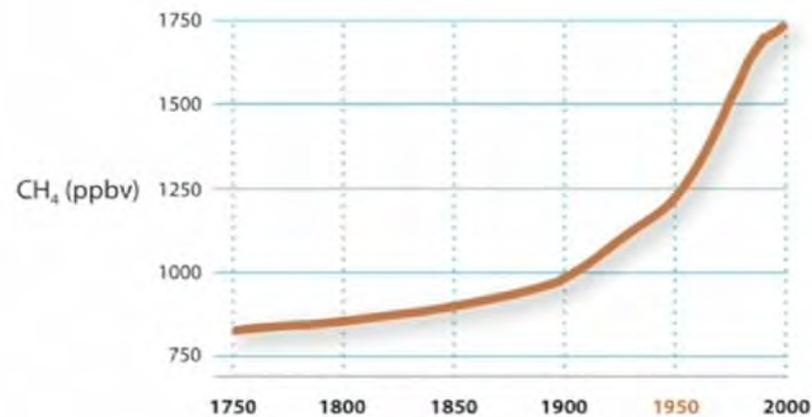
Mann et al Geophys Res Lett 26(6): 759-762

## Atmospheric N<sub>2</sub>O concentration



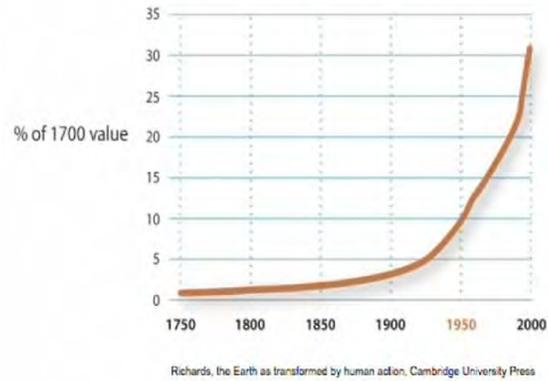
Machida et al Geophys Res Lett 22:2921-2925

## Atmospheric CH<sub>4</sub> concentration

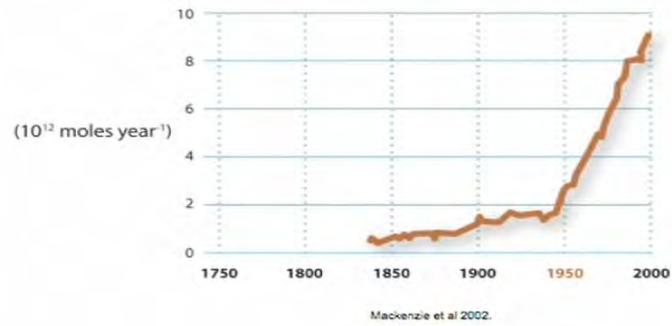


Blunier et al J Geophys Res 20: 2219-2222

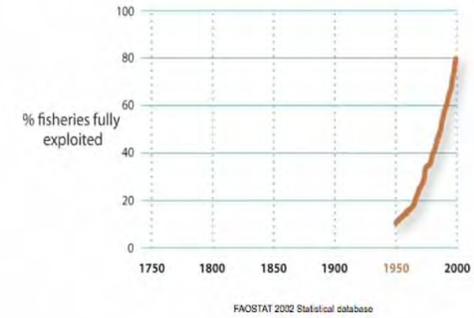
## Tropical rainforest and woodland loss



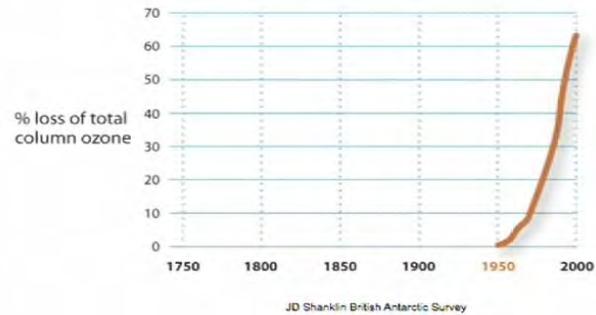
## Coastal zone nitrogen flux



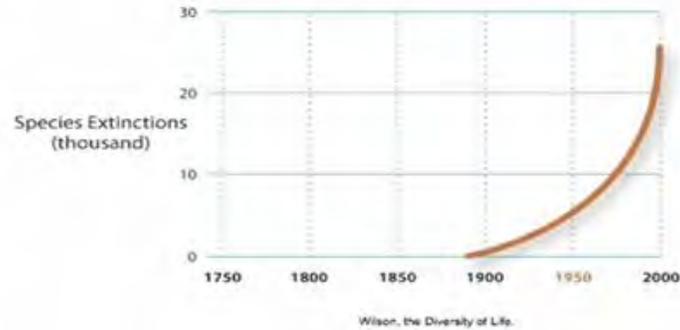
## Ocean ecosystems



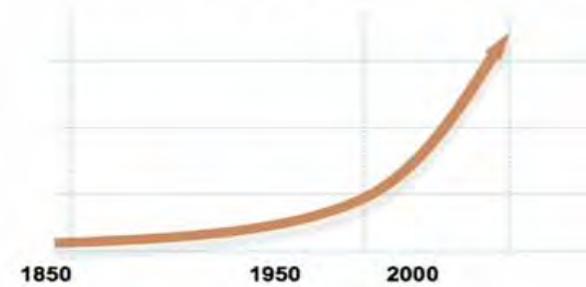
## Ozone depletion

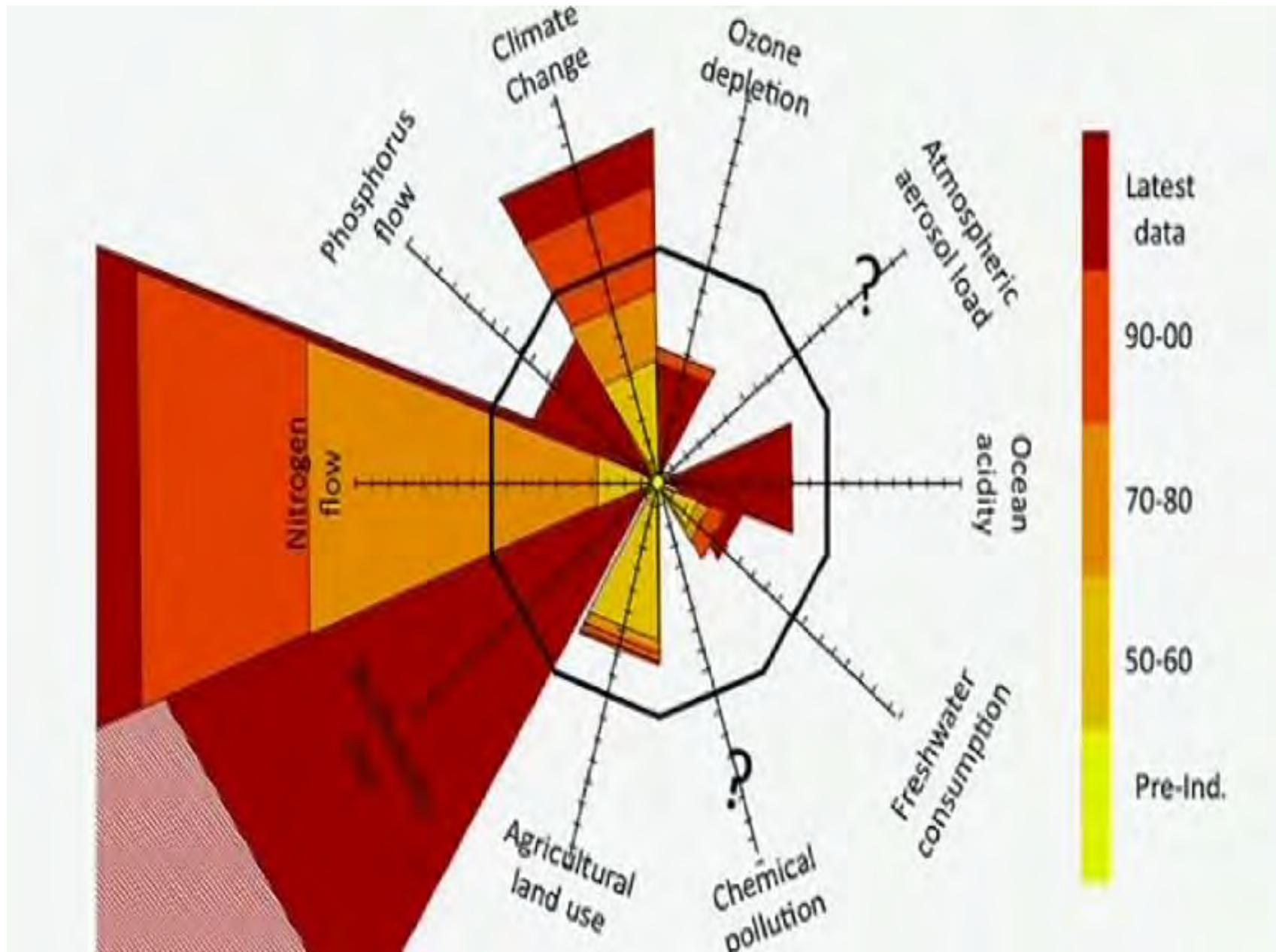


## Species extinctions



## The great acceleration





Stockholm Resilience Centre

# Report

October 2018



## Transformation is feasible

How to achieve the Sustainable  
Development Goals within  
Planetary Boundaries

A report to the Club of Rome, for its  
50 years anniversary 17 October 2018



A report to the Club of Rome by: Jorgen Randers, Johan Rockström, Per Espen Stoknes, Ulrich Golüke, David Collste and Sarah Cornell

**Y la basura?**

# Cuanta basura se produce en el mundo?

**2,100 mill de toneladas al año a nivel mundial, según la BBC Mc Grath  
323 mill (16%) solamente es reciclada  
Estados Unidos es el mayor generador de basura por habitante.**

**Está directamente relacionado la cantidad de basura generada con la cantidad de ingresos y al “desarrollo económico”.**



Se producen 400 millones de toneladas de plástico al año y solo el 9% se recicla.

El 70% de la basura del plástico está en vertederos o tirados en el mar o medio ambiente

***En 2050 habrá más plástico en el mar que peces***



### Las empresas y corporaciones que más están contaminando los mares del mundo

- |                           |                       |
|---------------------------|-----------------------|
| 1. Coca-Cola              | 6. Procter & Gamble   |
| 2. PepsiCo                | 7. Unilever           |
| 3. Nestlé                 | 8. Pefetti van Melle  |
| 4. Danone                 | 9. Mars Incorporated  |
| 5. Mondelez International | 10. Colgate-Palmolive |

*Fuente: Greenpeace, Break Free From Plastic*

## ¿A dónde se va la basura del mundo?

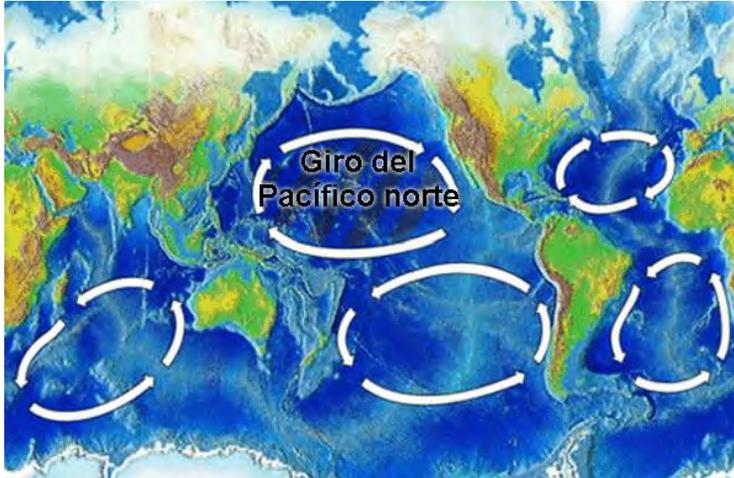
*Al séptimo continente*



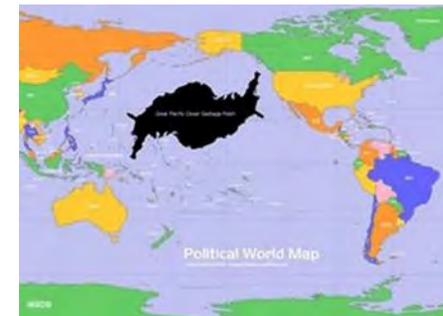
Se calcula que existen 46,000 piezas de plástico flotando por cada kilómetro cuadrado de océano; cualquier producto de plástico es roto en cientos de pedazos pequeños por las corrientes de agua y regado a lo largo y ancho del mar y las playas. Por ejemplo, en Hawái existen playas donde en los primeros centímetros de playa hay más pedazos de plástico que granos de arena.

**La basura cubre el 40% de la superficie de los océanos**

## La isla de basura o también conocida como el séptimo continente.



Los expertos calculan que **esta isla tiene una superficie de 1.500.000 km<sup>2</sup>**, lo equivalente a tres veces la superficie de España, con 4 metros de profundidad.



**El ser humano ha creado 3000 nuevas estructuras químicas que no se encuentran de forma normal en la naturaleza, son sintéticas, creadas por el hombre y por lo tanto incapaces de degradarse** por ningún organismo, dando lugar a un acúmulo en el medio ambiente.

# PAÍSES MÁS CONTAMINANTES

## Gases de efecto invernadero

Conoce las naciones que liberan más CO2 en el mundo y sus nuevos compromisos para reducir contaminantes.



**PRÓXIMO EVENTO**  
Conferencia Mundial de la ONU sobre Clima (COP21)

París, Francia  
Del 30 de noviembre al 11 de diciembre 2015  
Asistirán al menos 138 jefes de Estado y de Gobierno. Se espera un compromiso vinculante internacional para la reducción de emisiones contaminantes.



\*millones de toneladas de CO2  
Fuente: [monde.cartodb.com, cop21.gouv.fr](http://monde.cartodb.com, cop21.gouv.fr) Investigación y edición: Mónica L. Fuentes Pacheco, Ana y Diego; Alberto Nova Consultoría

# Que más le hacemos al planeta?, Hemos fomentado la cultura del consumismo, hemos creado *zombies* consumistas

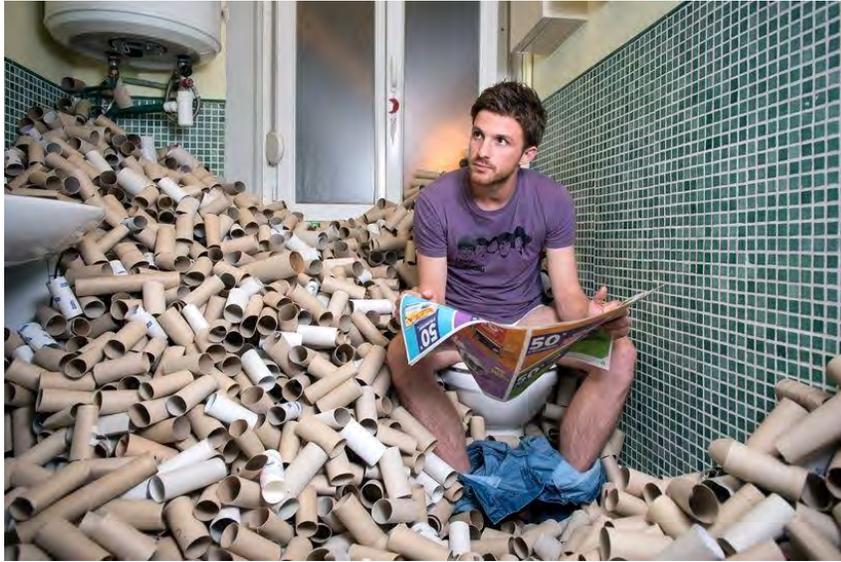
El marketing por más de 70 años de practica solo ha provocado el consumo masivo a costa de que? De gente explotada en los lugares donde se producen los productos y a costa del planeta. Recomendación: ver Video de DW <https://youtu.be/5x6a9EFXmaQ>

<https://youtu.be/hCM4w3Iybd4>



Black Friday  
Buen fin

Antoine Repesté, 2011, diferentes residuos producidos por un consumidor al año





Y cuando pescamos?

Más de un tercio se va a la basura .....LLEVAMOS MUCHOS  
AÑOS DE **SOBREEXPLOTACIÓN PESQUERA QUE EL PLANETA NO  
TIENE FORMA DE REPONERLO**

**35% del pescado nunca  
es comido; se va a la  
basura**





” La cantidad de pescados capturados en el medio silvestre ha cambiado desde fines de la década de 1980 y un tercio de las especies comerciales están sobreexplotadas.



Recomendación: Seaspiracy

los  
Verdes

Los Verdes Argentina

@SomosLosVerdes



El 90 % de los caladeros del mundo se encuentran colapsados, El océano sólo puede soportar la mitad de los barcos pesqueros que operan actualmente. Es fundamental terminar con los subsidios a la pesca industrial en #2020

[#sobrepesca](#)



2:36 PM · Jan 4, 2018



**El modelo capitalista en el que vivimos necesita rediseñarse por completo.**

**“Esa es la importancia de que la P de planeta sea parte de la ecuación de todas las compañías”.** Jonathan Álvarez



Las empresas deben de ser capaces de regresar al planeta lo que le están quitando, **eso debe necesariamente existir en los nuevos modelos de negocio.**

**Las empresas y sus modelos de negocio deben rediseñarse en función de la P de Planeta.**

Una estrategia que pueden adoptar las empresas es la **economía circular y regenerativa y la eficiencia de la transformación.**

# PROPOSITO

“Esto debería ser el inicio de todo”.

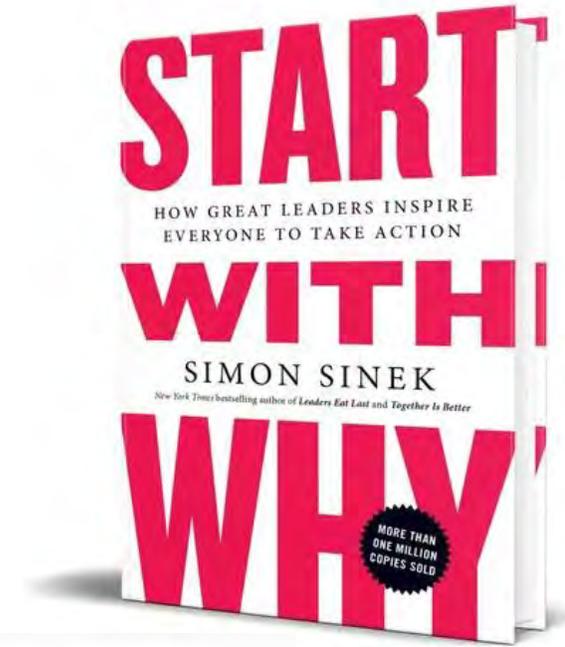
“Tu empresa, tus acciones, tus ideas , lo que haces todos los días deberían partir desde el propósito”

“Esto cambia de postura revolucionara para siempre la forma en como emprendemos en este planeta” Jonathan Álvarez

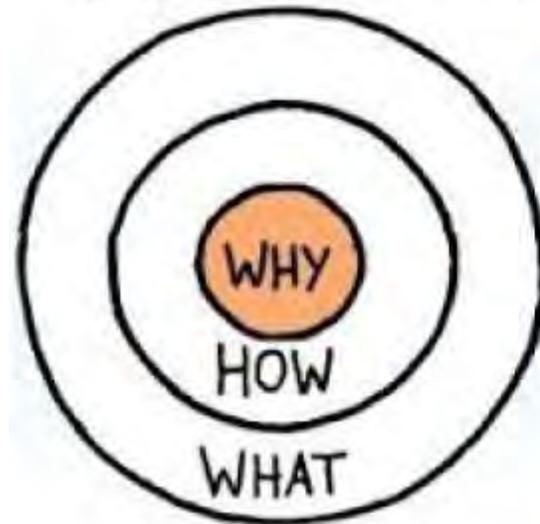
El propósito existe más allá del pensamiento, no es lo que piensas o sientes que eres es, simplemente lo que eres

En la empresa lo importante es que todos los *stakeholders* comulguen con el ello, quienes somos, porque existimos





Act, Think & Communicate from the **INSIDE** OUT!



**WHY** - Your Purpose

Your motivation? What do you believe?

**HOW** - Your Process

Specific actions taken to realize your Why

**WHAT** - Your Result

What do you do? The result of Why. Proof

**Que los diferenció?, que tenían bien claro su propósito y, no era Profit**



Simon Sinek codificó un patrón que coincide con el actuar de éstas personas, le llamó **círculo dorado**.

Todas las personas y organizaciones saben que es lo que hacen, algunos saben como lo hacen y muy pocos porque hacen lo que hacen.

Why no es ganar dinero, porque eso solo es un resultado.

Why se refiere al propósito, **cual es la causa o creencia por el que haces lo que haces?**

Porqué existe la compañía

Cómo, cuál es la razón para levantarte cada mañana

Las personas u organizaciones que inspiran parten de aquí, de dentro hacia afuera.

Tradicionalmente nuestra manera de comunicarnos, de actuar y de pensar es de afuera hacia dentro, de manera difusa.

Decimos lo que hacemos, porqué somos diferentes o mejores y con ello esperamos un comportamiento de una compra o un voto.

Y tiene una causa biológica.

El Qué, tiene que ver con el cerebro racional, el del lenguaje, el del raciocinio.

El Cómo y Porqué, tiene que ver con la parte emocional, con el comportamiento, los sentimientos, la confianza y la lealtad, no tiene un lenguaje, es un sentir.

**“La gente no compra lo que haces sino porqué lo haces”**

Hoy más que nunca nos queda claro que debemos antes que nada enfocar nuestros negocios partiendo desde el propósito y transmitirlo de manera genuina para que la gente puede conocerlo y compartirlo y juntos trabajar con el qué.

Para no vender productos y servicios sino compartir creencias, pensamientos, sueños, convicciones, visiones.

# Redistribución del Profit

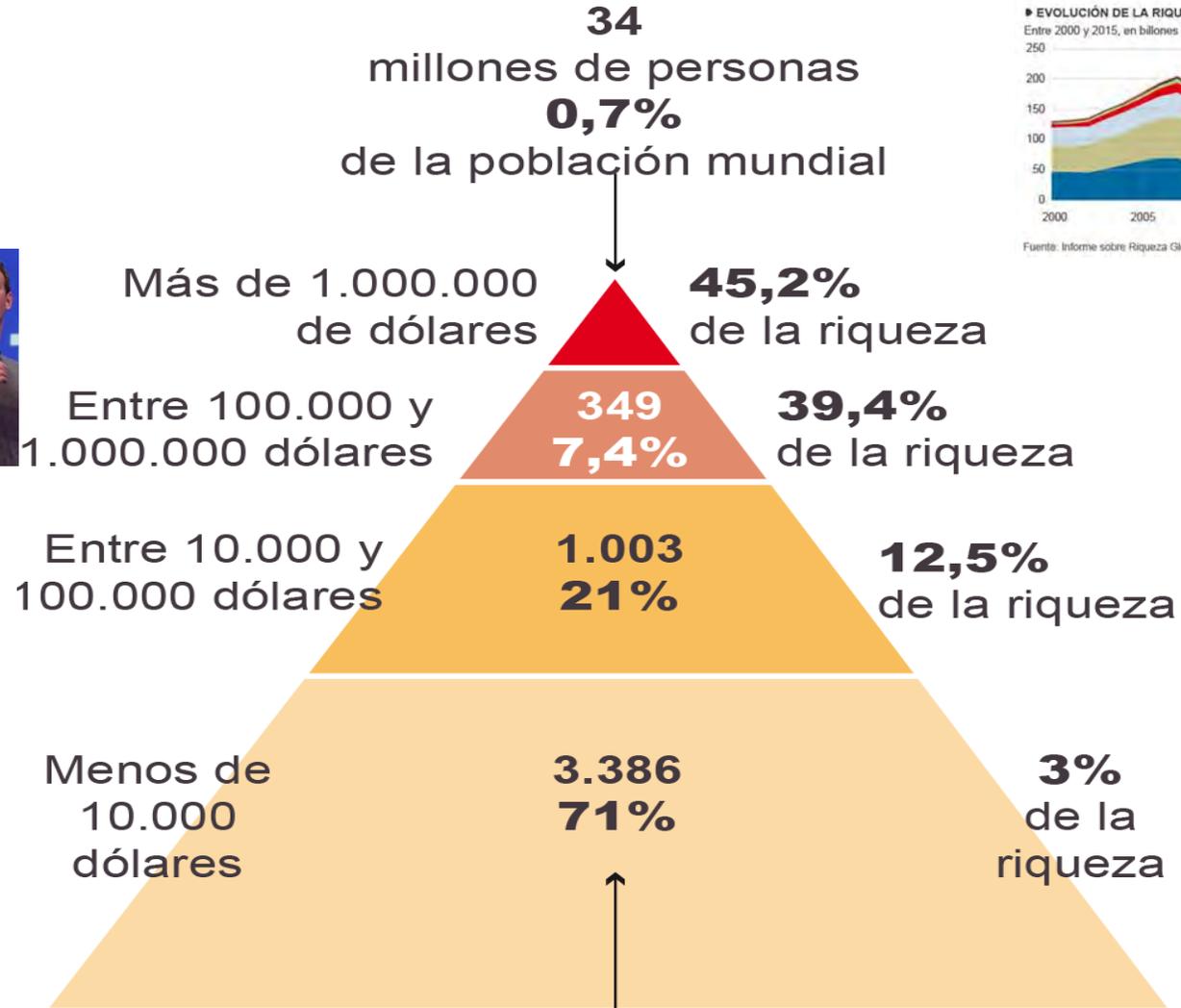
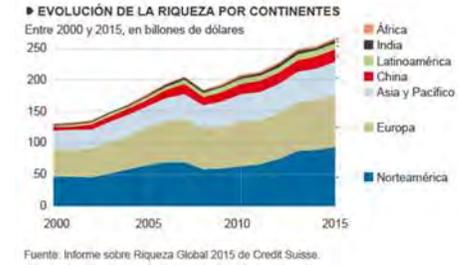
Partiendo de la redistribución de los recursos y la distribución equitativa de la riqueza.

Lo mismo ocurre con la distribución de la riqueza global, en manos del 1% de la población. ¿Qué tipo de sistema hemos construido? Es una situación a punto de explotar que hace que la gente cada vez sienta más rabia y se plantee por qué trabaja tan duro mientras unos pocos siguen acumulando toda la riqueza. Hay que cambiar el rumbo. Ahora tenemos la oportunidad perfecta de preguntarnos cómo hacerlo. La respuesta pasa por no volver al mundo de antes, sino por crear uno nuevo.



# LA PIRÁMIDE DE LA RIQUEZA GLOBAL

2,153  
 millonarios –  
 80% de las  
 riquezas del  
 mundo



Sobre la base del patrimonio de 4.8 mill de adultos de 200 países

Millones de personas y (% sobre el total de la población)

<https://imco.org.mx/distribucion-de-la-riqueza-mundial-via-el-pais/>

Un tema ligado a los Derechos Humanos

# POBREZA MUNDIAL

“Unirse a los más excluidos para construir un mundo donde los derechos humanos y la dignidad sean universalmente respetados” es el tema con el que este año se celebra el Día Internacional para la Erradicación de la Pobreza. Conoce la situación mundial.



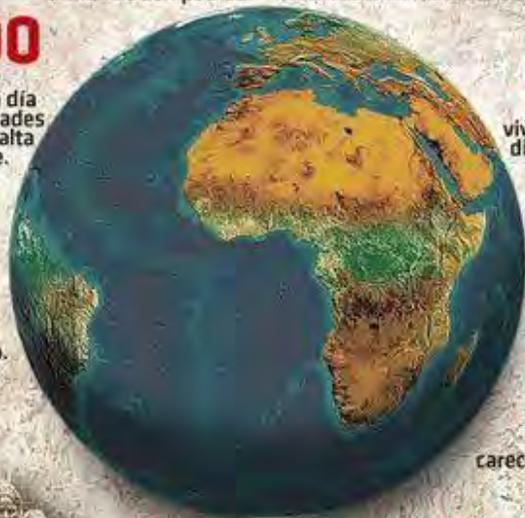
**1,000**  
niños  
mueren cada día  
por enfermedades  
diarreicas a falta  
de higiene.

**3,700**  
millones  
de personas en todo  
el mundo son pobres.

**700**  
millones  
por día no satisfacen sus  
necesidades alimentarias diarias.



**800**  
millones  
viven con 1.25 dls.  
diarios o menos.



**155**  
millones  
de niños menores  
de 5 años sufren  
retraso de crecimiento.

**883**  
millones  
viven en barrios marginales  
(la mayoría en Asia oriental  
y suroriental).

**2,400**  
millones  
carecen de acceso a retretes  
o letrinas.



**1%**  
más rico  
de la población mundial  
tiene el 82% de las  
riquezas.

**1,000**  
millones  
han logrado  
escapar de la pobreza.



## REGIONES MÁS POBRES

Asia meridional  
África subsahariana  
(países pequeños, frágiles y afectados por  
conflictos).

## PRINCIPALES ACCIONES

- Acelerar el crecimiento económico sostenible e inclusivo.
- Invertir en las personas para generar capital humano.
- Garantizar urbanización sostenible.
- Fomentar la resiliencia frente a perturbaciones y amenazas de alcance mundial.
- Abordar la desigualdad de ingresos.

## Las marcas más valiosas del mundo

Marcas con el mayor valor del mundo en 2020 (en miles de mill. de dólares)



Fuente: Interbrand



statista

Para el 2021, de las 10 empresas más ricas del mundo, 7 son de tecnología

## Ranking de empresas por valor en Bolsa

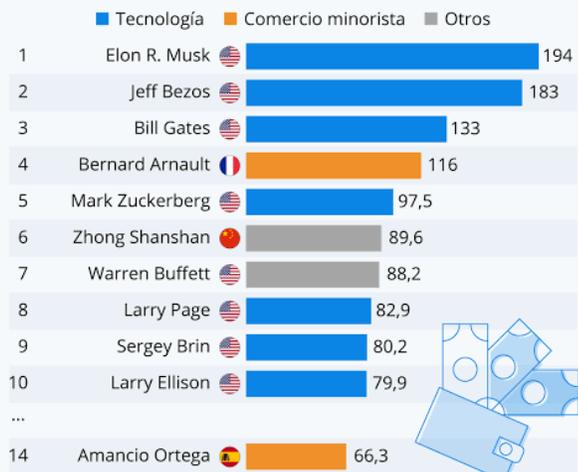
Capitalización En millones de euros

A 29 de diciembre de 2020

Nº	EMPRESA	Sector	País	CAPITALIZACIÓN	Var. anual en %	Dif. puesto s/2019
1	Apple	Tecnología	EE UU	1.870.337	85,3	+1
2	Aramco	Energía	A. Saudí	1.525.859	2,8	-1
3	Microsoft	Tecnología	EE UU	1.382.288	43,6	0
4	Amazon.com	Tecnología	EE UU	1.359.557	79,8	+1
5	Alphabet	Tecnología	EE UU	970.093	31,2	-1
6	Facebook	Tecnología	EE UU	643.026	34,9	0
7	Tencent	Tecnología	China	535.327	50,2	+1
8	Alibaba	Tecnología	China	521.398	11,4	Nueva
9	Tesla	Motor	EE UU	514.920	696,0	+190
10	Berkshire	Finanzas	EE UU	439.299	1,5	-3

## Las mayores fortunas del planeta

Patrimonio neto de las personas más ricas del mundo por sectores en 2021 (en miles de mill. de dólares)



Datos del 12 de enero de 2021  
Fuente: Bloomberg Billionaires Index



statista



**Necesitamos una nueva y urgente economía, una economía regenerativa y redistributiva**



**“Necesitamos una economía saludable, diseñada para prosperar, no para crecer”.**



**Algunas  
recomendaciones y  
conclusiones.....**

**¿QUE NECESITAMOS?**

- \* Repensar la forma de producir, comercializar, distribuir y consumir. Así como de organizarnos, de redistribuir la riqueza y de hacer negocios.
- \* Repensar nuestros modelos alimentarios.
- \* Redefinir nuestro propósito en todo el sistema agroalimentario, producir productos sanos y sustentables
- \* Recuperar nuestros suelos, agua, biodiversidad y genética
- \* Apoyar a los productores para que sean agentes de cambio y puedan enfrentar los desafíos del mundo con una mirada al 2050.
- \* Seguir invirtiendo en desarrollo tecnológico de vanguardia en todos los campos.
- \* Valorar y cuidar más nuestro capital natural y colocarlo como el nuevo *asset* estratégico en todos los negocios.
- \* Desarrollar más capacidades para la Organización productiva.
- \* Desarrollar más negocios con modelos de negocio de integración productiva.
- \* Desarrollar mejor Legislación para aprovechar las denominaciones y marcas colectivas
- \* Revalorar y adoptar más nuestros modelos alimentarios ancestrales.
- \* Procurar una mayor Eficiencia productiva en todas las organizaciones.
- \* Enfocar la producción agroalimentaria hacia un enfoque de Economía circular y regenerativa.
- \* Desarrollar más capacidad empresarial y emprendedora
- \* Desarrollar una política intersectorial para atender los problemas que vivimos.

Tomar en cuenta que, los consumidores quieren alimentos justos para quienes los producen, basados en relaciones comerciales equitativas, y con información transparente sobre su origen, forma de producción e impacto en el medio ambiente.

**NECESITAMOS UNA TRANSICIÓN ALIMENTARIA HACIA MODELOS DE ALIMENTACIÓN MÁS SOSTENIBLES, SALUDABLES E INCLUSIVAS**

**NECESITAMOS ECOLOGIZAR Y BIOLOGIZAR LA ECONOMÍA**

**NECESITAMOS DISEÑAR LOS NEGOCIOS CON BASE EN LAS 4Ps: Persona, Planeta, Propósito y Redistribución del Profit**

**NECESITAMOS PROCURAR UNA SOLA SALUD, MEDIANTE LA PROTECCIÓN Y RESPETO DE LOS ECOSISTEMAS Y LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS DE ORIGEN ANIMAL SUSTENTABLE Y RESPETUOSA.**

**NECESITAMOS HACER LAS PACES CON EL PLANETA.**

**PERO SOBRE TODO NECESITAMOS ACTUAR TODOS JUNTOS YÁ.**

**¡PORQUE LA NATURALEZA, NO PUEDE CONCEDERNOS MÁS CRÉDITO!**

# Que más?

**Algunos consejos para  
éste tiempo VUCA,  
veloz y retador**



Algunos consejos

Escanear de continuo el Contexto – Velocidad en todo

Todo cambio, el entorno, el *asset* estratégico, y será la única constante

Vienen más años difíciles, transformaciones climáticas y otras crisis

Hoy necesitamos reinventarnos todos los días

Hay que ser Amateur Profesional continuo

Se acabaron los expertos

Necesitamos renacer todos los días

Hay que ser científicos y creativos

El tiempo es tan veloz y el contexto tan retador para todos

Se acabo el B toB

Ahora es B to C

Hoy H to H,

Vendrá H to M, M to H, hasta el Digital Self.

La administración se va a convertir en algoritmos se van a convertir en procesos  
Lo que tiene el camino libre es la creatividad, se requiere de toda curiosity,  
inventiva

Inteligencia emocional o sea entendimiento del contexto

Hay que desarrollar más soft skills

Más programación, leer datos y traducirlos

Tecnología y creatividad van juntas

Hay que hacer lo que nos toca como país pero recordar que vamos en la misma nave y necesitamos cuidarla.

El sector de las comunicaciones viene con más innovaciones y la 5 G solo va a potenciar 20 y 30 años de crecimiento

Vendrán nuevas hipótesis, nuevos Einstein, nuevos conceptos, nuevas industrias.

Necesitamos construir las empresas con una visión de futuro a más largo plazo,  
20-30 años

*Las estrategias de ayer ya no sirven para resolver lo de hoy y menos lo del mañana*

**Gracias por su atención**



Ma. del Carmen López Reyna

[creyna@colpos.mx](mailto:creyna@colpos.mx)

[carmen@agronegocios.mx](mailto:carmen@agronegocios.mx)

9520200 ext 1137 y 1138

5951089313

*¡ Porque saber producir no basta !*



# Aún no acabamos, veamos algunos datos más

---

**ESPERA!**



**Importante leer.....**



## PREVENTING THE NEXT PANDEMIC

### Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission



A Scientific Assessment with Key Messages for Policy-Makers  
A Special Volume of UNEP's *Frontiers Report Series*

#### Zoonotic risks of wildlife use, trade and consumption

The potential health risks of harvesting, trading and consuming wild meat and of trading live animals are discussed in more detail in the following paragraphs. Disease transmission can occur through direct contact with any of the following:

1. Hunted and consumed wild animals;
2. Traded wild animals (including at markets);

3. Wild animals kept as pets or in zoos, sanctuaries or laboratories (not covered in this report); and
4. Domestic animals (covered in Section One).

With wild vertebrates being reservoirs of a large repertoire of zoonotic pathogens, wild meat harvesting and trade in live animals enhances several pathways of zoonotic pathogen spillover. Hunters in many forested regions risk disease if injured by an animal during its capture, when carrying their prey back home, or if they cut themselves



Forest destruction and disturbance increase human exposure to zoonotic disease reservoirs. A spillover of ebolaviruses to humans is more likely to occur in highly disturbed forested areas. An analysis of large-scale deforestation and fragmentation in West and Central Africa from 2001 to 2014 shows that the Ebola virus outbreaks along the edge of the forest was associated with the loss of the dense forests, especially those with high canopy cover that happened within the previous two years.



A study of the effect of landscape fragmentation in Israel's Atlantic Forest found that the re-emergence of Chagas disease, caused by the parasitic protozoan *Trypanosoma cruzi*, was associated with reduced mammal diversity and increased abundance of competent reservoir species, such as the common opossum and other marsupials. Moreover, *T. cruzi* was found to be more prevalent in small mammalian species in forest fragments than in continuous forest.



Habitat disturbances can alter the dynamics of cross-species pathogen transmission. When scientists examined *Escherichia coli* bacteria in humans, livestock and wildlife near Kibale National Park in Uganda, they found that *E. coli* from humans and livestock were genetically more similar to those collected from primates living in forest fragments, than the bacteria from primates living nearby in undisturbed forest areas. Another study in Bwindi Impenetrable National Park also found that *E. coli* from gorillas with frequent human contacts were genetically similar to *E. coli* from people and livestock.



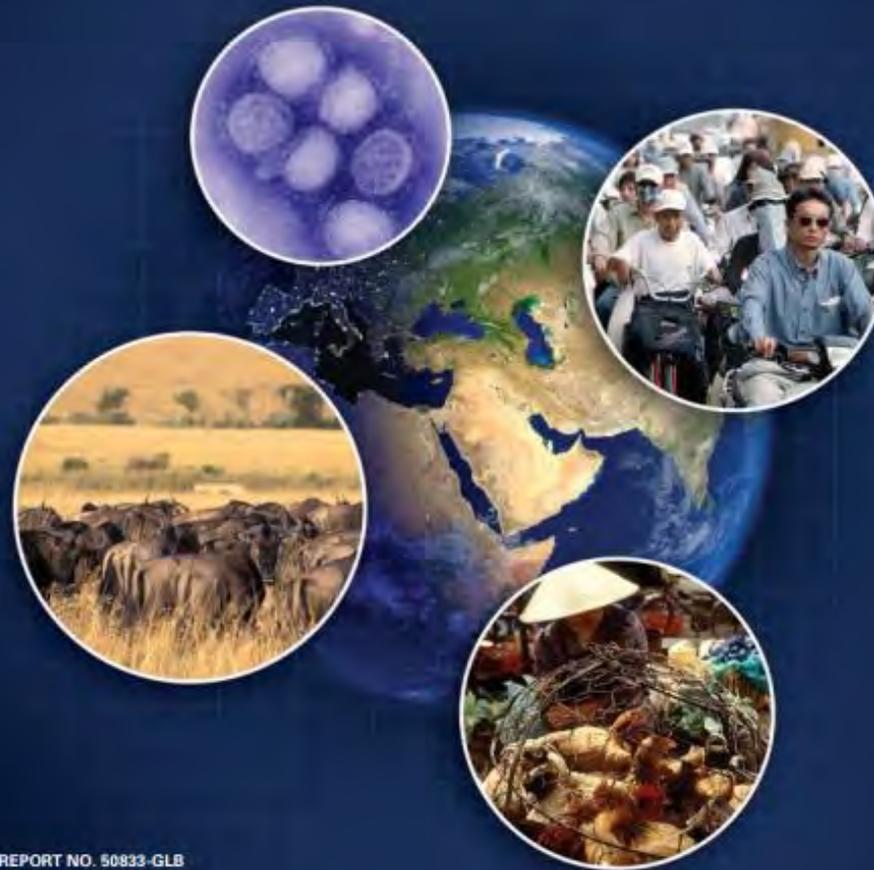
Encroachment of natural habitats brings people into greater contact with wildlife, allowing pathogens to jump from wildlife hosts to other species. The emergence of bat-associated viruses in Australia including Australian bat lyssavirus, Hendra virus and Menangle virus is linked to agricultural and urban development. Bats are sensitive to human disturbance. Landscape transformation and fragmentation reduced feeding and roosting habitats of *Pteropus* sp. fruit bats or flying foxes, driving them to search for alternative feeding and roosting sites in peri-urban landscapes.

# People, Pathogens and Our Planet

Volume 1: Towards a One Health Approach for  
Controlling Zoonotic Diseases

Public Disclosure Authorized

Public Disclosure Authorized



Ya sea que vivan en entornos urbanos o rurales, los seres humanos tienden a percibir el mundo que los rodea como moldeado por la cultura y la industria más que por la historia natural. Los humanos, sin embargo, son parte de un continuo biológico que cubre a todas las especies vivientes. El 200 cumpleaños de Charles Darwin en 2009 podría servir para recordarnos esto. Todos los animales, incluidos los humanos, pero también las plantas, los hongos y las bacterias, comparten los mismos principios bioquímicos básicos de metabolismo, reproducción y desarrollo. La mayoría de los patógenos pueden infectar a más de una especie hospedadora, incluidos los seres humanos. En 1964, el epidemiólogo veterinario *Calvin Schwabe* acuñó el término "un medicamento" para captar la interrelación entre la salud animal y humana, y las realidades médicas de la prevención y el control de enfermedades zoonóticas o "zoonosis", enfermedades que son transmisibles entre animales y humanos. Un medicamento señaló el reconocimiento de los riesgos que representan las enfermedades zoonóticas para las personas, sus suministros de alimentos y sus economías. Dada la interrelación de la salud humana, animal y de los ecosistemas, la justificación de alguna forma de política y acción coordinada entre las agencias responsables de la salud pública, la ciencia médica y los servicios veterinarios es bastante

intuitiva. Más tarde, se empezó a utilizar el término "una sola salud"

# The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review

---

Headline Messages



**Nuestras economías, medios de vida y bienestar dependen de nuestro activo máspreciado: la naturaleza.** Somos parte de la naturaleza, no separados de ella. Confiamos en la naturaleza para que nos proporcione alimentos, agua y refugio; regular nuestro clima y enfermedades; mantener los ciclos de nutrientes y la producción de oxígeno; y brindarnos plenitud espiritual y oportunidades de recreación y recuperación, que puede mejorar nuestra salud y bienestar. También usamos el planeta como sumidero de nuestros productos de desecho, como dióxido de carbono, plásticos y otras formas de desechos, incluida la contaminación. **La naturaleza es, por tanto, un activo, al igual que el capital producido (carreteras, edificios y fábricas) y el capital (salud, conocimientos y habilidades) son activos.**



**ONU**   
programa para el  
medio ambiente

# Hacer las paces con la naturaleza

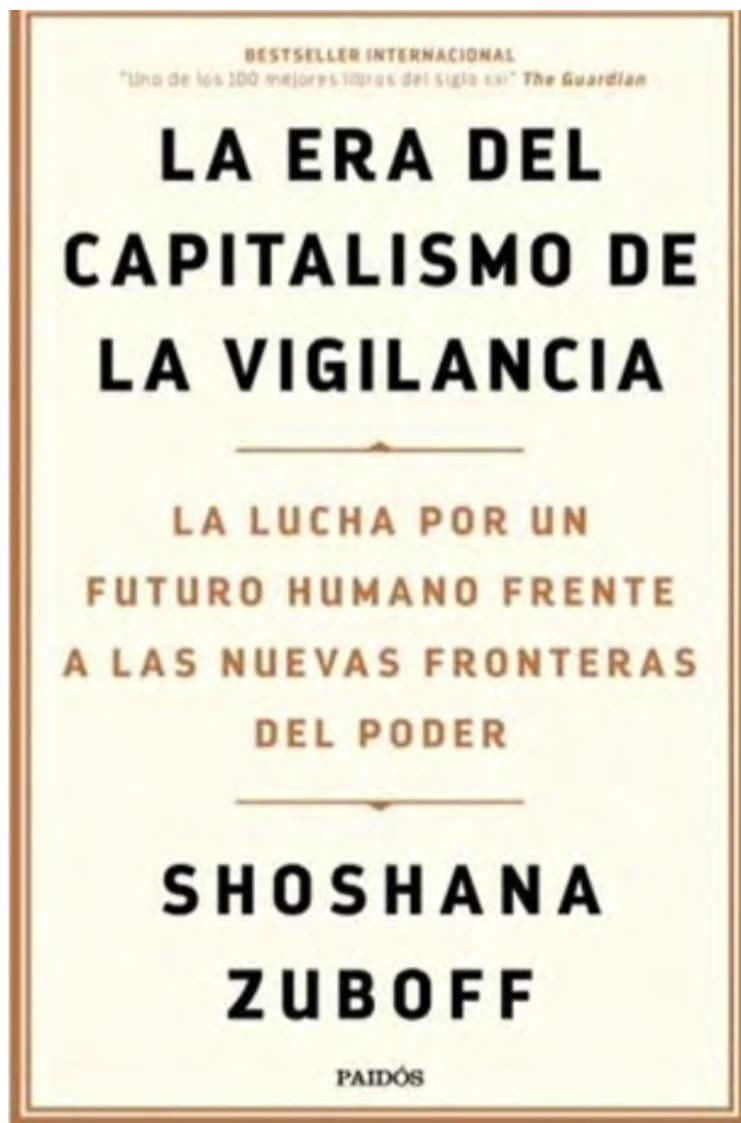
Plan científico para hacer frente  
a las emergencias del clima,  
la biodiversidad y la contaminación

Mensajes clave y resumen ejecutivo

**La humanidad ha declarado la guerra a la naturaleza, algo tan insensato como suicida.** Las consecuencias de nuestra temeridad ya están provocando sufrimiento humano, importantes pérdidas económicas y un aceleramiento de la erosión de la vida terrestre. Poner fin a esta guerra no supone una renuncia a los logros en materia de desarrollo que tanto ha costado conseguir ni a las aspiraciones legítimas de las naciones y personas más pobres a disfrutar de un mejor nivel de vida. Al contrario, hacer las paces con la naturaleza, garantizar su salud y aprovechar los beneficios —tan esenciales como infravalorados— resulta fundamental para lograr un futuro próspero y sostenible para todos. Existe el riesgo de que, debido al enorme sufrimiento provocado por la pandemia de COVID-19, se pase por alto la apremiante necesidad de transformar nuestra relación con la naturaleza. Nuestra máxima prioridad consiste en salvaguardar las preciadas vidas de las personas y sus medios de subsistencia. No obstante, al exponer la vulnerabilidad humana, la pandemia también puede contribuir a hacer del año 2021 un punto de inflexión que nos permita dirigirnos hacia un mundo más sostenible e inclusivo. Este informe sienta las bases de la esperanza. Al reunir las pruebas científicas más recientes relativas a los efectos y amenazas asociados a la emergencia climática, la crisis de la biodiversidad y la contaminación que acaba con la vida de millones de personas cada año, pone en evidencia que nuestra guerra contra la naturaleza ha destrozado el planeta. Sin embargo, también nos muestra el camino hacia un mundo más seguro mediante un plan de paz y un programa de reconstrucción posterior al conflicto.

*Prólogo del Secretario General de las Naciones Unidas*

# Otras lecturas recomendadas





# Assessing the world's 350 most influential food and agriculture companies on their commitments

Baseline assessment -  
December 2020



## Measuring what matters most

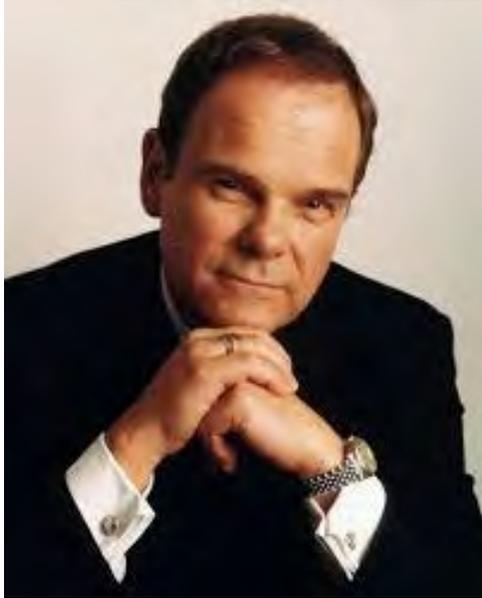
Seven systems transformations for  
benchmarking companies on the SDGs

July 2019

En medio de una devastación ecológica en aumento constante, ofrece **nuevas y provocadoras maneras de reconfigurar nuestra relación con la tierra y sus habitantes**. **Una nueva alianza entre especies que se organice para revitalizar un planeta devastado por el capitalismo.** Un cambio de paradigma planetario en el que estamos inmersos. Certifica el fin de las humanidades y escribe la biblia del nuevo pensamiento interespecies.



**DONNA J. HARAWAY**



**UPDATED EDITION**  
With Material on Cryptoassets, ICOs, Smart Contracts, and More

# BLOCKCHAIN REVOLUTION

How the Technology  
Behind **BITCOIN** and  
Other **CRYPTOCURRENCIES**  
Is Changing the World

**DON TAPSCOTT**

Bestselling author of *WIKINOMICS*

and **ALEX TAPSCOTT**

"This book has had an enormous impact on the evolution of blockchain in the world." —**Satya Nadella**, CEO, Microsoft Corporation

"The most momentous and contentious environmental book since *Silent Spring*." —RON WILSON, *The New York Times Book Review*

100  
NOTABLE BOOKS  
By *The New York Times*  
Book Review  
2014

# NAOMI KLEIN

THIS CHANGES  
EVERYTHING  
CAPITALISM vs  
THE CLIMATE

Now a Feature Documentary



# SUMMARY

OF

Naomi Klein's

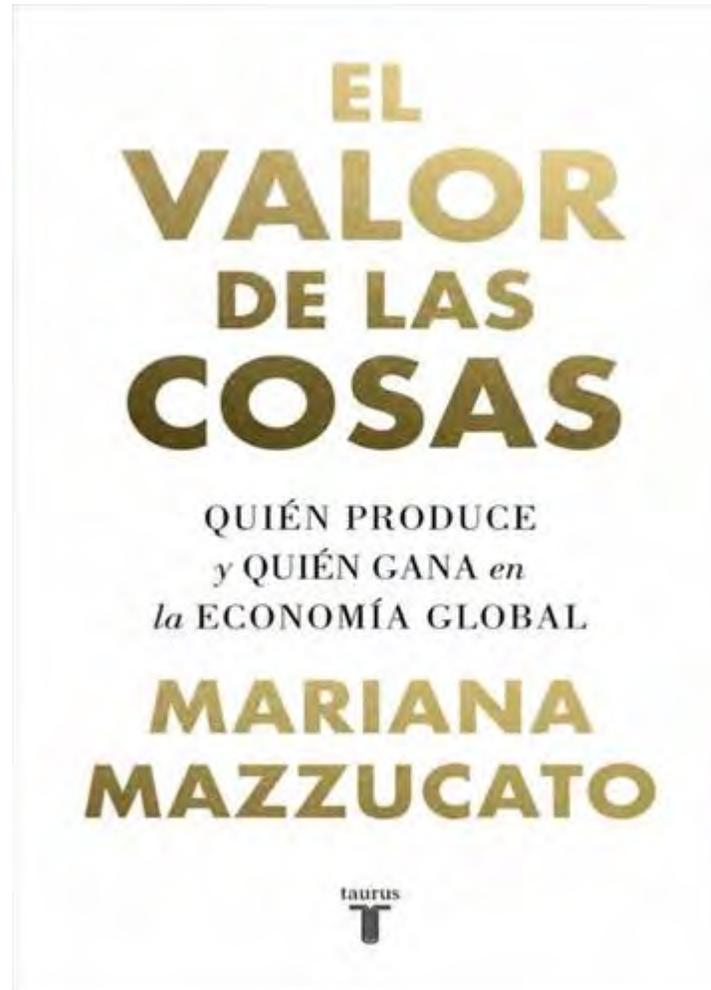
No Logo

*Insights and Recommendations*



Good  
Summaries

READ A BOOK IN 10 MINUTES OR LESS.



[http://www.revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/3-AntonioFuster\\_Mazzucato-ElValorDeLasCosasindd.pdf](http://www.revistaeconomicacritica.org/sites/default/files/3-AntonioFuster_Mazzucato-ElValorDeLasCosasindd.pdf)



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations



# Transforming Food Systems: Pathways for Country-led Innovation

WHITE PAPER  
JANUARY 2022



UNITED NATIONS  
FOOD SYSTEMS  
SUMMIT 2021

The Scientific Group for the  
UN Food System Summit  
[sc-fs42021.org](http://sc-fs42021.org)

## SCIENCE AND INNOVATIONS

for Food Systems Transformation  
and Summit Actions

Joachim von Braun, Kaosar Afsana,  
Louise O. Fresco, Mohamed Hassan (editors)

Papers by the Scientific Group and its partners in  
support of the UN Food Systems Summit.

In collaboration with  
Deloitte and NTT Data



# Transforming Food Systems with Farmers: A Pathway for the EU

INSIGHT PAPER  
APRIL 2022



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

# Strategic Framework 2022-31





# 2021 Food and Agriculture Benchmark

September 2021



Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura



Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola



Programa Mundial de Alimentos



Organización Mundial de la Salud

2022

**VERSIÓN RESUMIDA**

# EL ESTADO DE LA SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LA NUTRICIÓN EN EL MUNDO

**ADAPTACIÓN DE LAS POLÍTICAS ALIMENTARIAS Y AGRÍCOLAS PARA HACER LAS DIETAS SALUDABLES MÁS ASEQUIBLES**



Food and Agriculture  
Organization of the  
United Nations

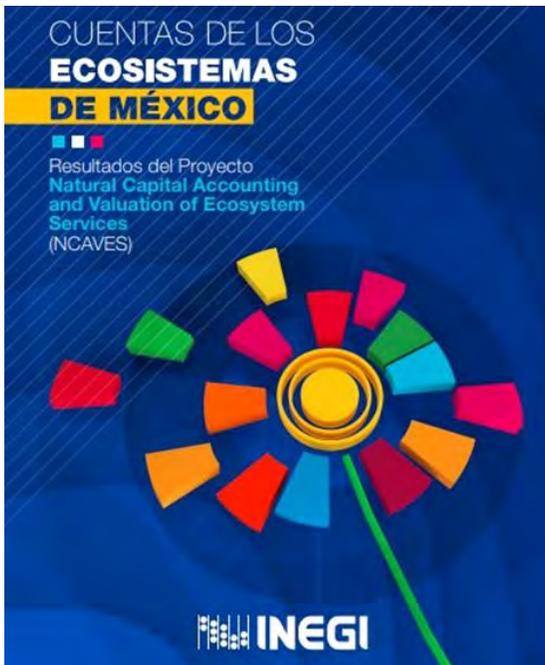
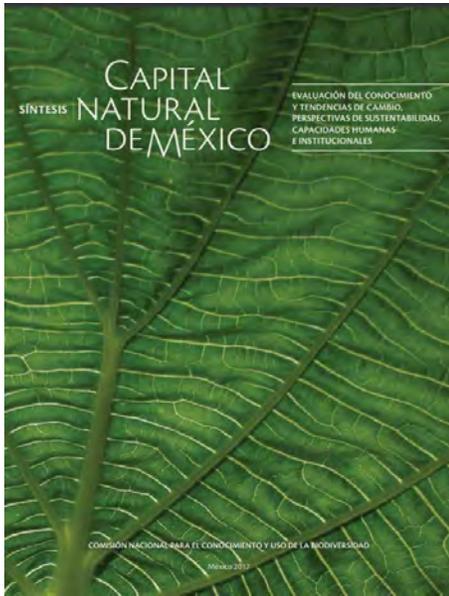


Thinking about  
the future of  
food safety  
A foresight report



# A SUSTAINABLE FOOD SYSTEM FOR THE EUROPEAN UNION

SAPEA  
Science Advice for Policy by European Academies



MEDIO AMBIENTE



System of Environmental Economic Accounting



United Nations



UN environment programme



Funded by the European Union

<https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/capitalNatMe>

# ¿PORQUE ES IMPORTANTE HABLAR DE TENDENCIAS?



**¡HACIA DONDE VAN LAS TENDENCIAS EN LOS  
ESTILOS DE VIDA, HACIA ALLÁ VAN LAS  
OPORTUNIDADES DE NEGOCIO!**



# Algunas tendencias en los sistemas de producción de alimentos



Granjas verticales





Granjas flotantes



Walipine, en Bolivia



Producción bajo tierra





Producción bajo tierra





Nuestra ensalada no proviene de una granja tradicional. Crece 33 metros por debajo de las aceras de Clapham, Londres. Claro, no es normal, pero tampoco lo es lo bien



Mezcla de ensalada de superalimento

Mezcla de ensalada asiática

Mezcla de ensalada italiana

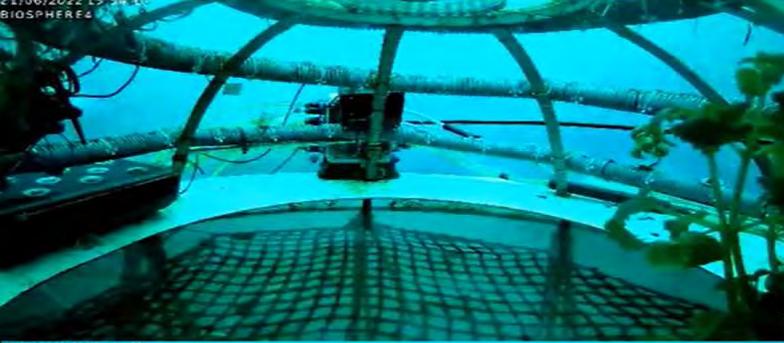
Una sabrosa mezcla de micro col lombarda, micro berros, brotes de girasol y brotes de guisantes. Alto en vitaminas A y K y una fuente de fibra y vitamina C.

Una mezcla impactante de brotes de guisantes dulces, rábano morado picante y cilantro tierno.

Una deliciosa mezcla de brotes de guisantes, rúcula picante para ensalada y cebollino con ajo picante.

21/06/2022 06:45:44  
Nemo's Garden 2022

# Producción bajo el mar



We are also exploiting  
outside, and the air insi



Condividi

Powered by **OCEANREEF**  
underwater, naturally.

1:58:35 / 2:23:16





Producción agroecológica



# Sistemas de producción alimentaria

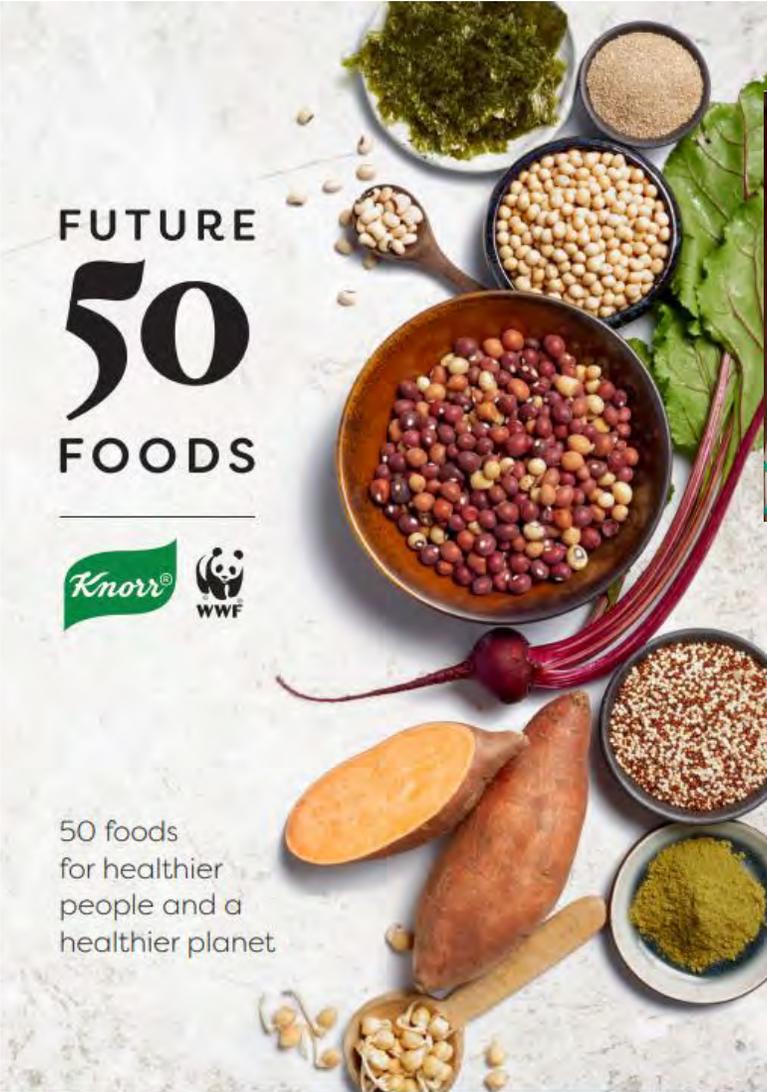
Agricultura y Ganadería Orgánica  
Agricultura y Ganadería Agroecológica  
Agricultura y Ganadería Regenerativa  
Agricultura de Precisión Digital  
Agricultura Protegida  
Agricultura Vertical  
Fermentación de precisión  
Carne base plantas  
Carne cultivada  
Más.....

Innovación y Tecnología :  
Secuenciación y edición genética (ciencias ómicas)  
Biología computacional  
Inteligencia artificial  
iCloud, BigData e IA  
Nanotecnología  
Microbioma  
Drones y robótica



**HABLEMOS DE  
ALIMENTOS DEL  
FUTURO .....**

# 50 FUTUROS ALIMENTOS



FUTURE  
**50**  
FOODS

**Knorr**  WWF

50 foods  
for healthier  
people and a  
healthier planet

This poster features a top-down view of various food ingredients including beans, lentils, chickpeas, sweet potatoes, and leafy greens, arranged on a light-colored surface.



DIVERSIFICANDO  
INGREDIENTES

50 ALIMENTOS DEL FUTURO

LEE MÁS

This poster is a collage of diverse food items. The top section shows a basket of fresh produce like pumpkins, onions, and citrus fruits. The bottom left shows several ears of multi-colored corn, and the bottom right shows a vibrant display of various fruits and vegetables.

En medio de esta creciente demanda, tenemos una excesiva dependencia a una pequeña gama de cultivos y dependemos en gran medida de los alimentos de origen animal. Además, las prácticas actuales de cultivo y producción de alimentos no son sostenibles a largo plazo.

**Actualmente, el 75% del suministro mundial de alimentos proviene de 12 especies de plantas y 5 de animales;** limitándonos a tener una alimentación poco variada; pobre en nutrientes y vitaminas afectando el suelo de los cultivos. Esto no es bueno para nosotros, ni para nuestro planeta.

**Lista completa de los 50 alimentos del futuro:**

**Alga:** alga marina de Laver y alga Wakame.

**Cactus:** nopales.

**Hortalizas de frutas:** flor de calabaza, okra y tomates anaranjados.

**Setas:** setas Enoki, setas Maitake y níscalos.

**Raíces:** salsifí negro, raíz de perejil y rábano de carámbao blanco.

**Tubérculos:** raíz de loto, UBE, jícama y camote.

**Frijoles y legumbres:** frijoles negros, habas, lentejas, vigna subterránea, vigna unguiculata, frijoles adzuki, frijoles Marama, frijoles mung y frijoles de soja.

**Cereales y granos:** amaranto, quinoa, arroz integral, trigo sarraceno, trigo Khorasan, trigo espelta, mijo africano, mijo Fonio y teff.

**Hojas verdes:** hojas de remolacha, grelo, col verde, moringa, pak-choi, hojas de calabaza, col morada, espinacas y berros.

**Nueces y semillas:** linaza, semillas de cáñamo, ajonjolí y junglans.

# RECURSOS GENÉTICOS Y BIODIVERSIDAD PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA

*Un tesoro para el futuro*

## PLANTAS

Las plantas representan el **80%** de la dieta humana

Se conocen **30.000** plantas terrestres comestibles

**7.000** son cultivadas o recolectadas por los humanos como alimento

**30** tipos de cultivo alimentan al mundo

**5** cereales proporcionan el **60%** de la energía alimentaria a la población mundial



Arroz, trigo, maíz, mijo y sorgo

Hay **7,4 millones** de muestras de diversidad de cultivos en **1.750** bancos genéticos en todo el mundo

Los cultivos mejorados representan el **50%** de los alimentos mundiales

Los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura tienen no sólo un valor real, sino también potencial, para la seguridad alimentaria y nutricional y los medios de vida.

Sin embargo, la biodiversidad, y en particular la diversidad genética, se está perdiendo a un ritmo alarmante.



## ANIMALES

## ACUÁTICA

El pescado aporta casi el **20%** de la ingesta de proteínas animales a **3.000** millones de personas



Sólo **10 grupos de especies** constituyen el **30%** de las capturas marinas mundiales

Los sistemas acuáticos del mundo están formados por más de **175.000** especies de peces, moluscos, crustáceos y plantas acuáticas

De éstas, un **0,3%** son criadas como alimento y otros usos en aguas dulces, salinas, salobres y marinas

## La diversidad genética es nuestra joya escondida, debemos conservar hasta el trozo más pequeño

La biodiversidad en la alimentación y la agricultura es uno de los recursos más importantes de nuestro planeta. **La biodiversidad es indispensable: ya sean los insectos que polinizan las plantas, las bacterias microscópicas que se utilizan para hacer queso, las diversas razas de ganado que permiten ganarse la vida en ambientes hostiles, las miles de especies de peces y otras especies acuáticas en nuestros lagos, ríos y océanos, o las miles de variedades de cultivos que sustentan la seguridad alimentaria en todo el mundo.**

La biodiversidad y los recursos genéticos son esenciales para lograr la diversidad nutricional de las dietas –una dieta variada– que a su vez es importante para la salud y el desarrollo humanos.

<https://youtu.be/ogwcl61VXHA>



<http://www.fao.org/zhc/detail-events/es/c/251089/>

<https://www.slowfood.com/>



JOIN US

DONATE

GET THE NEWSLETTER

XII EDITION

# CHEESE

SEPTEMBER 20-23 2019 BRA (ITALY)

NATURAL IS POSSIBLE

### Earth Markets

The project

How Create an Earth Market?

Producers and Co-producers

Earth Markets from around the world

### Earth Markets

A worldwide network of farmers' markets respecting the Slow Food philosophy.

Quality food you can trust, bought directly from the producers. Fair prices for both consumers and producers that foster local economies.



Si eres...

- Transformador
- Cocinero
- Estudiante
- PRODUCTOR**

¡Las comunidades son para ti!



<https://www.terramadre.info/en/>

← → ↻ 🔒 https://www.terramadre.info/en/ 🗂️ ☆ 🌐 📄 🏠 ⋮

Aplicaciones 📁 Dropbox 📄 YouTube 📄 Ma del Carmen López...

**Terra Madre**

Home Network Organization Family Farming Meetings News Contacts

**Terra Madre**

Terra Madre brings together those players in the food chain who together support sustainable agriculture, fishing, and breeding with the goal of preserving taste and biodiversity

**Meetings**

Terra Madre is a free and fluid network, spread across 150 countries. Though adapted to local contexts, the network tackles similar problems across the globe, coming up with surprisingly analogous

**Network**

The Terra Madre network is made up of farmers, fishers, food producers and cooks who with their vision and knowledge work to promote a new gastronomy.

**Organization**

Terra Madre is a project conceived by Slow Food as a result of its growth and development and its conviction that "eating is an agricultural act and producing is a gastronomic act."

I cookie ci aiutano a fornire i nostri servizi. Utilizzando tali servizi, accetti l'utilizzo dei cookie da parte nostra. [Ok](#) [Maggiori informazioni](#)

**PASEMOS AL  
MENÚ.....ALIMENTOS  
PARA EL FUTURO**



# Solar Foods



# SOLEIN<sup>®</sup> PURE PROTEIN MAGIC

Presentamos la fascinante invención de Solar Foods, Solein, la proteína más pura del mundo.

Sobre Solein >



<https://solarfoods.fi/>



**La compañía Solar Foods prevé que su comida, fabricada a partir de electricidad, agua, dióxido de carbono y microbios, se comercialice en supermercados en éste año.**

**La compañía finlandesa se habría valido de los resultados de una investigación publicada en 2017 para crear un alimento en polvo de alto componente proteínico, y de sabor y textura similar al de la harina de trigo.**

**Según el CEO de la compañía, Pasi Vainikka, es la proteína más respetuosa con el medio ambiente creada hasta la fecha, puesto que su fabricación requiere un bajo consumo de agua y cero emisiones de carbono.**

**Solar Food planea solicitar una licencia de “novel food” para iniciar la comercialización de la producción en el año 2022, y poner 50 millones de unidades en los supermercados a un precio de 5 euros el kilo.**

**Solein sostiene que, la producción de proteínas no debería estar limitada por los recursos naturales de nuestro mundo.** Tampoco debería ser una carga para nuestro medio ambiente. Es por eso que han creado Solein<sup>®</sup> - proteína tan pura, que está literalmente nacen de la nada.

Si "la ciencia es magia real", entonces es hora de encontrar el polvo mágico de la ciencia. **Solein es una proteína unicelular única que nace de un bioproceso igualmente extraordinario de electricidad y aire.** Su proceso de fermentación totalmente natural es similar a la producción de levadura, dando como resultado la proteína más pura y sostenible del mundo.

Neutral en sabor y apariencia, Solein se desvanece en su comida diaria, al mismo tiempo que mantiene su rico valor nutricional. Al ofrecer una solución unificada que satisface prácticamente todas las comidas imaginables de hoy.



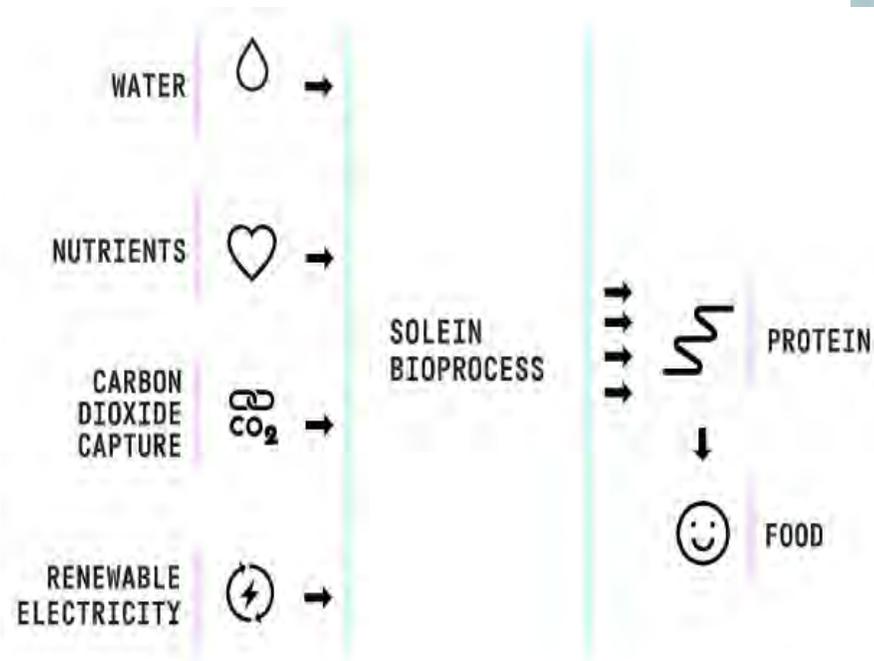
La inspiración para **Air Protein** provino de los viajes espaciales. "Si desea hacer las cosas de una manera más eficiente en cuanto a los recursos, busque en la NASA", dice Dyson. En este caso, su punto de partida fue la investigación que hizo la NASA en la década de 1960 para desarrollar un método para convertir el dióxido de carbono en alimento para los astronautas en misiones largas.

En base a la investigación de la NASA, Air Protein se produce combinando dióxido de carbono con microbios llamados hidrogenótrofos. Puede sonar exagerado, pero como señala Dyson, **ya habitualmente consumimos productos de reacciones microbianas, como el vino, la cerveza o el queso, que se crean a través de un proceso similar de fermentación.**



## SOLEIN<sup>®</sup> BIOPROCESOS

El sistema de Solein es un bioproceso que produce proteína natural a partir de CO<sub>2</sub> y electricidad. Es 100 veces más respetuoso con el clima que la carne y 10 veces mejor que las plantas. A diferencia de la producción de proteínas convencional, se necesita sólo una fracción de agua para 1 kg de producto de Solein<sup>®</sup>. El bioproceso de Solein puede no ser tradicional. Pero es natural, con un proceso de fermentación totalmente natural. ¿Y la mejor parte? No se acabará.



**Las proteínas de origen vegetal han conquistado el mundo,**

# IMPOSSIBLE™ WHOPPER®

100%  
WHOPPER  
0% BEEF



IMPOSSIBLE





**IMPOSSIBLE™**

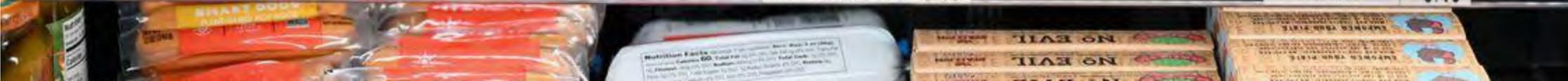
**BURGER  
MADE FROM  
PLANTS**

- ✓ **19g** PROTEIN  
PER SERVING
- ✓ **NO** ANIMAL HORMONES  
OR ANTIBIOTICS
- ✓ **0mg** CHOLESTEROL  
14g TOTAL FAT PER SERVING  
See instruction panel for fat content.

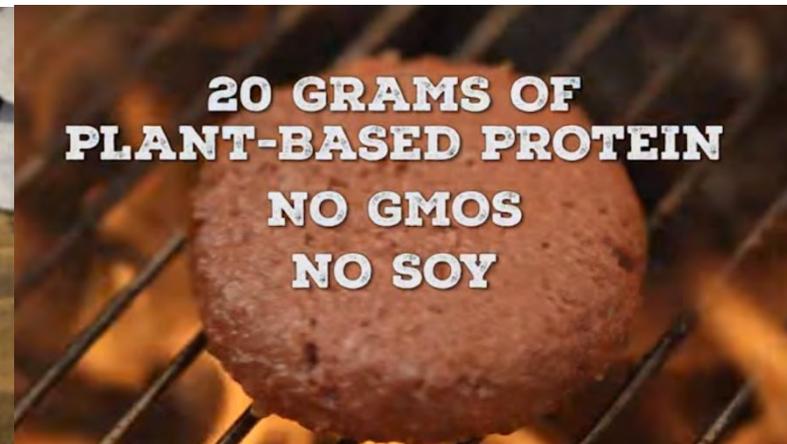
NET WT. 12 OZ (8.75lb) 340g

PERISHABLE -  
KEEP REFRIGERATED









**20 GRAMS OF  
PLANT-BASED PROTEIN  
NO GMOS  
NO SOY**

25 dolares/kg

**proteínas de guisante,  
extracto de levadura y  
aceite de coco, una  
mezcla a la que se le  
añade zumo de  
remolacha**

DiCaprio entra como inversor en  
el proyecto financiado por Gates







**IMPOSSIBLE™**



Incogmeato, la marca de alimentos a base de plantas de Kellogg Co. K, -2,72%, dijo el jueves que se ha asociado con Walt Disney Co. DIS, +0,36% para Chick'n Nuggets a base de plantas con forma de Mickey Mouse.



NEW!

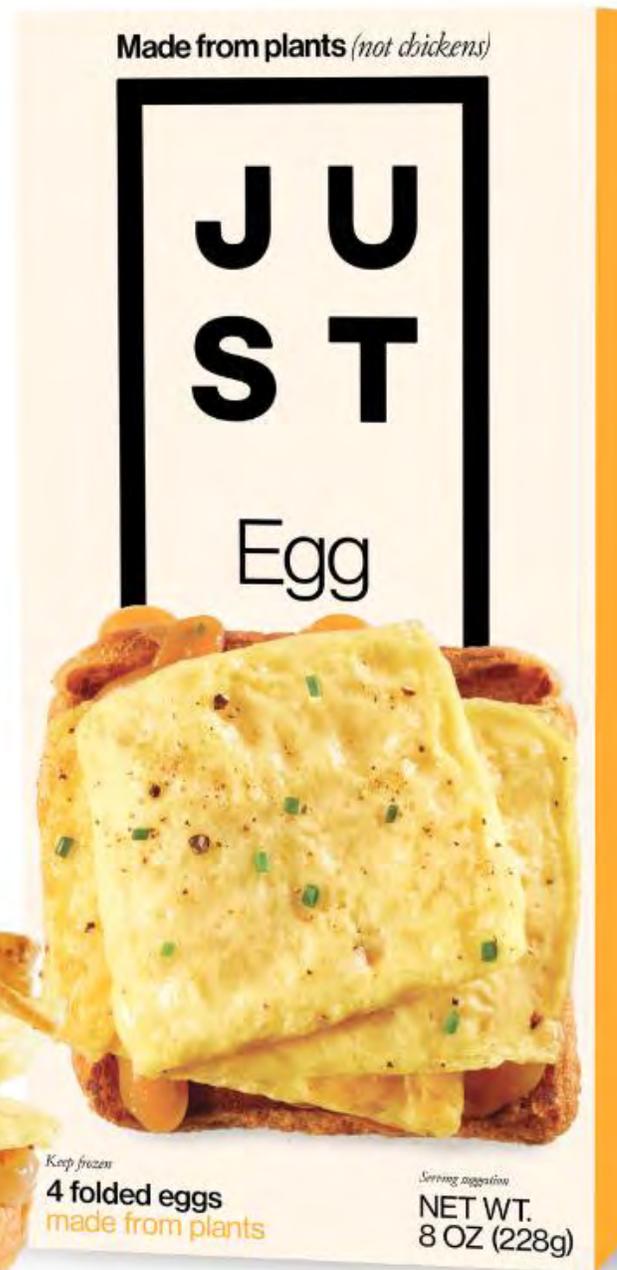


**INCOGmeato™**

**MorningStar**  
FARMS

**TASTES LIKE CHICKEN  
MADE FROM PLANTS**







Stream Step 2  
mining



Downstream Step 1  
Adding protein to the mixer



Downstream Step 5  
Distribution



EL HUEVO NUESTRA MISIÓN SERVICIO DE COMIDA

# El huevo para todos

¡Increíblemente hecho de plantas!

## El huevo que este mundo merece

Sabor real con una huella ligera como una pluma.



**BUENO PARA LAS PERSONAS**



**Gallina amigable**



**FÁCIL EN EL PLANETA**



**Huevos vegetales.** La empresa estadounidense Hampton Creek Foods ha conseguido producir huevos y mayonesa a partir de una mezcla de colza, lecitina y resinas naturales. Según los autores, estos productos son más saludables que sus análogos naturales, ya que carecen de gluten y colesterol.[www.facebook.com/Hamptoncreekfoods](http://www.facebook.com/Hamptoncreekfoods)

# CARNE DE LABORATORIO

El profesor **Marl Post** es uno de los pioneros en el desarrollo de la carne artificial.



**El proceso de creación consiste en tomar células madre del músculo**, que se extraen de una vaca mediante **biopsia**. Se aíslan y comienzan a multiplicarse, con la ayuda de **suero fetal bovino** (un componente al que los investigadores buscan alternativas). El resultado son células genéticamente idénticas a las del animal

**Se añade jugo de remolacha** para conseguir el color rojo que normalmente tiene la carne, porque la impresión visual es importante, incluso antes de cocinada la pieza.

**Médico de formación, el profesor Marl Post, trabajaba antes en ingeniería de tejidos.**

**Desarrollaba vasos sanguíneos** para gente que necesitaba una cirugía de bypass coronario.

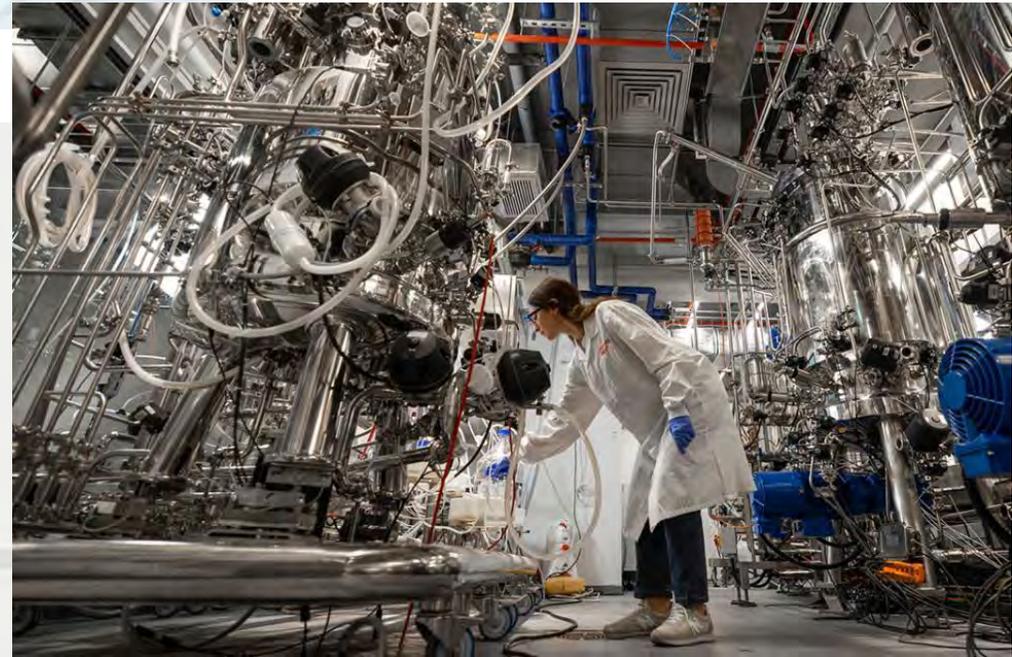
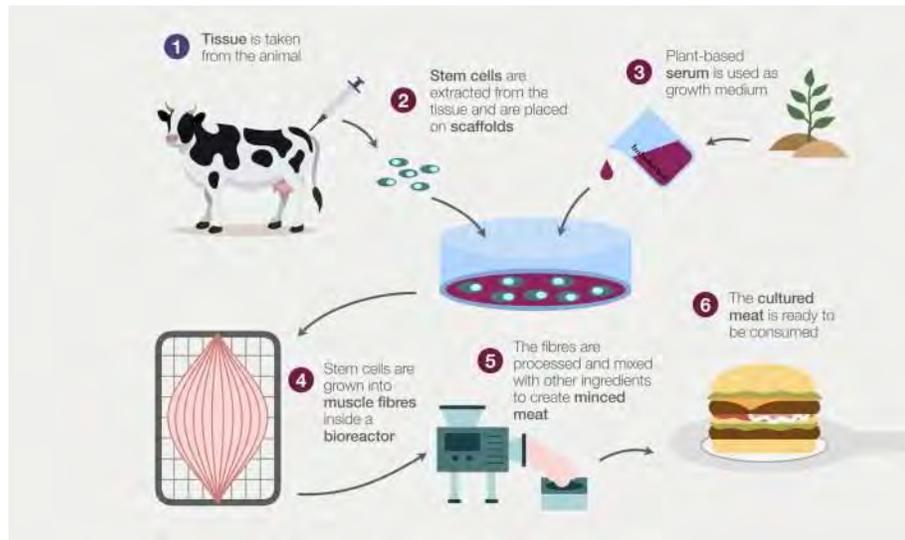
Irónicamente, los tejidos que Post crea ahora en su laboratorio no tienen vasos sanguíneos, por eso hay que añadir el jugo de remolacha.

La primera hamburguesa costó unos 250.000 euros. Ahora Post estima que, pueden alcanzar los 10 euros por hamburguesa con el mejoramiento en el procedimiento. Y si se mejora la tecnología, podría ser aún más bajo.



**Future Meat - Israel  
500 Kg al día (3000  
hamburguesas)**

<https://future-meat.com/>



# Traer carne cultivada a la mesa

Future Meat lidera la industria en el desarrollo de carne cultivada saludable, ética y deliciosa para una producción generalizada.



## Rompiendo la barrera de costos

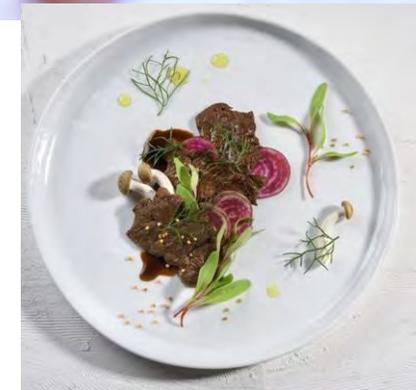
Future Meat es la primera compañía de carne cultivada en romper la barrera del costo de \$5, ¡reduciendo el costo de producción a \$1.70!

Nuestra carne cultivada no contiene OMG, es saludable, sostenible y deliciosa.

[Más información >>](#)

# Aleph Farms y The Technion revelan el primer bistec de chuletón cultivado del mundo

Esta nueva técnica de **bioimpresión 3D**, creada por la empresa israelí **Aleph Farms** con el apoyo del Technion-Israel Institute of Technology— **promete chuletones con el mismo sabor y jugosidad que el que le compras al carnicero de tu barrio**. El CEO de la compañía, Didier Toubia, asegura en una entrevista para **“The Observer”** que pueden emular todo tipo de cortes de carne y maduraciones: "Lo mejor de esta tecnología es que es capaz de controlar el proceso incorporando más o menos grasa o haciendo la fibra muscular más gruesa o más delgada",





Las instalaciones de Finless Foods, en cuyos grandes alambiques se cultiva el **atún rojo**. FINLESS FOODS

## ¿Cuánto costarán?

Eat Just ha indicado que **cada pieza costará unos 50 dólares.**

Medio centenar de dólares cada nugget puede parecer un verdadero dispendio, y en cierto modo lo es, todo depende con qué lo comparemos. Claramente, esta tecnología está dando sus primeros pasos y su producto se ha enfocado al consumo de clases pudientes

## La carne creada en laboratorio llega a los supermercados y lo hace como nuggets de pollo

Tras años de investigación, una empresa de Singapur ha conseguido comercializar carne artificial por primera vez en la historia.



Las autoridades de **Singapur han aprobado la regulación que abre la puerta a la venta de carne cultivada en laboratorio**, informó (02.12.2020) la compañía **Eat Just**, y se convierte en el primer país del mundo en permitir este producto.

El fabricante, con sede en la ciudad estadounidense de San Francisco, podrá vender en la ciudad-Estado bocaditos de pollo elaborados a través del cultivo de células y que evita el sacrificio de animales.

**Se producen en biorreactores de 1200 litros**, donde luego se combinan con ingredientes de origen vegetal.

“La aprobación regulatoria de Singapur del **pollo cultivado de Eat Just** como alimento ... allana el camino para que el producto se sirva pronto a los consumidores en un restaurante ", dijo el director ejecutivo de la empresa con sede en California Josh Tetrick informó a **The Straits Times**.

Las células utilizadas para iniciar el proceso provienen de un banco de células y no requirieron el sacrificio de un pollo porque las células pueden tomarse de biopsias de animales vivos.

El **medio de cultivo** para la línea de producción de Singapur incluye **suero bovino fetal, que se extrae de la sangre fetal, pero se elimina en gran parte antes del consumo**.



## El bistec vegetal más realista del mundo

Steak 2.0, la primera alternativa a la carne **impresa en 3D** con la textura y el aspecto de un filete de ternera

Cuando la impresora 3D comienza la unión de finas líneas provenientes de una pasta rosada empieza el espectáculo

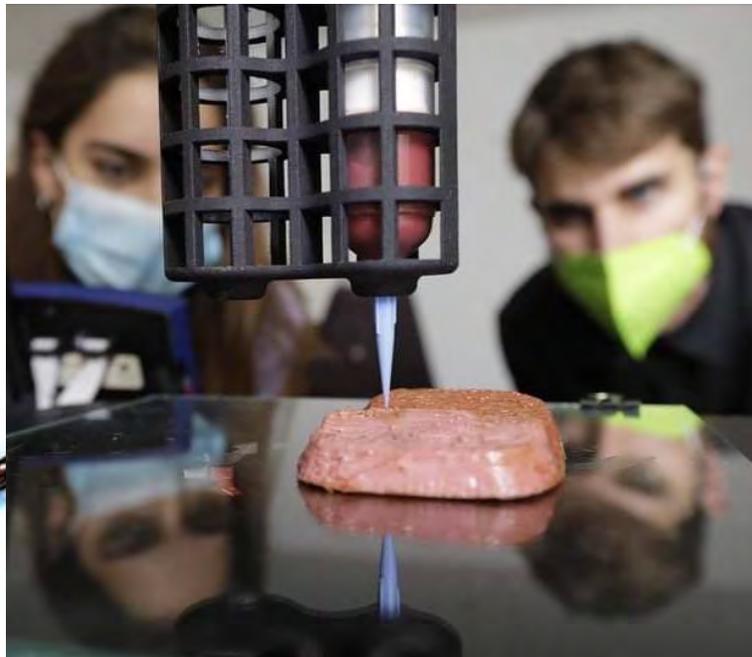


Giuseppe Scinti

El sector de las **proteínas alternativas** está en auge y no es solo una moda. «Hasta ahora se ha conseguido hacer muy bien la carne picada, **pero el santo grial es lograr un bistec capaz de reproducir no solo el sabor de la carne, sino su apariencia, su textura** y, por supuesto, con propiedades saludables y una **producción sostenible** para el planeta».

**Giuseppe Scinti**, bioingeniero especializado en tecnología de tejidos se le ocurrió la idea **mientras diseñaba una oreja**: «Si podemos crear tejidos naturales o diseñar órganos artificiales, ¿por qué no crear un músculo sin funcionalidad, con la textura, la apariencia y las propiedades nutricionales de la carne?»

**Contenido:** entre un 60 o 70% de agua, un 25% de proteínas vegetales (guisante, algas, arroz), un 12% de grasa (aceite de oliva virgen), aroma y colorante natural proveniente de la remolacha





## ALGUNOS CASOS DE ÉXITO



## Bienestar y salud del microbioma

La **evolución del conocimiento sobre el genoma humano** nos abre un campo de posibilidades en el que podemos llegar a **prevenir y curar enfermedades a través de la nutrición de precisión**. El bienestar de los consumidores es una promesa que la industria alimentaria puede garantizar a través de **alimentos funcionales y alimentación adaptada a la genética**. Comienza una era de estudio de las posibilidades infinitas de este campo.

**Se está diluyendo el límite entre el sector farmacéutico y el alimentario**, y existen múltiples ejemplos de **empresas de alimentación invirtiendo en salud, y viceversa**. Se buscan alimentos que consigan proporcionar un mejor estado general a las personas y un buen envejecimiento. En un principio, los alimentos no serán personalizados según las características individuales de cada genoma, pero sí **se tenderá a entender patrones genómicos con necesidades similares para poder democratizar las dietas de precisión**.



**“El sector Biotech ha dado soporte al sector farmacéutico durante los últimos 30 años. Ahora el FoodTech dará soporte al sector alimentario para su transformación.**

**El mundo de los ingredientes alimentarios está al alza, nuevas opciones están disponibles** y las discusiones sobre etiquetado, obligan a **buscar fuentes naturales y sostenibles, abandonando los antiguos ingredientes de tipo químico**, de bajo costo, pero con muy mala prensa actual. Derivados de celulosa, pectinas, etc. deberán ser reemplazadas por alternativas mejores. El I+D de la nueva alimentación acaba de empezar.

Pero recordemos que también tenemos que **volver a lo básico** y mirar los viejos cuentos de la fibra, el antiguo arte de fermentar y alejarnos de todos los emulsionantes y conservantes que hemos inyectado en nuestros alimentos en las dietas modernas occidentales.

Algunas veces antes de contemplar las maravillosas posibilidades del futuro, tenemos que **hacer una pausa y mirar hacia atrás** - ¿tal vez hay una pieza del “por qué” que una vez faltó y que ahora podemos colocar? ¿O podemos reflexionar sobre **cómo hemos evolucionado para poder utilizar mejor lo que la naturaleza ya ofrece?**

**SEGUIMOS CON EL MENÚ.....**

## **Insectos comestibles**, via libre de EFSA las termitas de la harina



Las termitas de la harina son insectos comestibles, nutrientes, sostenibles. EFS, la European Food Safety Authority, dió su opinión favorable.

Las larvas de las termitas de la harina tienen un porcentaje de proteína de 58,4g/100 g, casi el triple respecto a la carne. Y el contenido de los aminoácidos resulta superior a aquellos de varios alimentos utilizados como el trigo, el pescado, la levadura de cerveza, los crustáceos.

La comisión europea bajo sólidas bases científicas, autoriza las larvas de *Tenebrio molitor* como nuevo alimento. En espera de otras aprobaciones para consumo de otros insectos como los grillos y los gusanos de seda.



Sustainable Nutrition  
**PRIMAL FUTURE**

Premium  
**ORGANIC CRICKET POWDER**  
PROTEIN

Soy Free | Paleo Friendly | Gluten Free  
Low Carb | High in Fibre | Dairy Free



- Essential Amino Acids
- High in Iron
- High in Protein
- High in Vitamin B12
- High in Calcium

100g



Desde la antigüedad, los insectos han formado parte de la alimentación del ser humano, ya sea por medio de hormigas, escarabajos o chapulines (saltamontes), entre otros insectos. Aunque el acto de comer insecto se lleva a cabo en todo el mundo, es una costumbre predominante de las zonas tropicales de Latinoamérica. ¿Por qué razón comen insectos? Son muchas las razones pero podemos resumirlas en tres, las cuales son:

Por costumbre.

Por ser un alimento con un alto contenido nutricional.

Por aportar a la comida un sabor inigualable.

Según la **FAO** la **comida del futuro serán los insectos**, es decir, que próximamente formaremos parte de los **que comen los insectos**, entomofagia. ¿De qué se trata? Se denomina como el hábito de alimentarse con alimentos que están hechos a base de insectos.

Aunque puede resultar difícil al principio, cada vez está mas extendido el hecho de alimentarse con insectos comestibles. Es más, se está planteando como una solución a muchísimos problemas nutricionales dados su alto contenido proteico y las diferentes ventajas que presentan.

¿Qué insectos son comestibles?

Prácticamente se consumen mas de 2.000 especies de insectos comestibles a lo largo y ancho de nuestro planeta, y este numero no hace mas que crecer cuando se amplían los estudios y los diferentes informes sobre los insectos comestibles. En la mayoría de los casos, el comercio de insectos se produce directamente del medio natural, cogiéndolos de la naturaleza.

Hay muchos tipos de insectos comestibles, por nombrar unos pocos, podríamos destacar los siguientes:

Orugas, Abejas, Avispas, Escarabajos, Hormigas, Grillos, Saltamontes,  
Langostas, Cigarras, Fulgoromorfos, Termitas, Moscas, Polillas, Mariposas

Aparte de los insectos como tal, muchos de ellos también se usan para hacer harinas, teniendo así, por ejemplo, **la harina de grillo, la harina de saltamontes, la harina de hormiga o harina de gusanos.**



**Producción de grillo**



**Harina de grillo**

**Harina de  
chapulín  
y de  
gusano**



## Medusas

Rico de proteínas, antioxidantes y sales minerales, bajo contenido de grasas, contienen omega3 y 6.

Japón – suhi y témpura

China – fritas o deshidratadas

Tailandia – espagueti

Vietnam – ensalada o con fruta y verdura.



Las medusas pasaron a ser parte del elenco de las «**NOVEL FOODS**» en el 2018, o sea los nuevos alimentos destinados al consumo humano previstos de la Union Europea . El Reglamento europeo define los novel foods: se entienden por novel foods todos aquellos productos y sustancias alimentarias SIN historia de consumo significativo al 15 de mayo del 1997 en UE, y que por tanto deben ser sujetas a una autorización para evaluar su seguridad antes de ingresar al mercado.



Los chef aman experimentar nuevos ingredientes, así como con los insectos y el fitoplancton, en algunos países como en Italia han iniciado a aprovechar las meduzas y han desarrollado grandes recetas como la «Medusa con bufala y pesto de flores de calabaza»



Rhopilema esculentum y Rhopilema hispidum son **medusas comestibles**, y son las más comunes consumidas en China, Japón y Corea. Otras especies de **medusas comestibles** incluyen Aurelia aurita, Crambionella orsini, Chrysaora pacifica, Lobonema smithi, Lobonemoides gracilis y la **medusa** nomura (Nemopilema nomurai).



Se conocen alrededor de cuatro mil especies de medusas, pero de estas se han identificado solo poco más de **veinte como apropiadas para el consumo humano**

El tipo de aguamala que se captura y comercializa es la conocida popularmente como **“bola de cañón”**, la especie es *Stomolophus meleagris*, y no es la que comúnmente conocemos por amenazar la seguridad de los bañistas en las playas.

En México su explotación inició en la última década; no obstante, su explotación comercial se ha realizado en los últimos cinco años. Su captura ha destacado principalmente en los estados de Sonora, Sinaloa, Baja California, Tabasco y Oaxaca.

En distintos países del continente asiático, como China, Japón, Corea del Sur, Tailandia, etcétera, la medusa “bola de cañón” se consume en sopas y en *sashimi* (platillo crudo salseado). Para ello, el aguamala se procesa previamente con sal de mar, sal de aluminio, peróxidos e, incluso, cloro, ya que el mercado asiático procura una medusa cuya coloración sea blanca y que tenga una textura crujiente



# Algas con aminoácidos esenciales

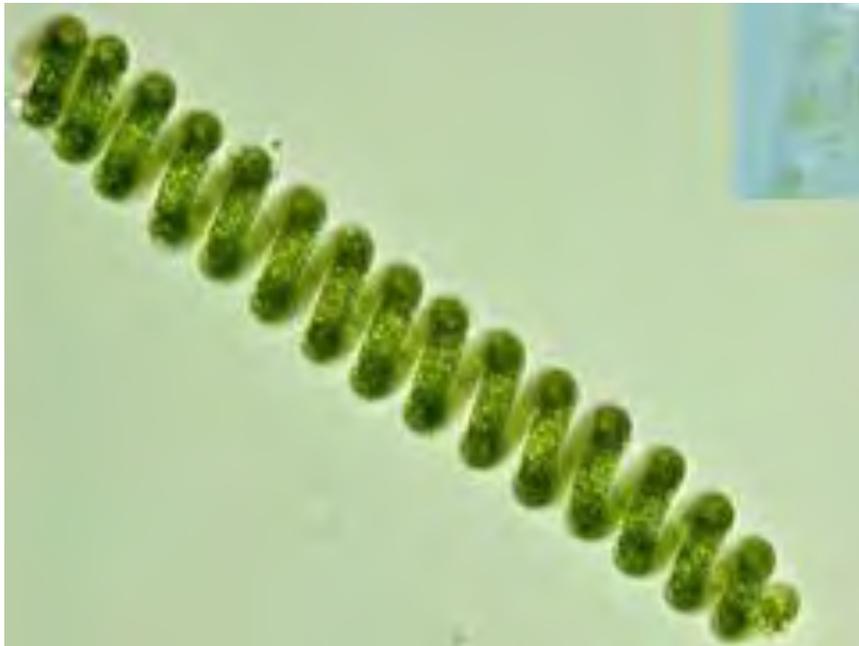
Otra alternativa alimentaria que está siendo examinada es la **macroalga *Saccharina latissima***, que está incluida dentro de las algas denominadas **kelp** y que es conocida por sus altas concentraciones en minerales importantes, particularmente yodo, azúcares (por ejemplo, glucosa y manitol) y carotenoides como la fucoxantina.

Entre las futuras y prometedoras fuentes de alimento también destacan la **microalga *Chlorella vulgaris*** y la **cianobacteria *Arthrospira platensis***, dos organismos unicelulares con tasas de crecimiento muy rápido que pueden ser cultivados en **fotobiorreactores** cerrados y sometidos a condiciones optimizadas para mejorar la eficiencia de la fotosíntesis y así aumentar la producción.



**La espirulina (*Arthrospira platensis*, antes conocida como *Spirulina platensis*)** es un complemento nutricional muy completo ya que es rica en **proteínas**, hidratos de carbono, grasas, fibras, manganeso, zinc, magnesio, hierro, selenio, ácido  $\alpha$ -linoleico, **vitaminas** del grupo B, vitamina C, vitamina D y vitamina E. Contiene también ficobiliproteínas, clorofila a,  $\beta$ -caroteno, luteína, zeaxantina y mucílagos. Dentro del grupo de las ficobiliproteínas se encuentra la **ficocianina**, un pigmento fotosintético de color azul con propiedades antioxidantes, antiinflamatorias y antienvjecimiento.

Otro de los componentes de la espirulina son los mucílagos, polisacáridos complejos parcialmente solubles en agua que poseen la capacidad de formar geles, proporcionando una **sensación de saciedad** (al igual que el fucus o el glucomanano) y ayudando de esta forma a controlar el apetito **Actualmente crece en el lago Texcoco (Méjico), en los lagos de Chad, Níger y el gran Valle del Rift, y en zonas tropicales y subtropicales de Asia**



Es posible que en un futuro no muy lejano la comercialización de productos de IV Gama se tenga que hacerle un hueco a la **Lechuga de Mar**. Un alga que prolifera en costas del Mediterráneo y del Atlántico, a escasa profundidad y cercana a las rocas. Normalmente este alga (*Ulva lactuca*) se vende, al igual que sus hermanas marinas, desecada.



**La alga Nannochloropsis**, será uno de los principales sustitutivos alimentarios del futuro. Este tipo de algas proliferan en la naturaleza y contienen un gran aporte protéico.

Entre sus enormes ventajas están su fácil digestión, su impacto positivo en el medio ambiente (ya producen más de la mitad del oxígeno del planeta), y la aportación de nutrientes para nuestra población en los años venideros. ¿Cómo lo comeremos? Probablemente en forma de proteína en polvo, procesado como aceite o como sustitutivo a la mantequilla.



# Las algas serán la próxima revolución de la agricultura & ganadería

Las macro-algas, son las que más interés han despertado a nivel agronómico, y se están desarrollando numerosos estudios, tanto a nivel agrícola como ganadero, para implementarlas en sus actividades

## Algas como fertilizante natural para la agricultura moderna

Las algas ya se utilizaban como fertilizantes en el S.XIX en las zonas costeras, pero con la irrupción de los fertilizantes químicos pasaron a un uso residual o casi inexistente. En la actualidad, **se ha vuelto a poner en el punto de mira ya que, numerosos estudios, han demostrado que no solo sirven de fertilizantes para los cultivos, sino que aportan una serie de beneficios que no se conocían** (al menos científicamente) en el siglo pasado.

De forma general se puede decir que las algas no solo nutren a nuestros cultivos aportando micro y macronutrientes necesarios, también mejoran el suelo donde se aplica su tratamiento y potencian el crecimiento de los cultivos.

## Microproteínas de hongos

Dentro de los candidatos futuros también es oportuno destacar las micoproteínas obtenidas a partir de hongos filamentosos. Desde hace décadas se cultiva al hongo *Fusarium venenatum* para elaborar productos alternativos a la carne. La biomasa del hongo se cultiva mediante fermentación aeróbica de flujo continuo en reactores de temperatura y pH controlados.

Con la micoproteína producida se obtiene el quorn, un producto muy utilizado en las dietas vegetarianas como sustituto de los alimentos de origen cárnico. La composición típica de la micoproteína es 12 % de agua, 3 % de grasa, 3 % de carbohidratos disponibles y 6 % de fibra [acompañadas de pequeñas cantidades de calcio, fósforo, magnesio, zinc y de vitaminas del complejo B.](#)



<https://theconversation.com/amp/que-alimentos-comeremos-en-el-futuro-161239>



## Wikicell - Embalaje natural comestible

David Edwards, científico de Harvard, quien también desarrolló el chocolate inhalable, la cafeína inhalable y una vacuna contra la tuberculosis en la forma de un aerosol, ha desarrollado una nueva tecnología de envasado comestible que permite a las personas comer y transportar comida sin plástico.

Edwards se inspiró en la botella, basado en cómo "la naturaleza crea las botellas", citando las uvas como ejemplo de una de las "botellas" naturales. Wikicells imitar tales envases naturales, encerrando los alimentos y líquidos en una membrana comestible. La membrana, que se compone de un polímero cargado y partículas de alimentos, a su vez esta protegida por una caparazón dura que puede ser rota al igual que la de un huevo.



Alimentos en embalajes comestibles. Especialistas de la Universidad de Harvard (EE.UU.) crearon WikiCell Machine, un aparato que produce entre 50 y 100 embalajes comestibles por hora empleando partículas minúsculas de chocolate, nueces o cereales, calcio y quitosano (una sustancia extraída de las algas). Aparte de ser comestible, el embalaje protege de la humedad al alimento que está en su interior.[www.wikipearl.com](http://www.wikipearl.com)



**Las WikiCells son recipientes comestibles de comida o bebida. Una membrana blanda retiene el líquido, la espuma o el sólido en su interior.**

**Las WikiCells líquidas se consumen de diversas formas. Una es que el líquido puede estar en forma de uva, por lo que simplemente se lo tira a la boca. Es posible que tenga una forma "naranja" más grande y use una pajita. Puede diseñar WikiCell en una especie de forma de "pera", como se muestra aquí, y luego comerse la punta y beber el interior.**

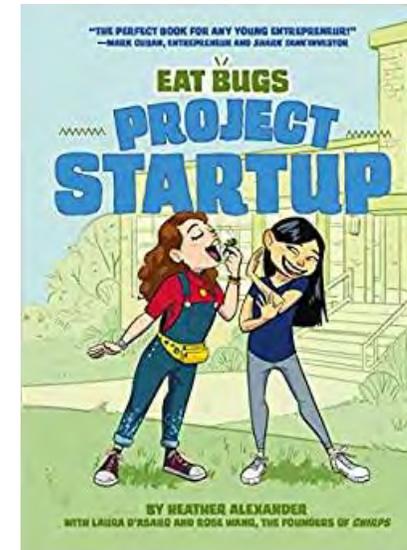


La principal empresa minorista del Corea del Sur, E-mart, ha lanzado al mercado una línea de **cereales con polvo de insectos**, el cual posee un alto contenido proteico que aspira a superar el rechazo de los consumidores hacia estos alimentos.

"Futureal", es el nombre del producto y se vende en paquetes individuales de 30 gramos de cereales en la cadena de supermercados. ¿Qué contiene? Grillos, gusanos de la harina, así como varios tipos de setas, todos ellos con un contenido proteico entre 1,5 y 2,5 veces mayor que lo cereales tradicionales.



# Chirps, los nachos hechos con grillos





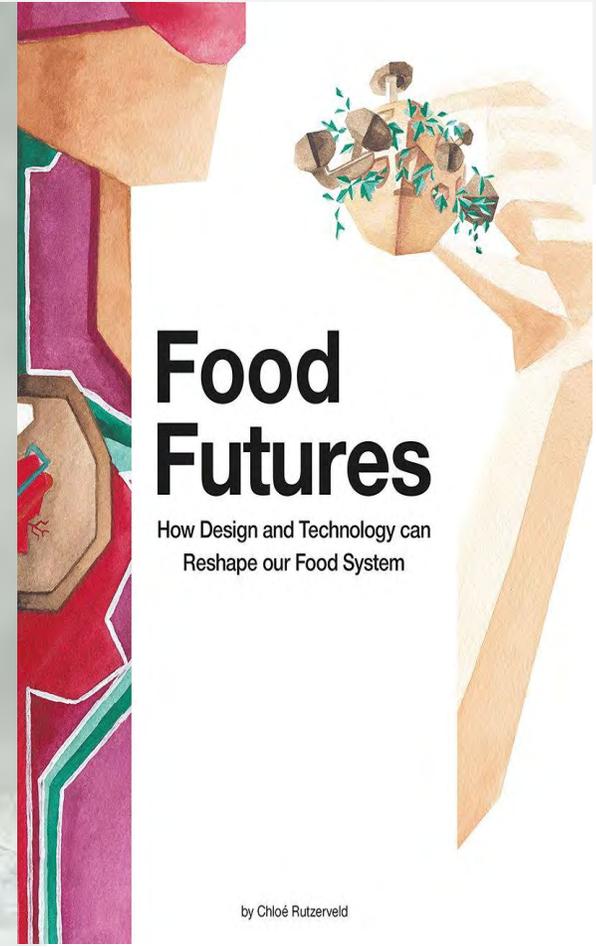
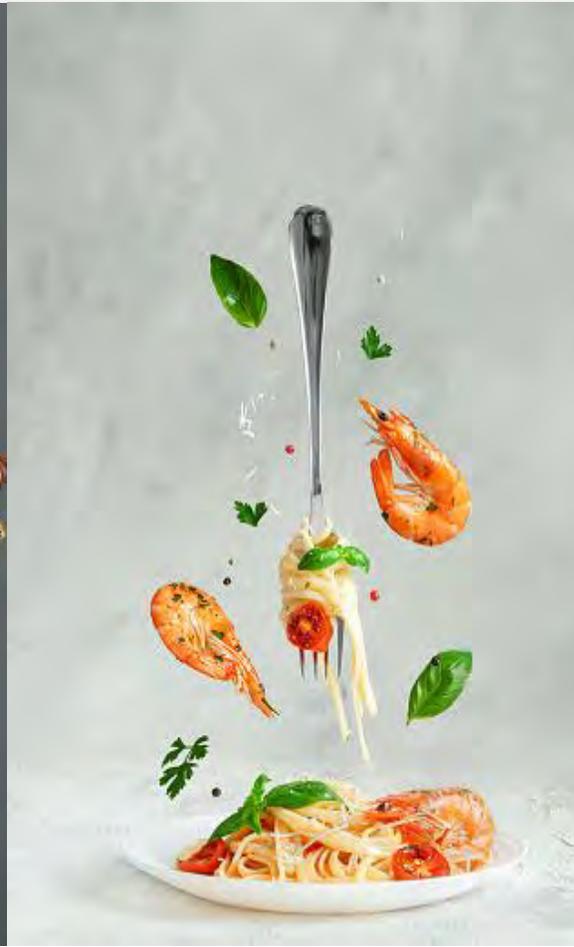
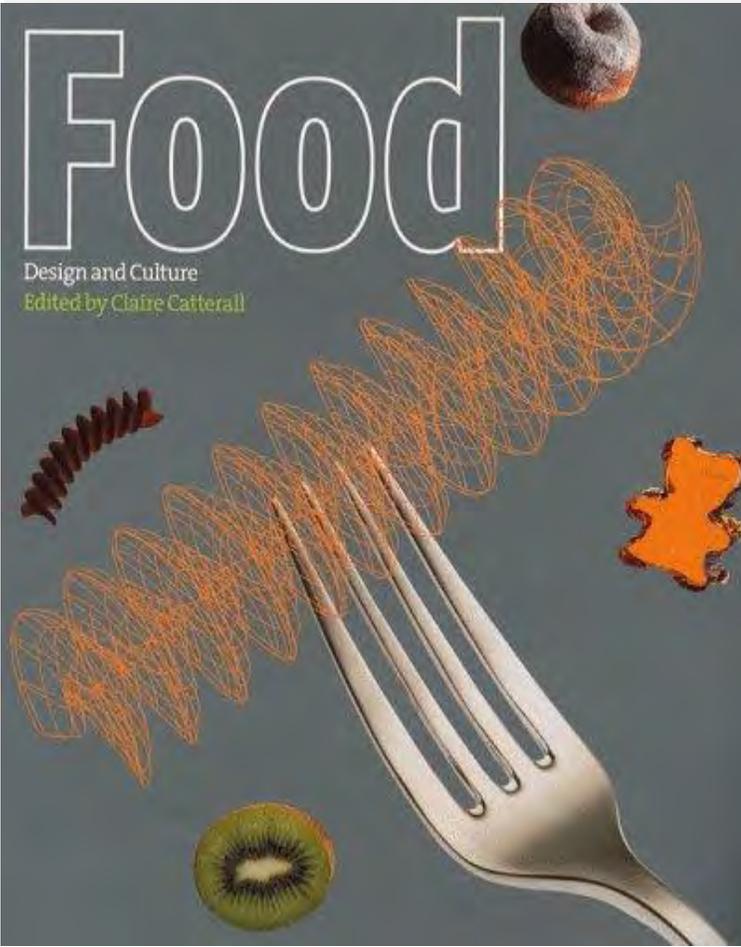
## Alimentos funcionales e hiperpersonalizados

En la actualidad, como bien apuntaba David del Pino en el artículo de su blog [“La Religión y La Comida”](#), ya se está comenzando con esa personalización de alimentos. Ahora mismo, en cualquier centro de distribución alimentaria, podemos encontrar alimentos dirigidos a segmentos concretos de la población: religión (Halal, Kosher, etc.), edad (alimentos funcionales para la 3ª edad, alimentos juveniles, etc.), concienciación (bio, eco, vegetarianismo, etc).

Esta tendencia crecerá los próximos años. Y no solo eso, **los centros tecnológicos de todo el mundo se han lanzado a una carrera en la que el resultado final será el alimento personalizado para una persona en concreto: TÚ.**



# Food Design como oportunidad para una mejor cultura alimentaria



## Crecimiento comestible 2014 | ¿Cómo podemos usar tecnologías de fabricación aditiva para crear alimentos saludables y sostenibles?



**Prueba el futuro'** | Sesión interactiva de degustación de comida futura

**Cliente:** Triodos Bank

**Alimentos:** Crecimiento comestible con risotto de setas del bosque al vino tinto, bolas de gusano de calabaza fritas, pera encapsulada (carbohidratos) con queso de cabra (proteína) y nuez (grasa), y un batido de comida funcional de Jimmy Joy.



Food Design  
Chloé Rutzerveld

Comer el plato de peces  
de colores cultivados en  
Petit Amour en  
Hamburgo



Cenas de comida  
en el futuro  
Degustaciones de  
comida futuras |  
Cenas  
experimentales |  
Instalaciones  
alimentarias  
interactivas



Food Design  
[Chloé Rutzerveld](#)

Futuros proyectos alimentarios relacionados con: impresión de alimentos en 3D, carne cultivada, insectos de engorde, 'diseño' de cultivos con recetas de crecimiento experimental y el proyecto de alimentos digestivos (encapsular los alimentos en orden de digestión para reducir el desperdicio de alimentos de la dentro). Todos los chefs recibieron el mismo menú conceptual (basado en plantas), después de lo cual desarrollaron su propio plato.



Chloé Rutzerveld es diseñadora de alimentos / futurista de alimentos. Ella explora y desafía la producción y el consumo de alimentos y está fascinada por la naturaleza, el cuerpo humano y la extraña relación que la gente tiene con la comida. Chloé estudió Diseño Industrial y comenzó su estudio de diseño de alimentos y se convirtió en miembro de Next Nature Network.

El trabajo de Chloé es interdisciplinario, combinando aspectos de diseño, ciencia y tecnología, piensa en nuevas formas de hacer que nuestros alimentos sean más eficientes, saludables y sostenibles.

“ Al atrevernos a mirar hacia adelante e imaginar futuros alternativos, podemos obtener una nueva perspectiva sobre lo que comemos, por qué lo comemos y qué podemos (o no) comer en el futuro. ”

En 2018, Chloé lanzó su primer libro: [Food Futures - How Design and Technology can Reshape our Food System](#) y recientemente fue comisaria de la primera exposición del Science Museum NEMO de Studio en Amsterdam sobre Future Food.



## Chloé Rutzerveld

“Saltaremos todos nuestros alimentos actuales y cambiaremos hacia un sistema de alimentación completamente nuevo en el que **construimos alimentos con microorganismos**”, dice ella. "En lugar de cultivar o criar animales, usaremos microorganismos como hongos, bacterias, levaduras y microalgas para producir directamente los carbohidratos, proteínas y grasas que necesitamos". Este alimento se volverá a producir en biorreactores, antes de ser filtrado y secado en polvo.

Pero no seremos condenados a una dieta sin alegría de polvo sin sabor. Rutzerveld afirma que la tecnología de impresión 3D podrá replicar las texturas y sabores de la comida normal. "Podemos crear una biblioteca de sensaciones y texturas en la boca a nanoescala", dice, "para recrear sensaciones como frescura o jugosidad". Comer microorganismos cultivados en biorreactores será transformador.





*Y a ti, ¿qué te  
gustaría comer  
en el futuro?*

Ma. del Carmen López Reyna

[creyna@colpos.mx](mailto:creyna@colpos.mx)

[carmen@agronegocios.mx](mailto:carmen@agronegocios.mx)

9520200 ext 1137 y 1138

5951089313

*¡ Porque saber producir no basta !*



**Gracias por su atención**

