



Un planeta sano empieza en tu plato

Nos comemos el mundo

Parece fácil darse cuenta de que los automóviles, la energía de fuentes no renovables como el petróleo o el carbón y las fábricas con sus columnas de humo perjudican gravemente al medio ambiente. Además, cuando se habla de **combatir el cambio climático** se pone el foco en la utilización de energías renovables, o en la transición a medios de transporte con bajas o nulas emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). Sin embargo, ya empezamos a ser conscientes de que en el centro de la crisis ambiental y del cambio climático también se encuentra el **modelo de producción de alimentos**. De hecho, los alimentos que consumimos conllevan **costes ambientales** ocultos derivados del **combustible** para el cultivo, transporte, refrigeración, de las **emisiones de metano** de plantas y animales, y también del **cambio de uso del suelo** para la agricultura y la ganadería.

Detrás de nuestra alimentación, además de la atmosférica, existen otros tipos de contaminación. Uno de los problemas más graves que sufre la naturaleza es la **contaminación por plásticos**. Gran parte de los envases que presenta nuestra comida están fabricados en este material y no están destinados a su reutilización. Acaban, por tanto, invadiendo los ecosistemas naturales y afectando a la biodiversidad. Además, su desintegración en los denominados **microplásticos** puede llegar a afectar a la salud humana al interferir con nuestro sistema de regulación hormonal.

Pero la comida también puede ser un **problema** de índole **social**. El modelo agroalimentario actual a menudo se sostiene sobre mano de obra precaria o se encuentra en la raíz de conflictos políticos graves. Y, de igual modo, **nuestra salud** se está viendo **amenazada** por el aumento de la malnutrición. Esta puede ser causada por la carencia de nutrientes o por el desequilibrio de estos. Este último caso es el de la obesidad, un grave problema de salud pública que recorre toda Europa.

Todas las cifras a la mesa



Vamos a presentar varios datos que nos ayudarán a comprender alguno de los impactos globales más importantes:

- La comida contribuye en **más de un cuarto (26%)** de las **emisiones globales de gases de efecto invernadero**.
- La **mitad de la superficie habitable** de nuestro planeta está ocupada por cultivos agrarios.
- El **70% de nuestras reservas de agua** se destinan a la agricultura.
- La agricultura predominante es una grave **amenaza para la biodiversidad**. De las 28.000 especies de seres vivos catalogadas como amenazadas por la lista roja de la UICN, **24.000 de ellas tienen a la agricultura como una de sus principales amenazas**¹.

¿Cuáles son los impactos ambientales de la alimentación y la agricultura?

Gases de efecto invernadero

26% de las emisiones globales de gases de efecto invernadero



Uso del suelo

50% de la tierra habitable global (libre de hielo y desierto)



Uso agua dulce

70% de las extracciones mundiales de agua dulce



Infografía adaptada de [Hannah Ritchie \(2020\) - "Environmental impacts of food production"](#). Publicado en [OurWorldInData.org](#).

Cambios del uso de la tierra



La agricultura es un sector económico fundamental y gran parte de la población mundial trabaja para él. Aunque existen diferentes modelos de agricultura, el más extendido es la denominada **agricultura agroindustrial**. Este modelo tiene gran impacto sobre la naturaleza. Favorece **las sequías y el agotamiento de los nutrientes del suelo** necesarios para que crezcan otras plantas. Por este motivo requiere cantidades siempre crecientes de tierra. Fruto de esta demanda creciente de tierra tiene lugar la **deforestación** de grandes superficies de suelo cubierto de naturaleza. Un ejemplo lo encontramos en la actual deforestación

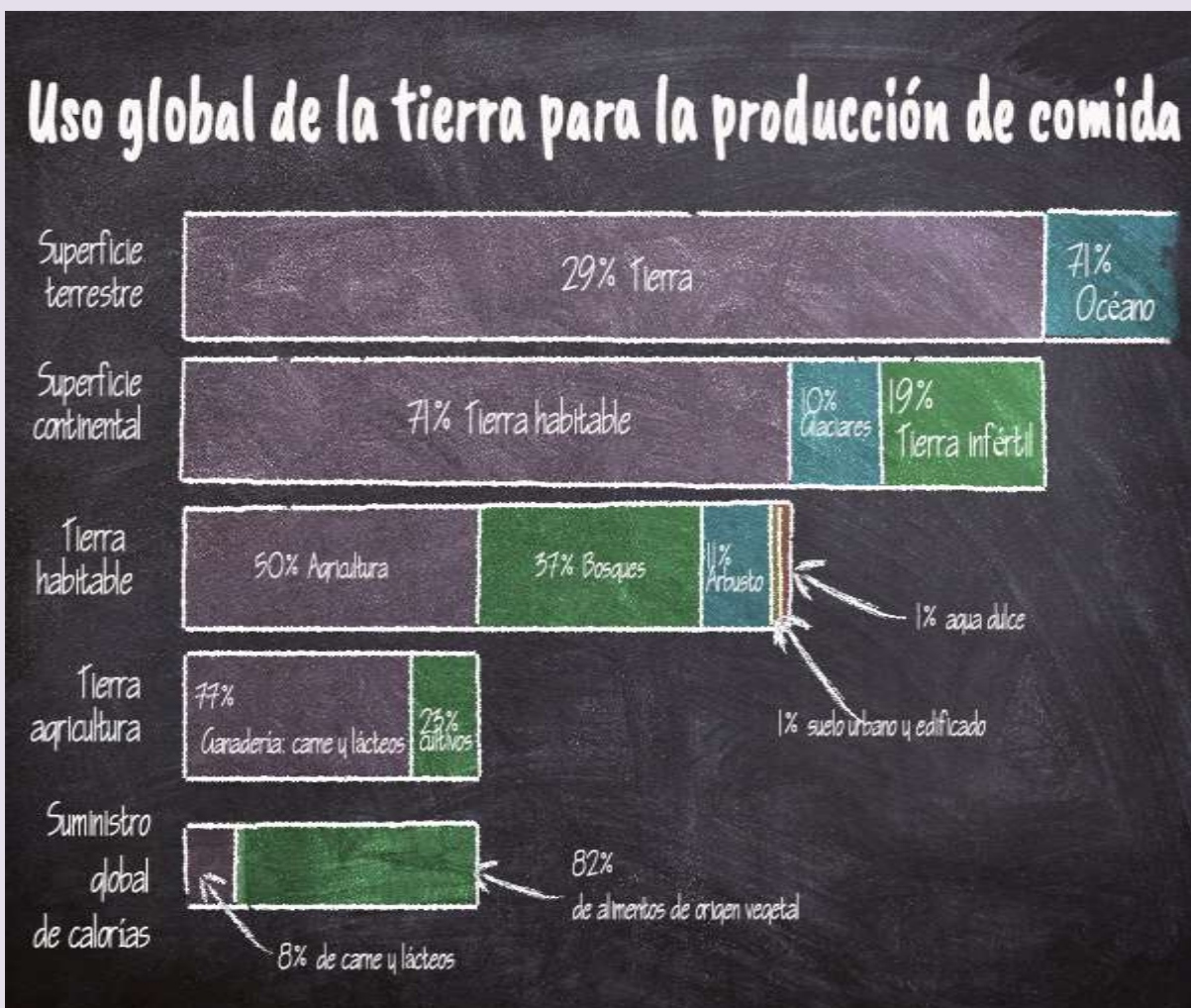


que sufren las selvas tropicales como en el Amazonas o en el Sudeste Asiático.

Para poder mantener e incrementar la producción de vegetales, la agricultura agroindustrial echa mano de **productos químicos**, los **fertilizantes** y los **pesticidas**. En muchas ocasiones estos productos son perjudiciales para la salud humana y para el ecosistema.

Casi tres cuartas partes de nuestro planeta están cubiertas por océanos. Del 30% restante, sólo un 70% se consideran tierras habitables, la otra parte está cubierta por glaciares o desiertos. Hoy en día la **mitad de esa superficie ha sido ocupada por cultivos**. Estamos hablando de alrededor de 51 millones de kilómetros cuadrados destinados a nuestra alimentación.

Finalmente, de los 51 millones de kilómetros cuadrados de cultivos **menos de un cuarto** se dedica a cultivos **para consumo humano**. Sin embargo, el resto de la superficie, **un 77%**, se invierte en **cultivos para alimentar al ganado**, lo que no llega a cubrir ni la quinta parte de las necesidades nutricionales de la población mundial.



Infografía adaptada de [Hannah Ritchie \(2020\) - "Environmental impacts of food production"](#). Publicado en [OurWorldInData.org](#).



Efecto invernadero y tu comida

La producción de alimentos supone más de un cuarto (26%) de las emisiones de **gases de efecto invernadero**. Estos gases se emiten durante la fase de producción y en su posterior procesado y distribución. Las causas de que nuestra alimentación contribuya tanto al cambio climático hay que buscarlas en diferentes aspectos:

- La liberación de **metano** (CH₄) que proviene de la digestión del **ganado** (fermentación entérica) y de algunos cultivos¹.
- El **óxido nítrico** (NO₂) que emiten los **fertilizantes y el estiércol** del ganado.
- El consumo de combustible por la **maquinaria**, la **cadena de procesamiento** y el **transporte**, que libera a la atmósfera gran cantidad de **dióxido de carbono** (CO₂)³.
- La **destrucción de los bosques** que habían almacenado grandes cantidades de CO₂ y actúan como “**sumideros de carbono**”¹.
- El **dióxido de carbono** (CO₂) y el **metano** (CH₄) liberado por la descomposición del **desperdicio de comida**¹.



Reducir las emisiones derivadas de la producción de comida es uno de los grandes retos a los que tenemos que hacer frente **para mitigar los efectos del cambio climático**. Resulta difícil descarbonizar la agricultura, por este motivo, es necesario que echemos mano de una variada batería de soluciones⁵.



Naturaleza y ser humano: una sola salud

Una **alimentación saludable** es la que permite que nuestro organismo funcione de manera apropiada contando con los **nutrientes adecuados** para cada edad, **en cantidad y variedad**. Actualmente, aunque se mencione cada vez más el concepto “saludable”, se han extendido determinadas enfermedades alimenticias como la **desnutrición o la obesidad**⁴. En un reciente informe presentado en nuestro país se ve reflejado que el 40,6% de los escolares entre 9 y 6 años tiene exceso de peso. De los niños y niñas con exceso de peso, el 23,3% está en niveles de sobrepeso y el 17,3% sufre obesidad².

Estos problemas son **más graves** entre las personas con **rentas más bajas**, lo que ofrece una visión de la gravedad de las desigualdades. Las razones de este desequilibrio yacen en que estos niños y niñas tienen **peores hábitos alimentarios**: acuden más a establecimientos de comida rápida, toman menos fruta diaria y consumen más comida procesada².

Además, en nuestro país se ha producido un progresivo **abandono de la dieta mediterránea**. Esta dieta se ha caracterizado tradicionalmente por una importante y **variada proporción de alimentos vegetales**. En su lugar, está siendo **sustituida** por una dieta mucho **menos diversa** y con **excesivo** aporte de **productos cárnicos**.

Menú para un planeta sano

De primer plato...

¿Cómo se produce nuestra comida?

Crear y mantener un huerto.



Hacer tu propio compost



Rincón de los alimentos de temporada

Índice de BIODIVERSIDAD de tu dieta

Diccionario de la alimentación sostenible



Calcula la huella ecológica que produce tu comida

De segundo plato...

¿Cómo viaja nuestra comida?

Calculadora de alimentos kilométricos



Clasifica y separa los residuos

Entrevista a un productor de tu región

Investiga los pequeños comercios



Y de postre...

¿Cómo consumimos nuestra comida?

Libro de recetas sostenibles



Catálogo de ideas para aprovechar las sobras



Entrevista a tus mayores

Taller de cocina





Menú para un planeta sano (Propuestas para trabajar en los centros)

El cambio que tiene que suceder para frenar la crisis ambiental debe producirse tanto en las **personas consumidoras como en las empresas productoras**. Debe involucrar nuevos hábitos de consumo como cambios hacia **una dieta con menos carne**. Del mismo modo, conllevará **mejoras tecnológicas y agrícolas**. Por último, el modelo de producción y la sociedad deben **frenar el desperdicio de comida** y asegurar el **acceso de toda la población a una alimentación** equilibrada y sostenible.

El “Menú para salvar el planeta” son propuestas didácticas que podréis adaptar para trabajar con **todos los cursos**. Os proponemos crear un menú como el nuestro en el aula para que coloquéis **todas las acciones** que realicéis para lograr **una alimentación sostenible**.

De primer plato ... ¿Cómo se produce nuestra comida?

- Para conocer cómo se produce nuestra comida no hay nada mejor que producirla con nuestras propias manos. Así que, si en vuestro centro contáis con **huerto**, no dudéis en ir a él para ver cómo crecen vuestros alimentos. Podréis comprobar que, **sin añadir productos químicos** como los fertilizantes, vuestras verduras están riquísimas. También podéis sembrar vuestra comida en terrazas y balcones, o en la propia aula. Además, podéis fabricar vuestro propio **compost** con los restos de la comida del centro. Es una forma ecológica de sustituir los fertilizantes.
- La mayoría de las hortalizas, verduras y frutas tienen unos determinados meses del año en el que se recolectan. Los **alimentos de temporada** no requieren de invernaderos para su cultivo. Tampoco recorren grandes distancias ni deberían necesitar envasados excesivos puesto que viajan desde la huerta a tu plato con menos intermediarios³. Os proponemos que en clase creéis el “**Rincón de los alimentos de temporada**”. En él podéis poner las frutas y verduras que correspondan a cada mes.
- Algunas sociedades cazadoras-recolectoras antiguas se alimentaban de más de 300 especies de plantas. Con la invención de la agricultura, el número de plantas que utilizamos se redujo drásticamente. Actualmente, son alrededor de 20 especies las que componen nuestra dieta, de las cuales el trigo, el arroz, la soja y el maíz suponen el 80%³. **Aumentar la biodiversidad** de vuestra dieta es beneficioso para vuestra salud y para la del planeta. Os proponemos que calculéis el número de especies que componen el menú del comedor durante una semana, un “**Índice de biodiversidad de vuestra dieta**”.
- Cuando se habla de alimentación aparecen un montón de términos y palabras desconocidas: agroecología, soberanía alimentaria, eutrofización, glifosato, pesticidas, fermentación entérica, sumideros de carbono, ... Os proponemos que elaboréis un “**Diccionario de la alimentación sostenible**” con todas esas “palabrejas” que vayan apareciendo.
- Averiguar los impactos ambientales de la producción de alimentos es importante si queremos tomar decisiones acertadas sobre nuestra comida. Con esta [calculadora](#) podréis haceros una idea



de la **huella ecológica** de vuestra dieta.

De segundo plato... ¿Cómo viaja nuestra comida?

- A lo largo de la historia la gente siempre se había alimentado de la comida que se producía en su región. Sin embargo, esto ha cambiado y hoy en día hay alimentos que recorren miles de kilómetros para llegar a nuestra mesa. Esto conlleva una gran cantidad de **CO₂** que se libera a la atmósfera, incrementando el **efecto invernadero**. Además de evitar emisiones, **consumir alimentos locales** ayuda a mejorar la economía de tu región. Os proponemos que reflexionéis sobre la distancia que recorre vuestra comida y creéis una **“Calculadora de alimentos kilométricos”**. Una vez calculados los kilómetros que ha recorrido vuestro almuerzo, comida o merienda podéis echar una **“Carrera”** y ver quién es la persona que se alimenta de manera más local.
- **Los plásticos han invadido la Tierra**. Los podemos ver en gran cantidad de los productos alimenticios que llegan a nuestra mesa. En muchas ocasiones estos plásticos son el envase de alimentos que ya cuentan con cubiertas naturales como la piel de muchas frutas. Es muy común ver cómo estos plásticos acaban en la naturaleza, en nuestros mares y entornos naturales. Por si fuera poco, muchos de estos envases son imposibles o muy difíciles de reciclar. Os proponemos que investiguéis sobre estos **plásticos y su reciclabilidad**. Y por supuesto, que rechazéis los plásticos y otros envases siempre que no sea absolutamente necesario. Recordad que después de evitar producir envases innecesarios, la **separación de residuos** es el siguiente paso.
- **¿Conocéis a alguien que se dedique a la agricultura o a la ganadería en vuestra región?** Os proponemos conocer de primera mano la manera de cultivar y que realicéis **“Entrevistas a algún productor de cercanía”**. Podéis consultar [este catálogo de productores de la comunidad de Madrid](#).
- **Cuando compramos nuestra comida es importante elegir dónde lo hacemos**. Existen muchas formas. Hay personas que se organizan en **grupos de consumo** para tener un contacto directo con productores locales. También hay mercados de productos sostenibles. Por último, recomendamos comprar en comercios y tiendas locales antes que en supermercados. Estos tienen un trato más cercano y el dinero se reparte no sólo en las manos de las empresas dueñas de las grandes superficies. Os proponemos que realicéis una **“Investigación sobre los pequeños comercios de alimentación de tu barrio”**. Podéis colocarlos todos en un mapa.

Y de postre... ¿Cómo consumimos nuestra comida?

- Para hacer frente al cambio climático es importante que cambiemos nuestra dieta. Necesitamos una dieta con menos productos de origen animal y que tenga **mayor proporción de verduras y legumbres**. Además, cuanto más variada sea nuestra dieta mejor será nuestra salud. Por eso os proponemos que os ayudéis de las ideas del resto, y entre toda la clase o colegio hagáis un **“Libro de recetas sostenibles”**.

- **De la nevera a la basura.** Una de las fuentes más importantes de CO2 a la atmósfera es la comida desperdiciada y su degradación. Esta comida es desechada muchas veces en la fase de producción o en su transporte, debido al deterioro durante los miles de kilómetros que recorre. Pero, también es el resultado de lo que tiramos en casa. Os proponemos que reflexionéis y debatáis sobre las diferentes maneras que tenemos para aprovechar la comida que está a punto de perderse: cocinar croquetas o ropavieja, dar de comer a nuestras mascotas, ... Con todo lo que surja podéis hacer un **“Catálogo de ideas para aprovechar las sobras”**.
- **Nuestros hábitos de consumo no siempre han sido los mismos.** Las generaciones anteriores tuvieron que hacer frente a condiciones muy diferentes a las actuales. La globalización del mercado de la alimentación ha hecho llegar a nuestro plato alimentos que antes se consideraban exóticos y que ahora forman parte de nuestra dieta diaria. Además, era raro encontrar comida rápida o procesada. Os proponemos que llevéis a cabo **“Entrevistas a vuestros mayores”**, padres madres, abuelas y abuelos, para conocer cómo se comía antes.
- **Estamos perdiendo el hábito de cocinar.** Cada vez pasamos más tiempo en las pantallas de nuestros teléfonos móviles y televisiones. Os proponemos recuperar esa bella costumbre y que hagáis un **“Taller de cocina”** con la gente de tu clase.

Maleta de recursos

Otras propuestas de ambientalización:

- [Emergencia climática. Se nos agota el tiempo.](#)
- [Hacia un objetivo común.](#)

Fichas de actividades para el aula:

- [Una alimentación responsable.](#) Para cursos de la ESO y Bachillerato.
- [Los caminos de la fruta y la verdura.](#) Para Educación Primaria y primer ciclo de la ESO.
- [Crea tu exposición: ¿Qué hay detrás de tu comida?](#) Últimos cursos de Primaria, ESO y Bachillerato.
- [Una macedonia en la cabeza.](#) Para toda Educación Primaria.
- [¡Plastifícame!](#) De Primaria a Bachillerato.
- [Los comercios de mi barrio.](#) De Primaria a Bachillerato.

Actividades para casa:

- [Libro de recetas caseras.](#) Educación infantil y 1º y 2º de Primaria.
- [Tipos de dieta y cambio climático.](#) 5º y 6º de Primaria, 1º y 2º de ESO.
- [La comida natural no está nada mal.](#) De 1º a 4º ESO.
- [Parejas de alimentos saludables.](#) 2º ciclo de Educación infantil y Educación Primaria.
- [Ponte a prueba con la orgánica. ¿Cuánto sabes sobre la separación de los residuos?](#) De 1º a 6º de primaria.

Kits de materiales y exposiciones de préstamo:

- [Exposición “Alimentar el cambio”.](#)
- [Kit de salud, alimentación y agroecología.](#)

Otros recursos didácticos:

- [Maleta pedagógica “Yo consumo conciencia, siembro esperanza”.](#)
- [Comedores escolares ecológicos: Material didáctico.](#)
- [AlimentAcción. Guía didáctica para el profesorado de primaria.](#)
- [Catálogo de productores de la comunidad de Madrid.](#)
- [Calculadora de CO2.](#) Aquí podéis conocer las emisiones que provocan los alimentos.



Recursos audiovisuales:

- [Alimentos kilométricos.](#)
- [Historia a través de los ojos de un pollo.](#)
- [La naturaleza de la deforestación.](#)
- [La huella del desperdicio de comida.](#)
- [¿De dónde proceden los alimentos que consumes?](#)
- [FoodTURAMA. ¿Cómo afecta la alimentación sobre el medio ambiente?](#)
- [Hay un monstruo en mi cocina.](#)

Bibliografía

1. [Hannah Ritchie \(2020\) - "Environmental impacts of food production". Publicado online en OurWorldInData.org.](#)
2. [Estudio ALADINO 2019 sobre la Alimentación, Actividad Física, Desarrollo Infantil y Obesidad en España.](#)
3. [Proyecto "Alimentar el cambio". Cooperativa GARÚA.](#)
4. [OMS | ¿Qué es la malnutrición?](#)
5. [Pacto de política alimentaria urbana de Milán del 15 de octubre de 2015.](#)