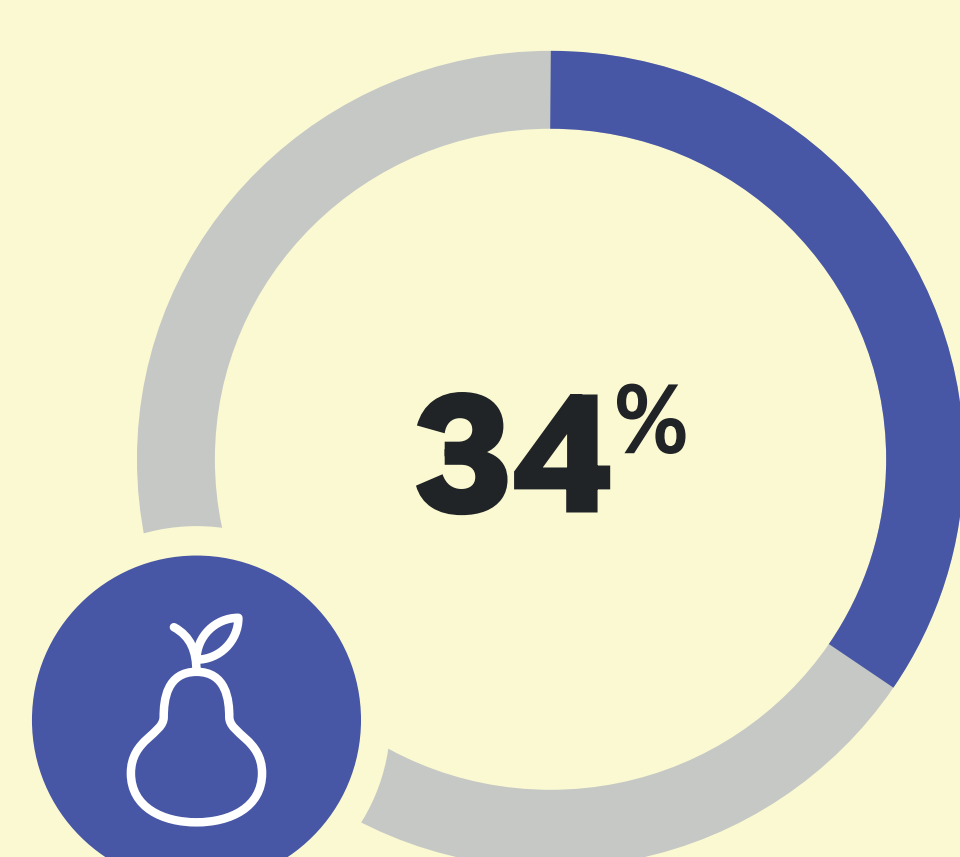


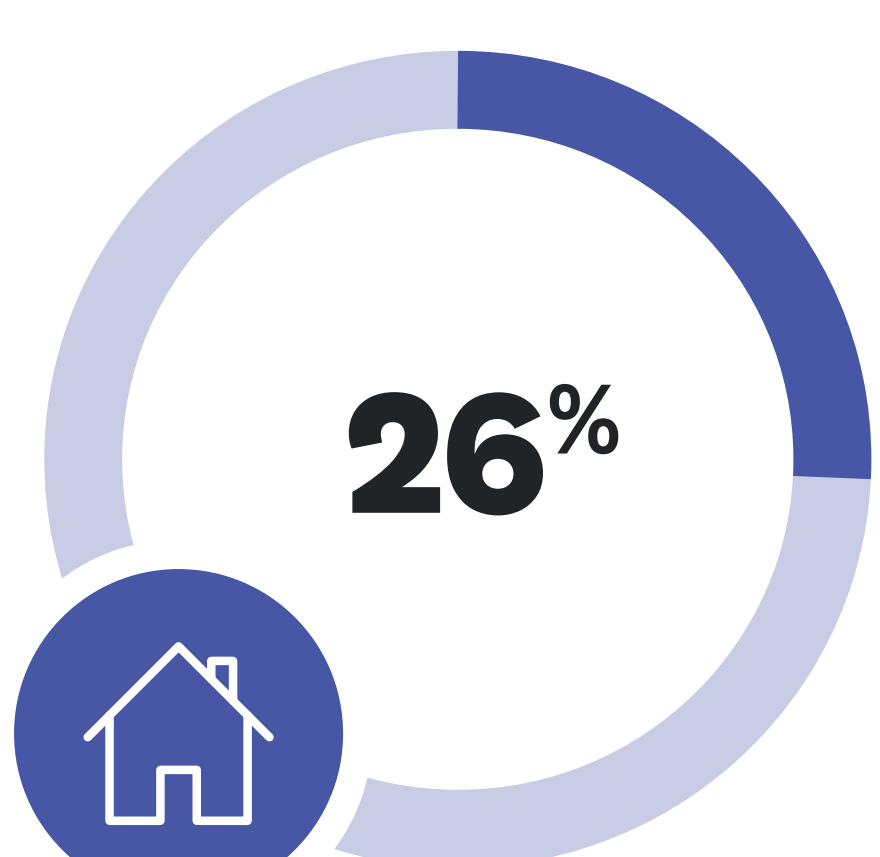
¡Tu plato decide el futuro del planeta!

¿Sabías que el **35% de los gases de efecto invernadero** provienen de producir, transportar y desechar comida?



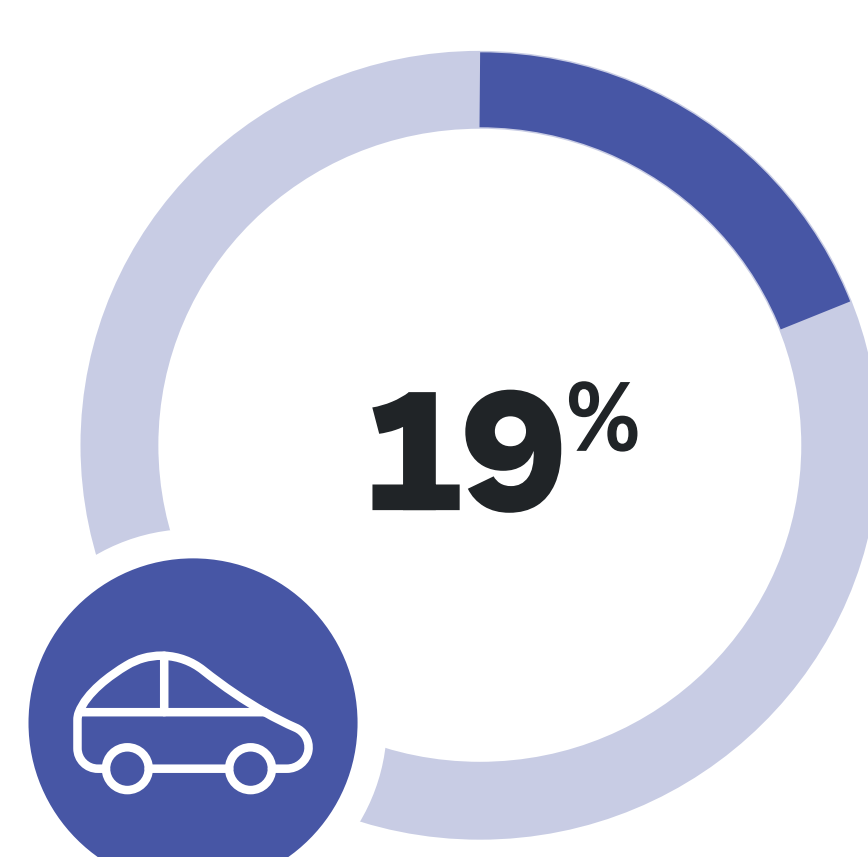
Alimentación

Agricultura, ganadería, transporte y mantenimiento de los alimentos.



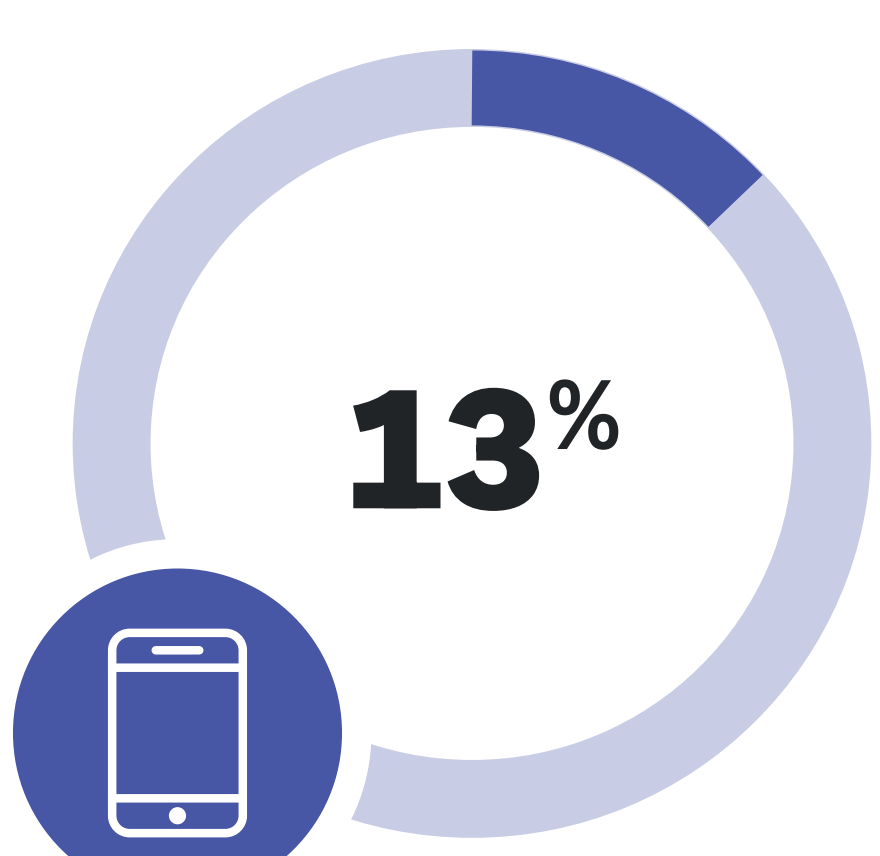
Vivienda / Energía

Calefacción, electricidad, cocina y construcción.



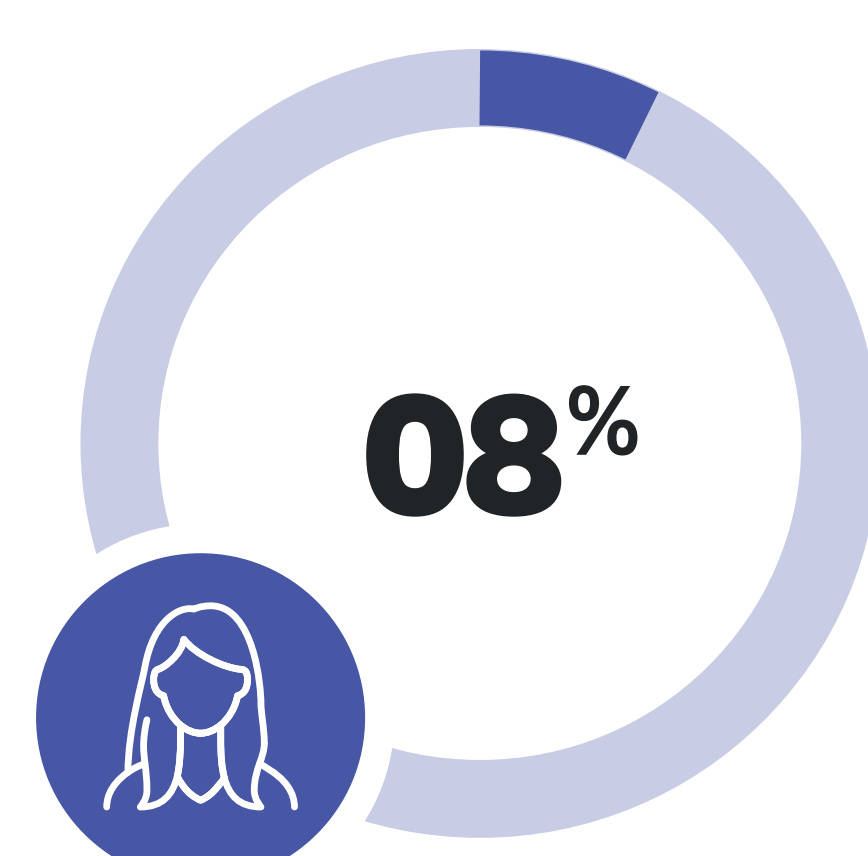
Transporte

Coche privado, transporte público y aviación comercial.



Bienes de Consumo

Ropa, electrónica, muebles y su fabricación.



Servicios y Otros

Salud, educación, ocio y servicios financieros.

1/3
DE LAS EMISIONES
TOTALES DE
UNA PERSONA
PROMEDIO

¿Cuánto cuesta lo que comes?

Qué y cómo comes puede ser revolucionario, porque la alimentación es una herramienta muy poderosa. El consumo de alimentos influye en el cambio climático porque **producir, transportar y tirar comida genera gases de efecto invernadero, cambios del uso del suelo o deforestación**. Por eso, el coste de la alimentación va mucho más allá de lo que pagas al adquirir alimentos.

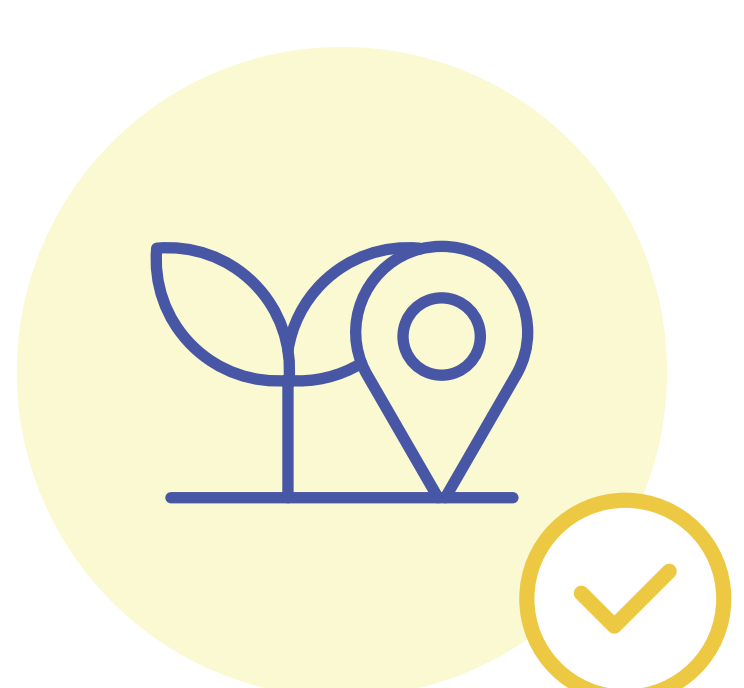
Las estimaciones más aceptadas coinciden en que alrededor de **un tercio de las emisiones globales de gases de efecto invernadero provienen del sistema alimentario**.*

*Aproximadamente 34–35% de las emisiones globales están ligadas a la alimentación. La ONU señala que es “más de un tercio”. La FAO sitúa el rango entre 21% y 37%. Fuentes: Crippa, M., Solazzo, E., Guizzardi, D. *et al.* Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nat Food* 2, 198–209 (2021); United Nations (2021) UN report: Global e-waste surging up 21 per cent, risk to health and environment, *UN News*.

¿Qué puedes hacer tu?



Prioriza los alimentos de origen vegetal.



Consume local y de temporada.



Evita el desperdicio alimentario.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

FECYT
INNOVACIÓN

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

mncn

25
1771 2021

museo nacional de ciencias naturales

¿Qué me pasa doctor?

Tu salud está muy relacionada con lo que comes. La producción intensiva de alimentos está vinculada a alteraciones hormonales y al riesgo de padecer cáncer.

El cultivo industrial de alimentos depende de **pesticidas y fertilizantes sintéticos que generan residuos en los alimentos contaminando suelo y agua.** Esos productos se asocian, en exposiciones prolongadas, a riesgos como alteraciones hormonales o ciertos tipos de cáncer.

Además, **el uso intensivo del suelo lo degrada y reduce su biodiversidad.** Frente a esto, el **cultivo ecológico** limita el uso de productos sintéticos y favorece suelos más sanos y biodiversos. Sin embargo, igual que ocurre con la ganadería extensiva, los cultivos ecológicos suelen **requerir más superficie** para producir lo mismo, generando presiones sobre el uso del suelo.



Agricultura intensiva



- Uso intensivo de pesticidas y fertilizantes sintéticos.
- Alta producción en poco espacio y en menos tiempo.
- Contaminación del suelo y del agua.
- Degradación del suelo y pérdida de biodiversidad.
- Riesgos para la salud por residuos químicos en alimentos.



Agricultura ecológica



- Uso limitado de pesticidas y fertilizantes sintéticos.
- Producción más respetuosa con el medio ambiente.
- Protección del suelo, el agua y la biodiversidad.
- Menor presencia de residuos químicos en los alimentos.
- Necesita más superficie para producir la misma cantidad.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

FECYT
INNOVACIÓN

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

mncn

25
1771
2021

museo
nacional de
ciencias
naturales

Contaminascore, un semáforo ecológico

Descubre de un vistazo si lo que compras **respeta al planeta** o si sale demasiado caro.

Hemos creado una etiqueta que pone **nota a tu comida en función del impacto que genera en la naturaleza**. El sistema *Contaminascore* evalúa cada alimento con una **puntuación que va de 0 a 100** obtenida a partir de indicadores como:



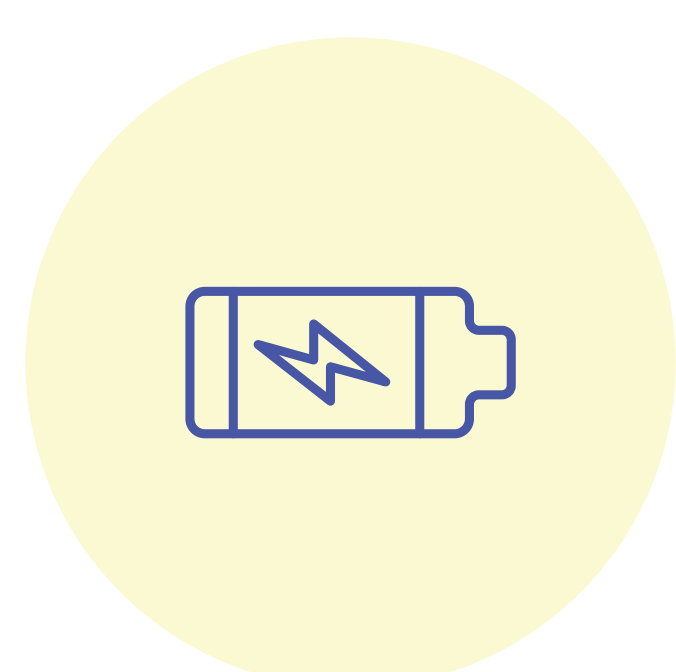
Uso del agua



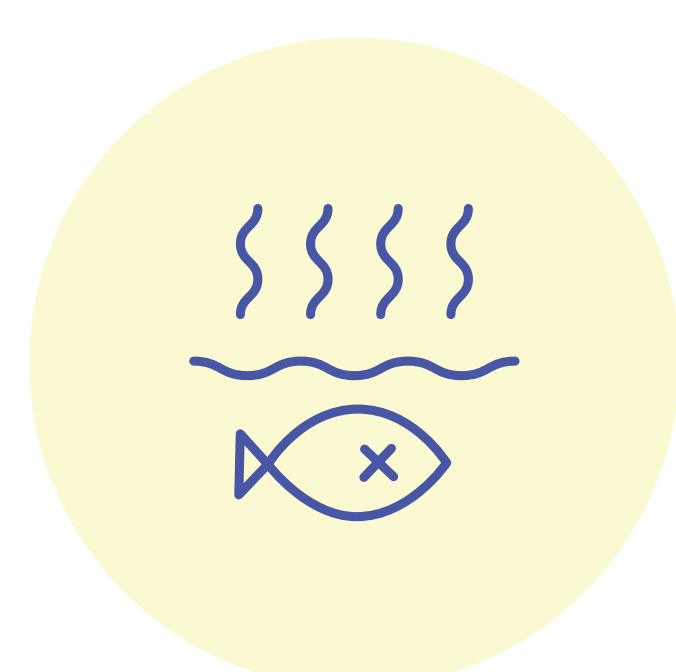
Emisiones de CO₂



Uso del suelo

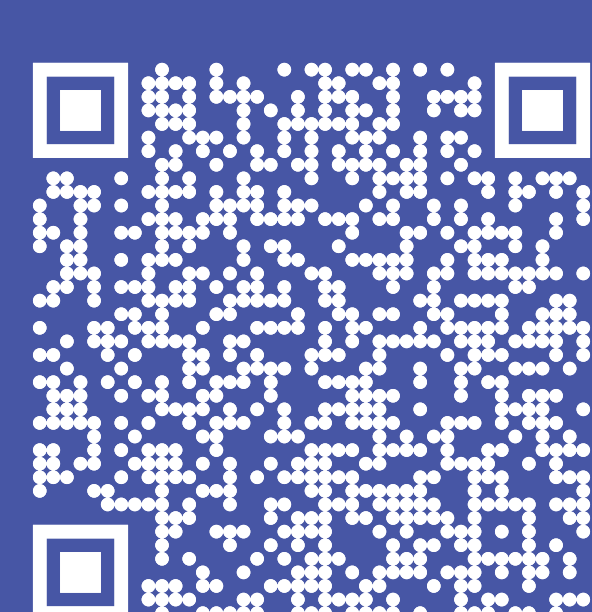
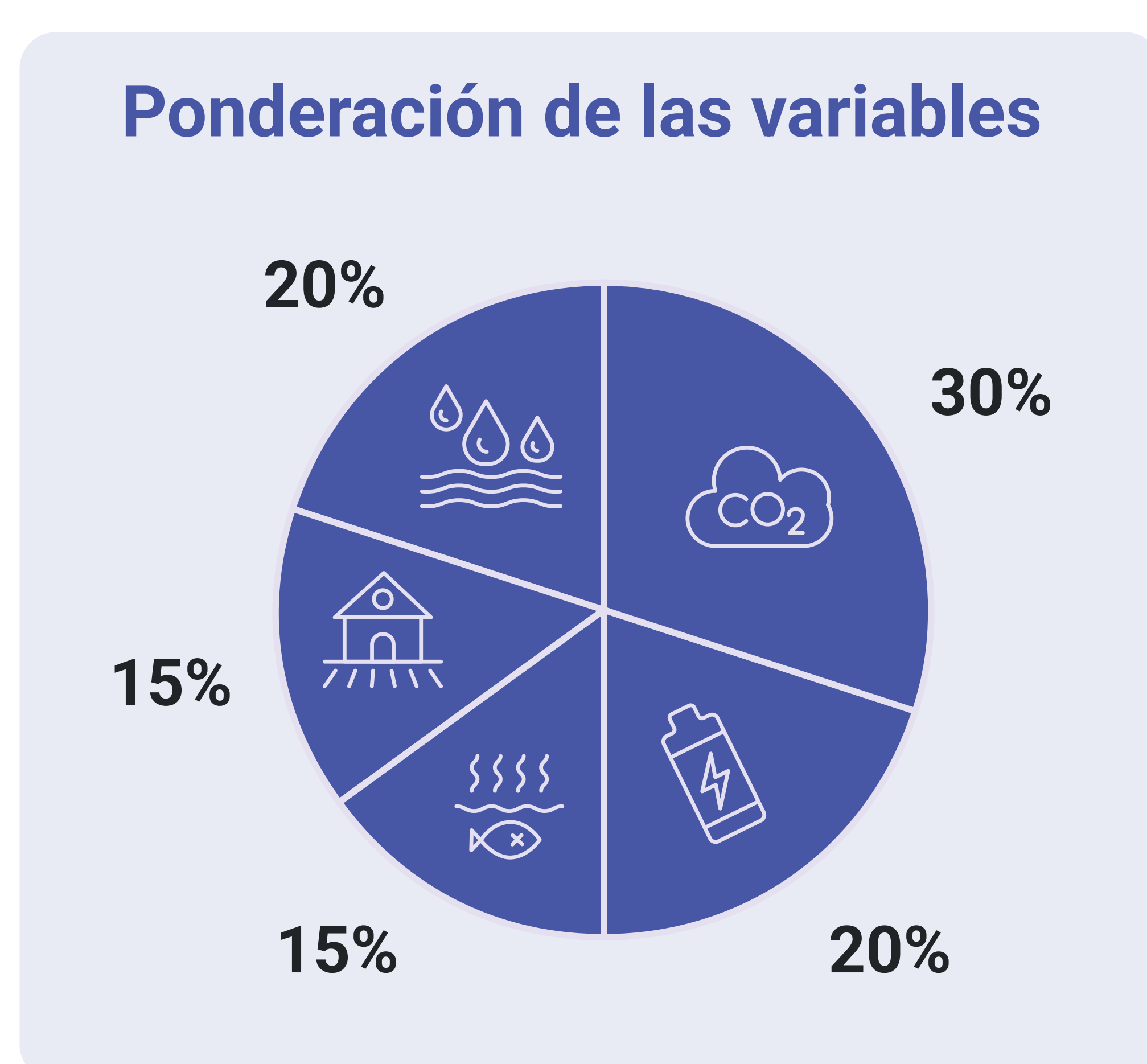


Energía



Eutrofización*

Variable	Peso	Umbral**
CO ₂ equivalente (kg CO ₂ eq / kg)	30%	2,15
Agua (huella hídrica) (m ³ / kg)	20%	0,95
Suelo (m ² ·año / kg)	15%	5,2
Eutrofización (kg PO ₄ ³ -eq / kg)	15%	0,021
Energía requerida (MJ / kg)	20%	13,5



Explicación completa

Si el alimento consume pocos recursos, como el limón, saca un sobresaliente (Nota A). Si gasta demasiado, como la carne, recibe una mala calificación que baja su puntuación.

$$\text{Contaminascore bruto} = \sum_{i=1}^5 \left(\left(\frac{\text{variable del producto}_i}{\text{umbral}_i} \right) \right) \cdot \text{peso}_i$$

*Efecto que produce el exceso de nutrientes, sobre todo Nitrógeno y Fósforo, en los ecosistemas acuáticos. El aumento de nutrientes provoca también un aumento descontrolado de las algas, deteriorando el sistema. **Valores medios de referencia de un consumidor español. Fuentes: CO₂ equivalente (MITECO Inventario GEI 2024 · Estudio dietas EU 10 países (PMC11430961)); Huella hídrica (Water Footprint Network · Min. Medio Ambiente España); Suelo (ESYRCE (MAPA) · Estudio dietas EU 10 países (PMC11430961)); Eutrofización (Agribalyse 3.1 (ADEME) · Ecoinvent 3.9 · Poore & Nemecek Science 2018); Energía requerida (IDAE Balances Energéticos 2024 · JRC Comisión Europea).

Según la puntuación final, cada producto recibe una **etiqueta ambiental**:

A

81 – 100

Impacto muy bajo — por debajo del impacto medio en todas las variables.

B

61 – 80

Impacto bajo — ligeramente por encima en alguna variable.

C

41 – 60

Impacto moderado — supera la media en varias variables.

D

21 – 40

Impacto alto — penalizado en la mayoría de las variables.

E

0 – 20

Impacto muy alto — supera ampliamente los valores de referencia.



Contaminascore: 100 PUNTOS

A

B

C

D

E

Elegir alimentos con una puntuación alta ayuda a reducir el impacto ambiental de nuestra alimentación.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES

FECYT
INNOVACIÓN

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

mncn

25
1771 2021

museo nacional de ciencias naturales

Este es el proyecto FCT-24-21224 financiado por la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT) - Ministerio de Ciencia e Innovación.

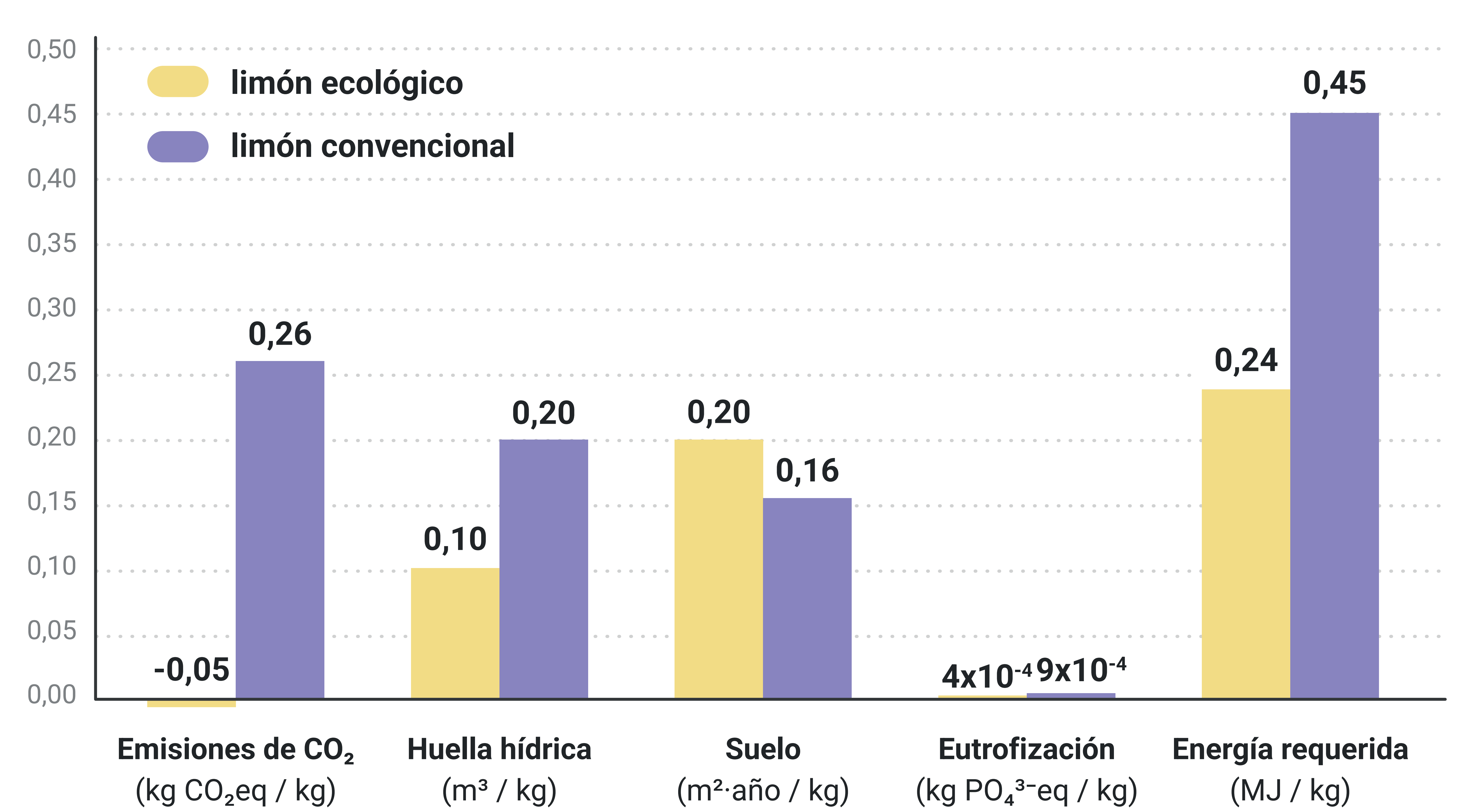
Si la vida te da limones, haz una limonada

El mismo alimento se puede producir y comercializar generando un **impacto muy diferente en el planeta.**

Aplicamos **Contaminascore** a la producción de limones convencional y ecológica. Para obtener estos datos, hemos analizado dos cultivos de Cox, Alicante. Según la documentación obtenida, los limones ecológicos **consumen menos agua, gastan menos energía y emiten menos CO₂** que los convencionales.

El cultivo de cítricos no es de los que tiene un mayor impacto ambiental, pero ¿qué diferencia de nota habrá entre la producción ecológica y convencional de carne roja, huevos o frutos rojos?

Comparativa de las variables de cada producto



Cálculo del valor en cada caso

Etiquetas correspondientes con los valores de *Contaminascore* (Score final) concreto.

Alimento	Contaminascore (bruto)	Score norm. (0-100)	Penaliz. total (pts)	Score final	Etiqueta
Limones ecológicos	0,026	100	0	100	A Impacto muy bajo
Limones convencionales	0,097	100	0	79	B Impacto bajo

Fuente: Estudio realizado en campos de limoneros de Cox, Alicante, Temporada 2025, Amador Soriano.



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES



museo nacional de ciencias naturales

Transparencia = Implicación

Solo si conoces el impacto ambiental de los alimentos podrás **elegir lo que compras** siguiendo tus intereses.

La mayoría de los consumidores conocen el precio económico de los alimentos, pero no el coste ambiental que implica producirlos. Actualmente, la información sobre emisiones de CO₂, consumo de agua, uso del suelo o energía utilizada, **rara vez aparece de forma clara y accesible** en los productos que compramos diariamente.

Esta **falta de transparencia** dificulta tomar decisiones de consumo verdaderamente sostenibles y conscientes. Sin herramientas visuales y comprensibles, resulta complicado comparar el impacto ambiental entre alimentos similares. Sistemas como *Contaminascore* buscan reducir esta barrera, ofreciendo una etiqueta sencilla e intuitiva que permita **identificar rápidamente qué productos generan un menor impacto sobre el medio ambiente** y favorecen un consumo más responsable.

¿Por qué es importante la transparencia en la huella medioambiental de los alimentos?



Permite tomar decisiones informadas

Los consumidores podemos elegir alimentos con menor impacto ambiental si conocemos datos sobre emisiones, uso del agua o contaminación, asociados a cada producto.



Fomenta prácticas más sostenibles

Las empresas y productores tienen más incentivos para reducir su huella ecológica cuando los consumidores podemos comparar y exigir mayor sostenibilidad.



Combate la desinformación y el *greenwashing*

Una información transparente y verificable evita que algunas marcas aparenten ser más ecológicas de lo que realmente son, aumentando la confianza de los consumidores.



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE CIENCIA, INNOVACIÓN
Y UNIVERSIDADES

FECYT
INNOVACIÓN

CSIC
CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS

mncn

25
1771
2021

museo
nacional de
ciencias
naturales