

# Claves para seguir una dieta con baja huella de carbono

---

---Ujué Fresán---



# Estructura de la sesión

1. ¿Mito o realidad?
2. ¿Por qué es/no es importante?
3. ¿Cómo actuar al respecto?

I just need  
the main ideas



# Global food system emissions could preclude achieving the 1.5° and 2°C climate change targets

MICHAEL A. CLARK , NINA G. G. DOMINGO , KIMBERLY COLGAN , SUMIL K. THAKRAR , DAVID TILMAN , JOHN LYNCH , INÉS L. AZEVEDO 

AND JASON D. HILL  [Authors Info & Affiliations](#)

SCIENCE • 6 Nov 2020 • Vol 370, Issue 6517 • pp. 705-708 • DOI: 10.1126/science.aba7357

 395  56



 GET ACCESS

## Thought for food

To have any hope of meeting the central goal of the Paris Agreement, which is to limit global warming to 2°C or less, our carbon emissions must be reduced considerably, including those coming from agriculture. Clark *et al.* show that even if fossil fuel emissions were eliminated immediately, emissions from the global food system alone would make it impossible to limit warming to 1.5°C and difficult even to realize the 2°C target. Thus, major changes in how food is produced are needed if we want to meet the goals of the Paris Agreement.

Science, this issue p. 705

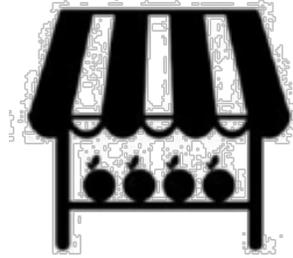
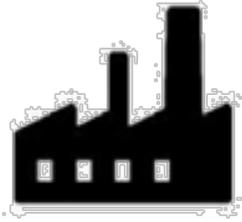
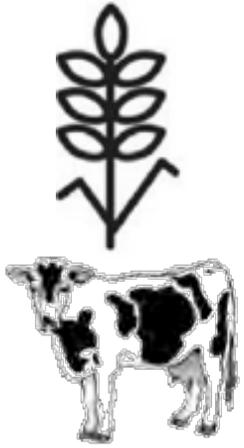


# Claves

- 1. Reducir el desperdicio alimentario**
- 2. Seguir dietas basadas en plantas**
- 3. Carne de ganadería extensiva**
- 4. Productos ecológicos**
- 5. Productos locales**
- 6. De temporada**

# Claves

1. **¿Reducir el desperdicio alimentario?**



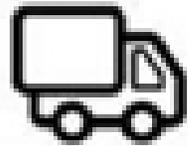
Producción

Procesamiento

Envases

Comercio

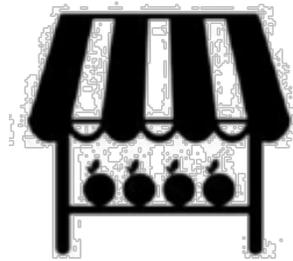
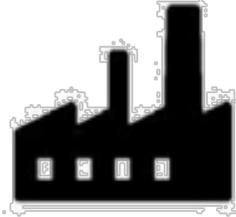
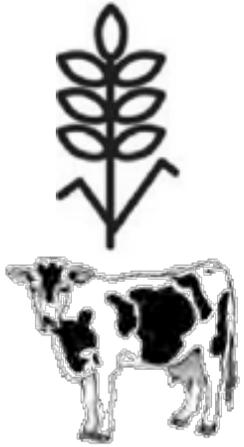
Consumo



**Pérdida**

**Desperdicio**



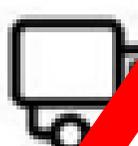


Producción

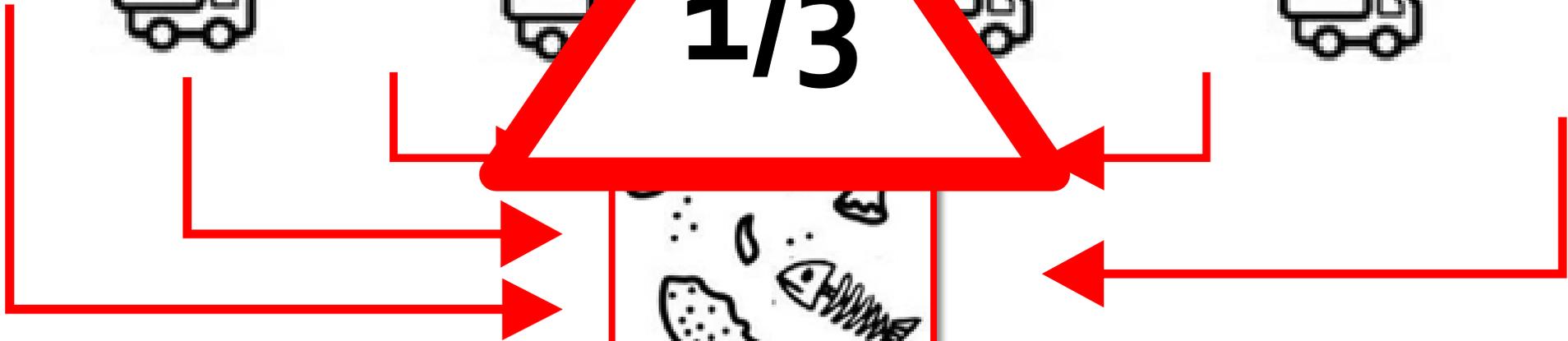
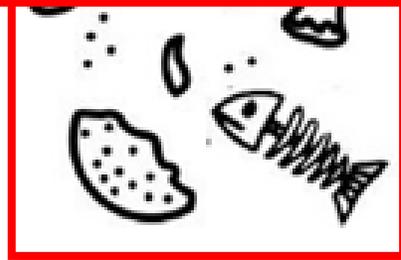
Procesamiento

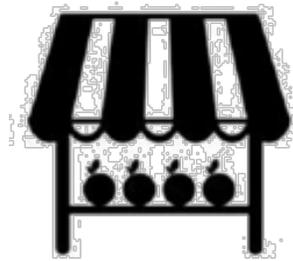
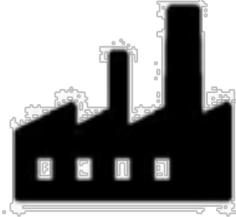
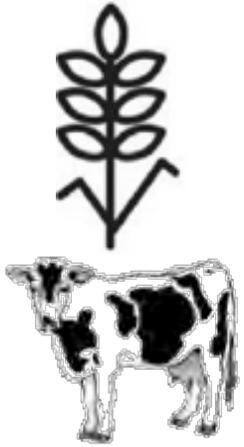
Comercio

Consumo



**1/3**





Producción

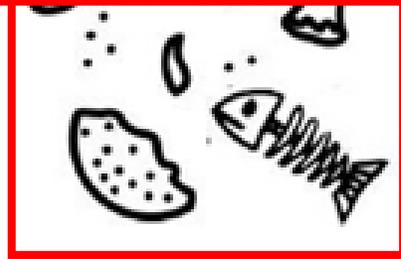
Procesamiento

Comercio

Consumo

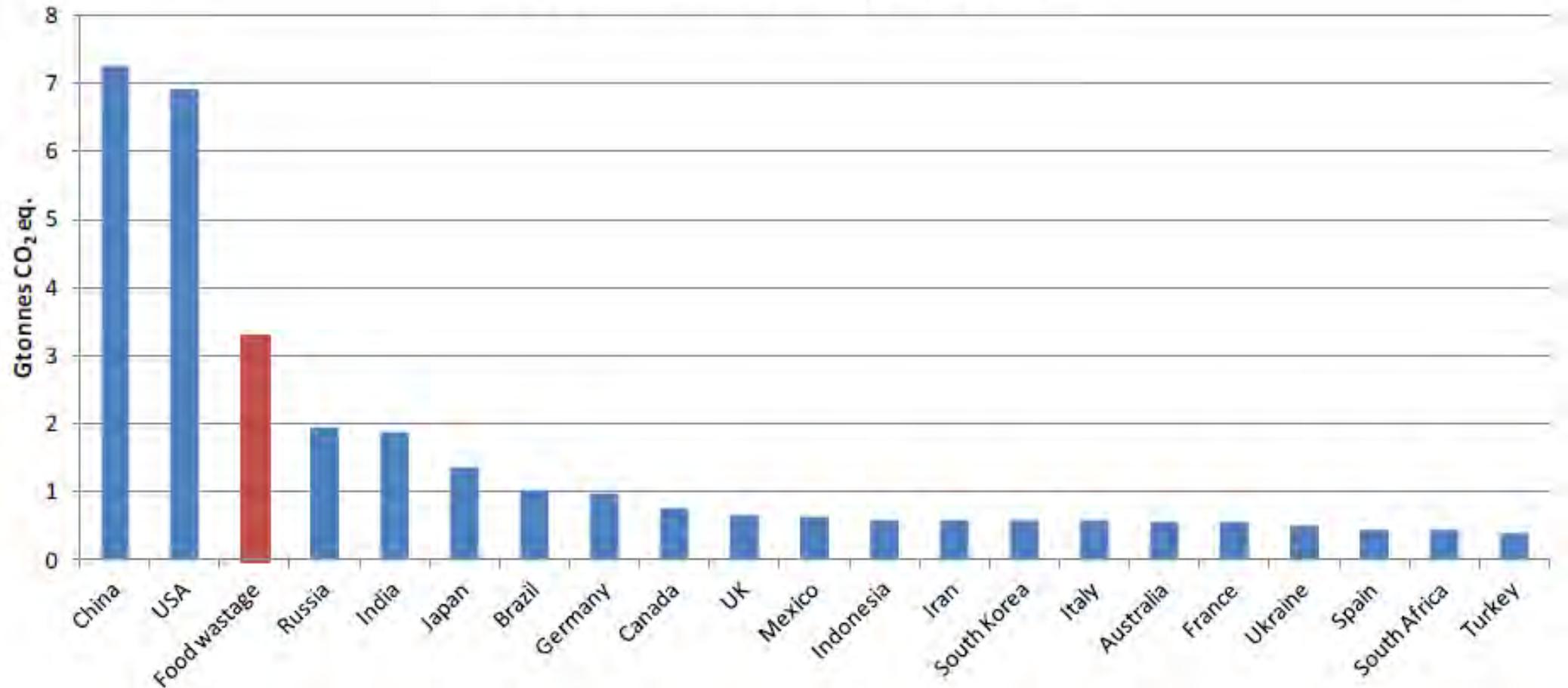


**8-10%**



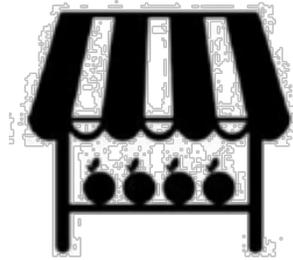
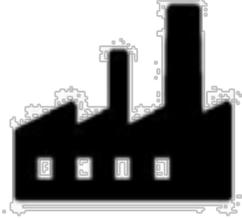
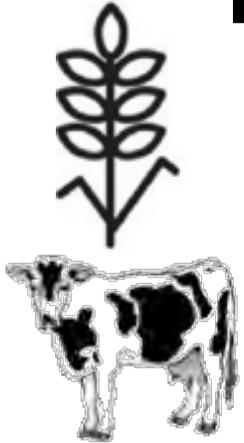
# Reducir el desperdicio alimentario

Total GHGs emissions excluding LULUCF  
Top 20 of countries (year 2005, WRI) vs. Food wastage



Fuente: FAO. (2013) *Food Wastage Footprint Impacts on natural resources Technical Report*

# Reducir el desperdicio alimentario



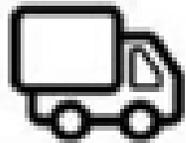
Producción

Procesamiento

Envases

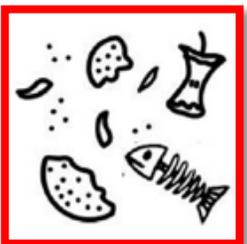
Comercio

Consumo



**Pérdida**

**Desperdicio**



# Claves

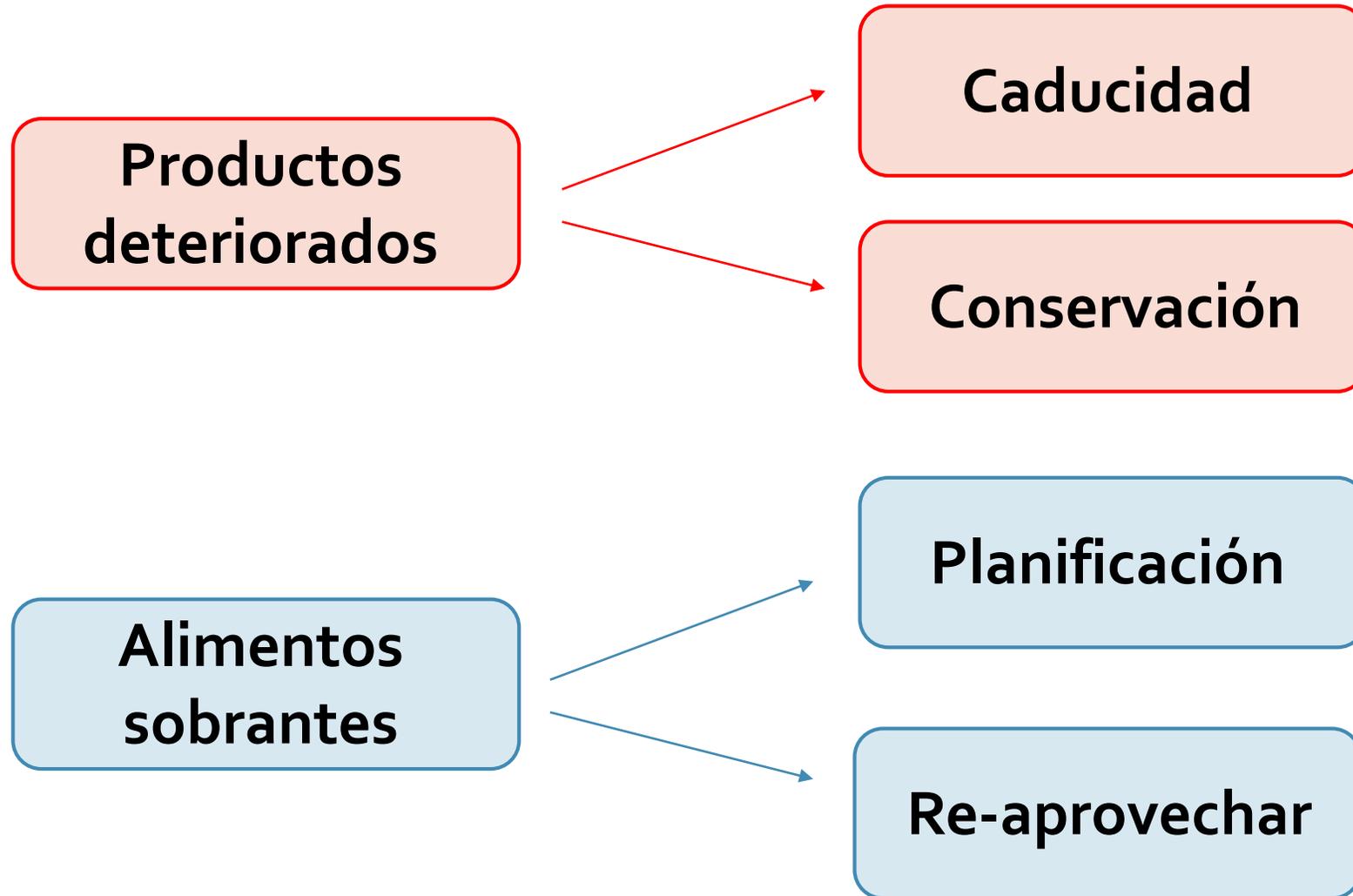
1. ¿Reducir el desperdicio alimentario?



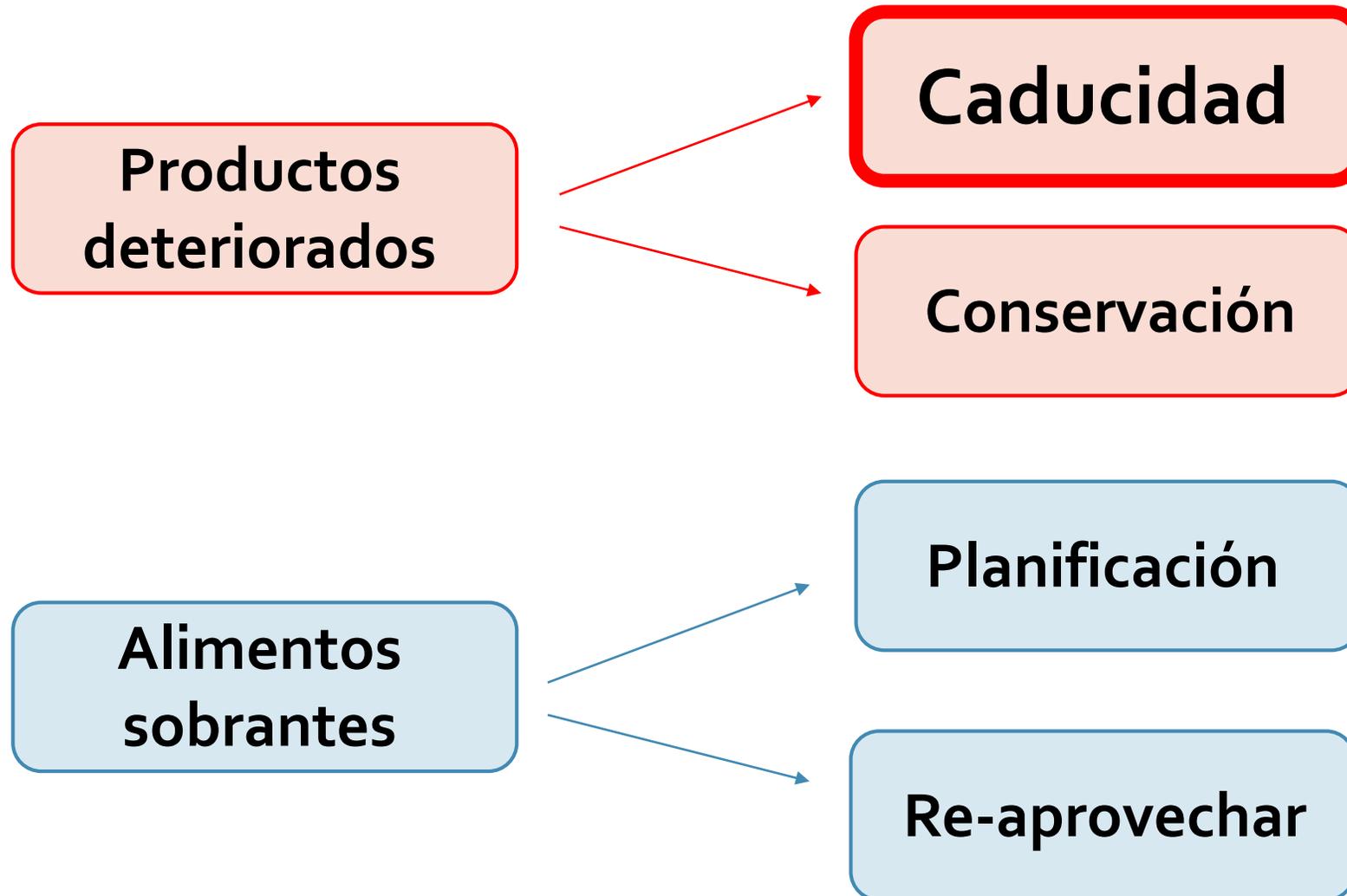
# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario

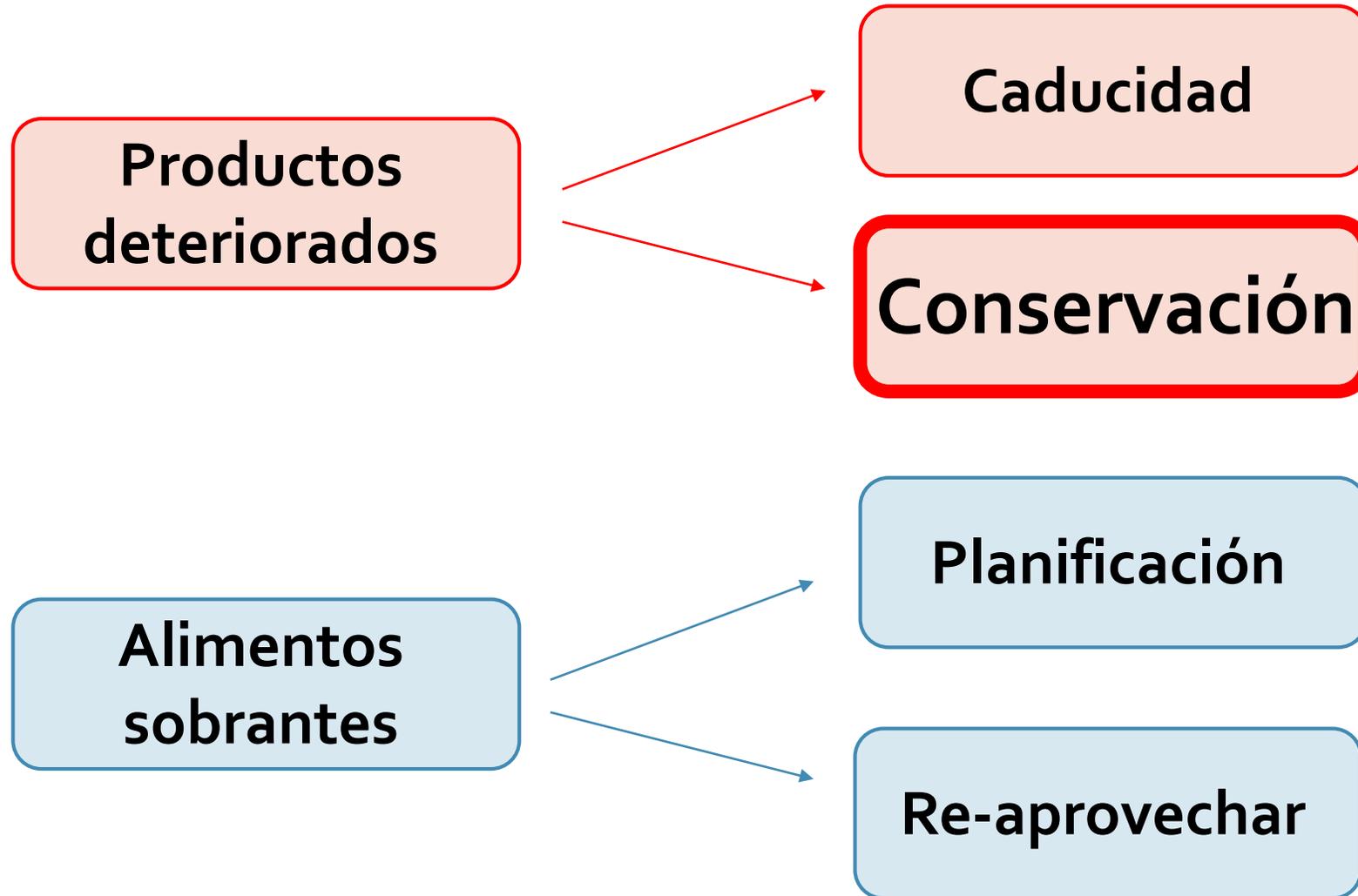
## CADUCIDAD

- Momento hasta el cuál se puede consumir de forma segura
- ¡No consumir sobrepasada la fecha!
- En alimentos muy perecederos: pescado y carne fresca...

## Consumo PREFERENTE

- Puede perder sabor, textura
- Sigue siendo seguro
- En amplia variedad alimentos: refrigerados, congelados, desecados, enlatados...

# Reducir el desperdicio alimentario



# Conservación



## No refrigeración (larga duración)

- Fresco (10-21°C)
- Bien ventilado
- Seco
- Preservado de la luz directa del sol

# Conservación

Listos  
Lácteos, huevos  
y embutidos  
Frescos y  
descongelando  
Frutas y verduras



Bebidas y  
salsas

# Conservación



# Conservación

## FRUTAS CLIMATÉRICAS

SU PROCESO DE MADURACIÓN SIGUE DESPUÉS DE SER RECOLECTADA POR QUE CONTIENEN ETILENO.



**FORMA DE MADURAR:**

- PONERLAS AL SOL.

## FRUTAS NO CLIMATÉRICAS

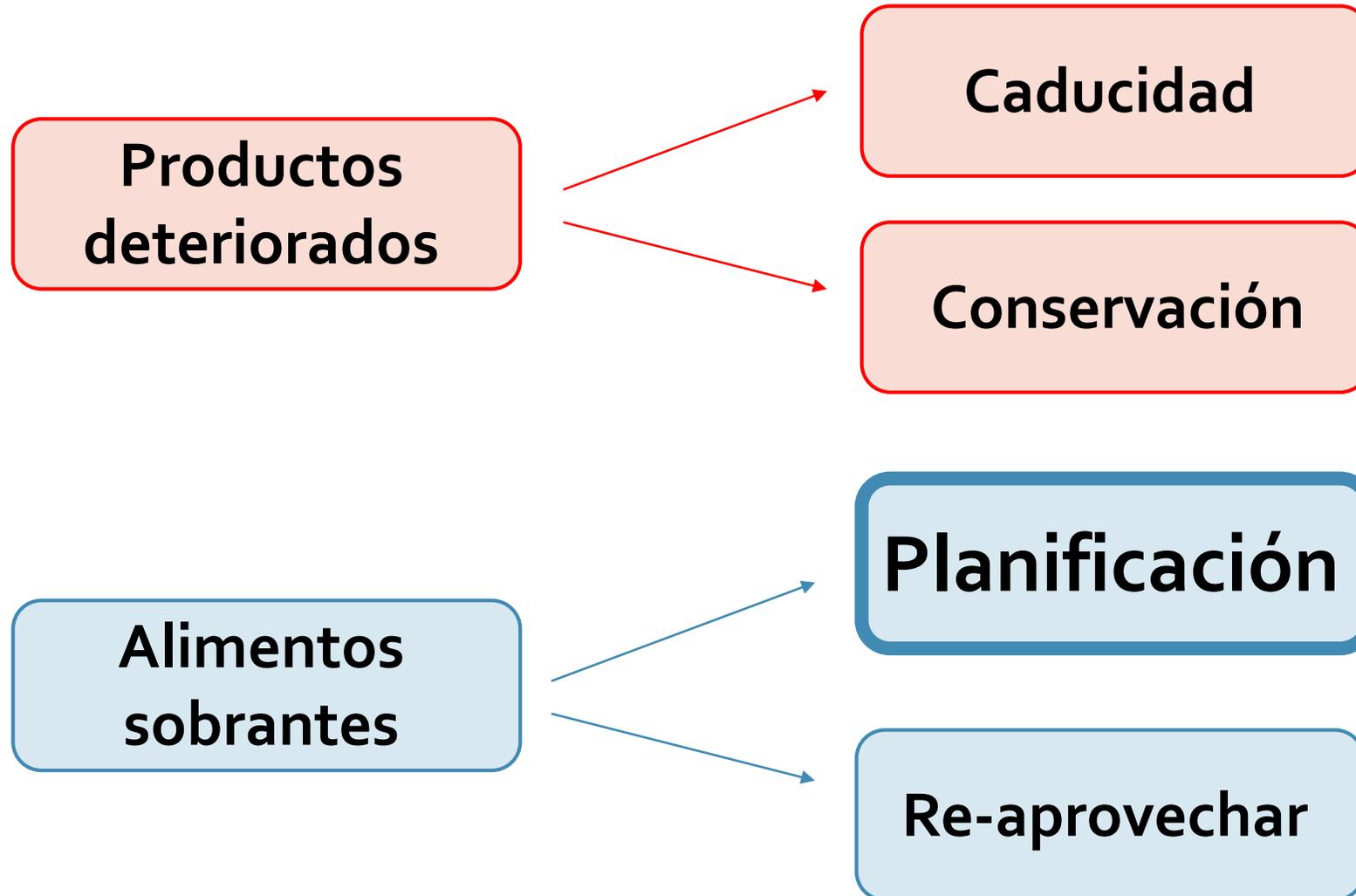
MADURAN SOLO CUANDO PERMANECEN EN LA PLANTA.



**FORMA DE MADURAR:**

- SOLO CUANDO PERMANECEN EN LA PLANTA

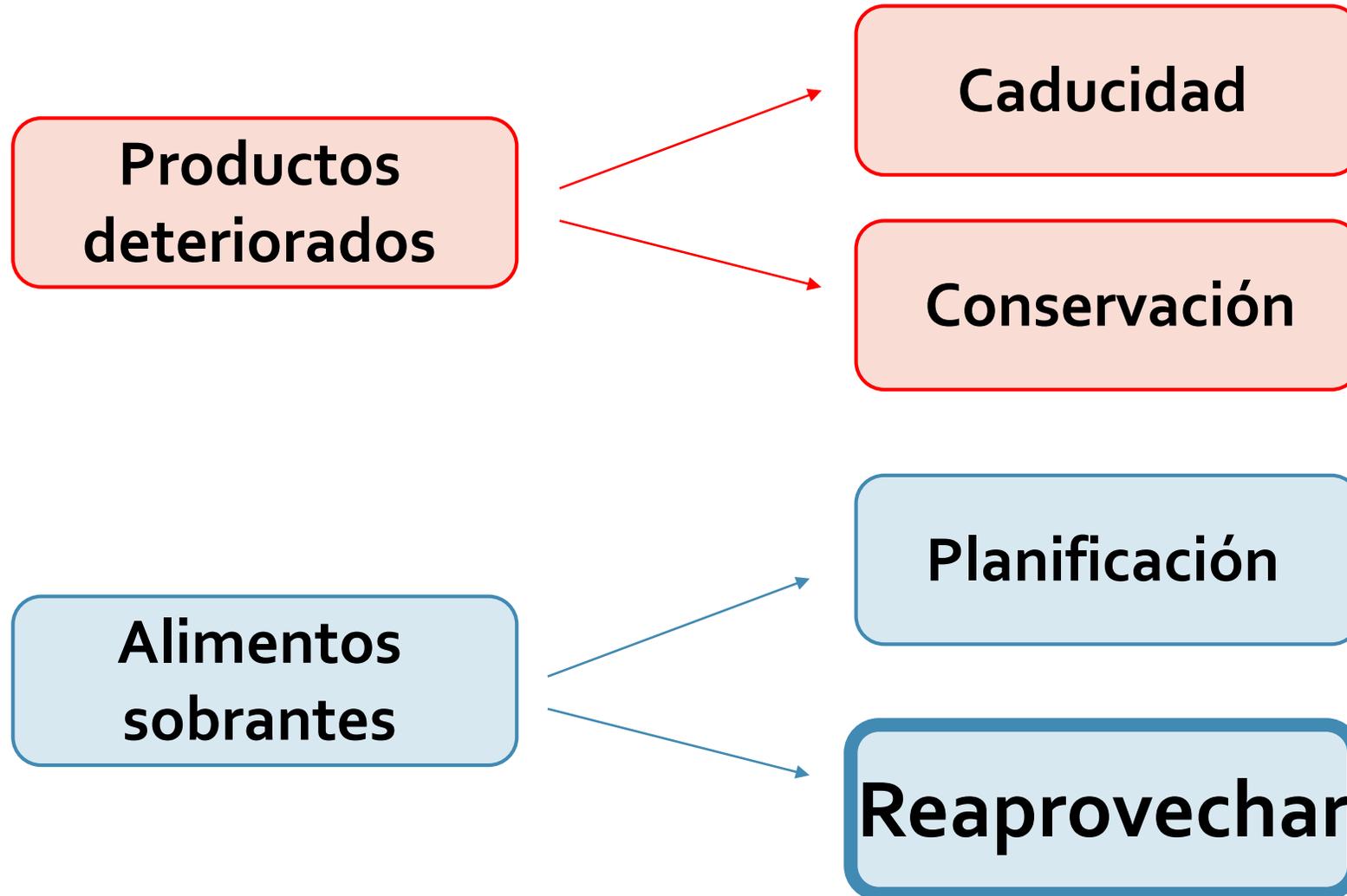
# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



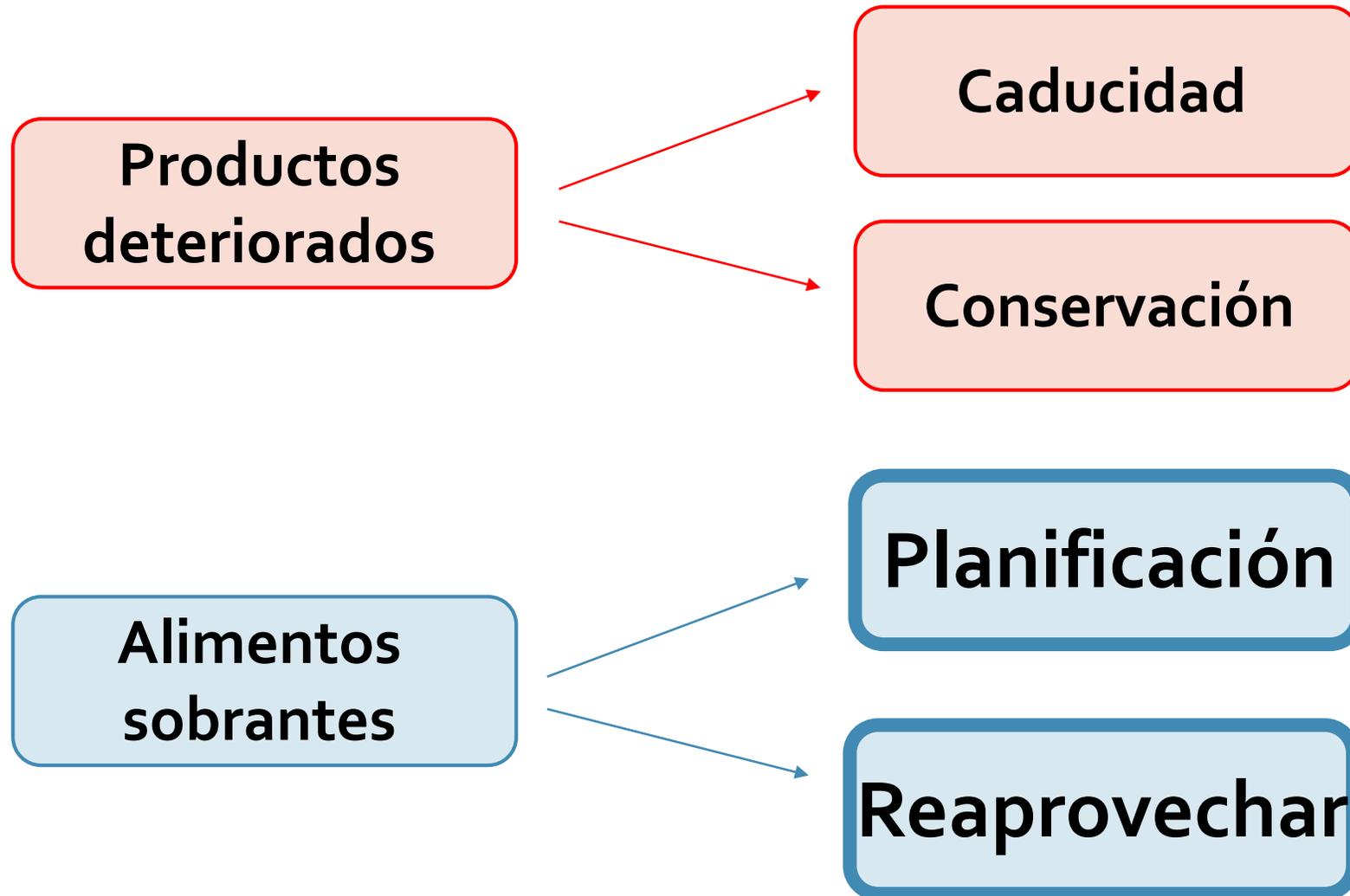
# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



¿Tengo tanta hambre?



Para llevar

# Reducir el desperdicio alimentario



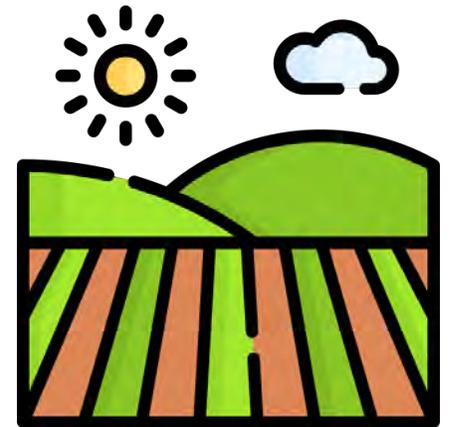
# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



# Reducir el desperdicio alimentario



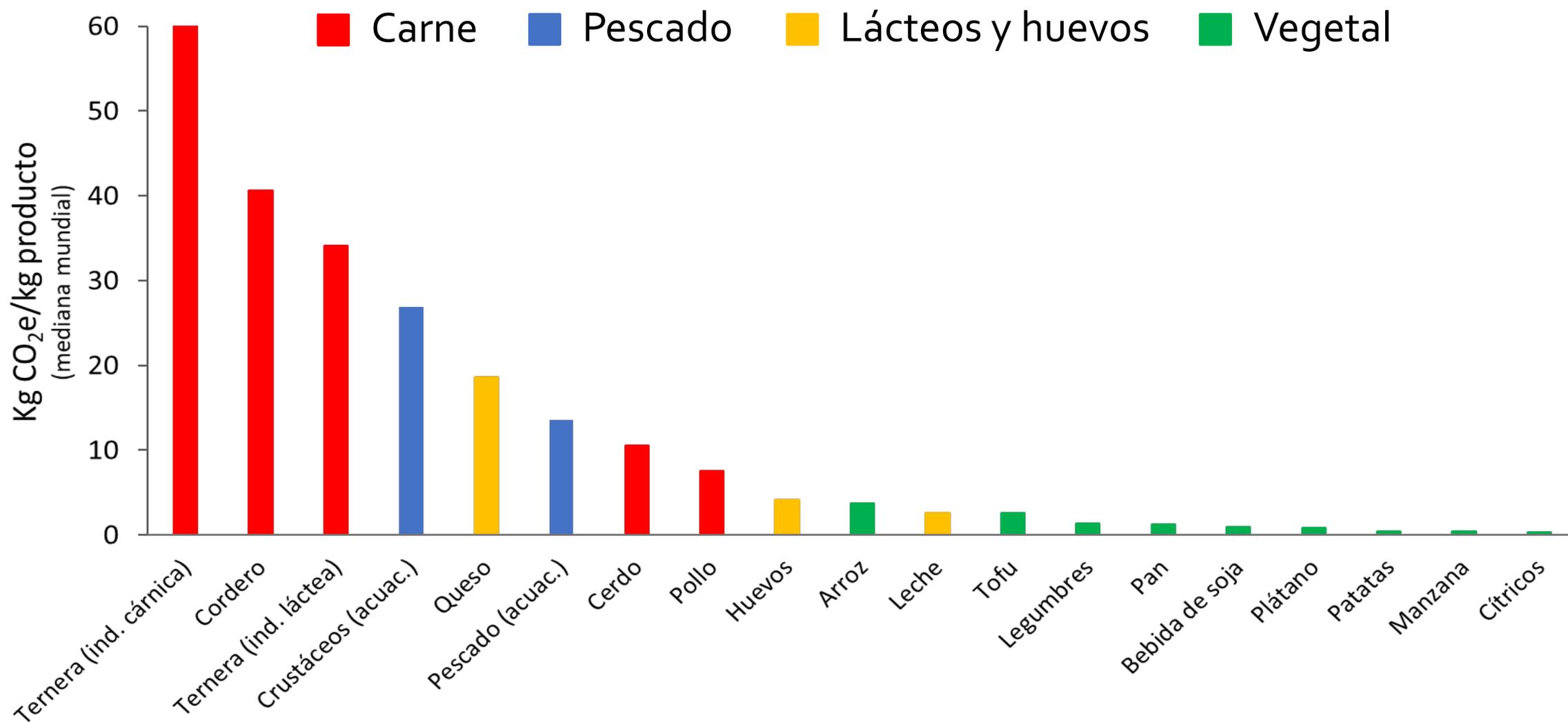
# Reducir el desperdicio alimentario



# Claves

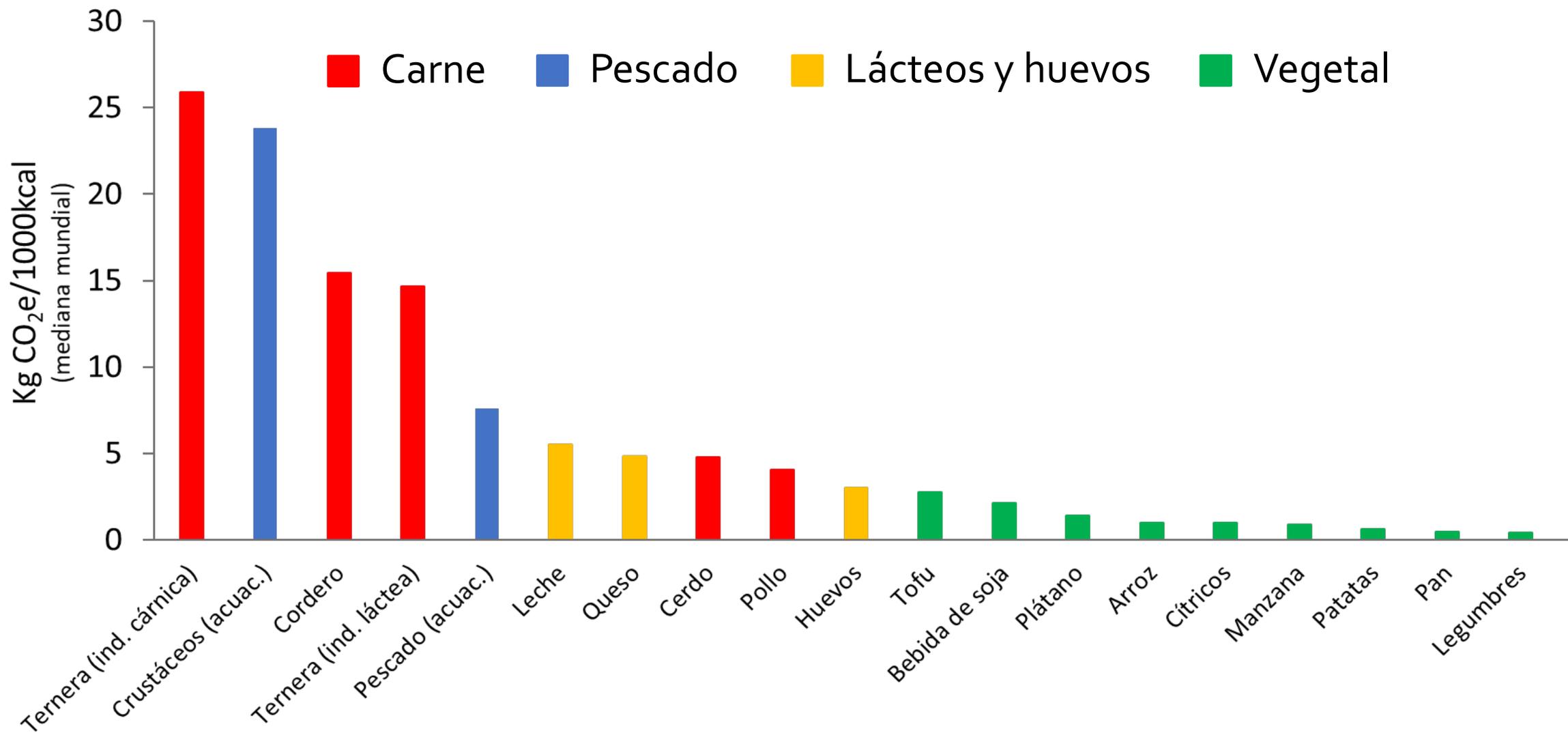
1. **Reducir el desperdicio alimentario**
2. **¿Seguir una dieta basada en plantas?**

# GEI por kg de producto



Fuente datos: Poore and Nemececk (2018) *Science*

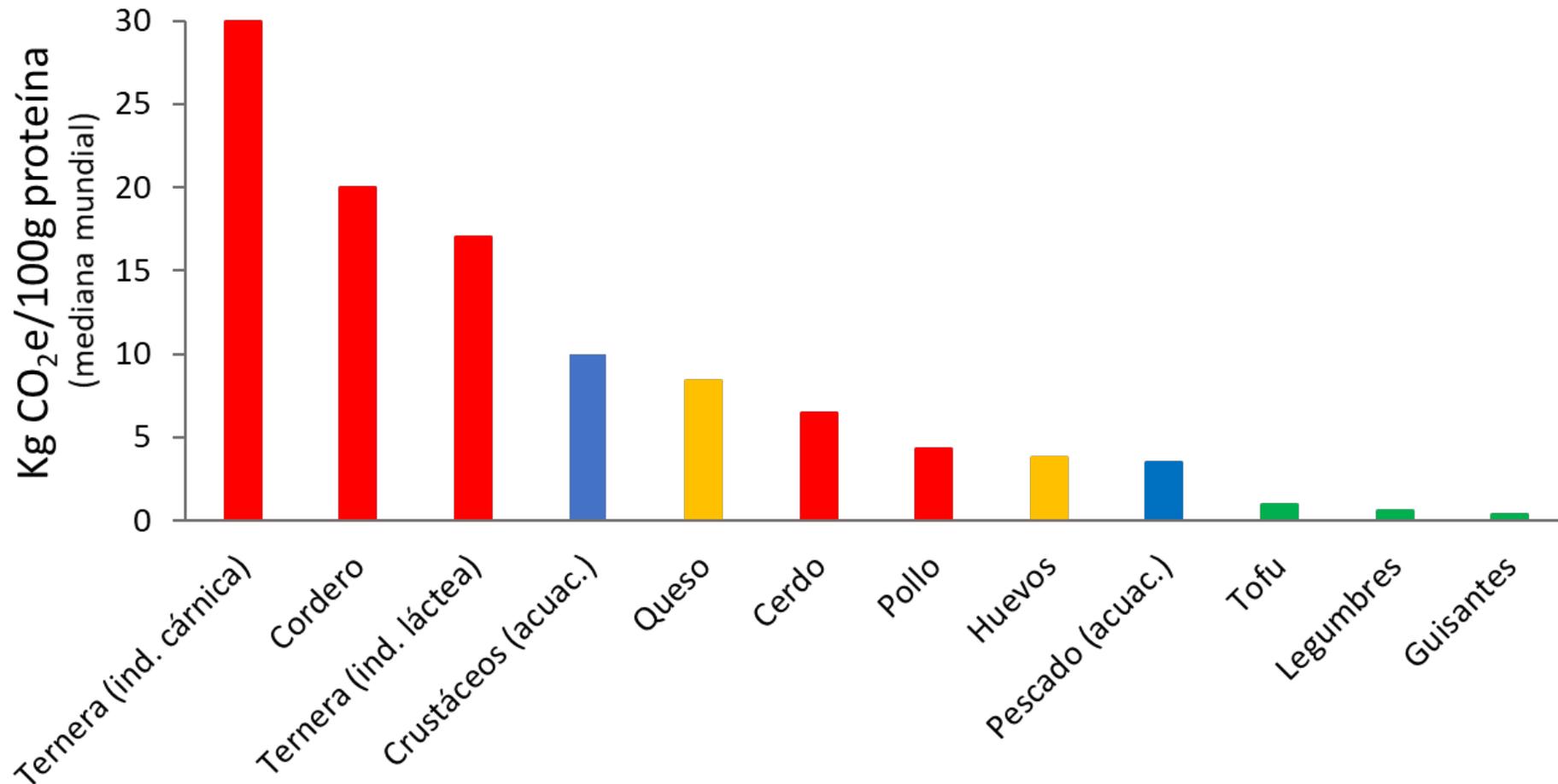
# GEI por 1000kcal



Fuente datos: Poore and Nemecek (2018) *Science*. Cálculos extra de elaboración propia (composición nutricional FAO)

# GEI por 100g proteína

Carne    Pescado    Lácteos y huevos    Vegetal



Fuente datos: Poore and Nemececk (2018) *Science*

# Claves

1. Reducir el desperdicio alimentario
2. ¿Seguir una dieta basada en plantas?



# Dietas basadas en plantas

**2 OR FEWER ANIMAL PRODUCTS PER DAY,**  
which can include:

**1**

serving a day from  
these **DAIRY** foods:



**YOGURT, MILK, or CHEESE**  
(unsweetened)

**1**

serving a day from these options,  
within the weekly limitations noted:

Up to 1 serving  
per week of:



**RED MEAT**

Up to 2 weekly servings of each:

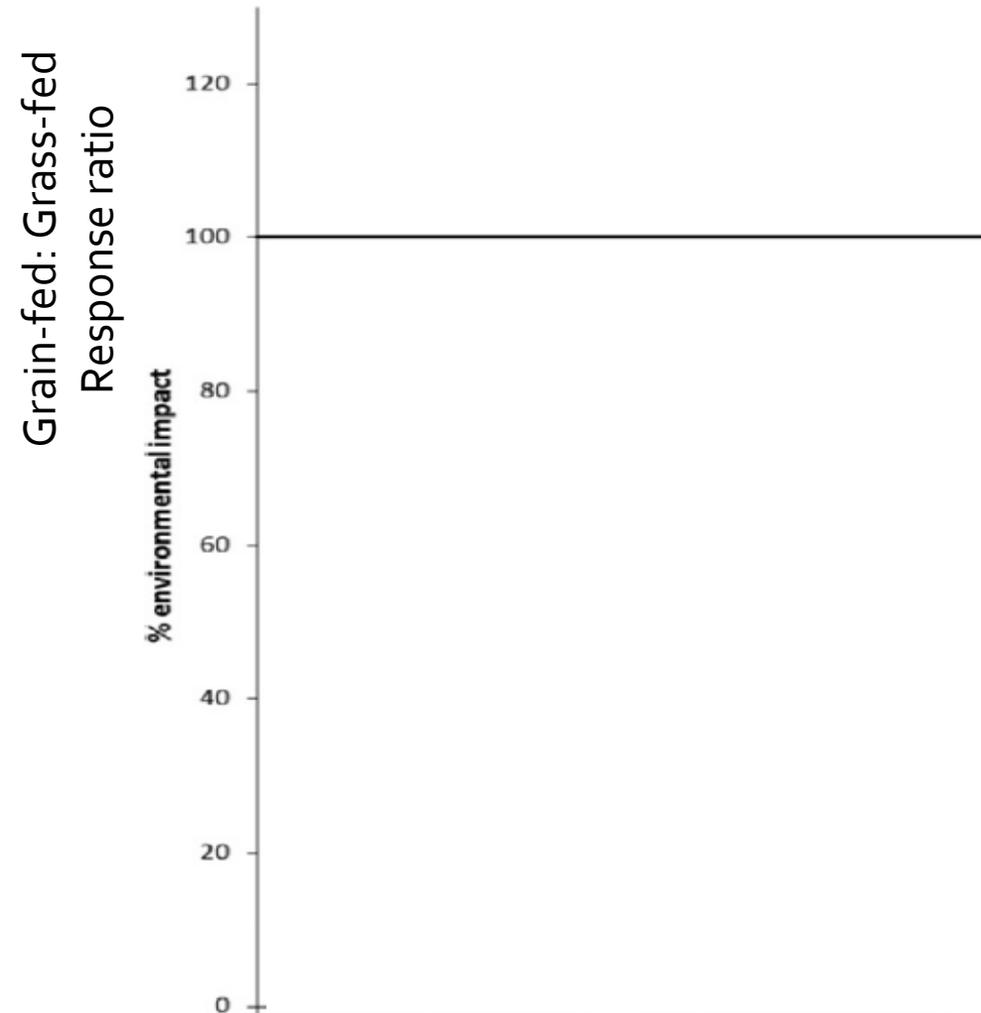


**SEAFOOD, POULTRY, and EGGS**

# Claves

- 1. Reducir el desperdicio alimentario**
- 2. Seguir una dieta basada en plantas**
- 3. ¿Carne de ganadería extensiva?**

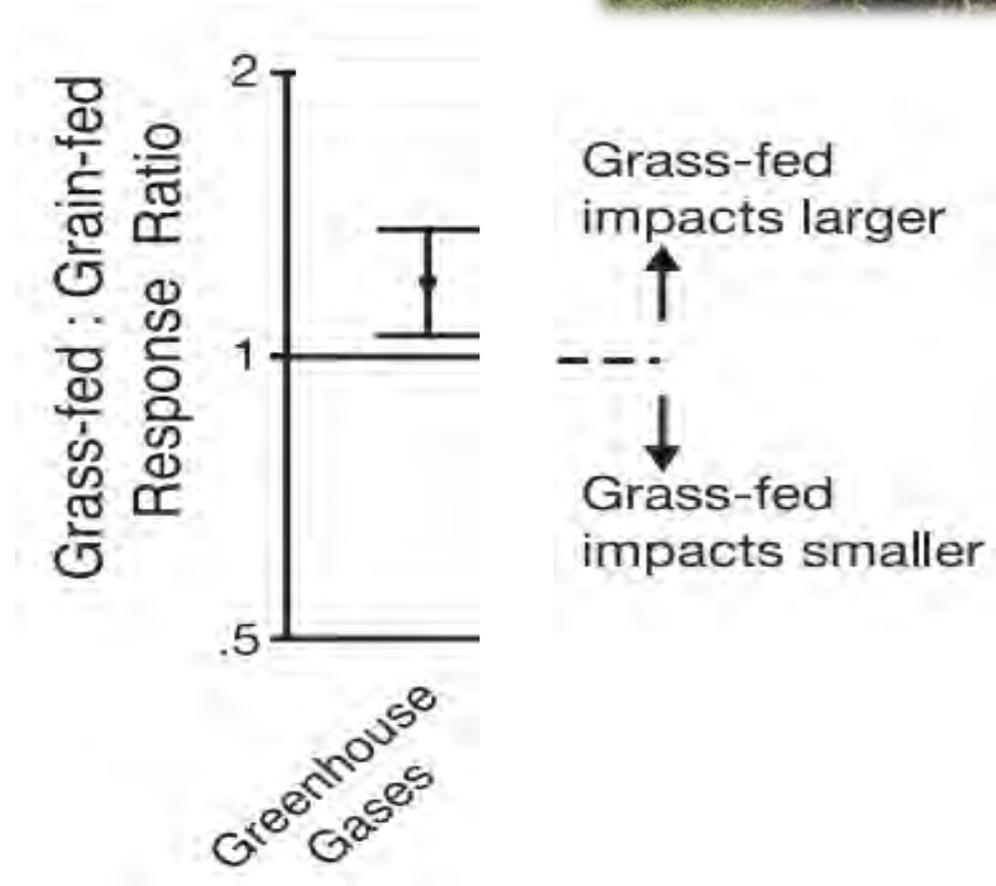
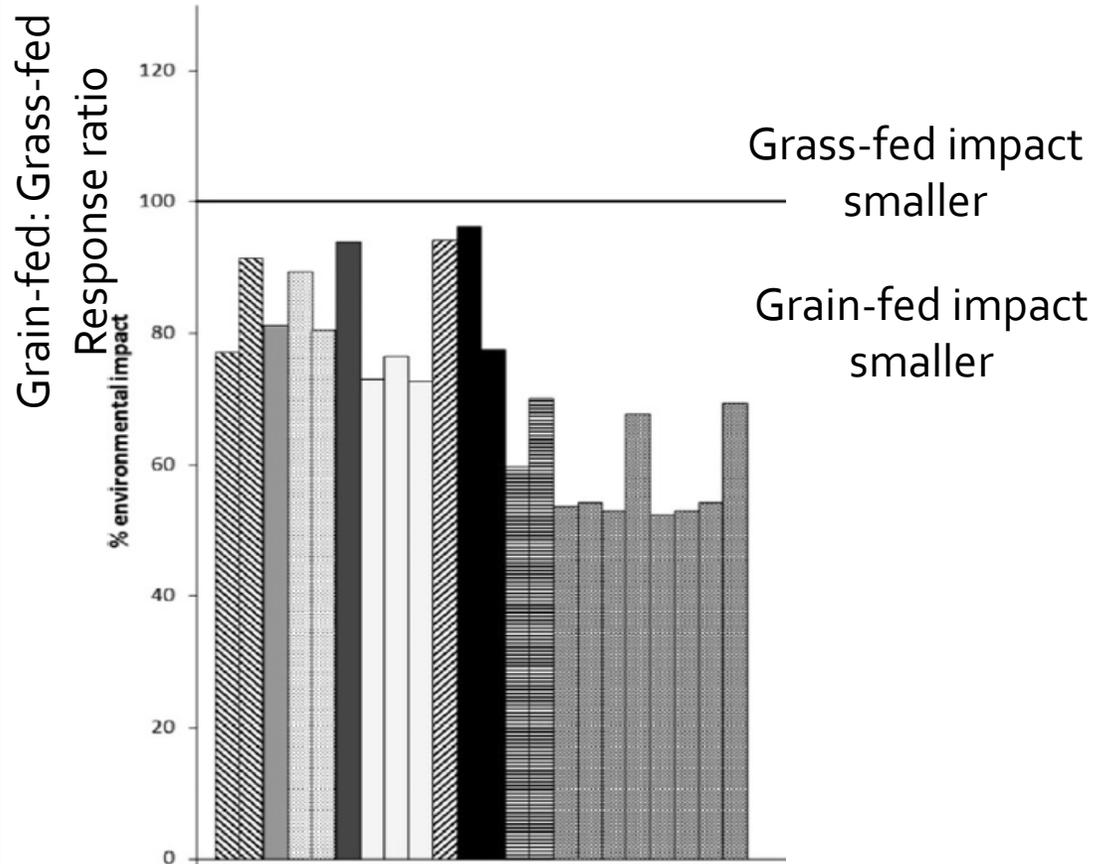
# Ganadería extensiva



Grass-fed impact smaller

Grain-fed impact smaller

# Ganadería extensiva



# Claves

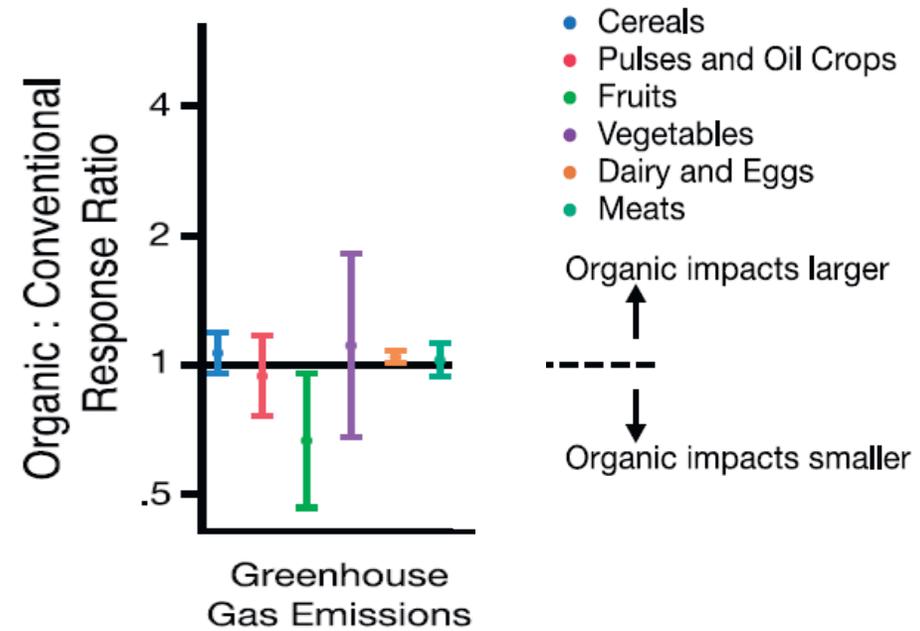
1. Reducir el desperdicio alimentario
2. Seguir una dieta basada en plantas
3. ¿Carne de ganadería extensiva?



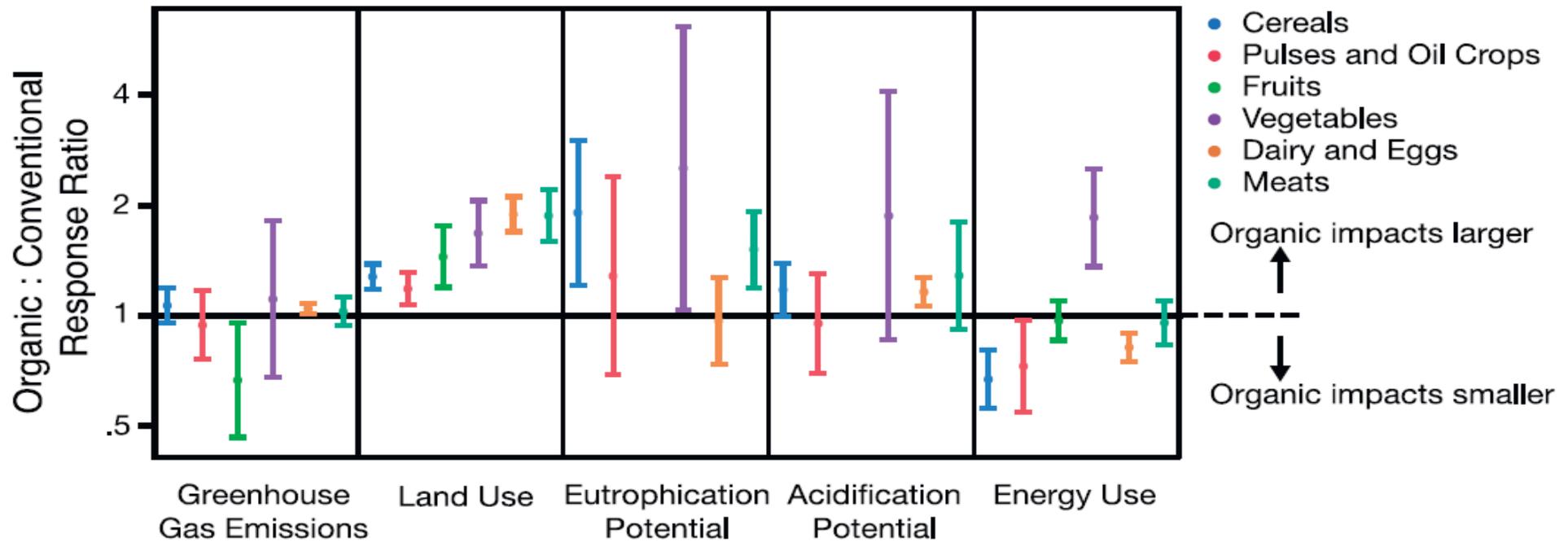
# Claves

1. **Reducir el desperdicio alimentario**
2. **Seguir una dieta basada en plantas**
3. **¿Ecológico?**

# Ecológico

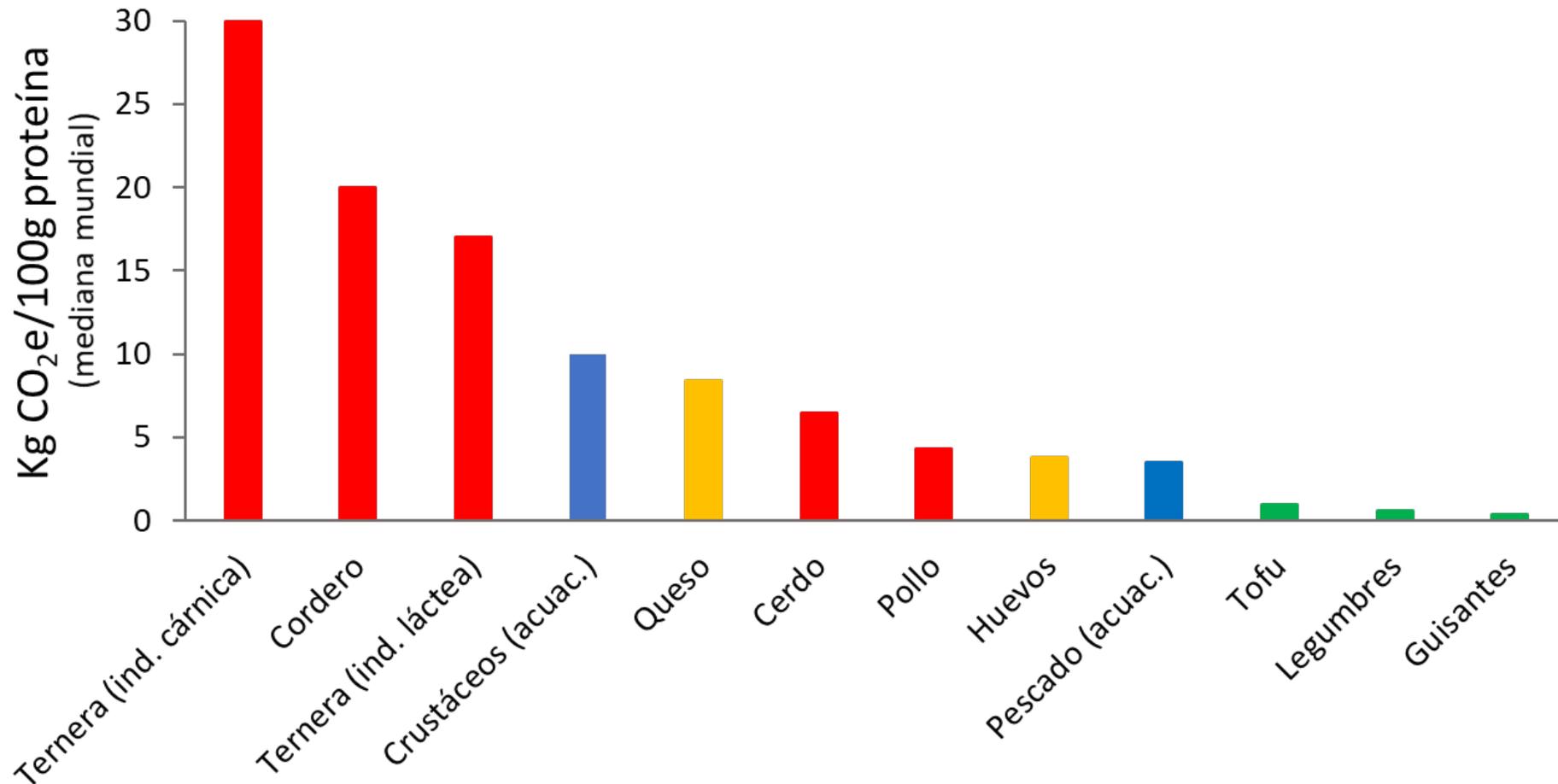


# Ecológico



# GEI por 100g proteína

Carne    Pescado    Lácteos y huevos    Vegetal



# Claves

1. Reducir el desperdicio alimentario
2. Seguir una dieta basada en plantas
3. ¿Ecológico?



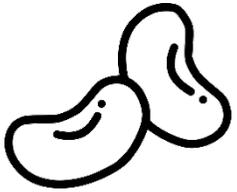
# Claves

1. **Reducir el desperdicio alimentario**
2. **Seguir una dieta basada en plantas**
3. **¿Local?**

# Transporte

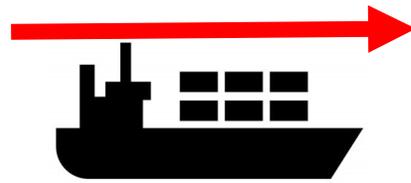
Medio de transporte	Temperature ambiente (kg CO <sub>2</sub> eq per ton-km)	Temperatura controlada (kg CO <sub>2</sub> eq per ton-km)
Carretera	0.2	0.2 to 0.66
Tren	0.05	0.06
Barco	0.01	0.02
Avión	1.13	1.13

# Local



0.5 kg CO<sub>2</sub>eq/kg

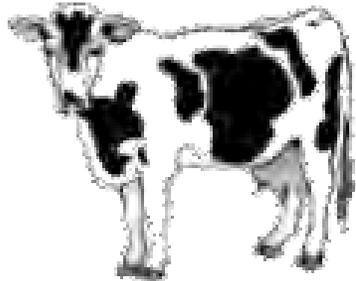
10.000 km



0.7 kg CO<sub>2</sub>eq/kg

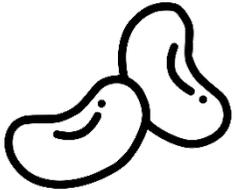
(0.02kg CO<sub>2</sub>eq/ton-km)

$0.02\text{kg CO}_2\text{eq/ton-km} \times 10000\text{km} = 200\text{ kgCO}_2\text{eq/ton} = 0.2\text{ kg CO}_2\text{eq/kg}$



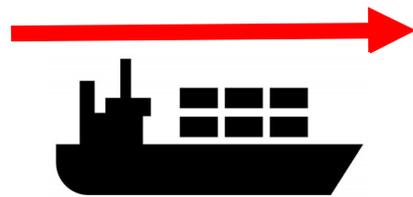
30 kg CO<sub>2</sub>eq/kg

# Local



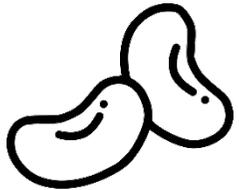
0.5 kg CO<sub>2</sub>eq/kg

10.000 km



(0.02kg CO<sub>2</sub>eq/ton-km)

0.7 kg CO<sub>2</sub>eq/kg



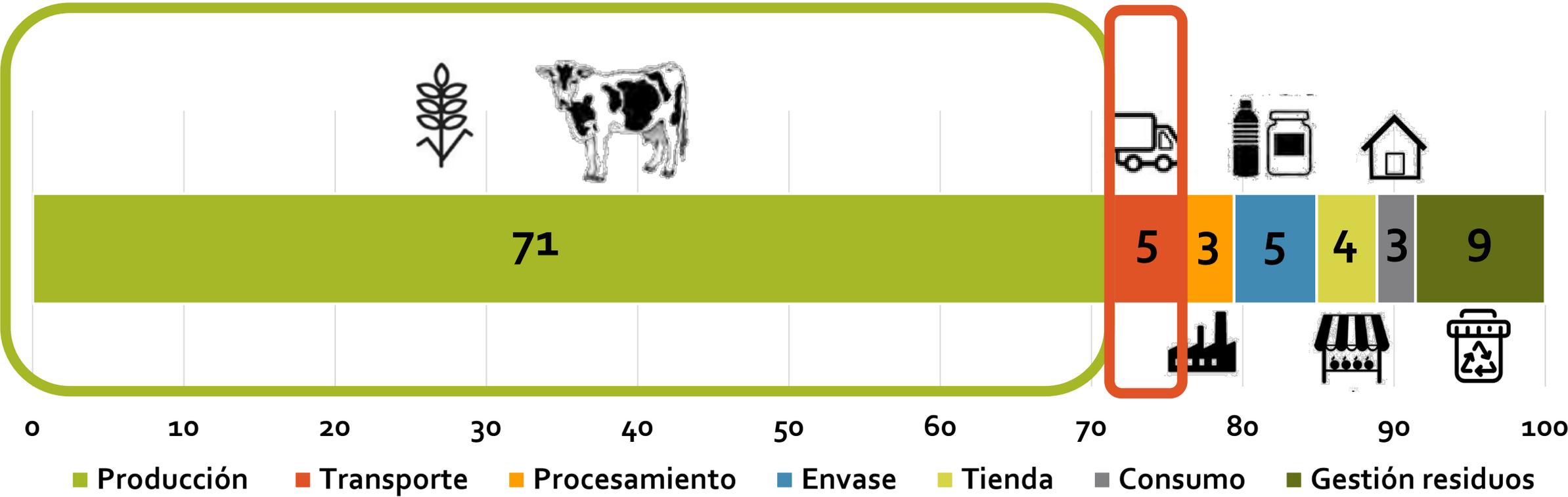
0.8 kg CO<sub>2</sub>eq/kg

# Claves

1. Reducir el desperdicio alimentario
2. Seguir una dieta basada en plantas
3. ¿Local?

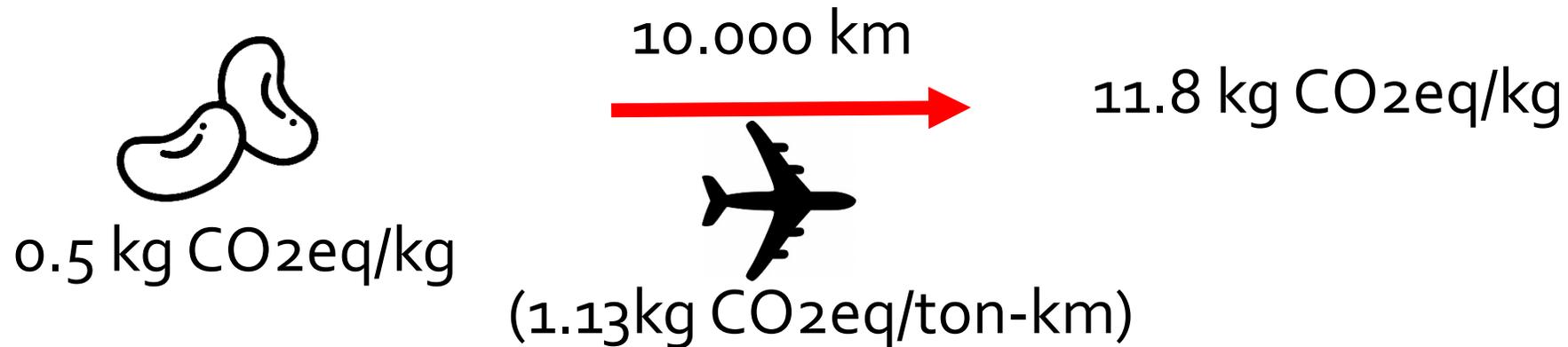
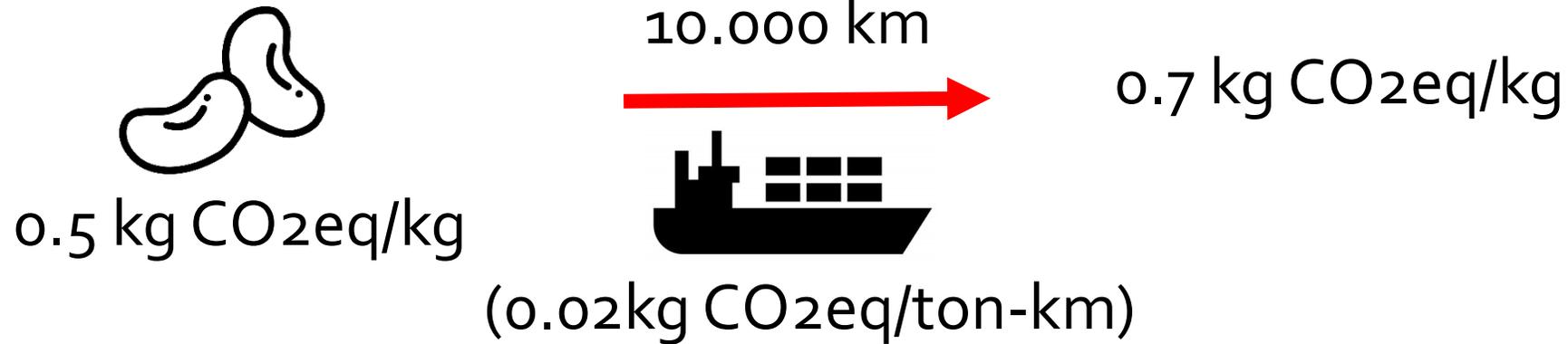


# Fases del sistema alimentario



Fuente de datos: Crippa et al. (2021) *Nature Food*

# Transporte



$$1.13\text{kg CO}_2\text{eq/ton-km} \times 10000\text{km} = 11300 \text{ kgCO}_2\text{eq/ton} = 11.3 \text{ kg CO}_2\text{eq/kg}$$

# Claves

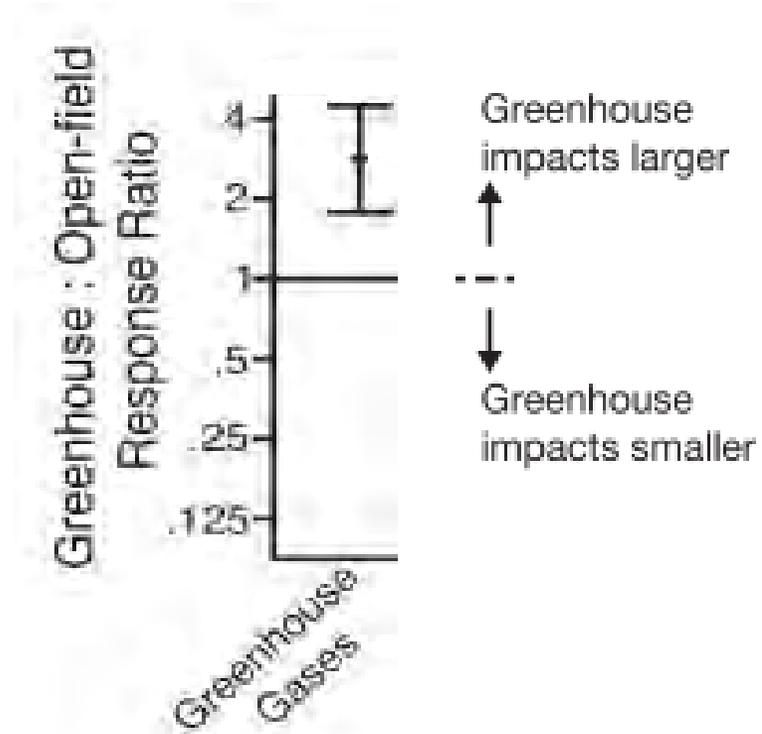
1. **Reducir el desperdicio alimentario**
2. **Seguir una dieta basada en plantas**
3. **Evitar alimentos transportados en avión**



# Claves

- 1. Reducir el desperdicio alimentario**
- 2. Seguir una dieta basada en plantas**
- 3. Evitar alimentos transportados en avión**
- 4. ¿De temporada?**

# De temporada



# Claves

1. Reducir el desperdicio alimentario
2. Seguir una dieta basada en plantas
3. Evitar alimentos transportados en avión
4. ¿De temporada?



# Claves

1. Reducir el desperdicio alimentario
2. Seguir una dieta basada en plantas
3. Evitar alimentos transportados en avión
4. De temporada

~~Extensiva~~

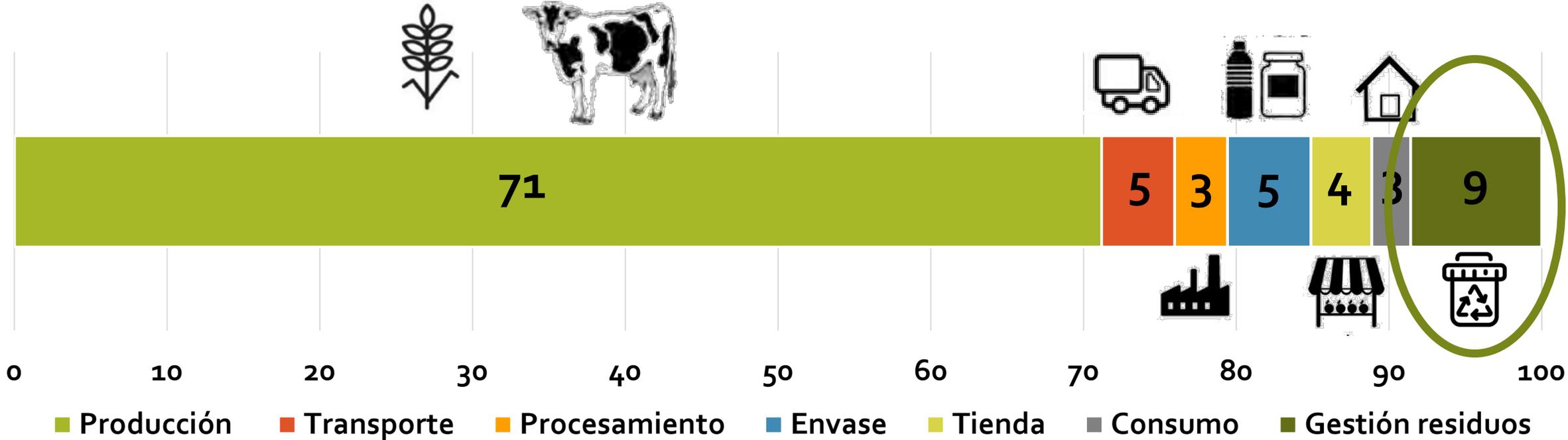
~~Ecológico~~

~~Local~~

**ESPERA!**



# Fases del sistema alimentario



Fuente de datos: Crippa et al. (2021) *Nature Food*

# “Reciclar la comida”



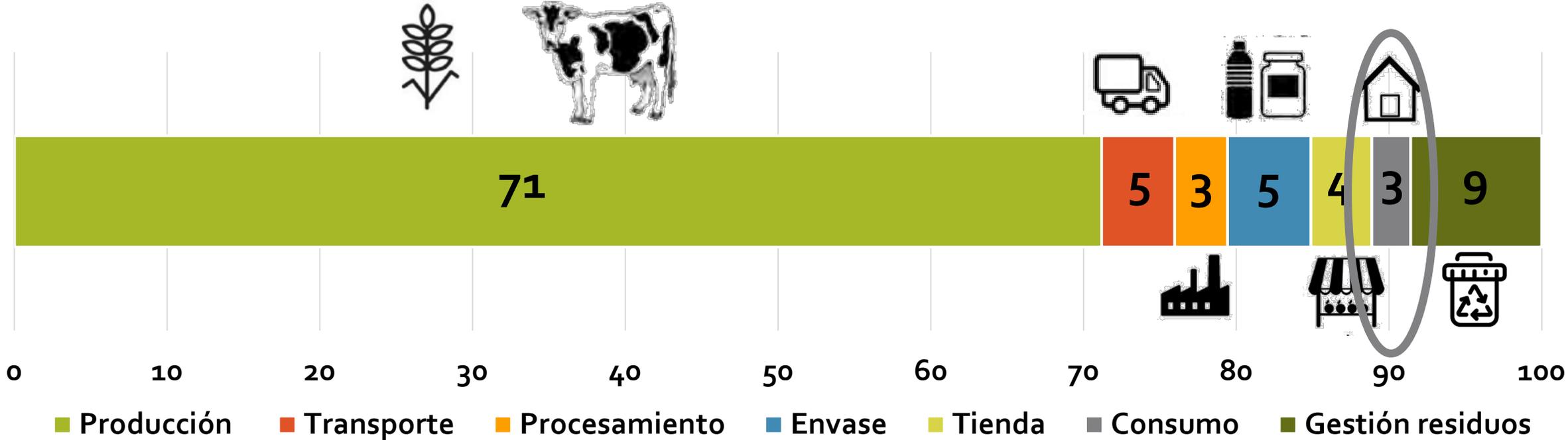
# Claves

- 1. Reducir el desperdicio alimentario**
- 2. Seguir una dieta basada en plantas**
- 3. Evitar alimentos transportados en avión**
- 4. De temporada**
- 5. Recicla también tus restos de comida**

# Cocinado



# Fases del sistema alimentario



Fuente de datos: Crippa et al. (2021) *Nature Food*

# Claves

- 1. Reducir el desperdicio alimentario**
- 2. Seguir una dieta basada en plantas**
- 3. Evitar alimentos transportados en avión**
- 4. De temporada**
- 5. Recicla también tus restos**
- 6. Cocina eficiente, y el tiempo suficiente**

# Claves

1. Reducir el desperdicio alimentario
2. Seguir una dieta basada en plantas
3. Evitar alimentos ultraprocesados
4. Dejar de fumar
5. Reducir el consumo de alcohol y los restos
6. Cocinar al vapor, y el tiempo suficiente



# MUCHAS GRACIAS

---

ujuefresan@gmail.com



@ujuefresan



Ujué Fresán

