



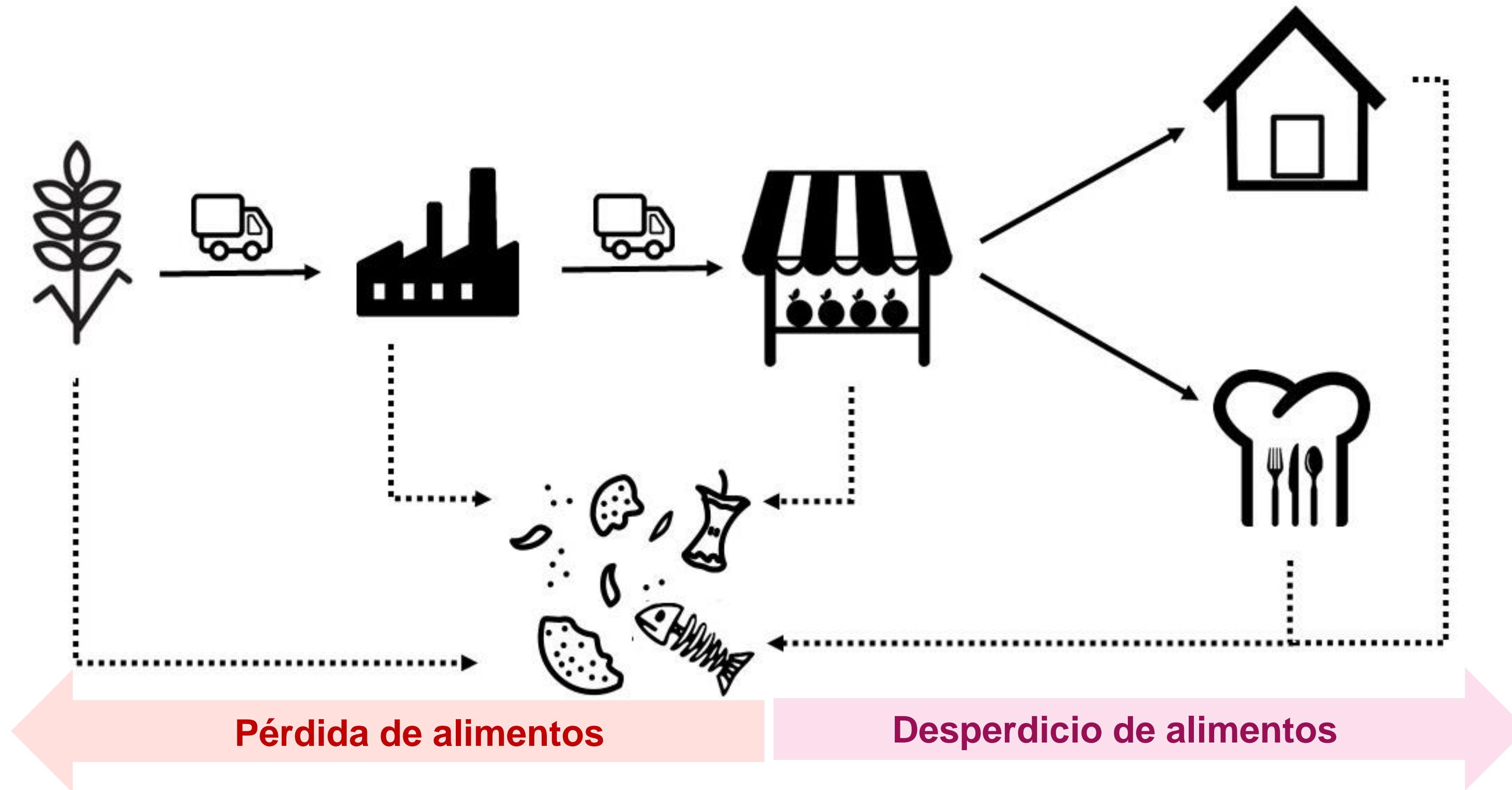
Impacto de pérdidas y desperdicio de alimentos (PDA)

Laura Batlle Bayer

Investigadora de la Cátedra UNESCO de Ciclo de Vida y Cambio Climático, ESCI-UPF

23 de Febrero del 2021

DEFINICIÓN PDA

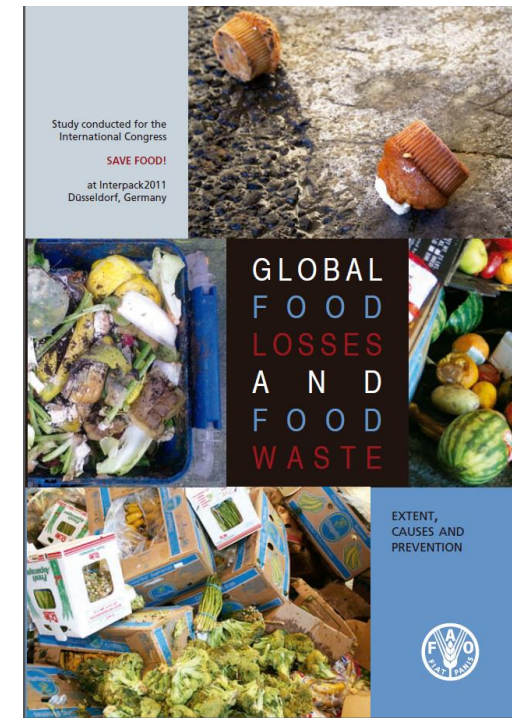
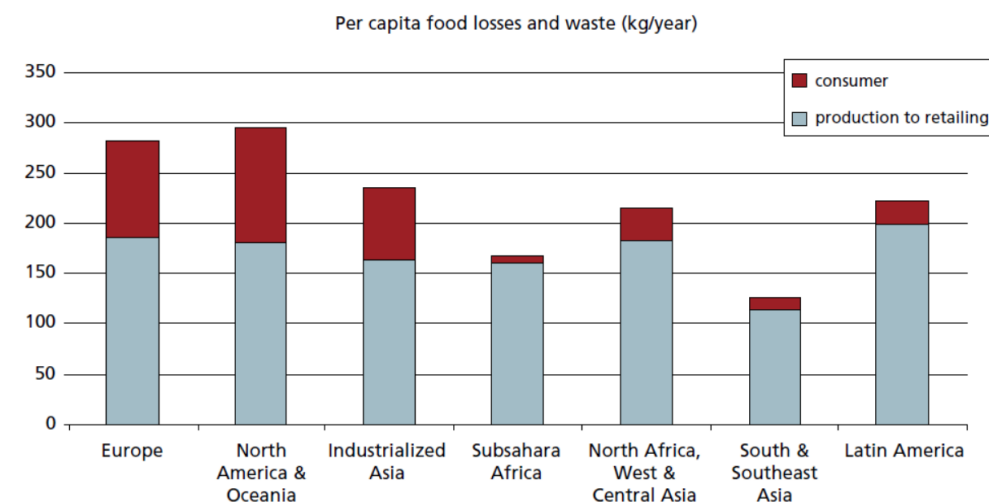


UN POCO DE DATOS

GLOBAL

- 1/3 producción = **1.3 billones de toneladas** al año

Figure 2. Per capita food losses and waste, at consumption and pre-consumptions stages, in different regions



EUROPEO

- 88 millones toneladas en UE-28 (**20% desperdicio**)
- 53% (hogar), 19% (procesado), Servicio (12%), producción (11%)
- **173 kg/ persona**



CATALUNYA

- **262.471 toneladas**
- **35 kg/persona año**
- Hogar (58%), comercio (26%), restauración y caterings (16%)

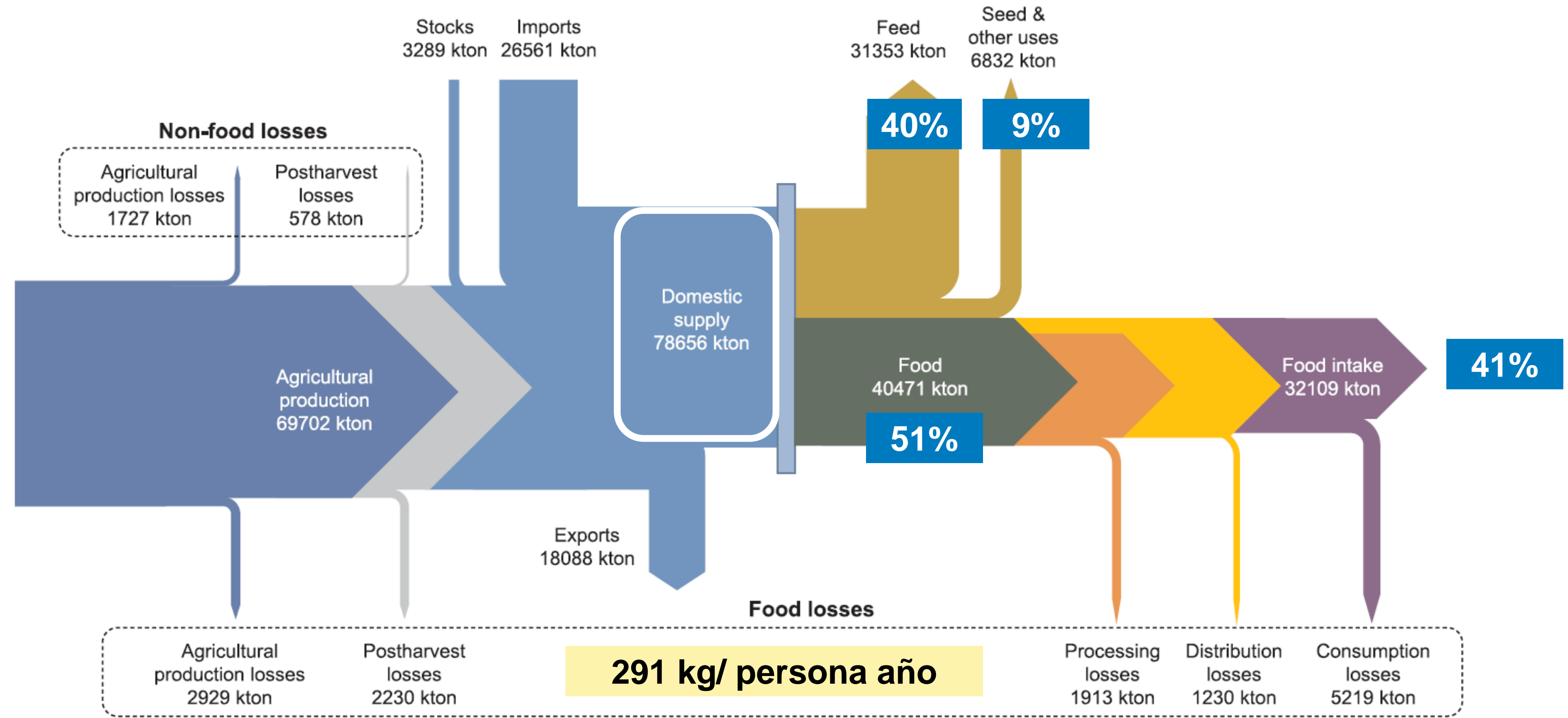


UN POCO DE DATOS



ESPAÑOL

Garcia-Herrero et al. (2018)



$$\frac{PDA}{Producción} = 20\%$$

$$\frac{desperdicio}{alimento para consumo humano} = 20,1\%$$

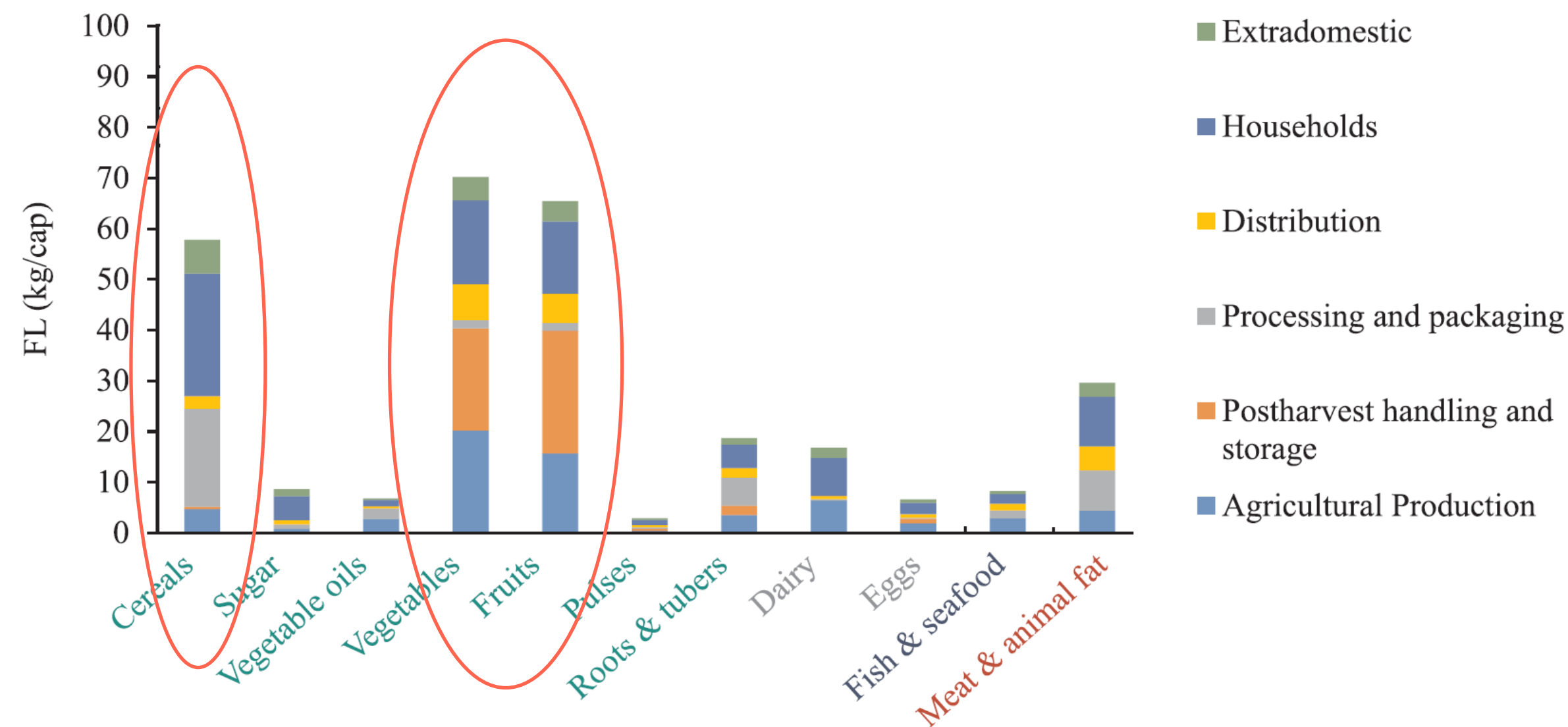
UN POCO DE DATOS



Garcia-Herrero et al. (2018)

ESPAÑOL

PDA en peso



- Vegetales y frutas (60%) y cereales (20%)
- Consumo en hogar (30%; 88kg/cápita año),
- Producción primaria :
 - Ineficiencias en la recolección
 - Calidad del producto que no satisface estándares
 - Incompatibilidad entre oferta i demanda

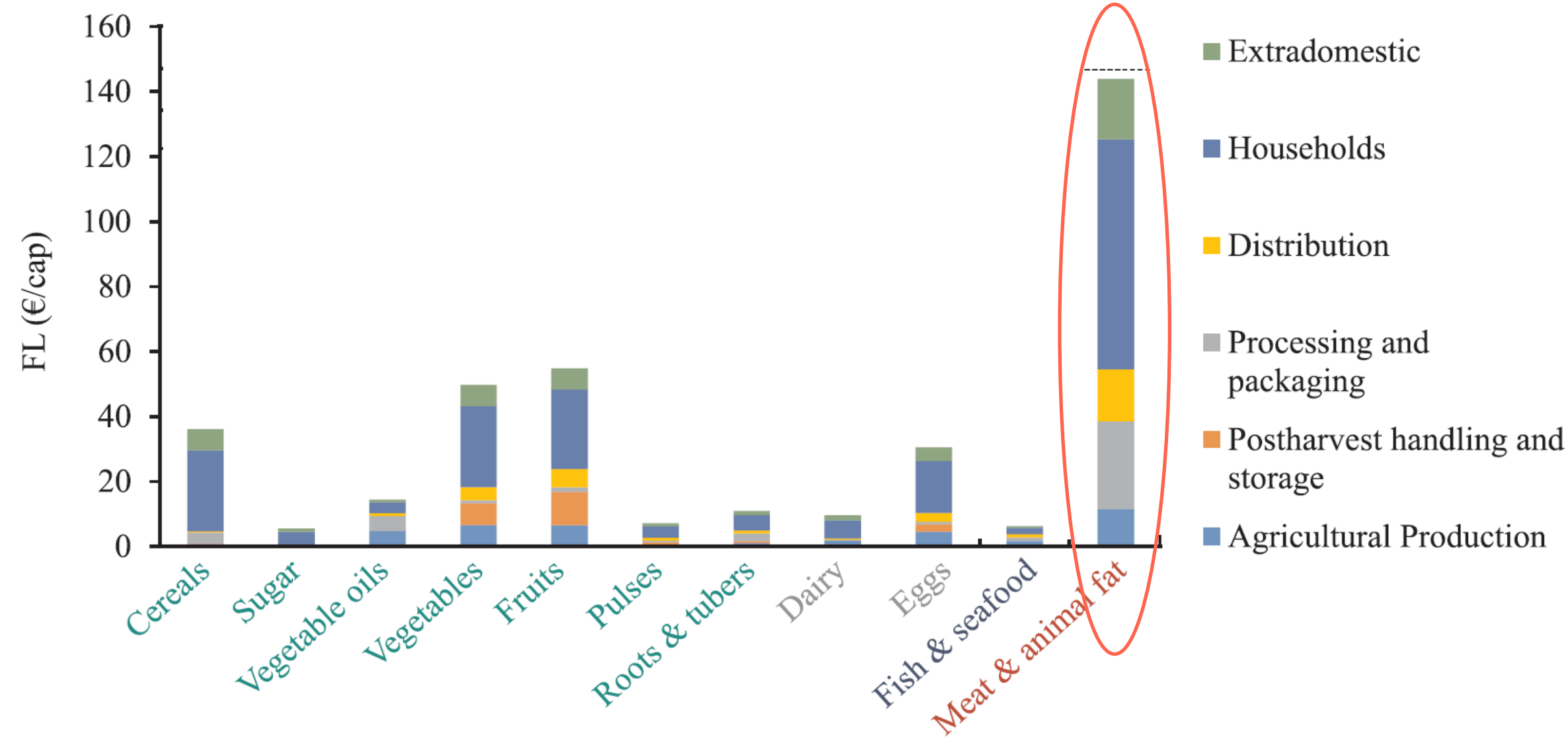


Garcia-Herrero et al. (2018)

UN POCO DE DATOS

ESPAÑOL

PDA económico

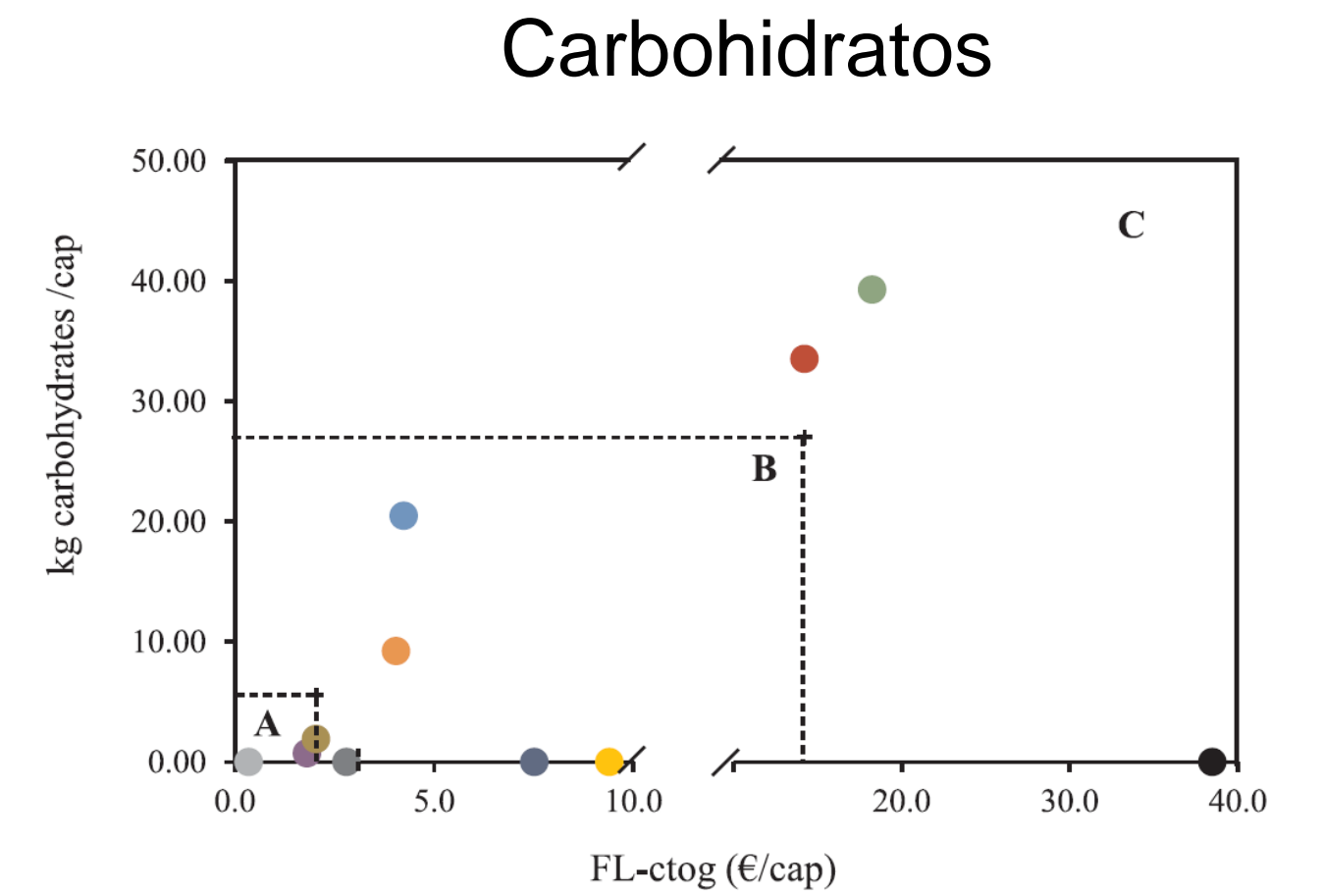
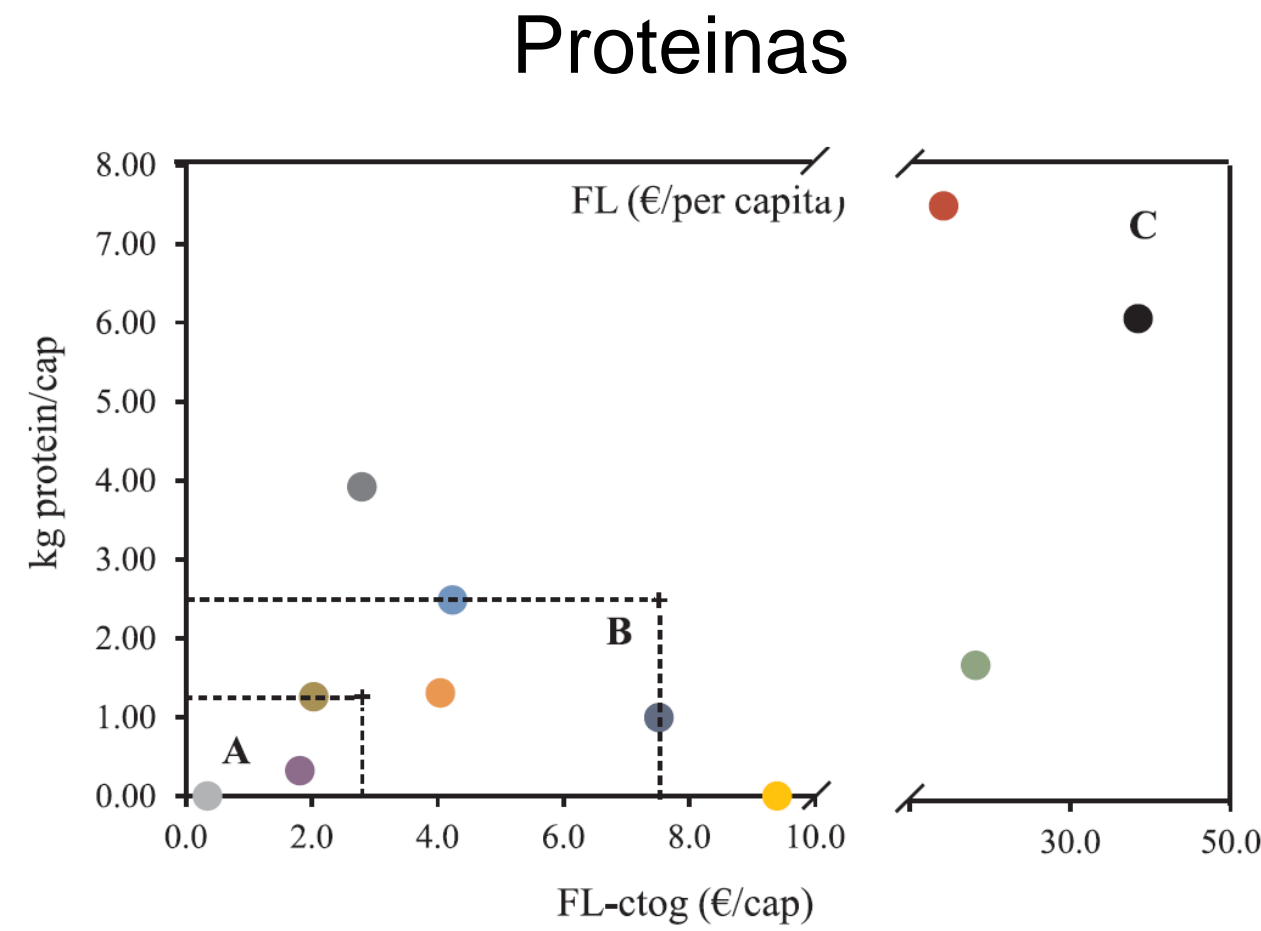
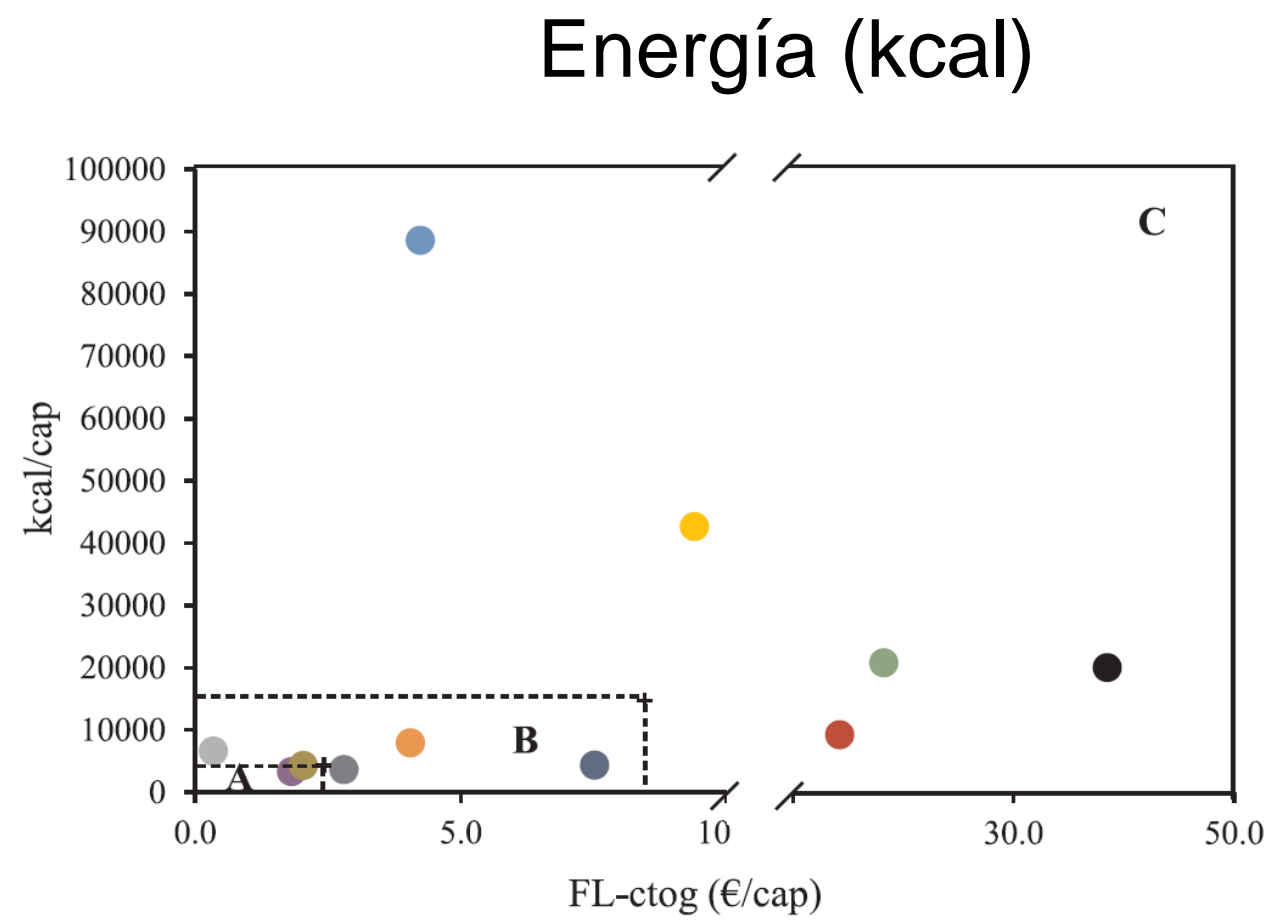


- 184 euros anuales por persona
- Productos cárnicos (39%; 144 euros cápita año), frutas (15%) i els vegetales (14%).
- Desperdicio en hogar (50%)

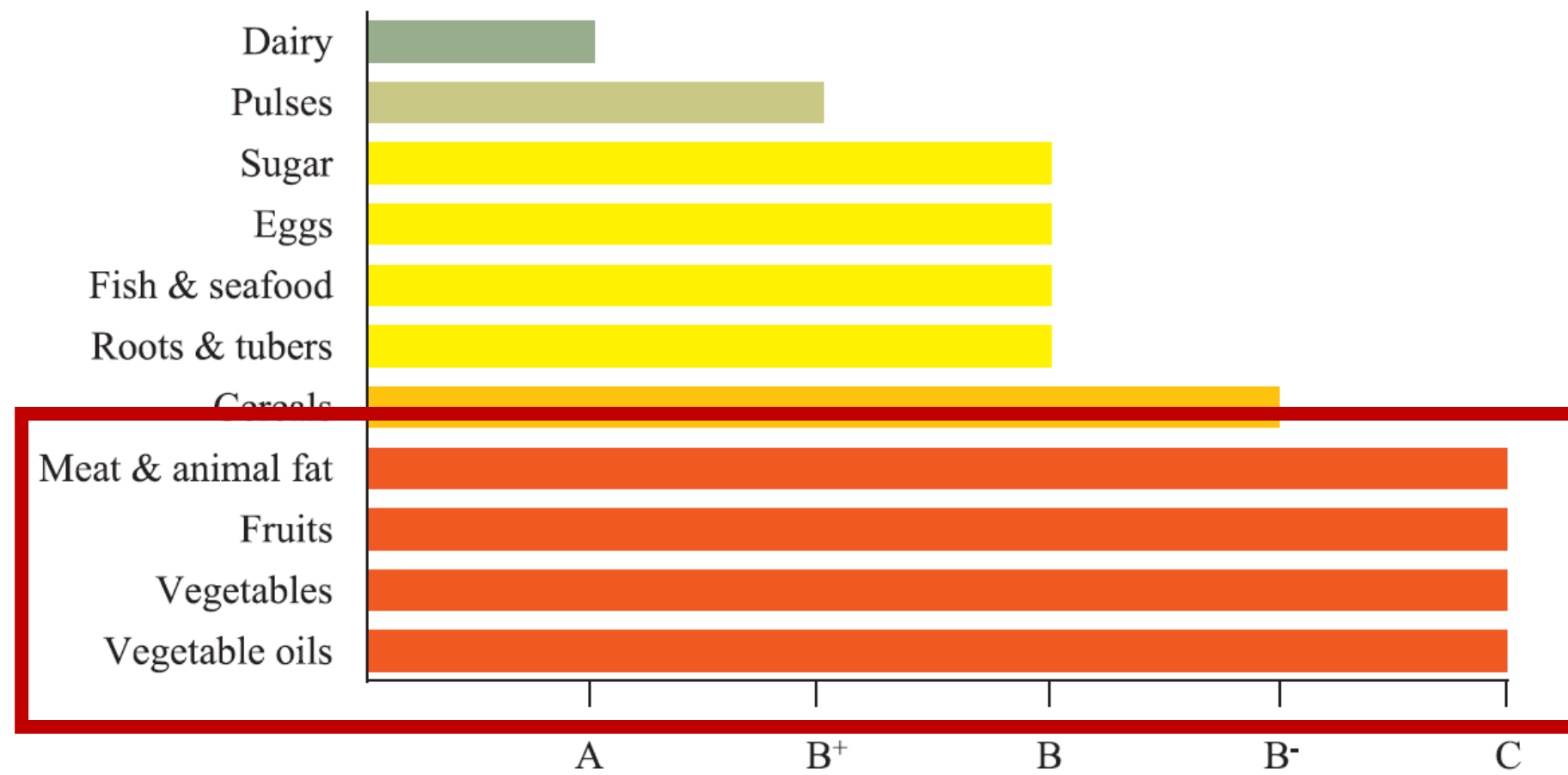
Kg componente nutricional desperdiciado

Euros desperdiciados

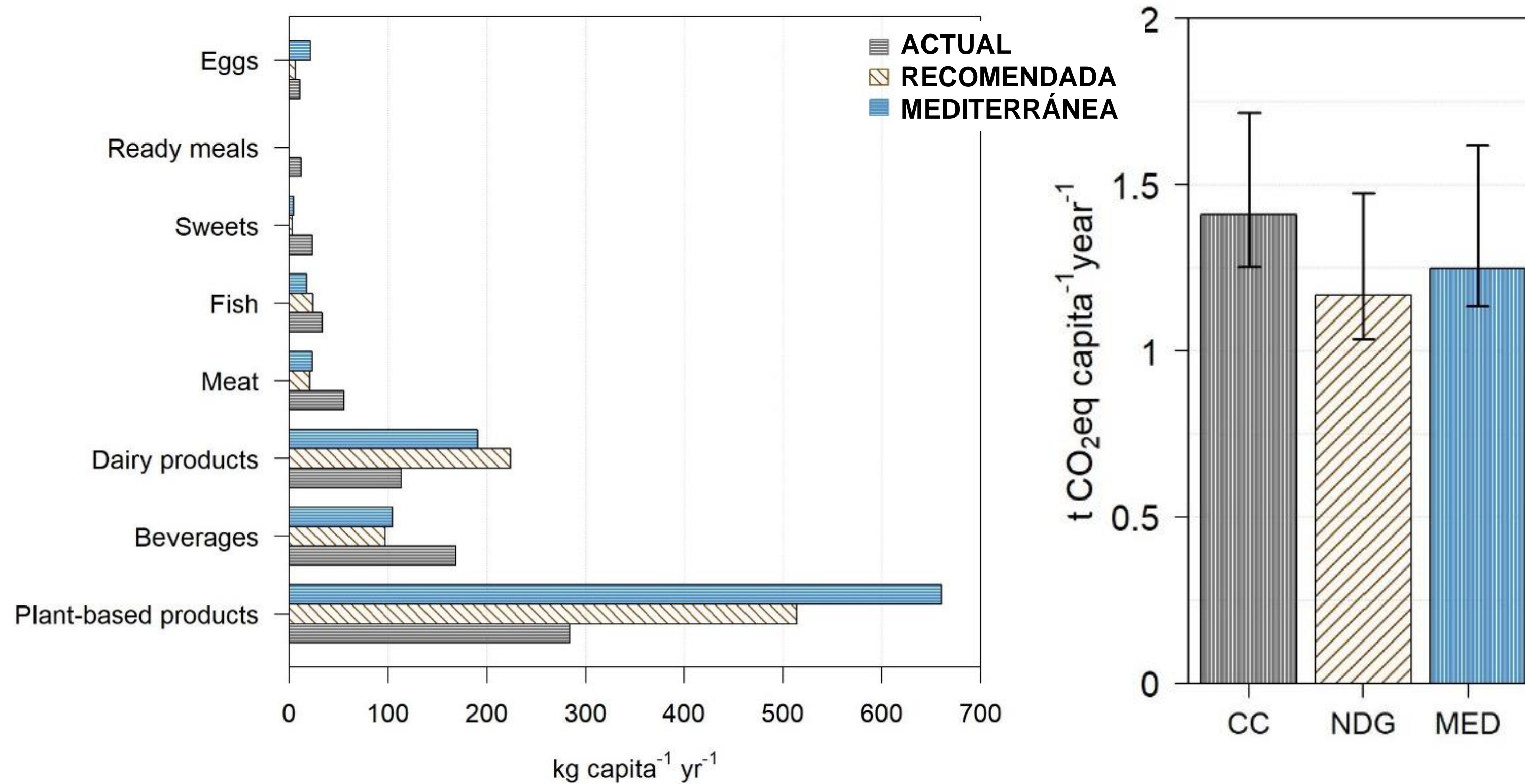
Huella Nutricional del PDA



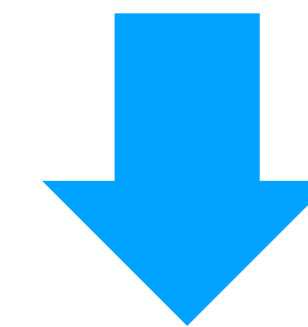
- Cereals
- Roots & tubers
- Sugar
- Vegetable oils
- Vegetables
- Fruits
- Pulses
- Meat & animal fat
- Fish & seafood
- Dairy
- Eggs



CAMBIO DE DIETAS Y EL IMPACTO AMBIENTAL DE PDA



- Consumo actual >> dieta recomendada = ↓ **15 % GEI** (comparación isocalórica)
- PDA: **22%** a las GEI totales de la dieta

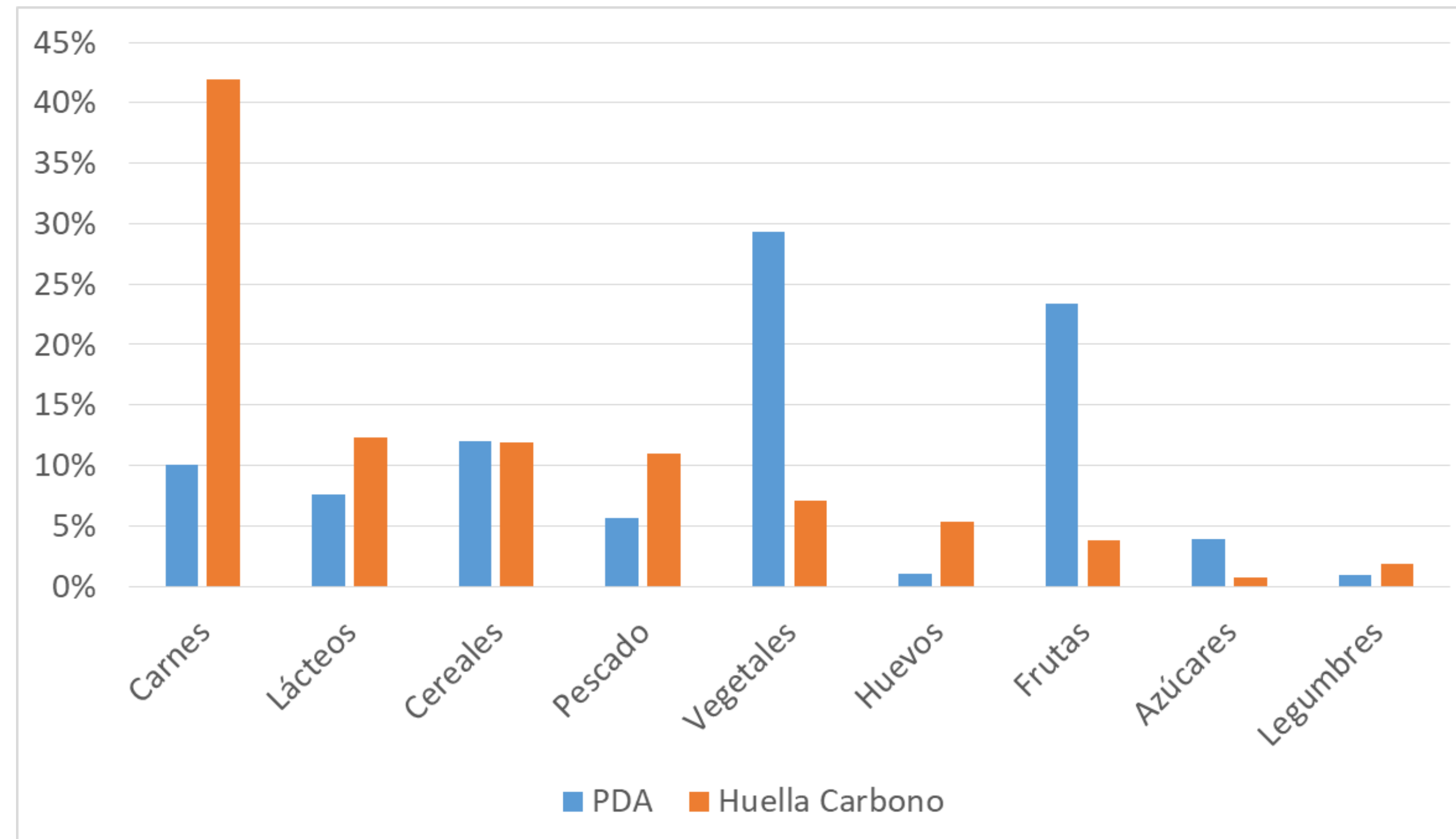


Estrategias para reducir el desperdicio alimentario son clave para la emergencia climática

Batlle-Bayer et al. (2019)

CAMBIO DE DIETAS Y EL IMPACTO AMBIENTAL DE PDA

Contribución de cada categoría de alimento a las PDA y huella de carbono



DECLARACIÓ D'EMERGÈNCIA CLIMÀTICA

15 GENER 2020 BARCELONA

Barcelona proposa nous menús escolars amb menys carn vermella i més proteïna vegetal

30/01/2020

Sis escoles de la Xarxa d'Escoles + Sostenibles aplicaran aquest curs les recomanacions de l'Agència de Salut Pública de Barcelona amb l'objectiu que tots els centres d'infantil i primària públics i concertats de la ciutat facin canvis als menús

La mesura forma part del centenar d'accions previstes en la declaració de l'emergència climàtica a la ciutat de Barcelona, en un context en què el 78% dels infants de 3 i 4 anys mengen carn per sobre de la freqüència setmanal recomanada

A banda de protegir millor la salut dels infants, la voluntat del consistori és promoure una alimentació més pròxima, sostenible i que tingui en compte la pagesia local



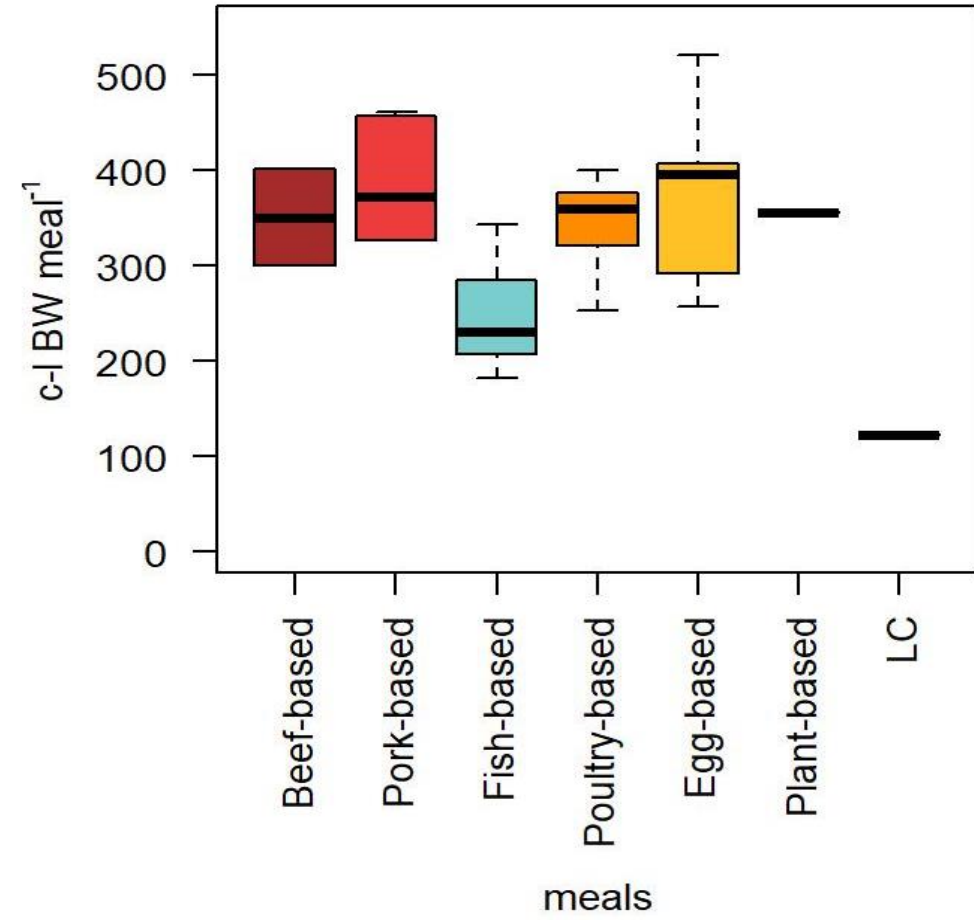
Explorar los beneficios del nuevo menú escolar y el impacto del desperdicio



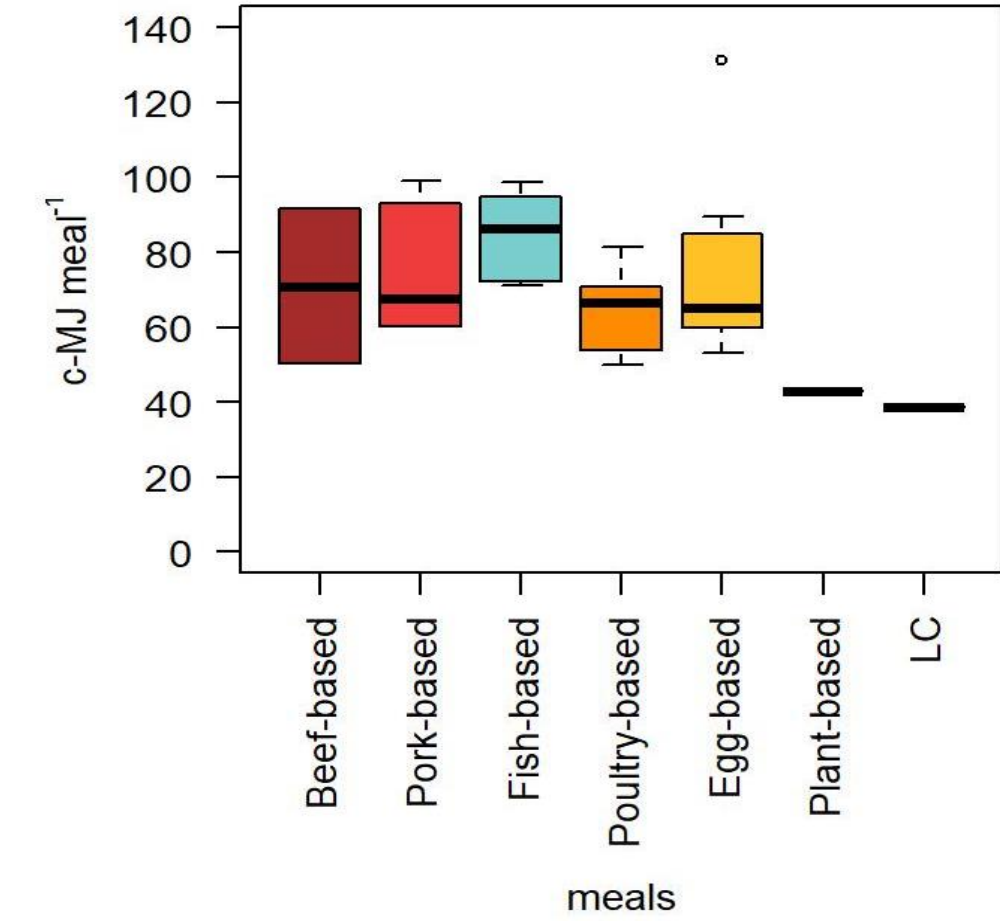
	Dilluns	Dimarts	Dimecres	Dijous	Divendres
Menú actual real d'una escola de Barcelona	<ul style="list-style-type: none"> -Cuscús amb verdures -Remenat d'ou amb pernil i enciam -Fruita 	<ul style="list-style-type: none"> -Mongetes guisades -Peix enfarinat amb enciam -logurt 	<ul style="list-style-type: none"> -Patata i verdura -Mandonguilles amb pèsols i pastanaga -Fruita 	<ul style="list-style-type: none"> -Arròs integral amb samfaina -Bunyols de bacallà amb blat de moro -Fruita 	<ul style="list-style-type: none"> -Sopa de pasta -Salsitxes i patates al forn amb olives -Fruita
Proposta de menú amb només un dia de carn vermella i més proteïna vegetal al segon plat	<ul style="list-style-type: none"> -Cuscús amb verdures -Truita francesa amb enciam i tomàquet -Macedònia de fruita de temporada 	<ul style="list-style-type: none"> -Arròs integral amb samfaina -Mongetes guisades amb bolets -Fruita fresca de temporada 	<ul style="list-style-type: none"> -Crema de carabassó, porro i patates -Rostit de gall d'indi o bé estofat de vedella -logurt natural 	<ul style="list-style-type: none"> -Llenties estofades amb verdura i arròs -Amanida variada amb fulles d'espinars i olives negres -Fruita fresca de temporada 	<ul style="list-style-type: none"> -Bròquil amb patates -Peix al forn amb amanida d'enciams, pastanaga i remolatxa -Taronja amb canyella

- 1 menú semanal de 7 escuelas públicas de Barcelona
- 1 menús semanal propuesto por el ayuntamiento
- **25% desperdicio en la escuela** (Garcia-Herrero et al. 2020)

Agua azul

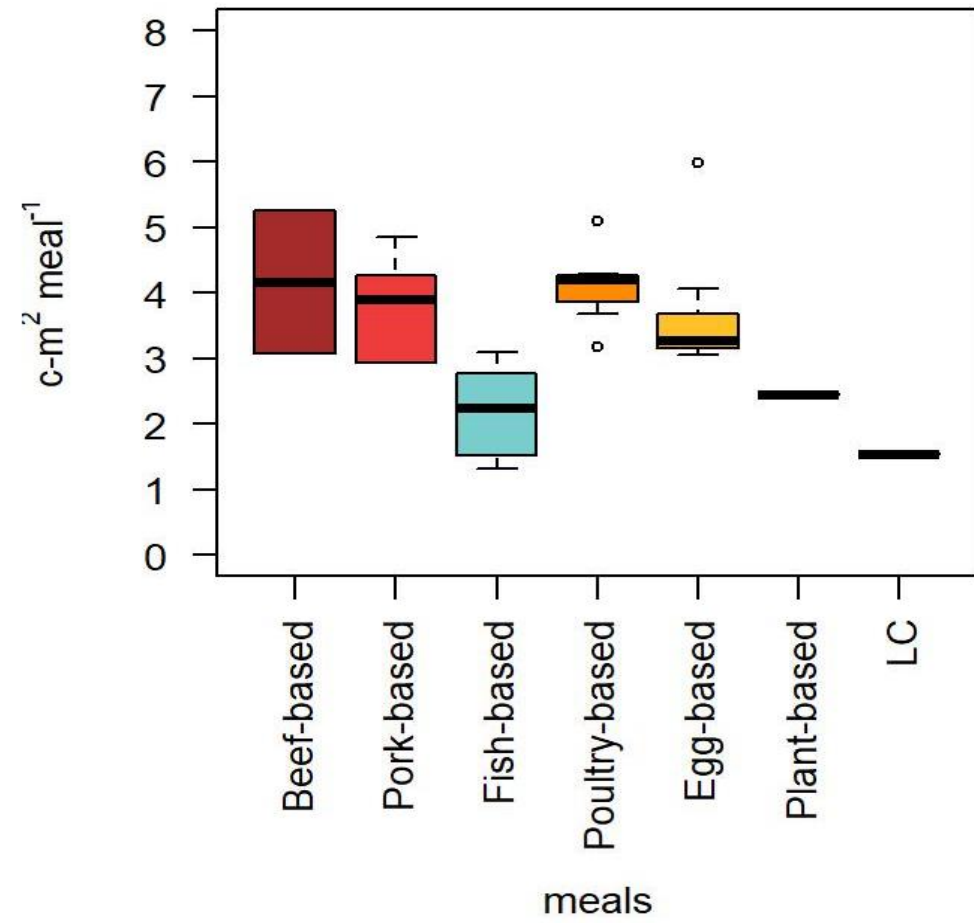


Energía

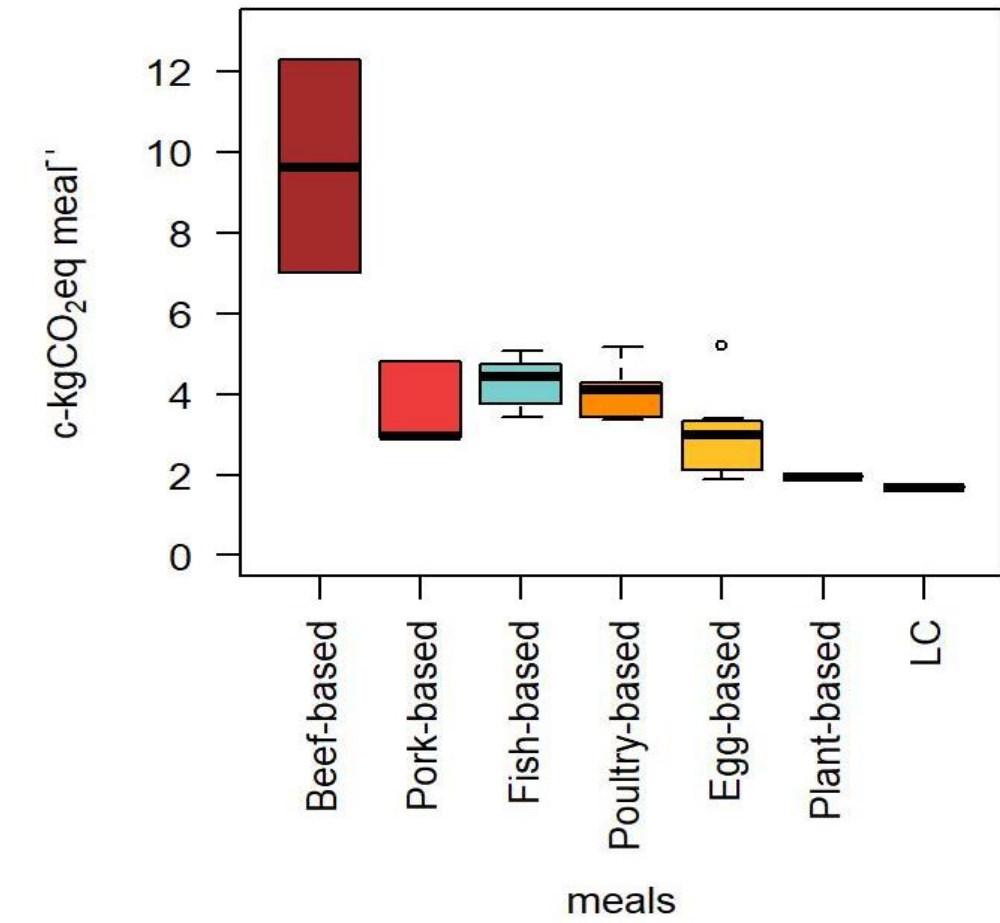


Desperdicio promedio:
 48 litros [25 – 67]
 0,5 m² [0,2 – 0.8]
 10 MJ [6-14]
Impacto promedio:
 0,5 kg CO₂ eq [0,3 – 1,2]

Suelo



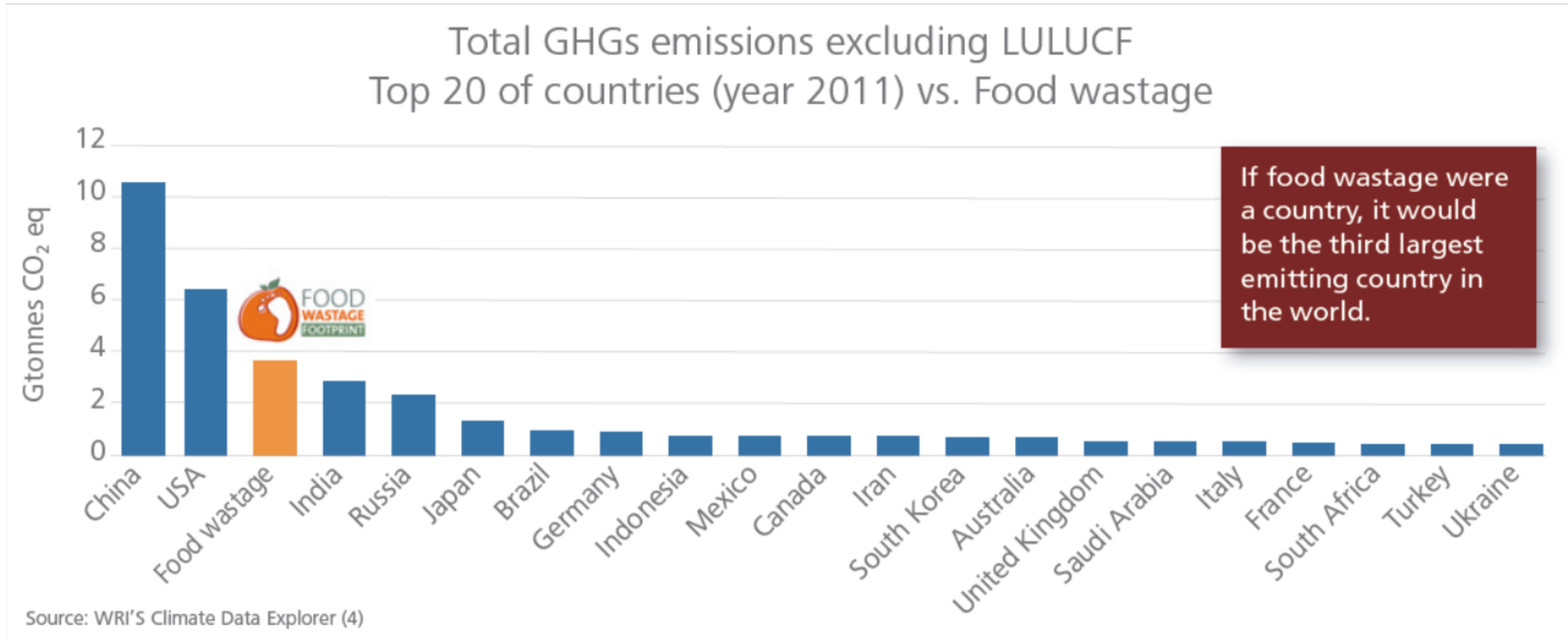
GEI / huella de carbono



↓ 100% desperdicio en escuelas

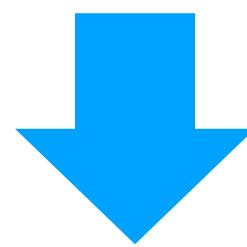
↓ 20% impacto ambiental

Battle-Bayer et al. (2021)

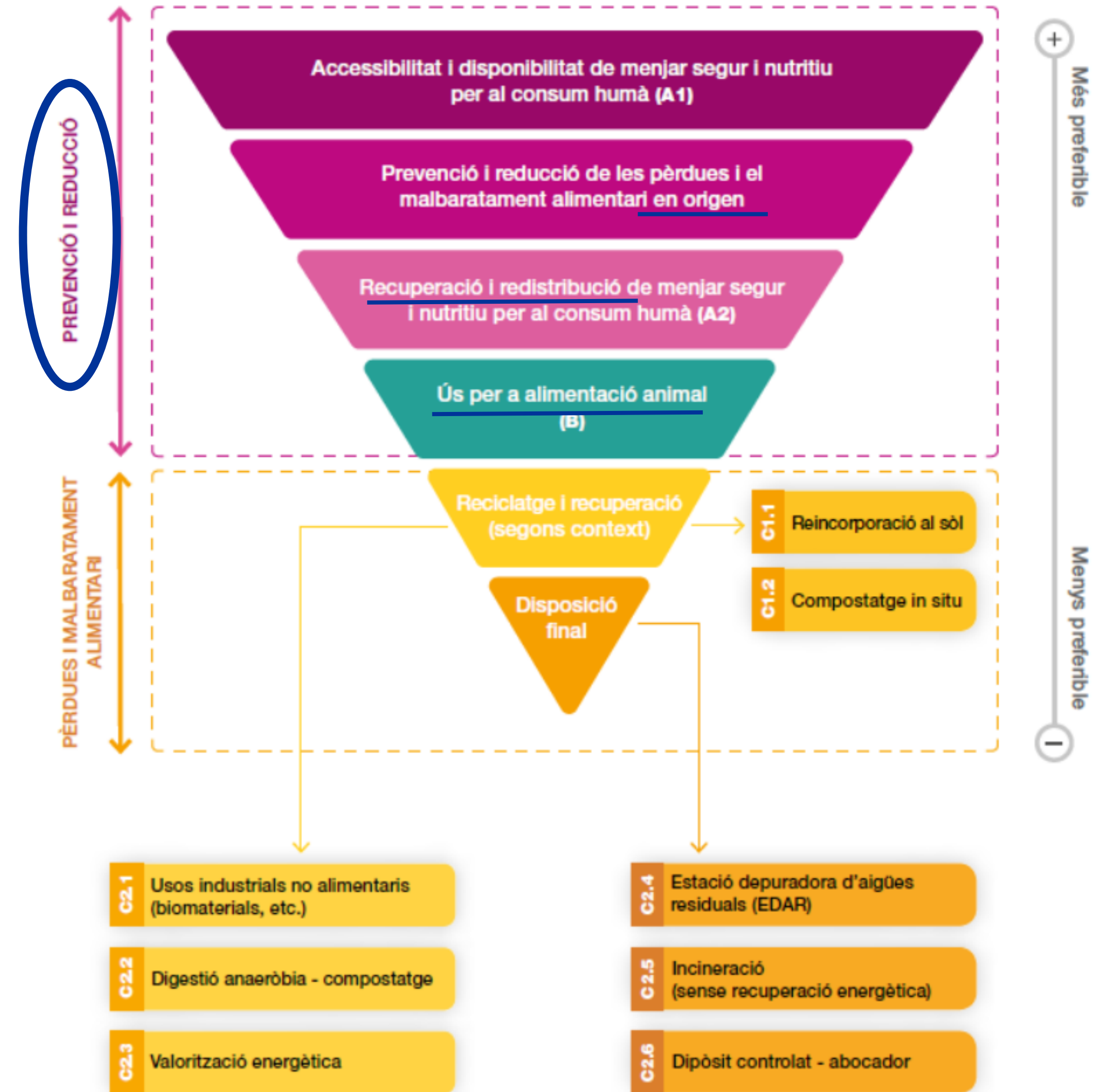


IMPORTANTE:

Medidas/intervenciones para prevenir y reducir las PDA para un **sistema alimentario más sostenible y eficiente**, promoviendo una seguridad alimentaria y nutricional.



QUÉ ES LA PREVENCIÓN Y LA REDUCCIÓN?



PREVENCIÓ Y REDUCCIÓ EN ORIGEN

ESCUELAS

ESCOLES CONTRA EL MALBARATAMENT ALIMENTARI



Sabem quant malbaratem al menjador?

Al món un de cada tres aliments es perd o malbarata. Als menjadors de les escoles molts aliments acaben igual. Per això, aquests tenen un paper important en la prevenció del malbaratament alimentari!



Us donem un cop de mà per prevenir-ho!

Us oferim una sèrie de recursos que us poden ajudar a prevenir el malbaratament al menjador de la vostra escola!



Avalua'n l'impacte!

Per saber si s'ha reduït el malbaratament alimentari generat al vostre menjador, us proposem quantificar-lo abans i després d'aplicar els recursos! Cliqueu [aquí](#) per aprendre com fer-ho!

<https://escolescontraelmalbaratament.blogspot.com/2019/11/escoles-contra-el-malbaratament.html>



United Nations
Educational, Scientific and
Cultural Organization



University Twining
and Networking
Programme



espigoladors

PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ORIGEN

ESCUELAS

10 TRUCS PER REDUIR EL MALBARATAMENT D'ALIMENTS AL MENJADOR

MÚSICA RELAXANT

Hi ha estudis que afirmen que el nivell de soroll i agitació d'un menjador escolar està relacionat amb la quantitat de malbaratament alimentari que s'hi produeix. Si posem música relaxant i ambiental al menjador contribuïm a reduir el nivell de soroll general i, consegüentment, el malbaratament.

CANVIAR DE SAFATA A PLAT

Hi ha estudis científics que han observat que servint el menjar en plats, en lloc de safates, els i les alumnes llenquen menys menjar. Això es pot deure al fet que es manté millor la temperatura dels aliments, ja que no se serveixen tets de cop. Ara, permet als i les alumnes ajustar la ració del segon plat a la gana que tenen després d'haver menjat el primer.

MESUREM EL MALBARATAMENT

Que els nens/es separin les restes dels plats en diferents cubells que quedin a la vista els ajuda a fer-se una idea del menjar que ha sobrat.



EL PA, AMB MESURA

Fer que el tros de pa sigui opcional perquè no quedi al plat o safata. El pa que no s'hagi agafat es pot fer servir a l'hora de batreu acompanyat d'una presa de xocolata, formatge, etc.



AMB LA FRUITA FEM-HO FÀCIL!

Si observeu que els infants no s'acaben la fruita proveu d'ensenyar-los maneres de tallar-la perquè els sigui fàcil i puguin aprofitar-la millor. Una alternativa és oferir peces més petites o, si són grans, que puguin compartir-les.



DINAR DESPRÉS DE JUGAR

Alguns estudis demostren que si els i les alumnes dinen després d'haver anat al pati (a jugar, córrer, saltar...) mengen millor al dinar, i es produeix menys malbaratament alimentari.

A POC A POC, I BONA LLETRA!

Deixar als i les alumnes més temps per dinar.



ACOMPANYAMENT VARIAT, PERQUÈ NO QUEDI RES AL PLAT!

Sovint, l'acompanyament del segon plat és del que més sobra. Una manera d'evitar-ho pot ser oferir acompanyaments variats: samfaina, arròs, enciam, patata o verdures al forn o a la planxa, puré de patata...



L'EQUIP DE MONITORS/ES, UNA PEÇA CLAU!

Conscienciar els monitors i monitores del seu paper clau a l'hora d'educar els infants perquè no llençin menjar i intentar que tinguin els recursos necessaris per dur a terme aquesta tasca.



SOM CONSCIENTS DEL QUE MENGEM

A l'hora de servir el menjar, recordar als nens/es de servir-se o demanar que els serveixin el que creuen que menjaran. Recordar-los que si es queden amb gana, podran repetir.



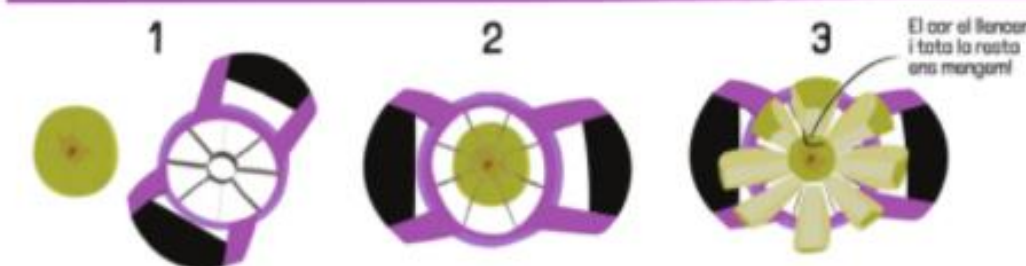
ESCOLES CONTRA EL MALBARATAMENT ALIMENTARI



APROFITEM LA FRUITA: INFOGRAFIES I TALLADOR



COM UTILITZAR UN TALLADOR DE FRUITA



Objectius

- Evitar el malbaratament de fruita que, en part, es produeix pel fet que els infants no la saben tallar correctament.
- Ensenyar maneres fàcils de tallar i/o pelar la fruita.
- Explicar de manera entenedora i gràfica com s'ha de tallar una peça de fruita per tal d'aprofitar-la el màxim.

Com es pot utilitzar?

- Col·locar les infografies de tal manera que siguin visibles des de totes les taules. Poden estar penjades del sostre, a les parets, o damunt de les taules en un format més petit.
- Si el centre educatiu no disposa d'espai per penjar les aplicacions gràfiques es poden buscar alternatives per transmetre als infants la informació, com ara que els monitors/es ho expliquin passant taula per taula o drets damunt d'una cadira, o que siguin alumnes que ho expliquin als companys i companyes.
- En el cas de la poma, pensar si es val oferir un tallador de fruita com a recurs per ajudar els infants a tallar-la.

Material

- Infografies en format allargat o quadrat: "Com menjar un kiwi en 4 passos", "Com menjar una taronja en 5 passos", "Com menjar una poma en 5 passos", "Com menjar una pera en 5 passos"
- Infografia "Com utilitzar un tallador de fruita"
- Tallador de fruita



ESCOLES CONTRA EL MALBARATAMENT ALIMENTARI

PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ORIGEN

HOSTELERÍA



PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ORIGEN

HOSTELERÍA



PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN EN ORIGEN

CAMPO (Y CIUDAD!)



espigoladors

En 2019:
235.202 toneladas de alimentos

 **Espigoladors**
@espigoladors

Mascareta i distància de dos braços i un enciam! 🤧 ➡️
A les espigolades garantim la seguretat i mesures
d'higiene necessàries: guants i pitralls rentats a 40°
després de cada espigolada! 🧤 Les mascaretes
amaguen els somriures, però la il·lusió segueix intacta!
💪 #joespigolo



 **Espigoladors**
@espigoladors

En resposta a @espigoladors

Foto final d'equip al costat dels 800 kg collits! 💪 🍊
Propera parada ➡️ el nostre obrador, on elaborarem
3.000 unitats de melmelada per distribuir a entitats
socials que atenen persones amb dificultats d'accés a
una alimentació saludable. 🍴 @BCN_SantAndreu
#SantAndreuEspigola



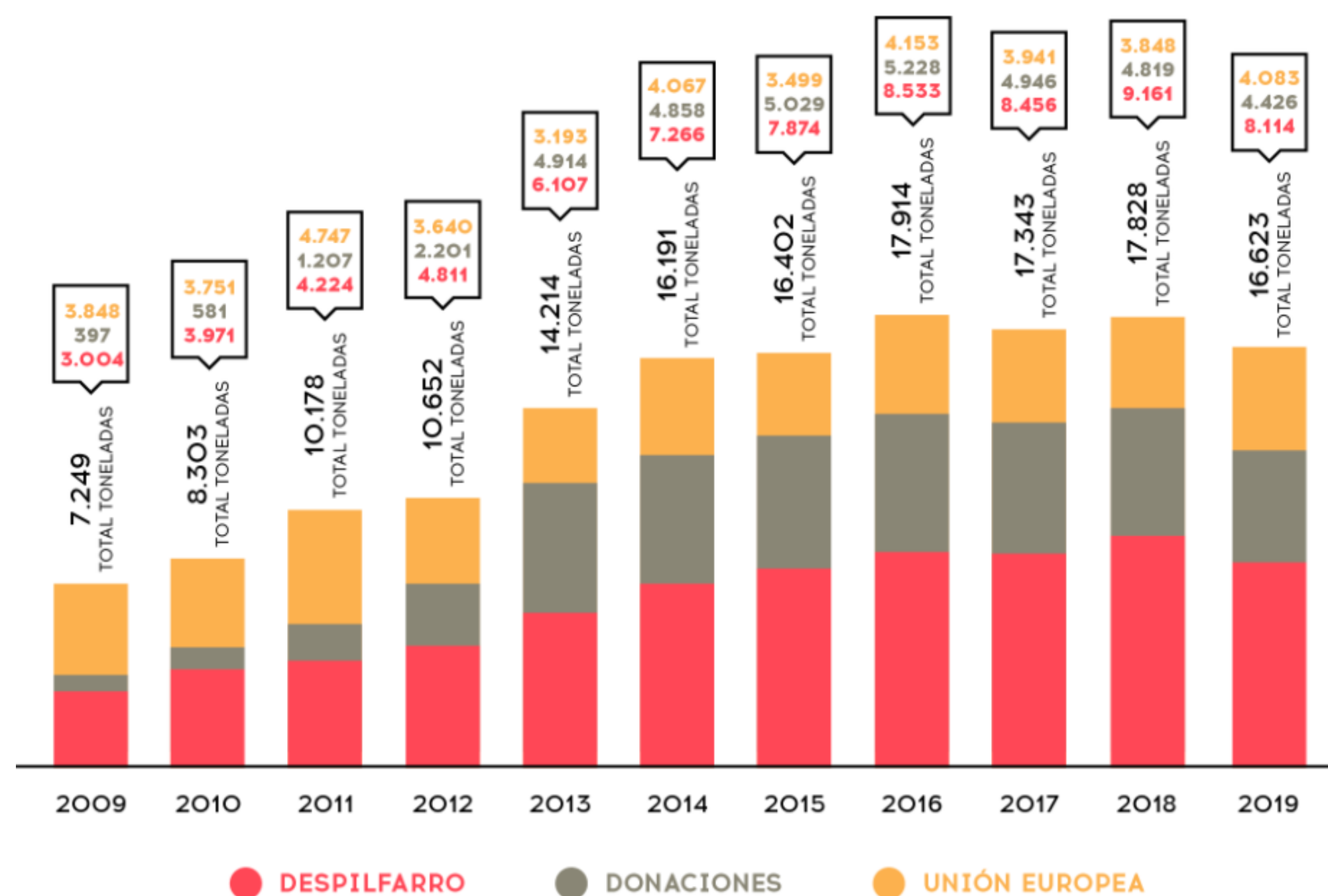
 XES Sant Andreu i 4 usuaris més

1:44 p. m. · 20 de febr. de 2021 des de: Barcelona, Espanya · Twitter for Android

RECUPERACIÓN Y REDISTRIBUCIÓN



BANC DELS ALIMENTS



Recuperación de excedentes para evitar el despilfarro

	2018	2019
Fruta y verdura procedentes de la retirada de mercado (SERMA)	2.588	2.748
Industria alimenticia	2.699	2.019
Mercabarna	1.256	1.303
Excedentes de supermercados (mermas, 552 tiendas)	1.700	1.410
Transformación de fruta en zumo	905	532
Otros canales (ferias, plataformas logísticas e intercambio con otros bancos de alimentos)	13	102
SUBTOTAL TONELADAS	9.161	8.114

Donaciones recibidas

Gran Recapte	3.094	3.002
Compras	941	753
Campañas ("La fam no fa vacances" y otras)	560	323
Empresas	59	46
Escuelas	64	76
Otros canales menores de entrada	101	5
Compras FESBAL	0	221
SUBTOTAL TONELADAS	4.819	4.426

OBJETIVO DE LA REDUCCIÓN DE PDA PARA 2030



SUSTAINABLE
DEVELOPMENT
GOALS

Meta 12.3

De aquí a 2030, reducir a la mitad el desperdicio de alimentos per cápita mundial en la venta al por menor y a nivel de los consumidores y reducir las pérdidas de alimentos en las cadenas de producción y suministro, incluidas las pérdidas posteriores a la cosecha.



The Commission is committed to halving per capita food waste at retail and consumer levels by 2030 (SDG Target 12.3). Using the new methodology for measuring food waste³⁸ and the data expected from Member States in 2022, it will set a baseline and propose legally binding **targets** to reduce food waste across the EU.

LEY CATALANA DE PREVENCIÓN DE PDA

Portal Jurídic de Catalunya

LLEI 3/2020, de l'11 de març, de prevenció de les pèrdues i el malbaratament alimentaris.

DOGC núm. 8084, 13/03/2020

TEXT PUBLICAT

Vigència 14/03/2020 -

También propone reducir el 50% PDA

- Ley pionera
- Impone una serie de **obligaciones** a todos los agentes de la cadena alimentaria, con un **régimen sancionador**
- Obligaciones:
 - I. Disponer de un **Plan** de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentario
 - II. **Medir e informar** anualmente
 - III. **Jerarquía** de prioridades en cuanto al destino de los excedentes
- Obligación para la administración pública y entidades del sector público:
 - I. Incorporar en los **contratos** públicos y los convenios de gestión de servicios relacionados con la gestión de alimentos, **cláusulas** para prevenir las pérdidas y el desperdicio alimentarios.
 - II. Recoger y analizar los **datos de las pérdidas y el desperdicio alimentarios**
 - III. Elaborar un **Plan** estratégico de prevención de las pérdidas y el desperdicio alimentarios.
- Empresas de restauración y hostelería:
 - I. Facilitar al consumidor que pueda llevarse, sin coste adicional, los alimentos que no haya consumido.
 - II. Utilizar envases que sean aptos para el uso alimentario, reutilizables, compostables o fácilmente reciclables, y admitir que el consumidor lleve su propio envase.
- Derechos de los consumidores
 - I. Recibir información sobre programas de prevención de PDA
 - II. Recibir información suficiente sobre el estado de los alimentos que reciben como donación
 - III. Poderse llevar alimentos que no han consumido en restaurantes

Take-home message

- ✓ Cambiar los **patrones** alimenticios actuales y **reducir las PDA** son dos **estrategias esenciales** para afrontar la **crisis climática, alimentaria y ecológica**.
- ✓ A nivel personal/de sociedad: **darle a valor a nuestros alimentos** (tanto a nivel nutricional, ambiental, social y cultural)

Muchas gracias!

