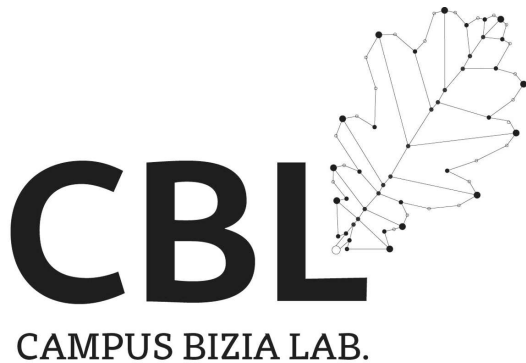


HERRAMIENTA PARA EL CÁLCULO DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS MEDIANTE EL ANÁLISIS DE CICLO DE VIDA (LCA)

Alumna: María del Pilar Ruiz Ulloa

Tutor: Gorka Bueno Mendieta

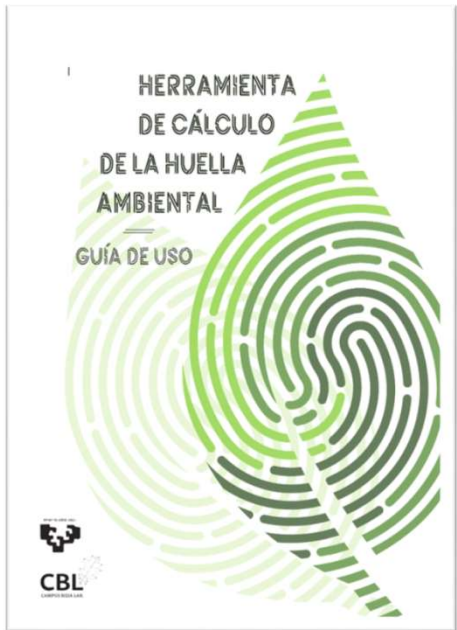


TOOL FOR THE CALCULATION OF THE ENVIRONMENTAL FOOTPRINT OF ACADEMIC ACTIVITIES



Bueno Viso, Ane
 de Blas Martin, Maite
 Bueno Mendieta, Gorka
 Ruiz Ulloa, María del Pilar (Food section)*

Proiektua: EHU-Aztarna / Ezenetokien azterketa eta UPV / EHU erakundearen ingurumen eta gizarte azterna kalkulatzaren emaitzak zabaltzea
 Funded by:
 CBL Programa (<https://www.ehu.eus/es/web/iraunkortasuna/campus-bizia-lab>): IRAUNKORTASUNAREN ARLOKO ZUZENDARITZA, BERRIKUNTZAREN, GIZARTE KONPROMISOAREN ETA KULTURGINTZAREN ARLOKO ERREKTORERORDETZA, UPV / EHU
 CBL Program (<https://www.ehu.eus/es/web/iraunkortasuna/campus-bizia-lab>): SUSTAINABILITY DIRECTORATE, VICE-RECTORATE OF INNOVATION, SOCIAL COMMITMENT AND CULTURAL ACTION, UPV / EHU
 Programa CBL (<https://www.ehu.eus/es/web/iraunkortasuna/campus-bizia-lab>): DIRECCIÓN DE SOSTENIBILIDAD, VICERECTORADO DE INNOVACIÓN, COMPROMISO SOCIAL Y ACCIÓN CULTURAL, UPV / EHU
 Ecoinvent Version 3.8
 Wernet, G., Bauer, C., Steubing, B., Reinhard, J., Moreno-Fluix, E., and Weidema, B., 2016. The ecoinvent database version 3 (part 1): overview and methodology. The International Journal of Life Cycle Assessment, [online] 21(9), pp.1218-1230. <http://dx.doi.org/10.1007/s11367-016-1087-6>



Food consumption

Process	Functional Unit	Process in Database	Location	Parameter 1		Parameter 2		Water consumption m³
				Quantity 1	Unit 1	Quantity 2	Unit 2	
Leches y análogos / Milk and dairy products								
Leche Milk	1l	Milk, semi-skimmed, UHT, processed in FR Ambient (average) HPCSL at	France Electricity, market for Spain 2014	10.71	Servings	225	ml per serving	0.029
Bebida de soja Soy drink	1l	Soy drink, plain, processed in FR Chilled Cardboard at supermarket	France Electricity, market for Spain 2014	0.00	Servings	225	ml per serving	0.000
Yogur Yoghurt	1l	Yogurt, fermented milk or dairy specialty, plain, processed in FR Chilled PP at	France Electricity, market for Spain 2014	0.00	Servings	225	ml per serving	0.000
Yogur de sabores Flavoured yoghurt	1l	Yogurt, fermented milk or dairy specialty, flavoured with sugar, processed in FR	France Electricity, market for Spain 2014	0.00	Servings	225	ml per serving	0.000
Queso Cheese	1kg	Semi-hard cheese, from ewe's milk, processed in FR Chilled LDPS at supermarket	France Electricity, market for Spain 2014	11.38	Servings	80	g per serving	0.058
Carnes, pescados y huevos / Meat, fish and eggs								
Carne de pollo y gallina Chicken	1kg	Chicken, breast, meat and skin, roasted/baked, processed in FR Chilled PS Quen	France Electricity, market for Spain 2014	5.35	Servings	138	g per serving	0.232
Carne de vacuno		Beef, flank steak, grilled/pan-fried	France					

Nuestro punto de partida: un inventario de consumo de energía y materiales, generación de residuos, y necesidades de transporte.

Queremos calcular el impacto sobre el calentamiento global (*Global warming*, medido en kg CO₂ eq) derivado de consumir una taza de café con leche al día durante una actividad académica que dura en torno a tres meses (criterio 1), en la cuál se trabaja solamente de lunes a viernes (criterio 2):

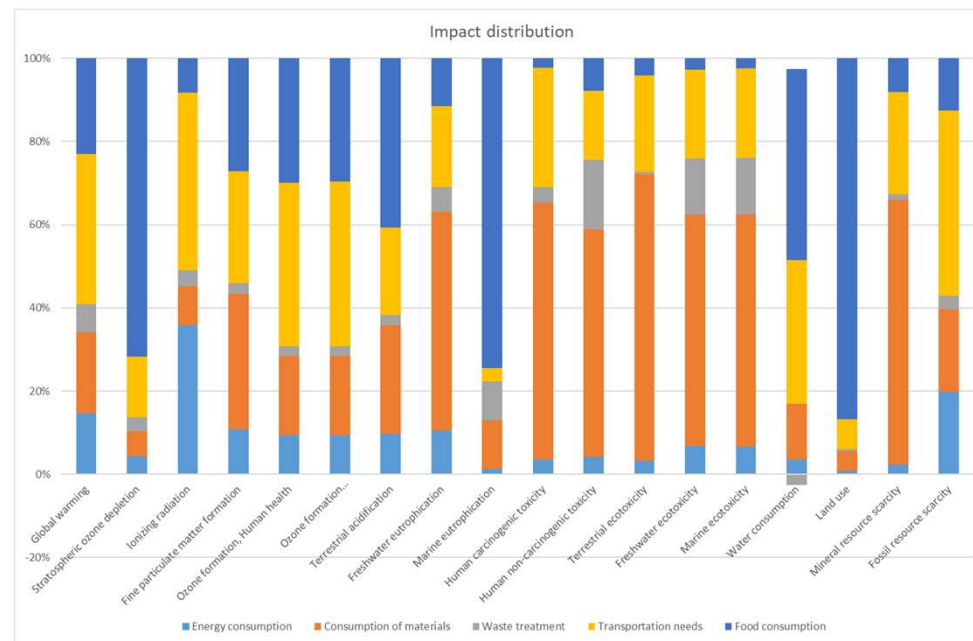
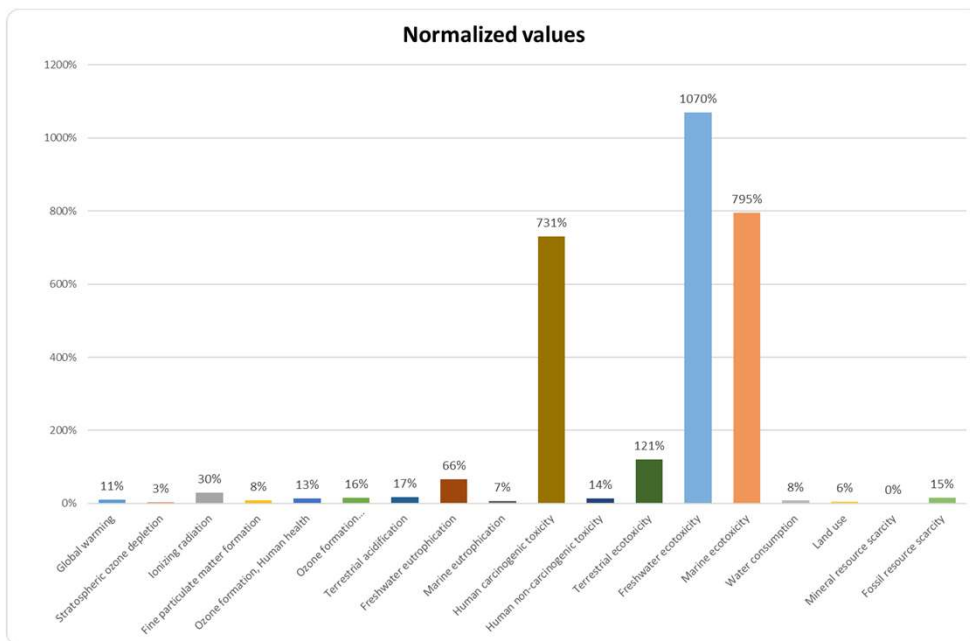


Según la documentación disponible (base de datos *Agribalyse®*), el cultivo, procesamiento, empaque, distribución, y preparación de 1 litro de café con leche da lugar a un impacto sobre el calentamiento climático de 0,5537 kg CO₂ eq. Una taza común tiene un volumen aproximado de 80 ml.

$$0,5537 \text{ kgCO}_2\text{eq} \times \left(\frac{80 \text{ ml}}{1000 \text{ ml}} \right) \times \left(3 \text{ meses} \times 30 \text{ días} \right) \times \left(\frac{5 \text{ días}}{7 \text{ días}} \right) = 2,8476 \text{ kgCO}_2\text{eq}$$

Datos en la hoja de cálculo

Interpretación de resultados



Beneficios

- Permite a la persona usuaria tener una visión mucho más completa de la huella ambiental y conocer, de forma aproximada, los impactos ambientales relacionados al consumo de sus alimentos.
 - Genera conciencia y educa a las personas usuarias sobre el impacto ambiental.
 - Ayuda a tomar decisiones más informadas.
 - Fomenta la elección de dietas más sostenibles.
- Una mayor conciencia sobre los impactos ambientales del sistema alimentario actual puede despertar cambios en los hábitos de las personas con el objetivo de reducir su huella ambiental, y a nivel colectivo, contribuir a una sostenibilidad global.
- Alineamiento con los ODS, el IPCC en búsqueda de la seguridad alimentaria y dietas más saludables y con la visión estratégica sobre los escenarios de transformación planteados para alcanzar los objetivos del Acuerdo de París.

