

Fomentar un sistema alimentario sostenible divulgando la ciencia desde la Universidad a la ciudadanía

Inmaculada Mateos-Aparicio, Aránzazu Aparicio, Laura Bermejo, María Moreno-Guzmán, Marta Sánchez-Paniagua, Elena Rodríguez-Rodríguez

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS

DEPARTAMENTO DE QUÍMICA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS

FACULTAD DE FARMACIA

SOSTENIBILIDAD DEL SISTEMA AGROALIMENTARIO

17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)



sostenibilidad del sistema agroalimentario

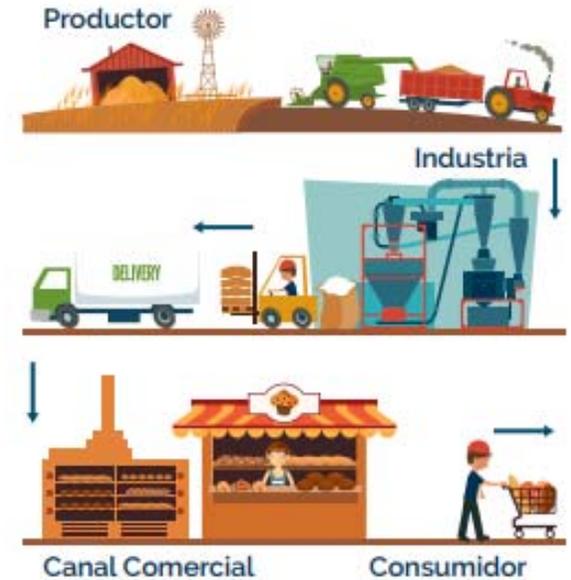


PACTO VERDE EUROPEO

estrategia «De la Granja a la Mesa»



evolucionar el sistema alimentario actual
hacia un modelo sostenible

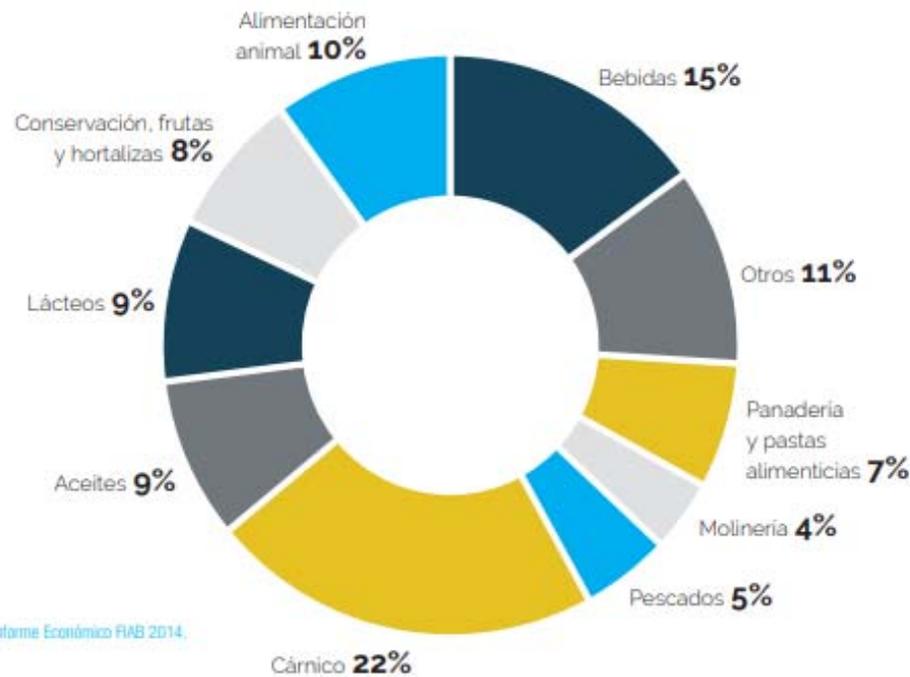


Un sistema alimentario sostenible es aquel que garantiza la seguridad alimentaria y la nutrición para todos, de forma que no comprometan las bases económicas, sociales y ambientales para las futuras generaciones.



Distribución, producción e industria

Alimentación y bebidas por subsectores en España

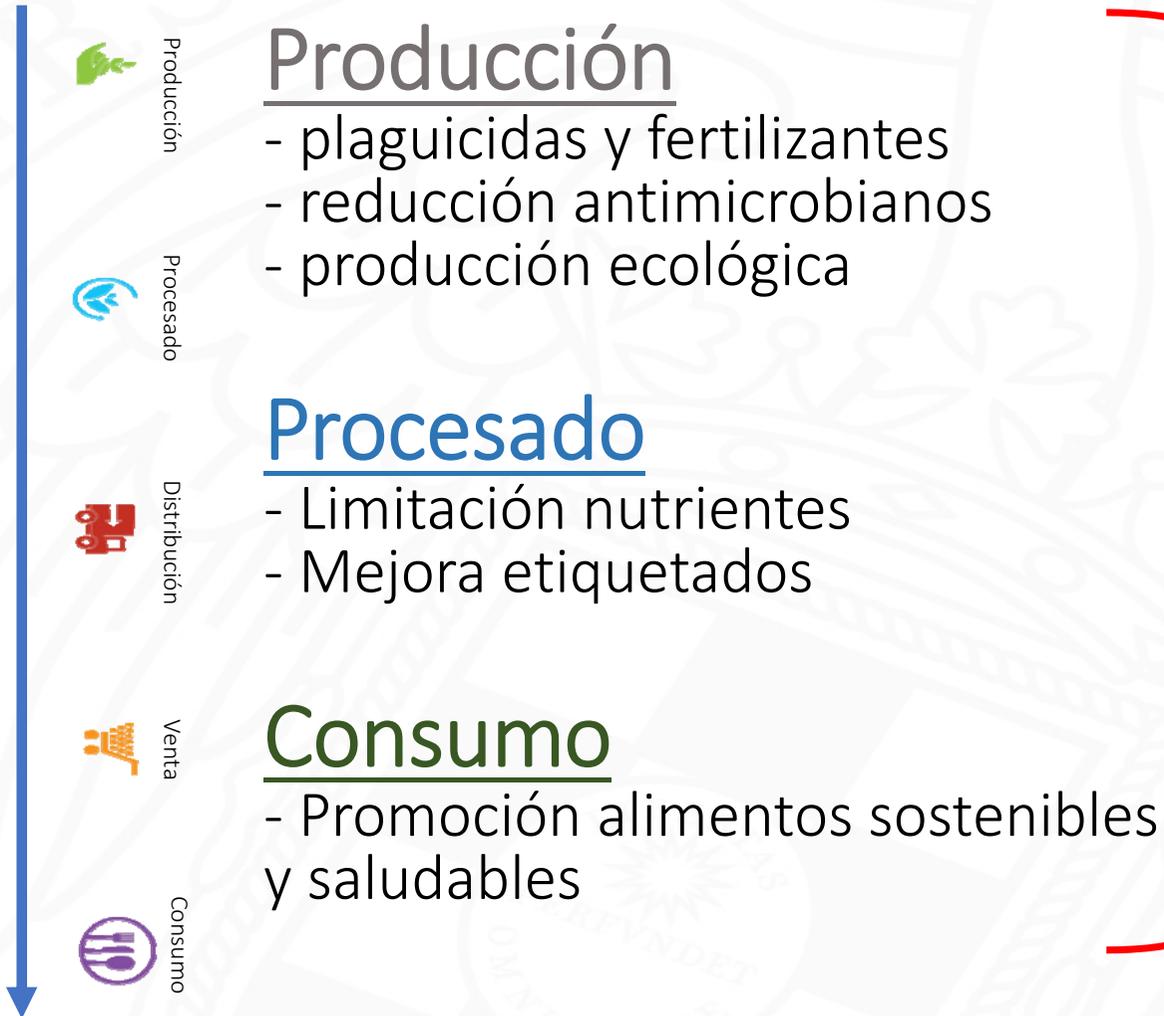


Fuente: Informe Económico FIAB 2014.

Sistema agroalimentario alineado con los ODS debe:

- garantizar el **acceso a alimentos**
- **gestionar** adecuadamente la extracción, transformación y distribución de los **recursos naturales** y **respetar el medioambiente** en sus actividades
- promover **dietas variadas y equilibradas**
- generar **beneficios económicos y sociales** a los trabajadores y las comunidades de operación

EN DEFINITIVA, TRABAJAR BAJO CRITERIOS DE SOSTENIBILIDAD



La sostenibilidad en el sector agroalimentario español: 30 retos hasta 2030

1 FIN DE LA POBREZA

- Impulsar medidas para la contribución social y laboral en el medio rural.

2 HAMBRE CERO

- Promocionar la gestión agraria eficiente de los recursos naturales.
- Promover prácticas de cultivo sostenible.
- Impulsar el derecho a la alimentación.

3 SALUD Y BIENESTAR

- Promover la transparencia en la información nutricional en el etiquetado.
- Extender medidas de promoción de una dieta saludable.

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD

- Formar en sostenibilidad a empleados y proveedores.
- Formar en derechos humanos a empleados y proveedor.

5 IGUALDAD DE GÉNERO

- Impulsar medidas contra la discriminación laboral por género.

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO

- Promover la gestión sostenible del agua.

7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE

- Impulsar prácticas de eficiencia energética.
- Potenciar el uso de energías renovables.

8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO

- Promocionar condiciones laborales adecuadas y dignas para todas las personas.

9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA

- Impulsar las innovaciones y la tecnología sostenible en el sector agroalimentario.

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES

- Impulsar la inclusión social de personas en situación de vulnerabilidad.

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES

- Impulsar la optimización sostenible del transporte.

12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES

- Fomentar el consumo responsable.
- Promover la gestión sostenible de residuos, vertidos y de la contaminación.
- Reducir el impacto ambiental de los envases.
- Impulsar medidas para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos.
- Potenciar el uso de materiales biodegradables, reciclables y reutilizables.
- Extender prácticas de ecoetiquetado.
- Gestión de forma sostenible la cadena de suministro.

13 ACCIÓN POR EL CLIMA

- Impulsar el cálculo y la reducción de la huella ambiental.

14 VIDA SUBMARINA

- Impulsar la protección de los ecosistemas y la biodiversidad marina.

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

- Impulsar la protección de los ecosistemas y la biodiversidad terrestre.

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS

- Adoptar medidas de lucha contra la corrupción.
- Evaluar a los proveedores en derechos humanos.
- Identificar y mitigar los riesgos en derechos humanos.

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

- Impulsar alianzas para desarrollar proyectos de sostenibilidad.



Objetivo 2

Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición, y promover la agricultura sostenible



Retos identificados en España:

- Promocionar la gestión agraria eficiente de los recursos naturales.
- Promover prácticas de cultivo sostenible.
- Impulsar el derecho a la alimentación.

Objetivo 12

Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles



Retos identificados en España:

- Fomentar el consumo responsable.
- Promover la gestión sostenible de residuos, vertidos y de la contaminación.
- Reducir el impacto ambiental de los envases.
- Impulsar medidas para reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos.
- Potenciar el uso de materiales biodegradables, reciclables y reutilizables.
- Extender prácticas de ecoetiquetado.
- Gestionar de forma sostenible la cadena de suministro.

FOMENTAR UN SISTEMA ALIMENTARIO SOSTENIBLE DIVULGANDO

Actividades enmarcadas en la **«Semana de la Ciencia y la Innovación»**, evento organizado por la Comunidad de Madrid a través de la Fundación para el Conocimiento madri+d.

- 1) Taller **«Entre la cocina y la Química Sostenible»** (noviembre 2020) en el que participaron 110 estudiantes de 2º y 3º de la ESO del Colegio La Dehesa de Humanes de Madrid;
- 2) Taller **«La feria de los subproductos»** (noviembre 2021) en la que participaron 60 estudiantes de 1º Bachillerato del Instituto Antares de Rivas-VaciaMadrid; y
- 3) Taller **«Lo que esconde tu basura»** (noviembre 2022) en el que participaron 67 alumnos de 1º de Bachillerato del Instituto Antares de Rivas-Vaciamadrid.



ALIVEF

DEPARTAMENTO DE NUTRICIÓN Y CIENCIA DE LOS ALIMENTOS
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA EN CIENCIAS FARMACÉUTICAS
FACULTAD DE FARMACIA

Entre la cocina y la Química Sostenible

OBJETIVO:

Alimentación sostenible y concienciación importancia vegetales y su cuidado de forma sostenible



AÑO INTERNACIONAL DE LA
SANIDAD VEGETAL
2020

 PROGRAMA SEMANA DE LA CIENCIA 2020 "Entre la Cocina y la Química Sostenible" 		
HORAS	TITULO	PONENTE
10.00 a 10.10 h	Presentación	<u>Aranzazu Aparicio</u> y María Moreno, UCM
10.10 a 10.30 h	Charla: "Claves para hacer que tu alimentación sea más saludable y sostenible"	Laura Bermejo, UCM
10.30 a 10.45 h	Charla: "Conservar adecuadamente para ser sostenibles"	Inmaculada <u>Mateos-Aparicio</u> , UCM
10.45 a 11.15 h	Charla: "Huevo, un alimento muy completo y sostenible"	María del Mar Fernández, Instituto del huevo
11.15 a 11.45 h	Descanso	
11.45 a 13.00 h	Taller: Química en la Cocina	Beatriz López, Marta Sánchez-Paniagua, Elena Rodríguez y María Moreno, UCM



Entre la cocina y la Química Sostenible

**Conservar
adecuadamente
para ser
sostenibles**

**semana de la
ciencia y la innovación**
Un planeta, muchos mundos 2020



Prof. Inmaculada Mateos-Aparicio
@alimentologa
Unidad Docente de Bromatología
Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos



01

Introducción

Sistema alimentario sostenible

¿Qué hace la industria?

Conservación, innovación, ...

02



03

¿Qué hace el consumidor?

Comprar, conservar, reciclar,...

Conclusiones

04



Entre la cocina y la Química Sostenible

¿Qué hace la industria?



-  Conservación
-  Etiquetado claro y veraz
-  Revalorización
-  Innovación

¿Qué hacemos como consumidores?



- Compra racional
-  Leer la etiqueta de los alimentos
-  Conservar adecuadamente
- Reciclar



Entre la cocina y la Química Sostenible

Taller empleo de una **esterificación** para simular **caviar de colores**



La feria de los subproductos

OBJETIVO:

conocer la revalorización de los subproductos vegetales

 PROGRAMA SEMANA DE LA CIENCIA 2021 “La Feria de los Subproductos Vegetales” 3 noviembre 2021 		
HORAS	TITULO	PONENTE
10.30 a 10.40 h	Presentación	Inmaculada Mateos-Aparicio y Marta Sánchez-Paniagua, UCM
10.40 a 11.00 h	Charla: “¿Cómo fomentamos el uso del desperdicio alimentario para generar alimentos innovadores?”	Pedro L. Prieto Hontoria, Fresh Bussiness, S.L.
11.00 a 12.00 h	Feria de los subproductos (Grupo 1) Cine Fórum (Grupo 2)	Dpto. Nutrición y Ciencia de los Alimentos y Dpto. Química en Ciencias Farmacéuticas, UCM
12.00 a 12.30 h	Descanso	
12.30 a 13.30 h	Feria de los subproductos (Grupo 2) Cine Fórum (Grupo 1)	Dpto. Nutrición y Ciencia de los Alimentos y Dpto. Química en Ciencias Farmacéuticas, UCM



La feria de los subproductos



- Cine: vídeos

- Debate: interacciones



La feria de los subproductos





recorrido a través de una exposición de rincones temáticos sobre subproductos de mango, soja, manzana y alcachofa



Lo que esconde tu basura

Semana de la Ciencia 2022
“Lo que esconde tu basura”
18 de noviembre de 2022

Lugar de realización:
Salón de actos “Río y Pedraja”
Facultad de Farmacia (planta sótano). Universidad Complutense de Madrid

10:00 h BIENVENIDA

10:30 h TALLER SOBRE CASCARA DE HUEVO

- **Actividad 1.** Conociendo el huevo y sus múltiples posibilidades: Composición del huevo (yema, la clara, cáscara...); Beneficios del huevo en la salud; y Usos del huevo: más allá del alimento.
Dña. M^a del Mar Fernández Poza
Directora adjunta del Instituto de Estudios del Huevo
- **Actividad 2.** Demostración visual de cómo utilizar la cáscara del huevo como fertilizante
Profa. Dra. María Sánchez-Paniagua y Profa. Dra. María Moreno
Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas. Universidad Complutense de Madrid.
- **Actividad 3.** Visita mesas de exposición.

11:30 h TALLER SOBRE REUTILIZACIÓN DE ACEITE USADO

- **Actividad 1.** Composición del aceite de oliva. Diferencia con otros aceites.
Profa. Dra. Araceli Reondo Cuenca
Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid.
- **Actividad 2.** Beneficios para la salud del aceite de oliva.
D. Alfredo Trabado Fernández
Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid.
- **Actividad 3.** Elaboración de una “crema de manos” a partir de aceite usado.

12:30-13:00 DESCANSO

13:00-14:00 h TALLER SOBRE POSOS DE CAFÉ

- **Actividad 1.** “Posos de café” como ingredientes de productos de pastelería y su potencial beneficio para disminuir el riesgo de algunas enfermedades crónicas.
Dña. Rocio Jiménez de la Peña Almata
Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid.
- **Actividad 2.** Cómo elaborar “galletas de posos de café” en casa:
Profa. Dra. Elena Rodríguez Rodríguez
Departamento de Química en Ciencias Farmacéuticas. Universidad Complutense de Madrid.
- **Actividad 3.** Análisis sensorial de galletas con posos de café.
Profa. Dra. Inmaculada Mateos-Aparicio Cediel, Profa. Dra. Laura M^a Bermejo López
Departamento de Nutrición y Ciencia de los Alimentos. Universidad Complutense de Madrid.

OBJETIVO:

Acercar el concepto de desperdicio alimentario y la reutilización



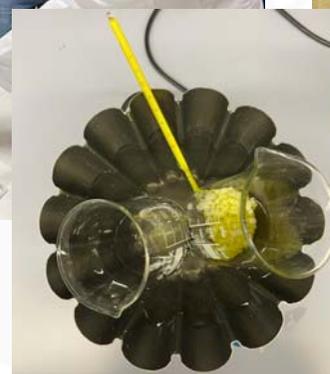
Lo que esconde tu basura

TALLER CÁSCARA DE HUEVO



Lo que esconde tu basura

TALLER ACEITE USADO



Lo que esconde tu basura

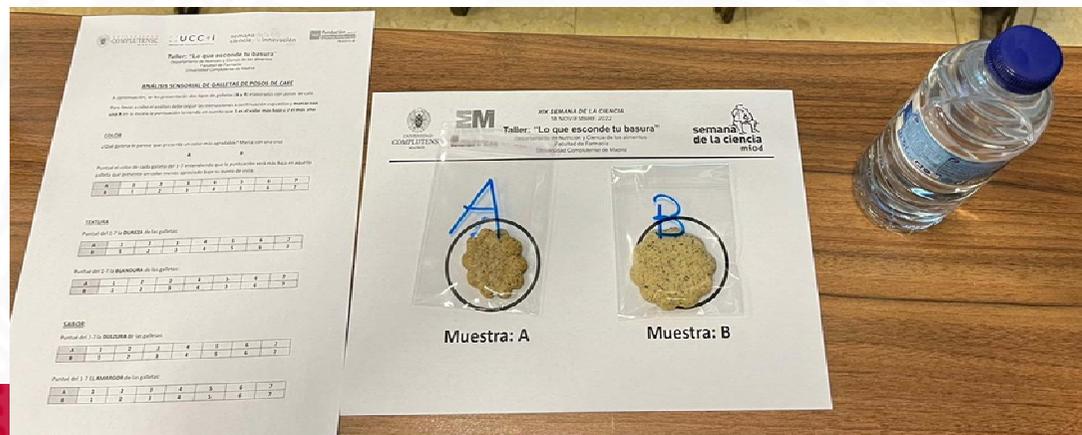
TALLER POSOS CAFÉ



Taller de Percepción Sensorial

Ingredientes/Componentes GALLETA CONTROL (g/por galleta)
Harina de trigo (5 g)
Azúcar (4 g)
Mantequilla (1,25 g)
Levadura (0,15 g)
Sal (0,1 g)
Posos de café (0,37 g)

Ingredientes/Componentes GALLETA SALUDABLE (g/por galleta)
Harina de trigo (4 g)
Harina de trigo integral (1 g)
Aceite de girasol (0,65 g)
Levadura (0,05 g)
Lecitina de soja (0,03 g)
Stevia (0,165 g)
Sal (0,1 g)
Posos de café (0,37 g)





Los talleres desarrollados concluyeron con éxito de asistencia, y permitieron ampliar conocimientos relativos a la alimentación saludable y sostenible recogida en los ODS, demostrando que estas actividades promueven el desarrollo de ciudadanos comprometidos y responsables.

PROGRAMA SEMANA DE LA CIENCIA 2023
"La Ciencia al alcance de tu mano"

HORAS	TÍTULO	PONENTE
10.30 a 10.45 h	Presentación	Aránzazu Aparicio y María Moreno, UCM
10.45 a 11.30 h	Charla: ¿Qué es una ración?	Aránzazu Aparicio, Ana M. López-Sobaler, Liliana G. González-Rodríguez, Viviana Loria-Kohen, M ^a Carmen Lozano-Estevan, Esther Cuadrado-Soto, M ^a Dolores Salas-González, Alfredo Trabado-Fernández, Adrián Cervera-Muñoz, UCM
11.30 a 12.15 h	Taller "¿Cuánto ácido presenta un zumo?" Grupo A	Marta Pacheco, Irene Ojeda, Álvaro Gallo, Marta Sánchez-Paniagua, Elena Rodríguez, María Moreno, UCM
	Visita a un laboratorio de Investigación. Grupo B	Laura Bermejo, Inmaculada Mateos, Alejandra García Alonso, Alicia Rupérez García y Elena Torrego Moreno, UCM
12.15 a 12.30 h	Descanso	
12.30 a 13.15 h	Taller "¿Cuánto ácido presenta un zumo?" Grupo B	Marta Pacheco, Irene Ojeda, Álvaro Gallo, Marta Sánchez-Paniagua, Elena Rodríguez, María Moreno UCM
	Visita a un laboratorio de Investigación. Grupo A	Laura Bermejo, Inmaculada Mateos, Alejandra García Alonso, Alicia Rupérez García y Elena Torrego Moreno, UCM
13.15 a 13.30 h	Despedida	Aránzazu Aparicio y María Moreno, UCM

inmateos@ucm.es



#sinCiencia
no hay futuro

