

Sistemas de innovación agroalimentaria



Nathalie Chavrier

Corporación Tecnológica de Andalucía **CTA**



Retos planetarios



Estrategias y políticas alimentaria - agricultura



Muchos retos tienen una
dimensión ambiental

Soluciones en mano de los sistemas alimentarios → agricultura



© European Union

Transformar los sistemas alimentarios



Organización de las Naciones
Unidas para la Alimentación
y la Agricultura

OBJETIVOS
DE DESARROLLO
SOSTENIBLE

trabajando por el Hambre Cero

**TRANSFORMAR
LA ALIMENTACIÓN
Y LA AGRICULTURA
PARA ALCANZAR
LOS ODS**

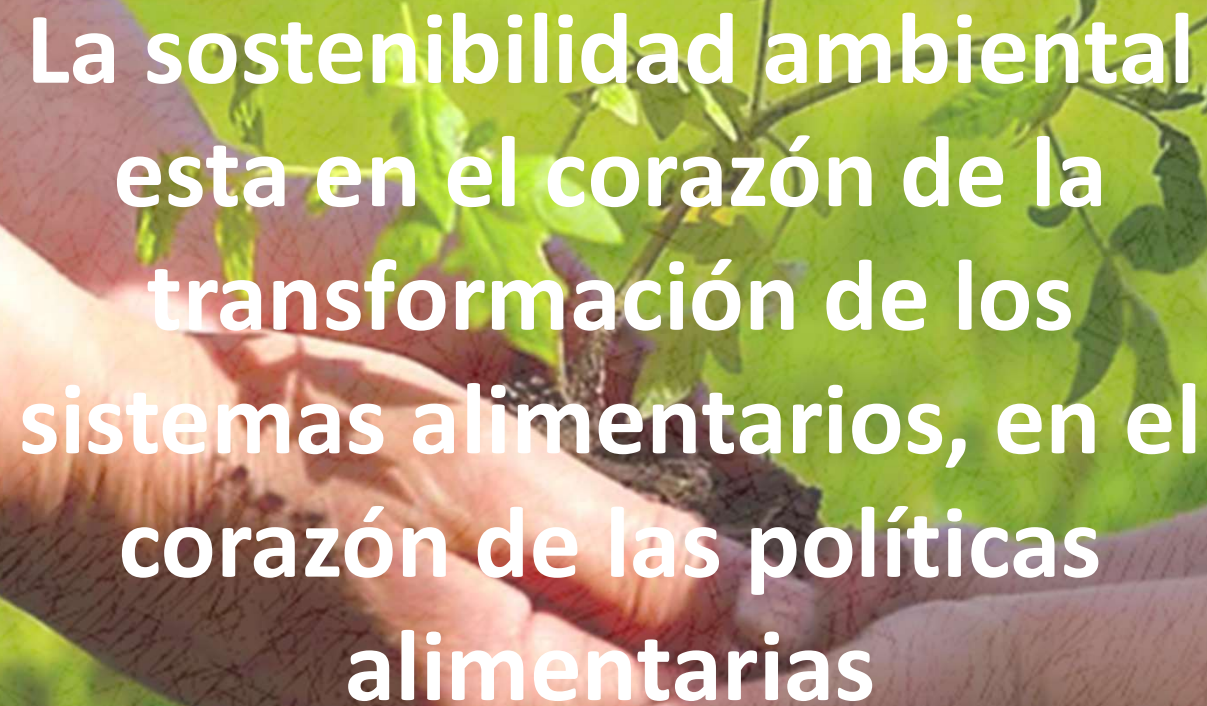
Informe FAO Transformar la alimentación y la agricultura para alcanzar los ODS donde se recogen 20 acciones interconectadas para impulsar la transformación hacia una alimentación y una agricultura **sostenibles**

Estrategias y políticas alimentarias



Agenda 2030 para el desarrollo sostenible FAO: 17 ODS

Estrategias y políticas alimentaria - agricultura



La sostenibilidad ambiental
esta en el corazón de la
transformación de los
sistemas alimentarios, en el
corazón de las políticas
alimentarias

Política Agrícola Común 2023-2027 - UE

PAC más VERDE

CONDICIONALIDAD: conjunto de condiciones medioambientales y climáticas de obligado cumplimiento para evitar la reducción de las ayudas de la PAC

- Buenas condiciones agrarias y medioambientales (10 BCAM)
- Requisitos legales de gestión (11 RGL)

ECO REGIMENES

Remuneran prácticas beneficiosas para el clima y el medio ambiente

DESARROLLO RURAL

Fondos reforzados para clima, biodiversidad, medio ambiente y bien estar animal

CLIMA Y BIODIVERSIDAD: KPI: 10% del presupuesto comunitario para objetivos de biodiversidad al final del programa marco.

Estrategias y políticas alimentaria - agricultura

A close-up photograph showing two hands, one from a darker-skinned person and one from a lighter-skinned person, gently holding a small green plant seedling with soil. The background is a soft-focus green field.

Las políticas ambientales,
integran el sector
alimentario y la agricultura
como agentes claves

Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático – UNFCCC



Mitigation



Adaptation



Finance



Collaboration

12
Nov



**Adaptation &
Agriculture Day**

14
Nov



Water Day

16
Nov



Biodiversity Day



Se incorporan la agricultura , la alimentación como sistemas claves de las políticas ambientales

Un Pacto Verde Europeo

Esforzarnos por ser el primer continente climáticamente neutro

Conjunto de iniciativas políticas de la Comisión Europea con el objetivo general de hacer que la Unión Europea (UE) sea **climáticamente neutral** en 2050



6 medidas medio ambientales (Reglamento de taxonomía de la UE, publicado en junio de 2020)

- 1) Mitigación del cambio climático.
- 2) Adaptación al cambio climático.
- 3) Uso sostenible y protección del agua y los recursos marinos.
- 4) Transición a la economía circular.
- 5) Prevención y control de la contaminación.
- 6) Protección y restauración de la biodiversidad y el ecosistema.



Estrategia de I+D+i

Integrar la sostenibilidad en las estrategias de I+D+i de alimentación y agricultura



Estrategias de I+D+i alimentaria: sistemas agroalimentarios sostenibles



Estrategia Alimentaria Europea 2030



Estrategias de I+D+i de la UE: transición verde a nivel operativo

Concepto DNSH:

Las actividades de investigación e innovación no deben **causar un daño significativo** a ninguno de los seis objetivos medioambientales establecidos en el Reglamento de taxonomía de la UE, publicado en junio de 2020, aplicable a HE



Estrategia de I+D+i

La innovación tecnológica
cataliza la transformación hacia
sistemas alimentarios –
agricultura sostenibles



Áreas de innovación tecnológicas para sistemas agroalimentarios verdes/sostenibles

Los sistemas agroalimentarios, bajo la primicia de la seguridad alimentaria, abordan retos de sostenibilidad ambientales, de los cuales están directamente relacionados con la Agricultura los retos siguientes:

- Descarbonización – bioeconomía - circularidad
- Agua
- Energía
- Adaptación cambio climático
- Biodiversidad

Tecnologías para descarbonización de la agricultura, mitigación de impacto ambiental



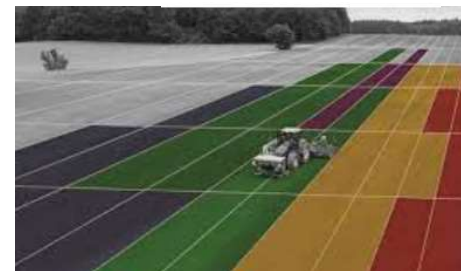
- Fertilizantes:

TIC: Fertilización razonada gracias a herramientas de ayuda a la toma de decisión basadas en análisis de datos de estado nutricional del suelo

Biotech: Desarrollo de bioestimulantes para mejorar absorción de nutrientes (microorganismos), biorremediadores de



CTA



Mitigar el efecto negativo de la actividad agrícola intensiva en la región mediante la aplicación de un biofertilizante que contiene cianobacterias del suelo fijadoras de N₂.

Herramientas de ayuda a la toma de decisión para aplicación variable de fertilizantes, adaptación maquinaria agrícola

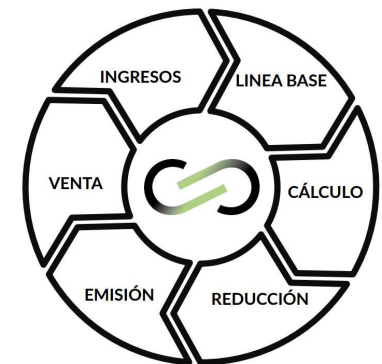
Tecnologías para descarbonización de la agricultura, mitigación de impacto ambiental



- TIC: Green IT

Green IT es un hiperónimo que abarca productos y servicios tecnológicos sostenibles, así como estrategias para utilizar las tecnologías de la información y la comunicación cuidando los recursos naturales y energéticos tanto como sea posible. Con este fin pueden aplicarse medidas en todos los estadios de un producto o servicio, desde la creación hasta la gestión de residuos.

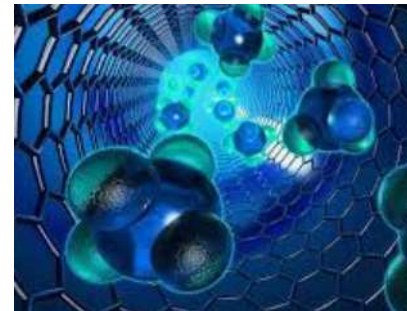
- Mercado voluntario – Crédito de carbono / explotación



Tecnologías para valorización de biomasa agrícola



- Transformación de subproductos orgánicos en bioproductos: ingredientes funcionales, bioplásticos
- Valorización energética de residuos agrícolas – agroindustriales (biogás, biocarburante)
- Valorización de la biomasa algal para fertilizantes, ingredientes alimentarios, compuestos para cosméticos



Nanotecnología: producción de nanopartículas de hierro cero valente encapsuladas en carbono a partir de residuos oleícolas, mediante técnicas de carbonización hidrotermal (HTC) para su aplicación en tratamiento de aguas, producción de biogás y uso como fertilizantes.

Tecnologías para ajuste de suministro energético



- AGRICULTURA VERTICAL

Manejo: Optimización de la productividad, optimización de los inputs, reducción costes productivos en base a sensorización del proceso, control y automatización de clima/nutrientes/suministro energético



FarMind is an entirely new grow light and data management solution based on AI, capable of adjusting the light emitted by each LED lamp of a farm to match the exact needs of each plant. It is the first all-in-one drop-in solution for vertical farm optimisation

Tecnologías adaptación al cambio climático



- Mejora genética: desarrollo de variedades resistentes a estrés abiótico (hídrico, salinidad)



ACERCA DE GREEN MOTION

Green Motion es una plataforma internacional para empresas líderes en aguacate para acelerar la innovación de plantas desde la ciencia hasta el mercado. Su objetivo es llevar la industria del aguacate hacia el futuro ampliando las variedades y portainjertos disponibles para los productores de todo el mundo, ayudando a crear un mercado más diversificado y sostenible y facilitando el acceso a la colección élite de germoplasma de aguacate de UC Riverside.

Movilizar uso de recursos genéticos del olivar disponibles en bancos de germoplasmas por empresas de mejora, mediante desarrollo de base de datos y App



Tecnologías adaptación al cambio climático



- Mejora de los suelos

Tecnologías de secuenciación de ADN y de computación de última generación para analíticas avanzadas de evaluación del microbioma del suelo como el bioindicador más potente y natural de la bioactividad y funcionalidad del suelo

Productos y soluciones BeCrop®

2 proyectos europeos (H2020) aplicados a la cadena alimentaria, con objeto ambiental




CTA



ZERO 

Estimular la adopción de cadena corta de suministro alimentario en la Unión Europea, para

- Reforzar la posición de los agricultores en el mercado e incrementar sus ingresos
- Conectar agricultores y consumidores reduciendo intermediarias
- Responder a la demanda de la Sociedad de proveer alimentos seguros, de calidad y procedencia local
- Reducir el impacto ambiental de la agricultura

Reducir el desperdicio alimenticio, mediante:

- Creación de soluciones innovadoras en 9 living labs de innovación sistémica
- Desarrollo de herramientas digitales para reducir el desperdicio
- Contribución a las iniciativas legislativas de la C.E. en curso, sobre reducción de desperdicio alimentario

Papel de los ecosistemas de innovación en la transformación de los sistemas agroalimentarios

Ecosistemas de innovación son parte del proceso de transformación / ecologización de los sistemas agroalimentarios, catalizan esta transformación

- Promoviendo la realización proyectos de I+D+i y la transferencia de su resultados al tejido empresarial /productivo primario
- Promoviendo la adopción de innovación tecnológica por parte del tejido empresarial /productivo primario



Papel de los ecosistemas de innovación en la transformación de los sistemas agroalimentarios

Principios claves:

- Colaboración y la co-creación entre agentes del ecosistema de innovación, quitar barreras de acceso, provocar espíritu colaborativo
- Red de conocimiento transversal para abordar todos los desafíos de innovación tecnológica, social, organizativa: medioambiental, digitalización, circularidad
- Pero a la vez contar con actores muy especializados (innovación abierta, agregar startups)
- Crear comunidades
- Focalizar en impacto regional: pensar en global, actuar en local

Papel de los ecosistemas de innovación en la transformación de los sistemas agroalimentarios

Valorar activos como:

- engranajes publico-privado para aspecto relacionales, legislativo, financiero
- mecanismos de financiación en cascada
- transferencia conocimiento publico-privado
- emprendimiento
- innovación abierta **conneCTA**


Ampliar la red de agentes que participan



Papel de los ecosistemas de innovación en la transformación de los sistemas agroalimentarios

Intensificar la participación de las pymes agroalimentarias y agricultores en los ecosistemas de innovación agroalimentaria poniendo “lo pequeño” en el centro del ecosistema de innovación

Canales de participación para pymes y agricultores mediante colaboración con:

- Universidad
- Entidades bancarias: financiación, participación en incubadora, aceleradora etc..
- Asociaciones profesionales (membresías)
- Facilitadores 

Unidad de trabajo = proyecto de I+D+i, en el cual pymes y agricultores pueden tener papel clave como:

- Plantear retos a los living labs
- Acoger proyectos demostrativos
- Ser validadores de tecnología



Gracias por su atención

nathalie.chavrier@corporaciontecnologica.com



Cambio ecosistemas de innovación

los inversores privados, las organizaciones de financiación e inversión, como son las fundaciones y las organizaciones benéficas; [?] los particulares, por ejemplo, innovadores, investigadores, científicos y estudiantes; [?] la industria, en particular las pequeñas y medianas empresas (pymes), las empresas emergentes, las empresas derivadas, las empresas emergentes en expansión y las empresas sociales; [?] los intermediarios (por ejemplo, los profesionales de la transferencia de conocimientos y tecnología, los viveros de empresas, los parques científicos, los centros de innovación regionales, nacionales y europeos, los expertos en PI, los consultores y profesionales de apoyo a la innovación, los equipos de comunicación científica y participación política, las organizaciones con conocimientos para el asesoramiento político/científico, los profesionales de la participación ciudadana, etc.); [?] las autoridades nacionales, regionales y locales, los responsables políticos y los proveedores de servicios públicos y privados (por ejemplo, hospitales, transporte público y proveedores energéticos); [?] las organizaciones privadas de investigación; [?] las infraestructuras de investigación e innovación y las instalaciones piloto de vanguardia; [?] los organismos de normalización