



**ADER**

Agencia  
de Desarrollo  
Económico  
de La Rioja

ECONOMÍA CIRCULAR EN EL

# SECTOR AGROALIMENTARIO



LA RIOJA



Cofinanciado por  
la UNIÓN EUROPEA  
Cofinancé par  
l'UNION EUROPÉENNE



**ADER**

Agencia  
de Desarrollo  
Económico  
de La Rioja

# ¿QUÉ ES LA ECONOMÍA CIRCULAR?



Cofinanciado por  
la UNIÓN EUROPEA  
Cofinancé par  
l'UNION EUROPÉENNE

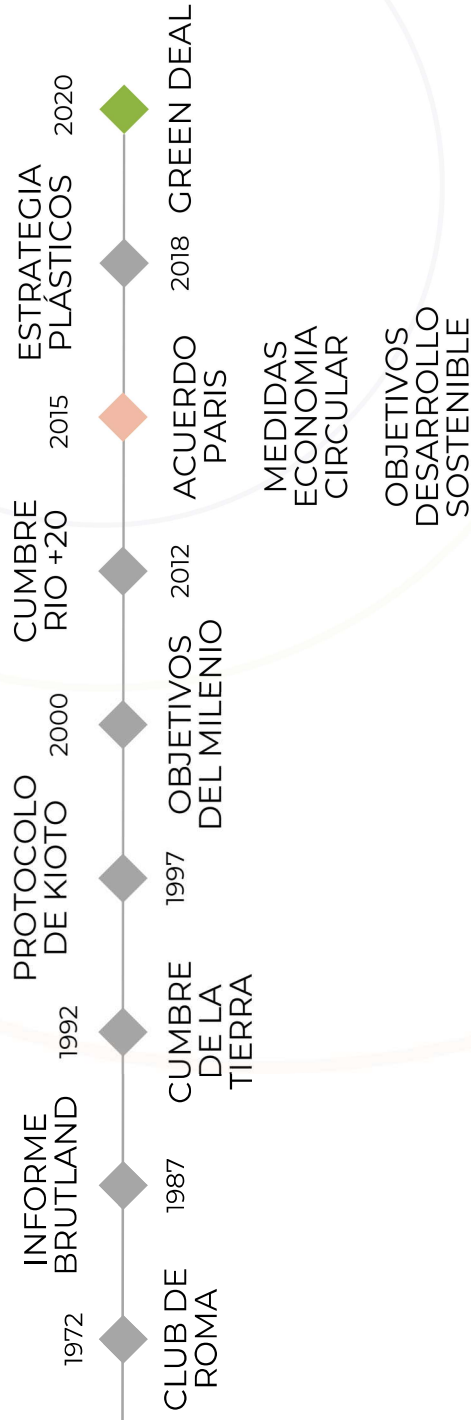
# Economía circular



*"Una economía circular  
es un modelo económico  
que es restaurativo y  
regenerador por  
intención y desde la fase  
de diseño"*



# Timeline



1987 Informe de la Comisión de Brundtland  
DESARROLLO SOSTENIBLE

*“Desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente, sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades” .*

«Hay que repensar el futuro: al final de una era de petróleo y materiales baratos, repensar y rediseñar cómo producimos y consumimos, remodelar cómo vivimos y trabajamos, o incluso imaginar los nuevos puestos de trabajo que se necesitarán para esta transición, es un desafío profundo.»

## Ellen Macarthur



# Filosofía

Performance  
Economy



Cradle to Cradle



Biomímesis



Simbiosis





# Biomímesis

Imitación a la naturaleza



Ask Nature



La economía azul

Edificio Termita, en Zimbabwe:

- Sistema de ventilación natural a través de conductos. Sistema de recolección de agua de lluvia para los jardines
- Generación de energía solar
- Tapial como material local



# Performance Economy

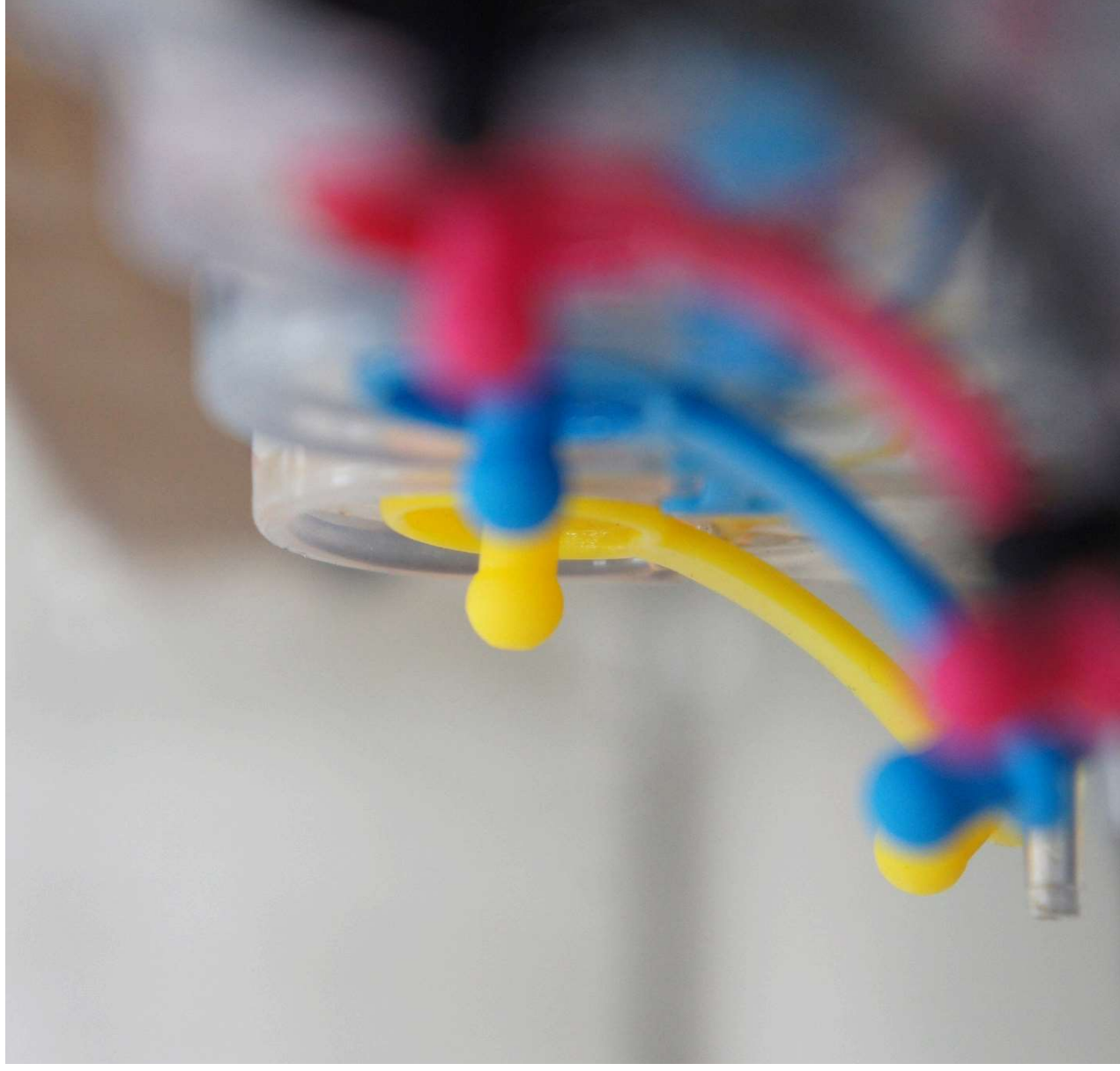
Primar el uso frente a la posesión



The performance  
Economy. *Stahel*



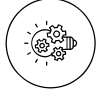
Natural Capitalism





# Simbiosis

Empresas interconectadas  
trabajando juntas



Kalundborg

# Cradle to Cradle

Fomento de todas las  
recirculaciones posibles



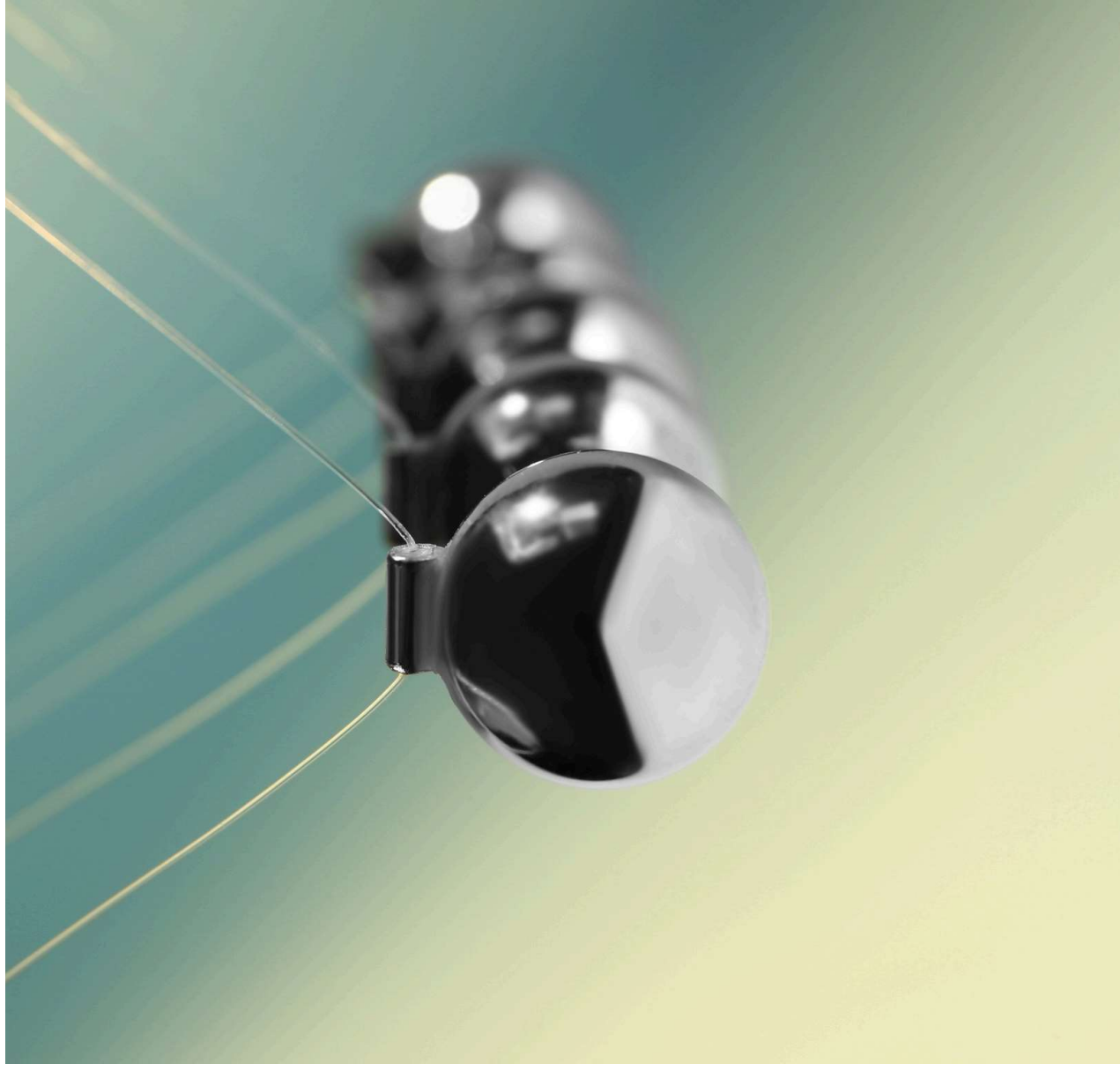
Cradle to Cradle



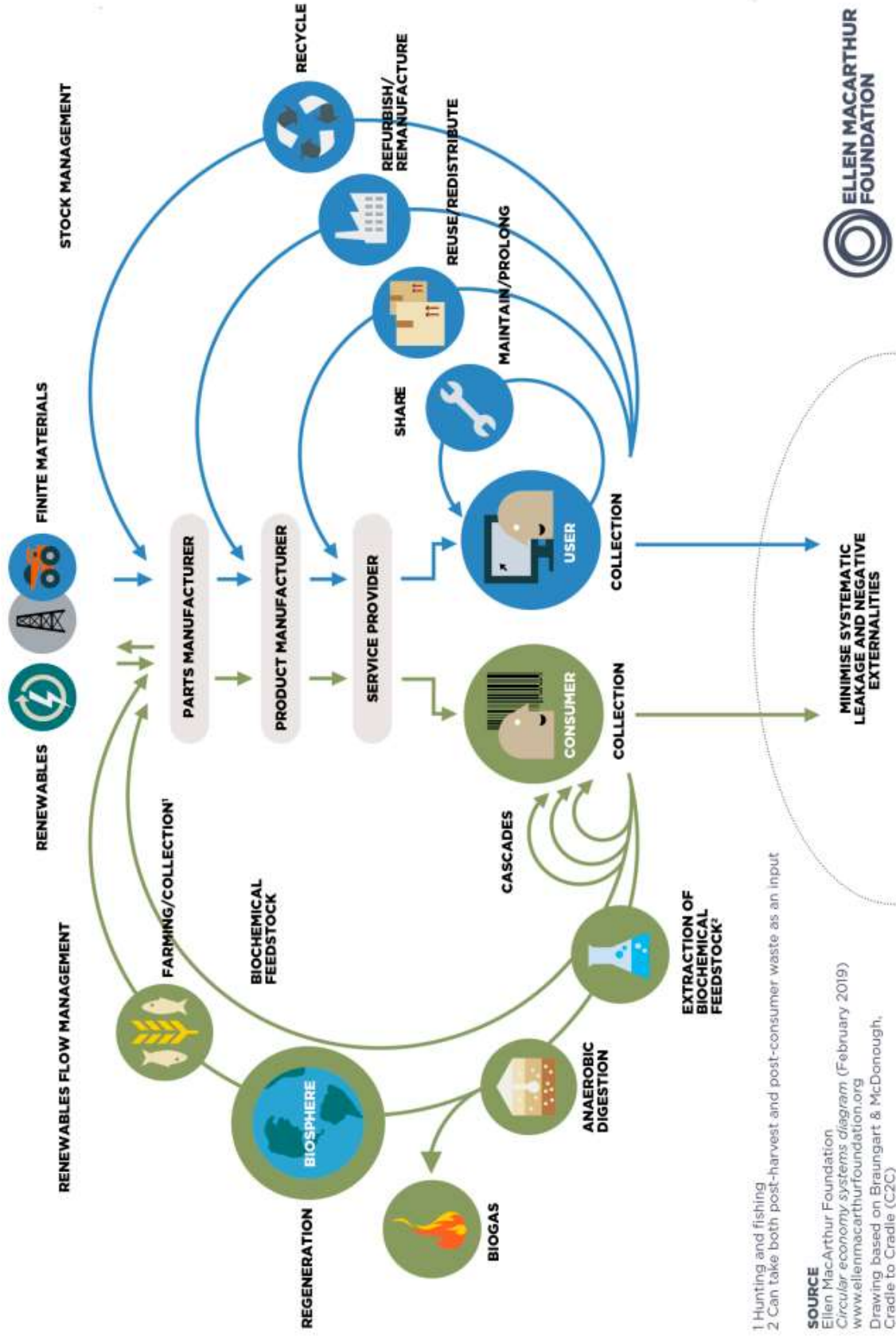
Cradle to Cradle



Ciclo de vida







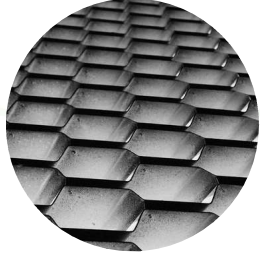
<sup>1</sup> Hunting and fishing  
<sup>2</sup> Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

**SOURCE**  
 Ellen MacArthur Foundation  
 Circular economy systems diagram (February 2019)  
 www.ellenmacarthurfoundation.org  
 Drawing based on Braungart & McDonough,  
 Cradle to Cradle (C2C)

# Principios



Regeneración de  
sistemas naturales



Mantener productos y  
materiales en  
utilización



Eliminación de  
residuos y emisiones



**ADER**

Agencia  
de Desarrollo  
Económico  
de La Rioja

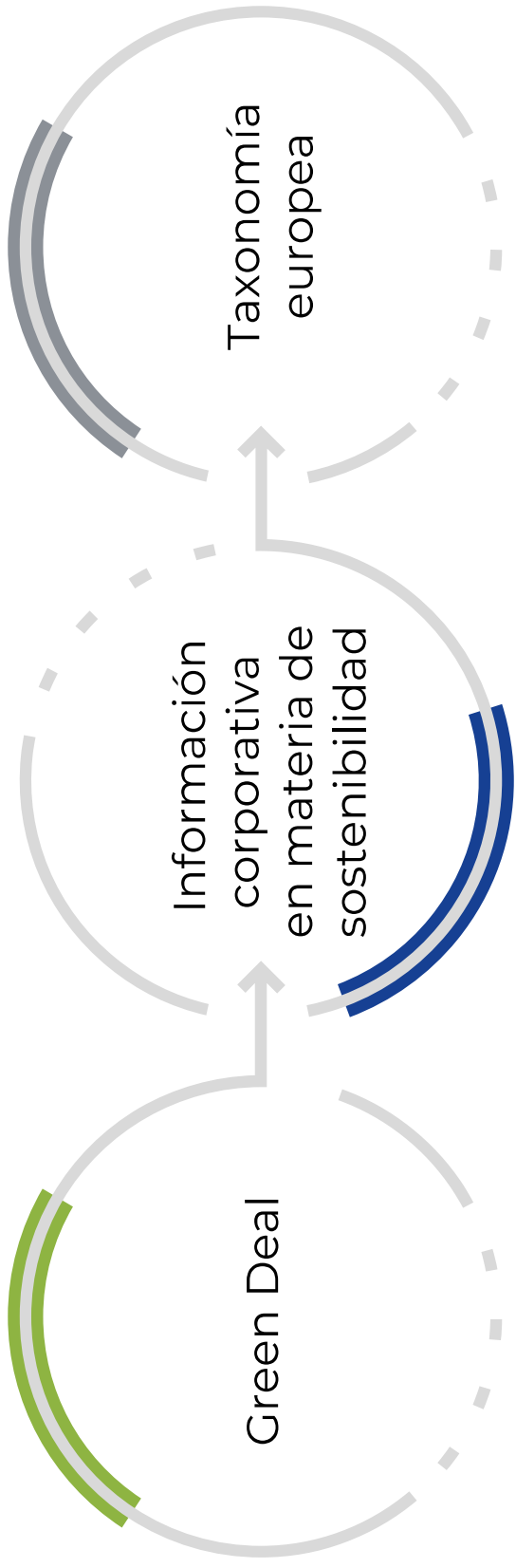
# TENDENCIAS LEGISLATIVAS DEL SECTOR



Cofinanciado por  
la UNIÓN EUROPEA  
Cofinancé par  
l'UNION EUROPÉENNE

# CONTEXTO

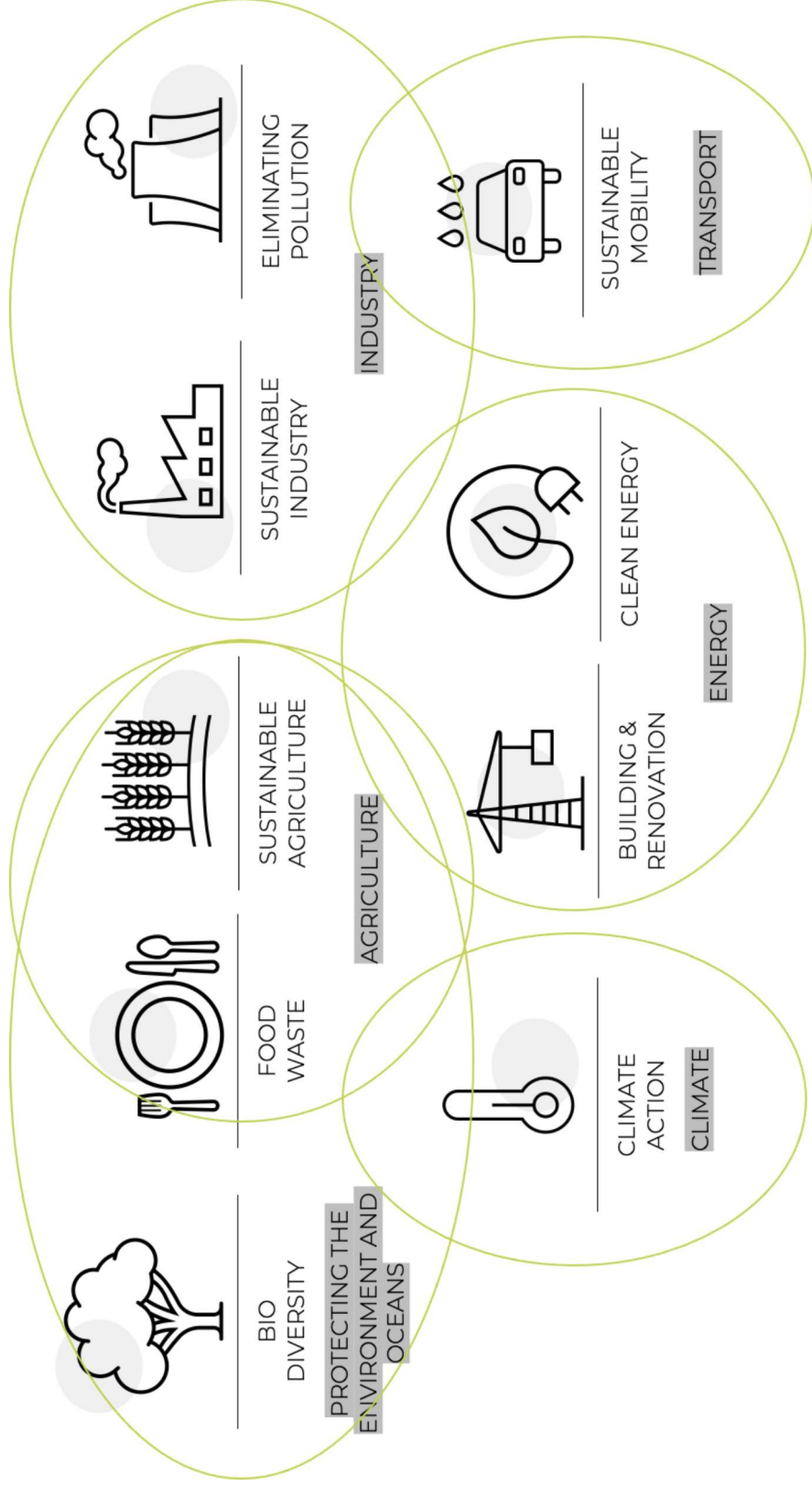
---



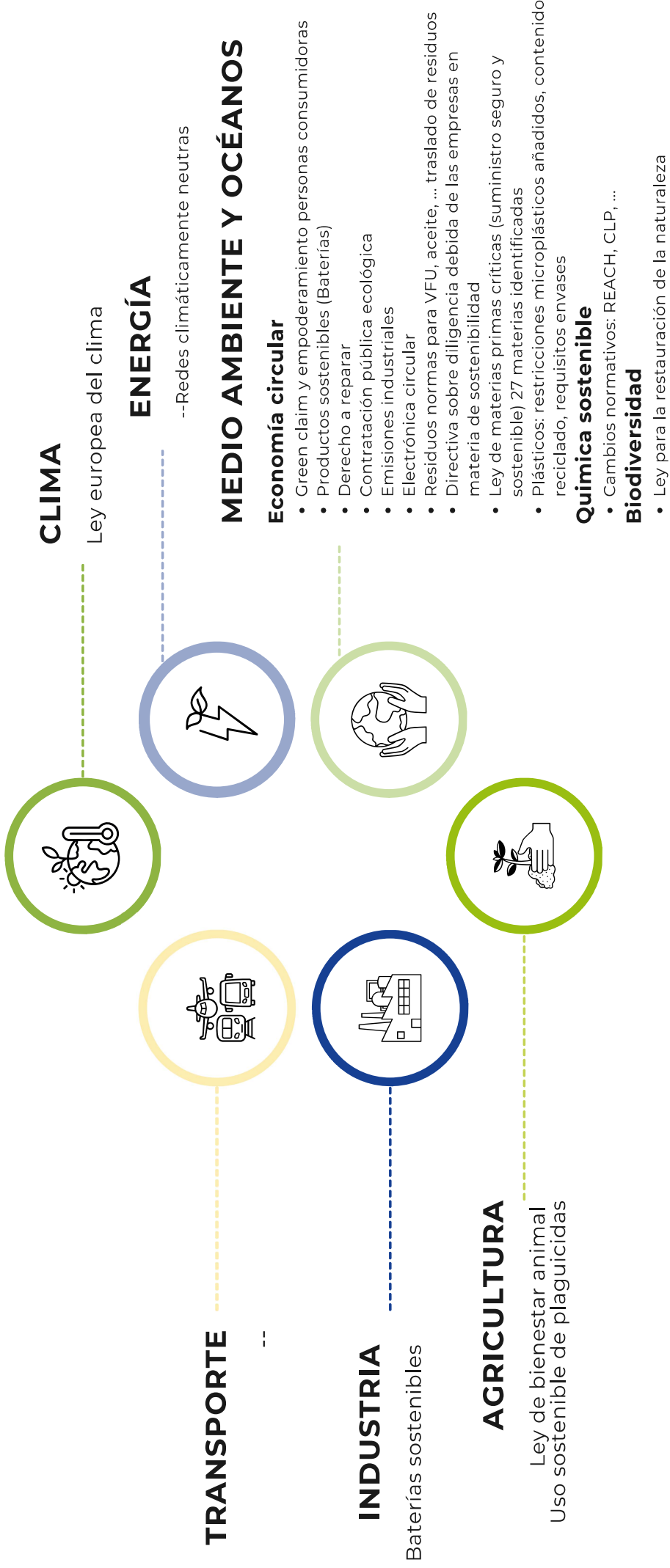
# PACTO VERDE EUROPEO



# CONTEXTO | European Green Deal



# CONTEXTO | European Green Deal



# CONTEXTO | European Green Deal: Farm to Fork

- asegurar suficientes alimentos, y que sean asequibles y nutritivos, sin superar los límites del planeta
- reducir a la mitad el uso de plaguicidas y fertilizantes y la venta de antimicrobianos
- aumentar la cantidad de tierra dedicada a la agricultura ecológica
- promover un consumo de alimentos y unas dietas saludables más sostenibles
- reducir la pérdida y el desperdicio de alimentos;
- luchar contra el fraude alimentario en la cadena de suministro
- mejorar el bienestar de los animales.



# CONTEXTO | European Green Deal: Farm to Fork

- **Plan de Acción para el Desarrollo de la Producción Ecológica**
- Plan de **seguridad alimentaria**
- **Normas mundiales en materia de seguridad alimentaria**
- **Agricultura hipocarbónica** (*carbon farming*): especies vegetales que captan más CO2 que otras o dejar los suelos en barbecho para captar dióxido de carbono



# Ley Europea del clima

*Objetivo Europa climáticamente  
neutra 2050 y reducción de las  
emisiones de carbono*

Ley 7/2021, de 20 de mayo, de cambio climático y transición energética.

- Instalación de cargadores eléctricos, desde 2023
- Cálculo de huella de carbono y planes de reducción de emisiones: 11/2018

## PROYECTO DE LEY

### **121/000009 Proyecto de Ley de Movilidad Sostenible.**

Las empresas de más de 500 empleados o 250 por turno, incluidas las del sector público, deberán contar con planes de movilidad sostenible en un plazo de 24 meses desde su entrada en vigor

# Proyecto de Ley Desperdicio Alimentario

*Ley catalana de desperdicio de  
alimentos (14 marzo 2020)*

*Proyecto de Ley Estatal (en vigor en  
enero de 2025 )*

- **¿QUÉ DICE LA LEY?**

Aplicar la jerarquía de prioridades del DA

Aplicar medidas de prevención de biorresiduos (Ley 7/2022)

Disponer de un PPDA

Establecer convenios de donación de excedentes

“Colaborar” para cuantificar la cantidad de DA generado

Evitar actuaciones que generen que los alimentos no sean aptos para consumo

Informar y facilitar que el comensal se pueda llevar excedentes (excepto bufetes) sin cobrar el envase

Capacitar al personal

Excepto microempresas:

- < 10 empleados
- Volumen de negocios o balance anual < de 2M€

# Green Claims

La directiva pretende garantizar que, en todo el territorio europeo, las etiquetas y declaraciones medioambientales sean fiables y veraces, **protegiendo a los consumidores del greenwashing** al permitirles tomar decisiones más informadas

53%

proporcionaban información vaga, engañosa o infundada.

40%

de las alegaciones no estaban justificadas.

230

etiquetas verdes



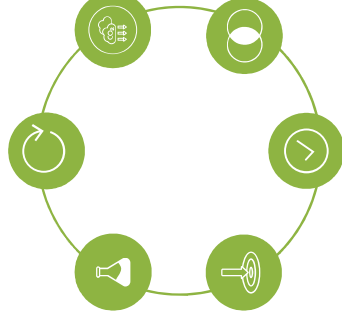
Alcance y ciclo de vida



Pruebas científicas



Impactos significativos y negativos



Emissiones de carbono y compensación



Disponibilidad



Verificación

# Debida diligencia en sostenibilidad

*Fomentar un comportamiento empresarial sostenible y responsable entre las empresas.*

Para empresas grandes que tengan más de 500 empleados y un volumen de negocios mundial neto superior a 150 millones de euros

## Requisitos

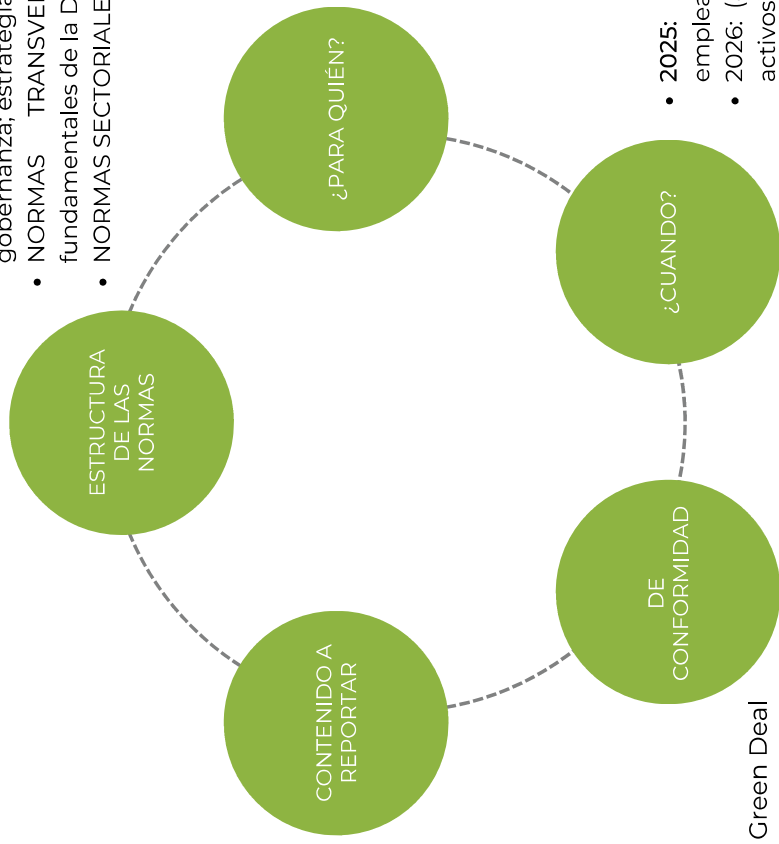
- Integrar la diligencia debida en las políticas.
- Identificar los impactos adversos reales o potenciales sobre los derechos humanos y el medio ambiente.
- Prevenir o mitigar los impactos potenciales.
- Poner fin o minimizar los impactos reales.
- Establecer y mantener un procedimiento de reclamación.
- Supervisar la eficacia de la política y las medidas de diligencia debida.
- Comunicar públicamente la diligencia debida.



# INFORMACIÓN CORPORATIVA EN MATERIA DE SOSTENIBILIDAD

# Directiva (UE) 2022/2464 del Parlamento Europeo y del Consejo de 14 de diciembre de 2022 por lo que respecta a la presentación de información sobre sostenibilidad por parte de las empresas (CSRD)

- **NORMAS ESPECÍFICAS** (proyecto): aplicación específicas sobre: gobernanza; estrategia; y gestión de impactos; riesgos y oportunidades.
- **NORMAS TRANSVERSALES** (proyecto): Explican los conceptos fundamentales de la DRSC.
- **NORMAS SECTORIALES** (futuro): requisitos sectoriales específicos



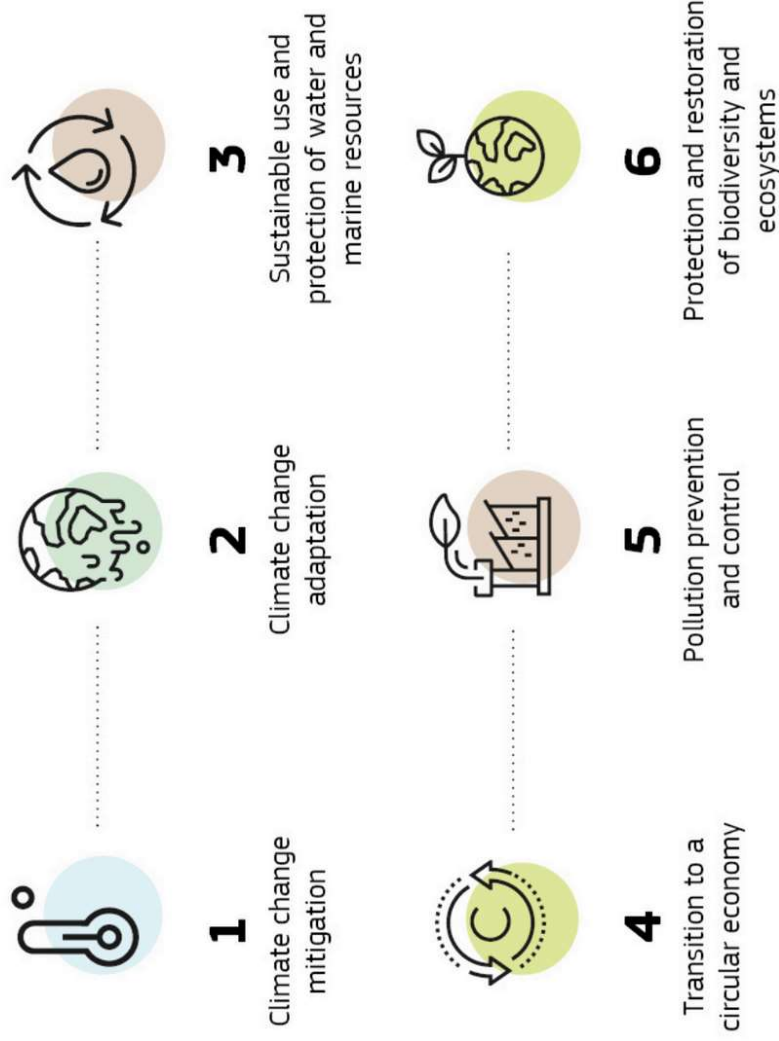
Doble materialidad: financiera y de impacto  
 Cuatro áreas de información: gobernanza, estrategia, gestión de impactos, riesgos y oportunidades y métricas y objetivos  
 Triple dimensión: gobernanza, ambiental y social  
 Tres niveles de información: general, sector y específica

European Green Deal  
 GRI  
 ISSB

- Empresas cotizadas
- PYMES cotizadas en mercados europeos regulados.
- Grandes empresas con más de 250 empleados, más de 20 M€ en activos y Más de 40 M€ en volumen neto de negocios
- Las empresas no europeas que cuenten con al menos una filial o sucursal con domicilio social en la UE y 150 millones de € de facturación neta anual en la UE
- **2025:** Grandes empresas de mas de 500 personas empleadas.
- **2026:** (al menos dos), más de 250 personas trabajadoras, activos de 20M€, ingresos 40M€
- **2027:** Las pequeñas y medianas empresas cotizadas, así como las instituciones financieras pequeñas y no complejas, las compañías de seguros cautivas y las compañías de reaseguros

# TAXONOMÍA EUROPEA

# Taxonomía europea



# Aspectos Clave

---

Sostenibilidad &  
Economía Circular

Sector: Agroalimentario

# Aspectos Clave Sostenibilidad & Economía Circular

## AREA | TENDENCIAS DE MEDIO AMBIENTE

- |  |   |
|--|---|
| <b>ESTRATEGIA Y MODELO DE NEGOCIO</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Estrategia de <b>descarbonización</b></li> <li>▪ Modelos de negocio <b>circulares</b></li> <li>▪ Cuadros de mando de <b>economía circular y sostenibilidad alineados a los objetivos de Desarrollo sostenible</b></li> </ul>   |
| <b>MARKETING Y CERTIFICACIONES</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>DAP</b> (Declaraciones Ambientales de Producto) y otras certificaciones y etiquetas ambientales</li> <li>▪ <b>Huella de sostenibilidad</b> del producto, huella ambiental del producto, huella de carbono, huella de agua</li> <li>▪ <b>Comunicación</b> de los impactos ambientales a las diferentes partes interesadas</li> <li>▪ Indicadores de desempeño ambiental alineados con los <b>ODS</b></li> </ul>  |
| <b>DESARROLLO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ecodiseño</b> y diseño para la sostenibilidad de los productos</li> <li>▪ Integrar los métodos de evaluación de la sostenibilidad del <b>ciclo de vida</b> en los procesos de diseño y desarrollo, incluyendo (LCA, LCC, SLCA)</li> <li>▪ Aplicar políticas de <b>contratación ecológica</b> para el desarrollo de una cadena de suministro responsable y sostenible:</li> <li>▪ <b>Tecnologías limpias</b> para los procesos de fabricación</li> <li>▪ <b>Pasaportes digitales de productos</b></li> </ul> |



**ADER**

Agencia  
de Desarrollo  
Económico  
de La Rioja

# CASOS DE ÉXITO Y MODELOS DE NEGOCIO CIRCULARES



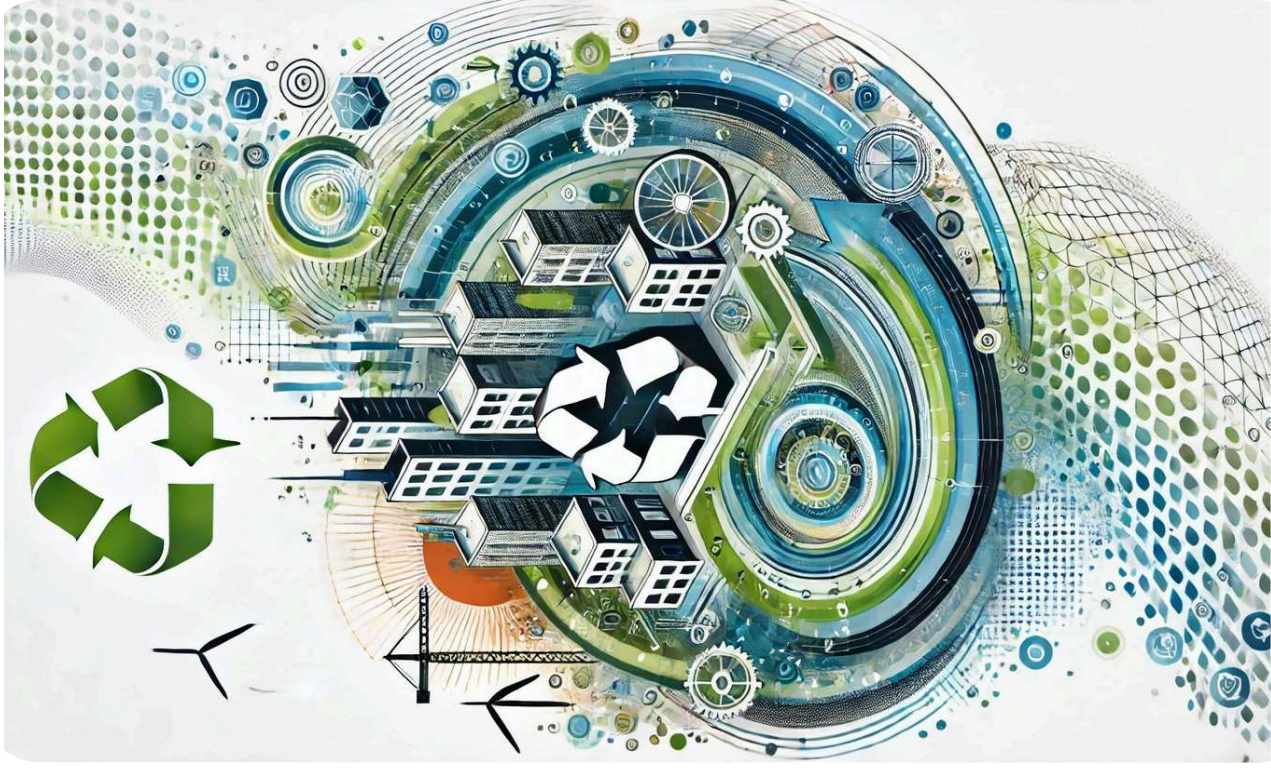
Cofinanciado por  
la UNIÓN EUROPEA  
Cofinancé par  
l'UNION EUROPÉENNE



# Modelos de negocio circulares

Un modelo de negocio circular describe las bases sobre las cuales una empresa crea, proporciona y capta valor con y dentro de ciclos cerrados de materiales. *Mentink, B. Delft University).*

- Circular Supplies
- Resource Recovery
- Product Life Extension
- Sharing Platforms
- Product as a Service





# Caso de éxito:



Valorización de residuos de aceites vegetales de la industria agroalimentaria (refino de aceite de fritura) para utilización en la fabricación de biocarburantes

- **Fabricación de compuestos de origen vegetal** que reemplazan compuestos químicos o de origen fósil otras industrias (pinturas, barnices, cosméticos) .
- En proceso la **monitorización** de cada fase del proceso de fabricación .
- Sistemas de **recuperación de energía** para calentamiento y enfriamiento en operaciones del proceso
- Sistemas de **recirculación de agua**.
  - Proyecto interno para utilizar el vapor generador por condensación como vertido industrial
- Apartado en **página web** del grupo dedicado a la sostenibilidad, mostrando sus compromisos
- Oleofat forma parte de la comunidad de empresas adscritas a la **Certificación Internacional de Sostenibilidad**



Modelo de negocio circular: recuperación de materiales y recursos - product life extension

# Caso de éxito:



La organización invierte en I+D+i para explorar opciones de **valorización de residuos vegetales** que sean beneficiosas tanto para su negocio como para el medio ambiente.



Combinan biotecnología e inteligencia artificial para **transformar subproductos de la industria agroalimentaria** en una 'proteína de nueva generación' con alto valor nutricional y 100% sostenible



Modelo de negocio circular: recuperación de materiales y recursos - product life extension

# Caso de éxito:



Cooperativa ganadera con más de 300 explotaciones en el norte de España, dedicada a la recolección, transformación, almacenamiento y transporte de leche.

- **Kaiku verdea:** Proyecto para mejorar toda la cadena de valor, desde la ganadería hasta los consumidores.
- **Kaiku Km0:** Filosofía que promueve el consumo responsable y apoyo a productores locales. Sus pilares son:
  - Bienestar animal: Evaluación con protocolo Welfare Quality.
  - Cercanía: Recogida diaria de leche de los baserris.
  - Cuidado del entorno: Prevención de incendios y reducción de CO2.
  - Igualdad entre ganaderos.
- **Zero Waste:** La empresa logra procesar el 100% de su leche sin desperdicio.
- **Huella de carbono:** Alcances 1 y 2 calculados; en proceso del alcance 3.
- **Objetivos:**
  - Descarbonización del 70% desde 2014; meta Net Zero para 2050.
  - Reducción de consumo de agua en un 36% (meta 45%) y de residuos en un 40% (meta 50% para 2027).
  - Uso de lodos para biogás y optimización de flujos de residuos.
- **Innovación:** Proyecto de sostenibilidad en colaboración con Llet Nostra Més y AGC Agrocontabria Sostenible, con el objetivo de reducir emisiones, consumo de agua y promover la economía circular en la ganadería familiar.



Principio: reducción de residuos y emisiones

# Casos de éxito:



**JAUREGIA**  
Esnekiak



- **Quesería ecológica** en Navarra (Aniz)
- Participación en la iniciativa **Sabores del Baztan**, apoyando **agricultores locales con producción ecológica**.
- Bienestar animal (Razas autóctonas, pastoreo libre,..)
- **Proyecto retorno de envases junto a Gobierno de Navarra**



- Uso de **materias primas (oliva) en ecológico**
- **Instalaciones construidas con residuos**
- **Reutilización de agua** de la fermentadora depositándola en balsa de agua
- **Valorización de los residuos**

# Artajo

- Uso de **materias primas (oliva) en ecológico**
- **Instalaciones construidas con residuos**
- **Reutilización de agua** de la fermentadora depositándola en balsa de agua
- **Valorización de los residuos**



Principio: reducción de residuos y emisiones

# Caso de éxito:



- Su tecnología favorece la estimulación del sistema inmunológico del animal, al aprovechar mejor los nutrientes aportados por la ingestión del pienso, su producto logra que los animales incrementen las rendimientos productivos, **reduciendo así los costes** de su alimentación.
- Su producto **reduce el consumo de los antibióticos**, ayudando a la salud del animal y a la reducción de impactos ambientales. Ayuda a reducir el amoniaco en heces de los animales y la producción de metano.

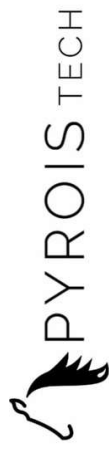


Propuesta de valor orientada a la producción de **bioinsecticidas, basados en bacterias y virus**, para control de plagas de cultivo.



Principio: reducción de residuos y emisiones

# Caso de éxito:



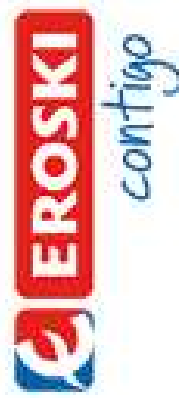
La propuesta de valor ayuda a mejorar la calidad de los productos en procesos del sector agroalimentario y a **minimizar el desperdicio alimentario**

- La organización ofrece productos y servicios relacionados con el diseño y fabricación de equipos de calor con inteligencia, específicamente utilizando la **tecnología de infrarrojo lejano**
- Proporciona diversas aplicaciones para la calefacción de personas en grandes entornos, granjas intensivas y **mejora de la productividad y en el bienestar animal**, así como servicios de secado industrial.



Principio: reducción de residuos y emisiones

# Caso de éxito:



- En proceso de **cálculo de la huella de carbono en alcance 3** para 15 categorías de productos
- Trabajando en procesos de **homologación de proveedores**, primero en la fase de diagnóstico y evaluación de proveedores para identificar áreas de mejora

- **Participación en múltiples proyectos de innovación (I+D+i):**

- Desarrollo de **alimentos saludables y sostenibles** con capacidad reguladora de la ingesta (PLENTYFOOD)
- Aplicación de (bio)tecnologías al desarrollo de **ingredientes saludables** mediante procesos tecnológicos sostenibles (BIOGREENFOOD)
- Accesibilidad a los **ecorregímenes** con soluciones optimizadas (GOS ACCESO)
- Desarrollo, evaluación funcional y aplicabilidad industrial de nuevos **derivados de proteína vegetal** (HIDROPEP)

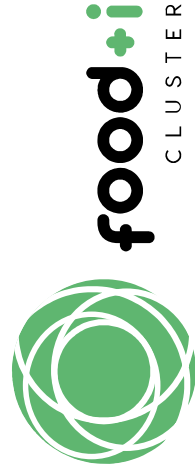


Principio: reducción de residuos y emisiones

# Recursos



Nuestra misión es ser el centro europeo en línea para las partes interesadas de los clusters (organizaciones de clusters, responsables políticos y otras partes interesadas relacionadas del ecosistema de clusters) y la ventana única de referencia para las partes interesadas de terceros países que deseen establecer asociaciones con sus homólogos europeos.



El Clúster Alimentario food+i, es una organización empresarial privada que promueve la colaboración entre entidades vinculadas al sector agroalimentario del Valle del Ebro, dotándolas de recursos para impulsar su innovación corporativa.





# Recursos



## CONTÁCTANOS

**¿Quieres más información sobre el proyecto y lo que puede hacer por ti?**

Descubre el grado de sostenibilidad económica, social y medioambiental de tu organización agroalimentaria e identifica áreas de mejora sobre las que trabajar a corto, medio y largo plazo.

## AYUDA

¿Necesitas ayuda? Si tienes cualquier duda, puedes enviarnos un correo electrónico a [cluster@nagrifoodcluster.com](mailto:cluster@nagrifoodcluster.com)

También puedes consultar las **FAQs** para obtener más información sobre nuestra plataforma.

La evaluación de ProgreenNFood te permite gestionar tu estrategia de sostenibilidad con el mismo rigor que otros indicadores de mercado y/o financieros.



## FICHA DE EMPRESAS



- Nombre de empresa
- ¿Estás desarrollando / quieres desarrollar algún proyecto de EC?
- Barreras/necesidades
- ¿Existe algún proyecto de Economía Circular actualmente en ejecución?
- ¿Estaríais interesados en crear proyectos de manera colaborativa / a través de sinergias?
- ¿Te animarías a crear proyectos circulares si existiese una línea de financiación/subvención para Economía Circular en La Rioja?





# ¡MUCHAS GRACIAS!



Cofinanciado por  
la UNIÓN EUROPEA  
Cofinancé par  
l'UNION EUROPÉENNE