

.centro de innovación y diseño avanzado

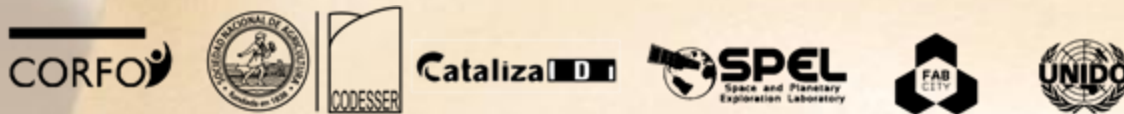
investigación | desarrollo | innovación

El Centro de Innovación y Diseño Avanzado, es un centro de I+D+i* en donde confluyen el diseño, la tecnología y la innovación.

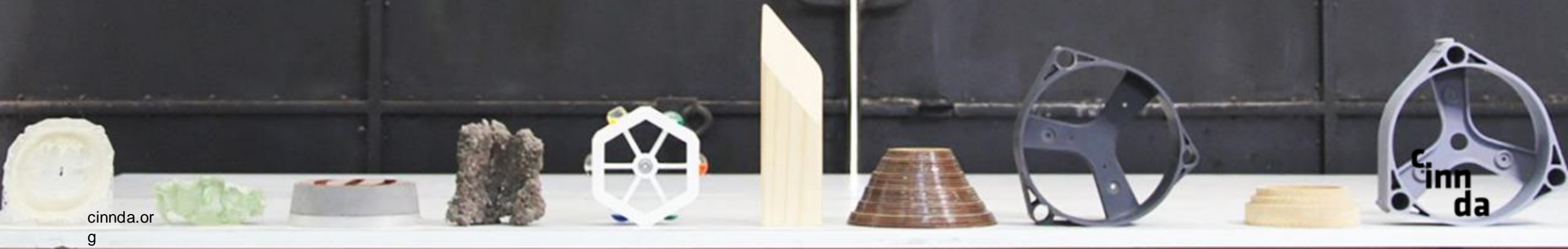
Somos expertos en el diseño e implementación de Proyectos de I+D+i, en actividades de Formación y el Desarrollo Tecnológico, en ámbitos relacionados con la **Manufactura Avanzada, IoT, IA, y la Economía Circular.**

Nos moviliza contribuir al cambio climático, la creación de capacidades y el desarrollo humano y tecnológico.

** Entidad colaboradora reconocida por Corfo para ejecutar actividades de I+D (Ley de Incentivo Tributario para la Inversión en Investigación y Desarrollo)*

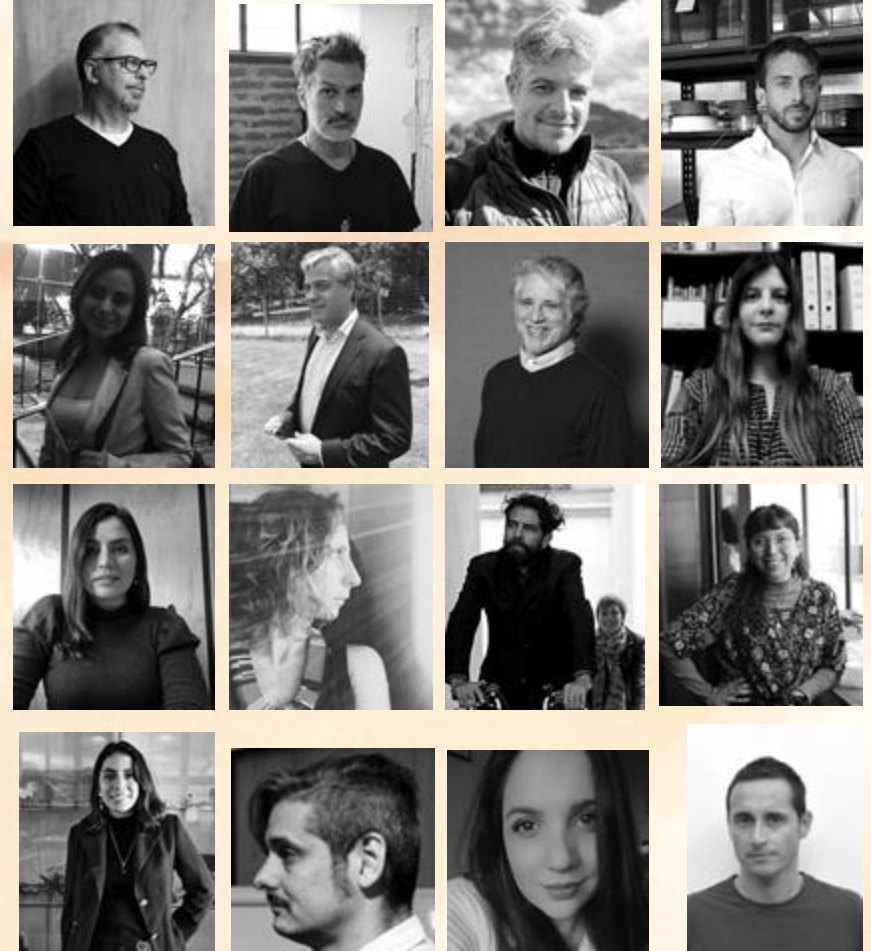


crear, inventar, explorar, y re-imaginar **soluciones tecnológicas de frontera**, que provean un futuro viable para el planeta.



Somos un equipo multidisciplinario que nos posibilita **para desarrollar soluciones a problemas complejos.**

Tenemos un equipo ágil, con respuestas rápidas y flexibles, establecemos relaciones a largo plazo con nuestros clientes desde la confidencialidad, y **hacemos uso intensivo de la tecnología para alcanzar niveles de madurez tecnológica avanzados.**

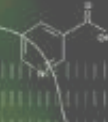
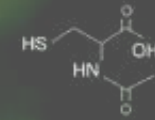
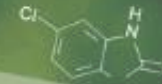
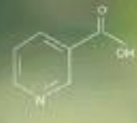
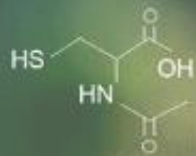
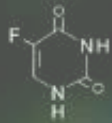


En nuestros **11 años de experiencia**, hemos trabajado con más de **75 instituciones públicas y privadas**, más de **35.000 personas** han participado en programas de transferencia, formación y divulgación, teniendo la oportunidad de exponer nuestro trabajo en UNIDO, London Design Biennale, Kings College London, ICARE, Abierto Mexicano de Diseño, Tec de Monterrey, entre otras.



Tendencias Tecnológicas en Agricultura Sostenible

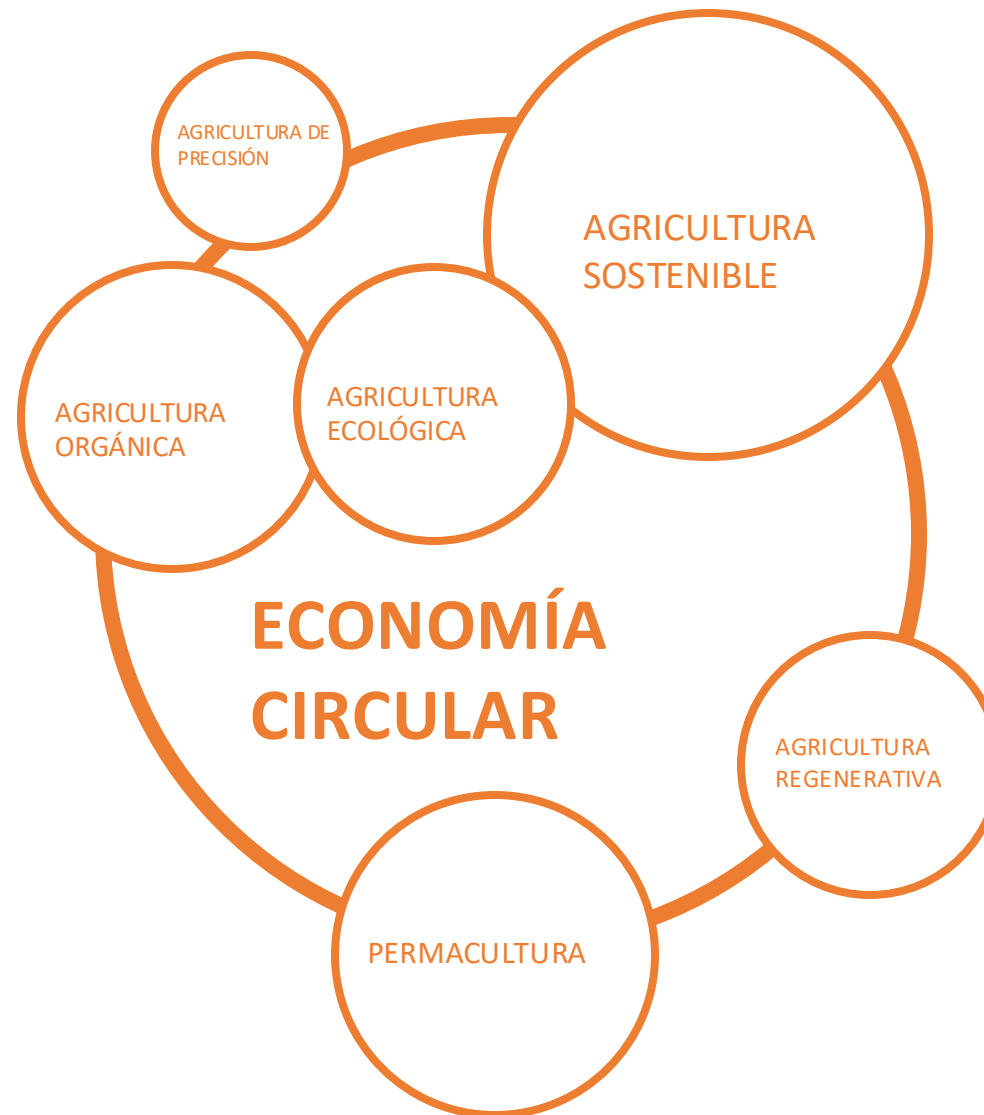
Retos y Oportunidades

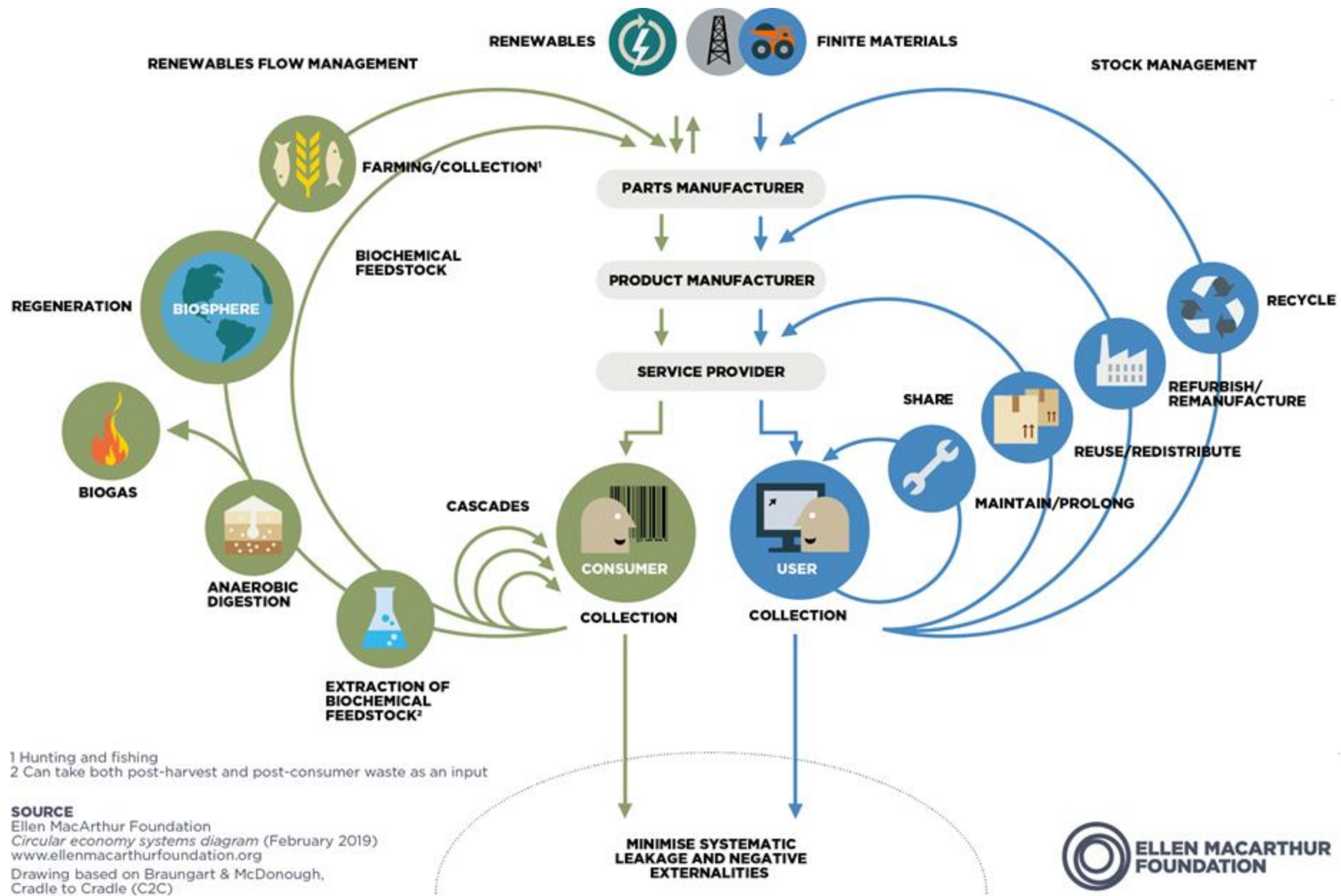


- La agricultura es responsable de aproximadamente el 24% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero (FAO).
- Se estima que la población mundial alcanzará los 9.700 millones de personas para 2050, lo que aumentará la demanda de alimentos y la presión sobre los recursos naturales.
- La agricultura sostenible puede reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta en un 30% y aumentar la eficiencia del uso de agua en un 50%
- La seguridad alimentaria, el cambio climático y la biodiversidad son algunos de los fundamentos de la agricultura sustentable, una tendencia que va en aumento con el objetivo de cuidar el medio ambiente y sus recursos

- Las prácticas habituales de producción de alimentos han mostrado ser insostenibles y presentan una variedad de riesgos ambientales, sociales y de salud que seguirán aumentando, si es que no se introducen cambios profundos en sus procesos.
- Por otro lado, también es necesario conocer y comprender el rol vital que tiene la naturaleza para la propia agricultura. Ésta aporta en términos de fertilidad del suelo, diversidad genética para resistir enfermedades y cambios de condiciones biofísicas, control biológico de plagas, polinización, fijación de carbono y regulación de agua, tanto en calidad como en cantidad

La **Economía Circular** ofrece una oportunidad de desarrollo, tanto por la creación de nuevas actividades económicas vinculadas con la provisión de bienes y servicios ambientales, como por la transformación de las actividades económicas que ya existen para aumentar su eficiencia material y reducir su impacto ambiental.



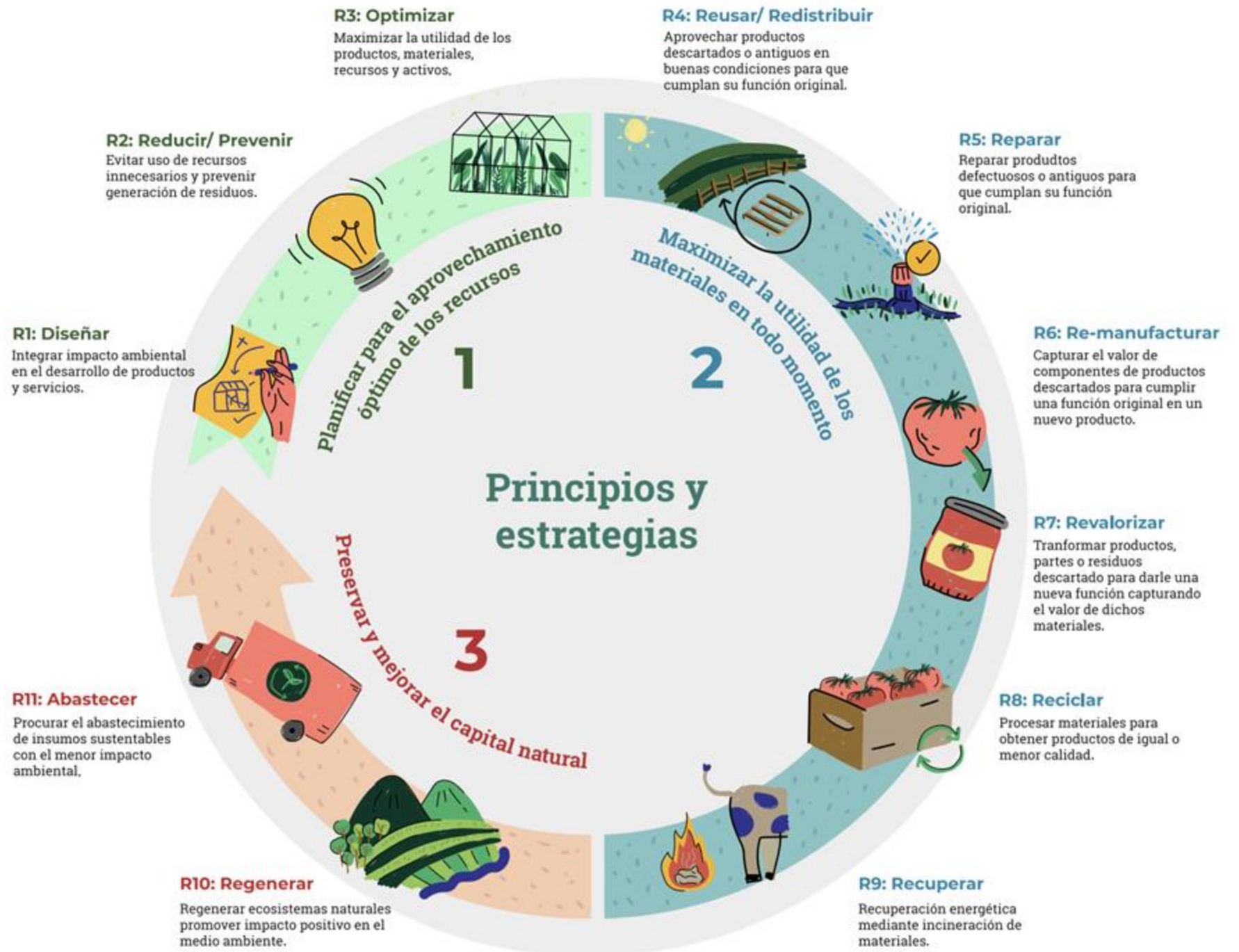


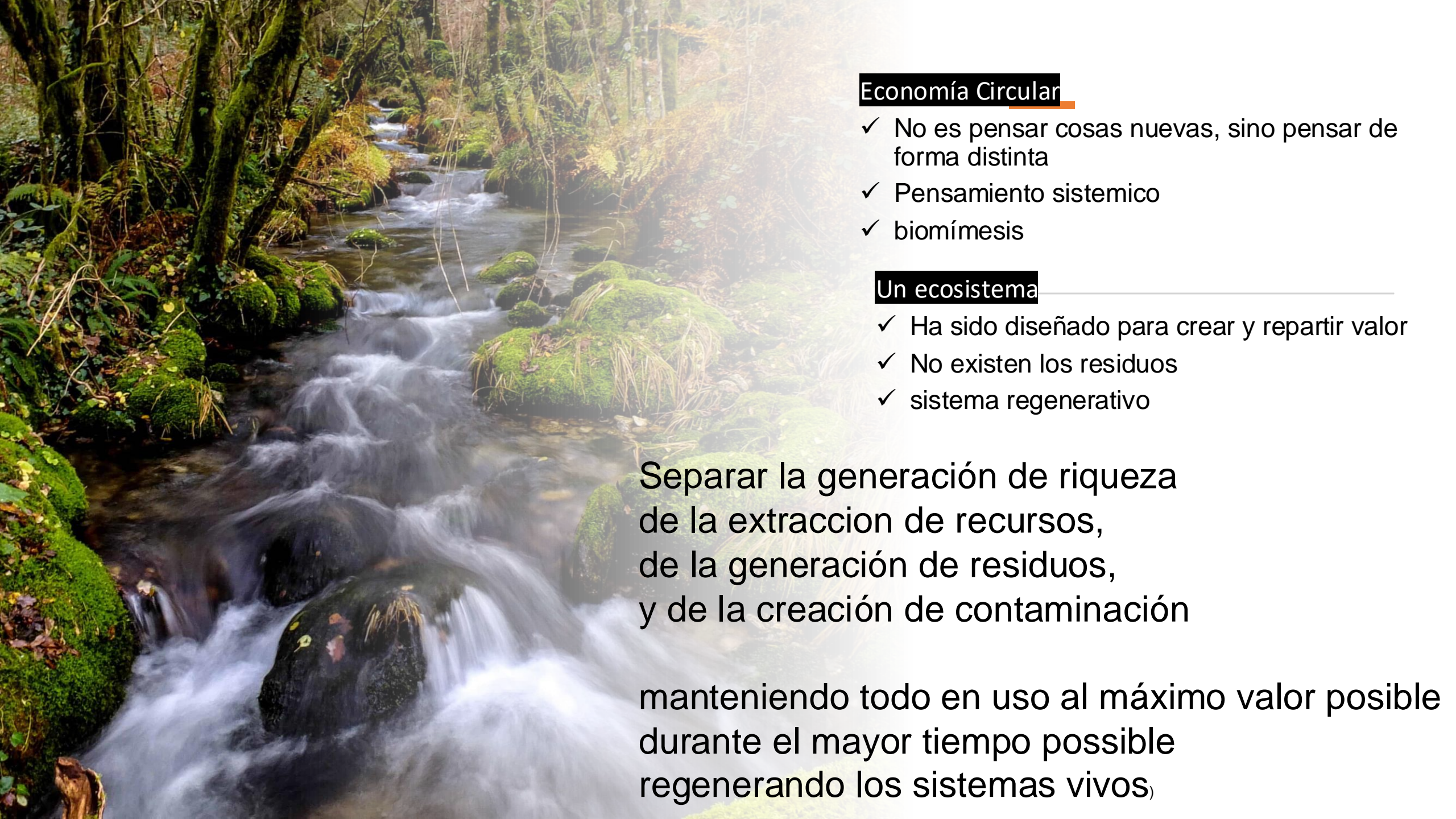
1 Hunting and fishing
 2 Can take both post-harvest and post-consumer waste as an input

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

Principios y Estrategias de EC en el sector Agroalimentario

Fuente: Odepa, 2020





Economía Circular

- ✓ No es pensar cosas nuevas, sino pensar de forma distinta
- ✓ Pensamiento sistémico
- ✓ biomímesis

Un ecosistema

- ✓ Ha sido diseñado para crear y repartir valor
- ✓ No existen los residuos
- ✓ sistema regenerativo

Separar la generación de riqueza de la extracción de recursos, de la generación de residuos, y de la creación de contaminación

manteniendo todo en uso al máximo valor posible durante el mayor tiempo posible regenerando los sistemas vivos,



7,6%

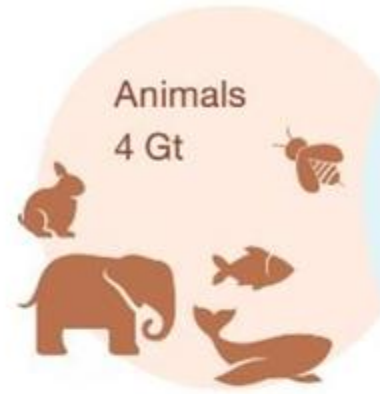
THE
**CIRCULARITY
GAP** REPORT
2024

<https://www.circularity-gap.world/2024>



Global Biomass vs Humanmade mass

Fuente: Elhacham, E., Ben-Uri, L., Grozovski, J. et al. Global human-made mass exceeds all living biomass. *Nature* 588, 442–444 (2020)



Living biomass



Human-made mass



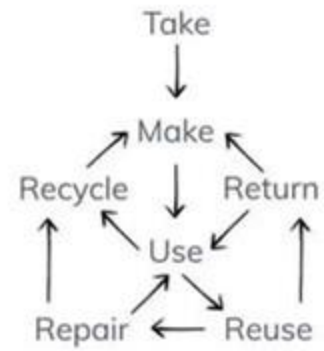
LINEAR ECONOMY



RECYCLING ECONOMY



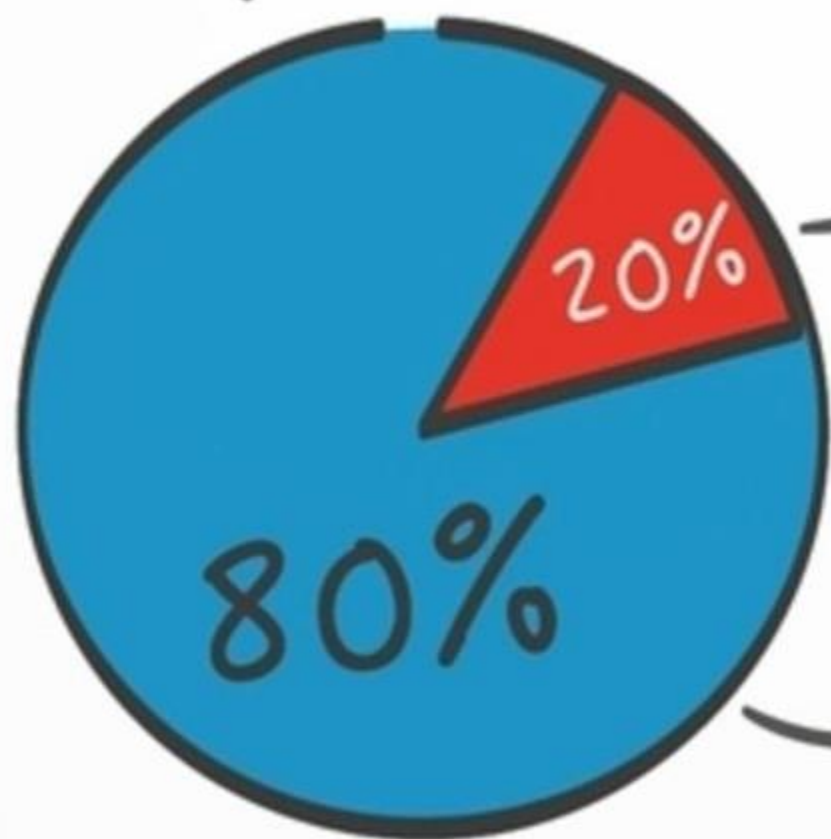
CIRCULAR ECONOMY



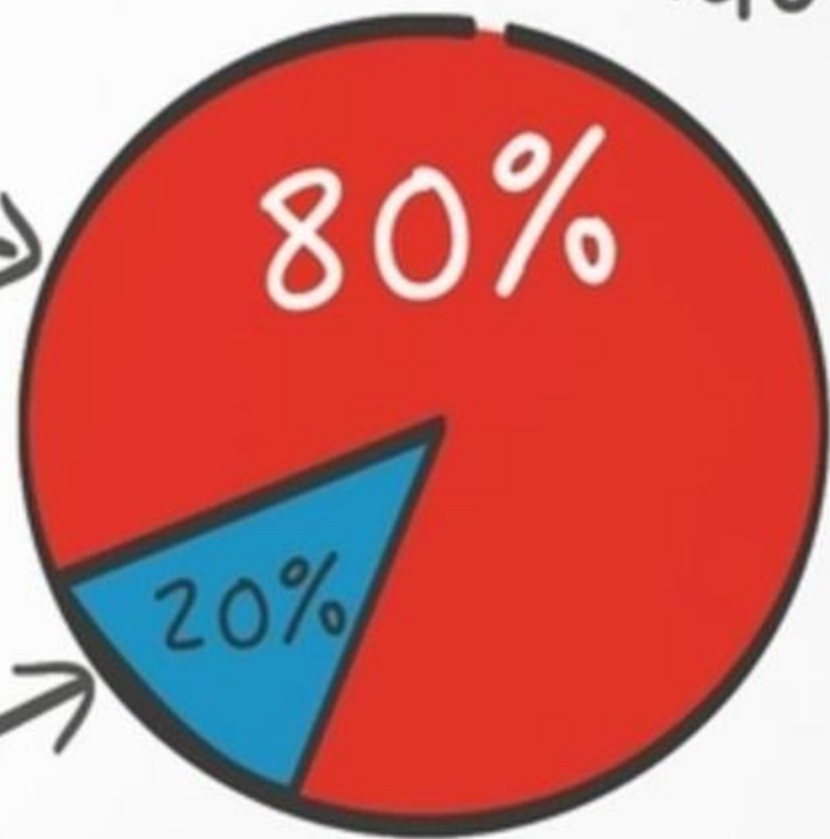
DISEÑO
COMO PIEDRA
ANGULAR

80
20

Esfuerzo



Resultado



● Importante

● No importante

A large stack of white plastic bags, likely containing waste, under a clear blue sky. The bags are piled high and appear to be in a recycling or waste management facility. The text 'materia inorgánica / plástico' is overlaid on the image.

materia inorgánica / plástico

450 Millones de toneladas de plástico fabricado al año



Uso de plásticos en la agricultura

- ✓ Mulch
- ✓ Cintas de riego
- ✓ Tuberías
- ✓ Envolturas fardos
- ✓ Protectores ensilaje
- ✓ Túneles de cultivo
- ✓ Mallas antiáfidos
- ✓ Coberturas invernaderos
- ✓ Envases
- ✓ Tutoros y cuerdas
- ✓ sacos

Aprox la industria agrícola demanda 80.354 t (INIA, 2022)

16% se recicla

A large, arched greenhouse structure filled with rows of potted plants. The plants are arranged in neat, parallel lines on both sides of a central concrete walkway. The greenhouse is covered with a translucent, slightly yellowed plastic or fabric material supported by a metal frame. In the background, a white wall and distant hills are visible. A large, bold red percentage '16%' is superimposed in the center of the image. In the bottom right corner, there are several yellow dashed lines.

16%



food for
future



Solidus

Your circular packaging partner





corraleschile



POR UNA ALIMENTACIÓN MÁS COMPLETA Y SOSTENIBLE

Rescatamos nutrientes escondidos en el desperdicio de alimentos y los transformamos en productos geniales







BIOMATERIALES

son materiales que interactúan con sistemas biológicos o son sintetizados por ellos (por ejemplo, productos compostables).

Cada vez más se incorporan como variante de diseño y se exploran sus posibilidades, estructurales, mecánicas, plásticas. Principalmente los vemos en productos como packaging o revestimientos.



INNOVACIÓN Y SUSTENTABILIDAD COLABORATIVA



- ✓ Whole Orchard Recycling (WOR): incorporación de subproductos al suelo
- ✓ Alimentación Animal
- ✓ Sustrato/mulch para cultivos
- ✓ Aditivo para la fabricación de plástico reciclado

Programa Interreg
Mediterranean
REINWASTE

CERO RESIDUOS INORGÁNICOS

SOLUCIONES PARA EL SECTOR
AGROALIMENTARIO



REconstruir la cadena de suministro de alimentos probando
soluciones INnovadoras para cero RESIDUOS inorgánicos

Interreg
Mediterranean
REINWASTE

Proyecto cofinanciado por el Fondo Europeo de Desarrollo Regional



- ✓ Promover una agroindustria más sostenible
- ✓ Limitar la generación de residuos inorgánicos/ Propiciar cero residuos inorgánicos
- ✓ Implementar pilotos para testear tecnologías
- ✓ 3 programas pilotos ejecutados
- ✓ Experiencia Andalucía 🍅

Experiencia Andalucía

Programa Interreg
Mediterranean
REINWASTE

**CERO
RESIDUOS
INORGÁNICOS**
SOLUCIONES PARA EL SECTOR
AGROALIMENTARIO



REconstruir la cadena de suministro de alimentos pro
soluciones INnovadoras para cero RESIDUOS inorgá

Interreg
Mediterranean

REINWASTE



1. Plásticos de acolchado o mulch

Convencional (LDPE)
Plástico compostable
Plástico biodegradable

2. Rafia /Entutorado

Convencional (PP)
compostable 100% natural
compostable a partir de biopolímeros

3. Valorización Energética residuos de difícil gestión

4. Trazabilidad residuos inorgánicos

5. Modelos asociativos de gestión de residuos

RETOS & DESAFIOS

1. Trabajo Asociativo
2. Fomentar la I+D+i
3. DISEÑAR/ECODISEÑAR desde el origen
4. Políticas públicas, normativas e incentivos (como una fuerza motriz para la transición hacia una EC del sector agroalimentario)
5. Educación, concientización y desarrollo de capital humano calificado
6. Desarrollo de infraestructura y logística apropiada
7. Información de línea base para generar una Hoja de Ruta con indicadores de logro, impacto y potencial de implementación

OPORTUNIDADES


1. Nuevas líneas/modelos de negocio mediante la valorización de los residuos y subproductos obtenidos en la cadena de producción
2. Fomentar la regeneración de suelos y el capital natural
3. Promoción del desarrollo territorial
4. Uso más eficiente de los recursos, dado el actual contexto de cambio climático, existe mayor preocupación por usar de forma más eficiente algunos recursos como agua, energía y agroquímicos (pesticidas, fertilizantes)
5. Los avances tecnológicos facilitan la adopción de soluciones circulares.

**El futuro de las empresas será sostenible o no será
(Forbes, 2021)**

SOSTENIBILIDAD
un destino necesario

SUSTENTABILIDADE
um destino necessário

SUSTAINABILITY



.centro de innovación y diseño avanzado

investigación | desarrollo | innovación

espacio blanco, puma 1180, recoleta, santiago, chile
info@cinnda.org

cinnda.or
g

C.
inn
da