

# Economía verde y circular.

Integrantes del grupo.

- **Javier Ballesteros Martínez**
- **Lucas Faura Martín**
- **Sergio Butri**
- **Dario Ruíz Roca (Ausente)**



1- Explica las "Estrategias y principios de economía circular" (epígrafe 4.5.1., explicar "las tres estrategias de la economía circular", y explicar "los cinco principios rectores de la economía circular").

Tres estrategias de la economía circular:

**Estrategia 1-** Manufacturar los materiales de una forma inteligente para disminuir el uso de materias primas.

**Estrategia 2-** Extender la vida útil o durabilidad de los productos manufacturados para reducir la velocidad a la que gira el círculo.

**Estrategia 3-** Convertir los residuos en algo útil, reduciendo el depósito de desechos en el vertedero todo lo posible.

Cinco principios rectores de la economía circular:

**Principio 1-** Proteger el capital natural y usar energías renovables: El modelo de economía circular protege el capital a mantener los recursos materiales dentro del ciclo de manufactura y consumo durante el mayor tiempo posible. De esta forma no hay necesidad de extraer recursos naturales continuamente y se genera menos contaminación. Además al usar energías renovables para disminuir la contaminación y mitigar el cambio climático. Como resultado la naturaleza mejora en su conjunto para seguir proporcionando servicios ecosistémicos.

**Principio 2-** Reducir los residuos y aprovecharlos:

Aplicando las 9R, la economía circular recupera materiales y reincorporarlos al sistema productivo, evitando externalidades negativas como la contaminación y se incentivan las positivas, como la recuperación de la energía.

**Principio 3-** Potenciar la durabilidad de los productos:

Se trata de conservar lo que ya está hecho, para aumentar el tiempo de utilización de los productos antes de que lleguen al final de su vida útil. Esto ahorra energía y disminuye los impactos ambientales. Este principio incluye la idea de potenciar los recursos naturales renovables frente a las no renovables. También incluye la idea de sustituir productos que son peligrosos o difíciles de reciclar.

**Principio 4-** Diseñar productos ecoeficientes:

Trata del ecodiseño de productos, una actividad relacionada con este principio de economía. El ecodiseño de productos se beneficia mucho de las tecnologías modernas.

**Principio 5-** Regenerar la naturaleza:

El modelo económico lineal ha provocado una degradación continuada de la naturaleza. Frente a este hecho, la economía circular pretende proteger y regenerar el capital natural mediante actividades como la depuración de aguas residuales, la repoblación forestal, la restauración de ríos y la reintroducción de especies extintas. Dentro de este principio se justifica también el interés de la economía circular por la agricultura ecológica como medio para regenerar suelos y promover la biodiversidad.

**2- Explica las "Dificultades para implementar la economía circular" (epígrafe 4.6.1., explicar las dificultades "a nivel tecnológico", "a nivel cultural" y "a nivel político y de regulación").****Nivel tecnológico:**

Se requieren mayores inversiones en investigación y desarrollo de productos conforme a los principios de la economía circular. Por ejemplo, aunque existen avances tecnológicos para producir nuevas aleaciones metálicas, no hay tecnología suficiente para desalear esas aleaciones al final de su vida útil y recuperar los metales originales para el sistema productivo.

**Nivel cultural:**

El consumismo y el hábito de usar y tirar están profundamente implantados entre los consumidores. Comprar más de lo necesario para calmar la ansiedad o mostrar estatus socioeconómico se ha acrecentado con internet y las redes sociales. Cambiar esta cultura consumista por una basada en la solidaridad, reparación, reutilización y reciclaje no es fácil.

**Nivel político y de regulación:**

Podría recriminarse una falta de apoyo para la implantación de la economía circular por parte de los Gobiernos. Aunque hay normativa sobre ahorro energético, reciclaje y gestión de residuos, se necesita una mejor regulación relacionada con el ecodiseño y el desarrollo práctico de la economía circular. A este respecto, de momento existen varias estrategias y planes, y poca legislación.

**3- Según la norma ISO 14040, un ACV se aborda en 4 etapas. Detalla y explica las 4 etapas del Análisis del ACV (Análisis del Ciclo de Vida de un producto) (epígrafe 4.8., Análisis del ciclo de vida de los productos, pag. 129).**

Las 4 etapas del Análisis del Ciclo de Vida (ACV) según la norma ISO 14040:

**Etapas 1.** Definición de objetivos y alcance:

Se definen los objetivos que se persiguen con la realización del análisis, indicando los motivos por los que se realiza.

**Etapas 2.** Inventario de las entradas y salidas:

Se identifican y cuantifican todas las entradas de materias primas y de energía durante el ciclo de vida del producto. Por ejemplo, en la fabricación de un coche, se consumen diferentes tipos de metales, plásticos y electricidad. Durante su uso, se consumen combustible, aceites y neumáticos. También se identifican y cuantifican las salidas, como emisiones a la atmósfera, vertidos al agua o al suelo, y generación de residuos. La cuantificación de las entradas y de las salidas se realiza mediante procedimientos de cálculo que se establecen en esta etapa.

**Etapas 3.** Evaluación de los posibles impactos ambientales:

Durante esta etapa, las entradas y salidas identificadas en el inventario se relacionan con los posibles impactos ambientales. De esta forma los impactos se pueden categorizar según el aspecto ambiental afectado y, adicionalmente se clasifican según la cuantía de impacto producido.

**Etapas 4.** Interpretación de los resultados:

Llegados a esta fase, se habrán identificado los diferentes impactos ambientales generados durante el ciclo de vida del producto y, en consecuencia, se sabrá donde se deben realizar cambios o mejoras para reducir las causas de esos impactos. Según los objetivos establecidos durante la primera etapa, la interpretación de los resultados tendrá un mayor o menor alcance.

### 4- Explica los "Ejemplos inspiradores de productos y servicios de economía circular" (epígrafe 4.9., referido al "sector de la construcción"; "sector turístico", "sector textil", "sector pesquero" y "sector agroalimentario").

#### Sector de la construcción

Se puede comentar el caso de los ladrillos fabricados con hasta un 90% de residuos de demolición, lo que procura una reducción similar de emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera. También está el caso de los ladrillos que se cuecen siguiendo un proceso de activación alcalina a nada más que 100°C de temperatura, con el consiguiente ahorro frente al procedimiento de cocción tradicional a 1000°C, así como el caso de unos ladrillos aislantes fabricados con ropa vieja.

La fabricación de mobiliario urbano a partir de plásticos de rechazo, es decir, plásticos no reciclables cuyo destino sería el vertedero, constituye otro buen ejemplo de economía circular



#### Sector Turístico

Se promueve la confección de cartas en restaurantes con productos de temporada y locales (kilómetro cero). Los hoteles implementan dispositivos para el ahorro de agua en grifos y cisternas, además de fomentar la reutilización de toallas por los clientes. También se destacan hoteles que han eliminado los plásticos de un solo uso o que compostan sus residuos orgánicos.



#### Sector Textil

Existen negocios que recogen y reciclan las redes de pesca en desuso para transformarlas en prendas de ropa. Las tiendas que alquilan ropa o venden ropa de segunda mano encajan, igual de bien con la economía circular. Cabe destacar el desarrollo de una tecnología capaz de separar las mezclas de algodón y poliéster con productos químicos amigables con el medio



### **Sector Pesquero**

Las redes de pesca que ya no se utilizan, en lugar de convertirse en residuos marinos, son recuperadas y procesadas para fabricar nuevos materiales, como poliamidas que pueden ser empleadas en productos textiles, promoviendo así un ciclo productivo basado en la reutilización y el aprovechamiento de recursos del mar.



### **Sector Agroalimentario**

En el sector de la alimentación, se encuentran las iniciativas de mercados que venden frutas y verduras de aspecto no comercial. Además, surgen proyectos para transformar subproductos industriales (como el bagazo de la cerveza) en harina de alta calidad para el sector alimentario. La acumulación de excedentes alimentarios en algunos comercios también ha generado empresas que se ocupan de recoger estos productos para donarlos a personas en situación de exclusión social.



## **Bibliografía**

- Libro sostenibilidad