

MÓDULO
M1

**Principios
básicos
de la economía
circular**



Contenido

¿Qué es la economía circular?.....	3
Diferencias con el modelo lineal	5
¿Qué beneficios tiene la economía circular?.....	6
Áreas de acción prioritarias	7
Conceptos y aspectos clave	9
Orientación bibliográfica complementaria.....	10

¿Qué es la economía circular?

El término de economía circular coge cada vez más fuerza en la agenda política, empresarial, académica y de la sociedad en general, pasando a configurar el epicentro de muchos debates. Avanzar hacia un modelo económico circular es crucial para superar el modelo económico que ha sustentado el crecimiento de las sociedades en las últimas décadas. Es necesario un nuevo modelo que aborde los desafíos relacionados con el crecimiento imparable de la población y las concentraciones en grandes ciudades, que provocan el aumento de la demanda de materias primas y energía para mantener los niveles de vida actuales. También son evidentes los efectos del calentamiento global y la fragilidad de las economías, debido a la alta dependencia de materias primas y su volatilidad de precios.

Con el propósito de optimizar el uso de los recursos, materias y productos y desacoplar el desarrollo económico del consumo de recursos finitos, se posiciona con fuerza la **transición hacia una economía circular**. Además de dar respuesta a desafíos globales, la economía circular presenta una serie de oportunidades económicas, empresariales y sociales que se traducen en beneficios como la mejora de la competitividad, la aparición de nuevos modelos de negocio, el elevado potencial de creación de

empleo, el fomento de la innovación o los notables ahorros de costes de las materias primas y energía.

Pero una economía climáticamente neutra y circular requiere de un complejo y largo proceso de transformación radical, que afecta a todos los sectores de la economía e involucra a todos los agentes económicos. Por eso, durante los últimos años, la Unión Europea ha planteado varios planes de acción dirigidos a implantar y avanzar en la configuración de un modelo de crecimiento regenerativo, en el que los productos sean más funcionales, con una mayor vida útil y diseñados para ser reparados, reutilizados e incorporados de nuevo al sistema.

Un cambio de paradigma económico como éste, de magnitudes ingentes, y marcado por el horizonte temporal de 2050, requiere de un catalizador común: la innovación. En las economías modernas la innovación es la principal fuerza del cambio, del progreso tecnológico y del crecimiento económico. Y avanzar en este terreno es del todo necesario si se quiere implementar con éxito la transición de una economía lineal a una economía circular. Es cierto que, a nivel microeconómico, la innovación es una actividad protagonizada principalmente por las empresas como herramienta que tienen a su

¿Qué es la economía circular?

alcance para competir, ganar cuota, ser más sostenibles y sobrevivir en los mercados. Pero el futuro de un territorio pasa por una acción coordinada entre administraciones, institutos de investigación, universidades, empresas y el conjunto de la sociedad.

Diferencias con el modelo lineal

El sistema económico que ha predominado en nuestras sociedades desde la Revolución Industrial se ha sustentado en un **modelo lineal**, es decir, un modelo en el que los bienes han sido producidos a partir de la extracción de recursos ambientales, consumidos y, posteriormente, desechados como residuos. Este modelo ha dado lugar a una economía altamente extractiva, intensiva en el uso de recursos y, por consiguiente, generadora de gases de efecto invernadero, causante principal de la crisis climática en la que estamos inmersos actualmente. No obstante, las pérdidas económicas a través de los residuos estructurales, el riesgo de la volatilidad de precios y de la cadena de suministro sumado a las ganancias limitadas de productividad y al deterioro de los sistemas naturales, han cuestionado la viabilidad del modelo lineal y han puesto de manifiesto la necesidad de repensar, con carácter urgente, un cambio profundo en la manera de producir y consumir de las economías.

Frente a este modelo, la economía circular representa un nuevo sistema económico que reemplaza el concepto de fin de la vida útil por principios tan básicos como la reducción, la reutilización, el reciclaje o la recuperación de materiales en los procesos de producción, de distribución y consumo. Es por todo ello que, a diferencia del modelo lineal, la economía circular reduce la necesidad

de materias primas y disminuye los costes energéticos, aumentando la eficiencia. Además, minimiza la generación de residuos, los transforma en nuevas materias primas, incrementa la permanencia de los materiales y productos en el círculo económico, crea nuevas oportunidades de mercado con productos y servicios innovadores, genera oportunidades sociales y fomenta modelos de carácter colaborativo (Ellen MacArthur Foundation 2012, 2015) (Figura 1).

Figura 1. Economía lineal y economía circular

Economía lineal



Economía Circular



Fuente: Parlamento Europeo¹

¹ <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

¿Qué beneficios tiene la economía circular?

Los beneficios asociados a la economía son múltiples, en ámbitos relevantes como:

a) Protección del medio ambiente

La reutilización y el reciclaje de productos ralentizarían el uso de recursos naturales, reducirían la alteración del paisaje y el hábitat y ayudarían a limitar la pérdida de biodiversidad. Otro beneficio de la economía circular es la reducción de las emisiones anuales totales de gases de efecto invernadero. Según la Agencia Europea de Medio Ambiente, los procesos industriales y el uso de productos son responsables del 9,10% de las emisiones de gases de efecto invernadero en la UE, mientras que la gestión de residuos representa el 3,32%.

La creación de productos más eficientes y sostenibles desde el principio ayudaría también a reducir el consumo de energía y recursos, ya que se calcula que más del 80% del impacto ambiental tiene que ver con la dependencia de las materias primas.

b) Reducción de la demanda de materias primas

Uno de los motivos para avanzar hacia una economía circular es el aumento de la demanda de materias primas y la escasez de recursos. Varias materias primas cruciales son finitas y, como la población mundial crece, la demanda también aumenta.

El reciclaje de materias primas reduce los riesgos asociados al suministro, como la volatilidad de los precios, la disponibilidad y la dependencia de las importaciones.

c) Creación de empleo de calidad y ahorros para los consumidores

La transición hacia una economía más circular podría aumentar la competitividad, estimular la innovación, impulsar el crecimiento económico y crear empleo: sólo en la Unión Europea podría ser 700.000 puestos de trabajo para 2030. Asimismo, el rediseño de materiales y productos para un uso circular también impulsaría la innovación en diferentes sectores de la economía.

Áreas de acción prioritarias

Cada vez son más las voces que abogan por la economía circular como nuevo modelo de negocio. El modelo tradicional, basado en extraer, producir, consumir y tirar, se transforma progresivamente en una producción y un consumo más circulares y sostenibles, gracias a procesos de reducción, rediseño, reciclaje, reutilización, recuperación y reparación de materiales y productos.

La economía circular ha sido destacada como marco estratégico esencial por organizaciones internacionales como las Naciones Unidas o la propia Unión Europea, así como organizaciones no gubernamentales como la Fundación Ellen MacArthur. Desde 2010, esta institución dedica grandes esfuerzos a educar, comunicar y concienciar sobre qué es la economía circular y la necesidad de acelerar su transición. También potencia la innovación empresarial a través de la creación de herramientas y guías para que las empresas valoren su desempeño hacia un modelo circular y detectar en que ámbitos se pueden crear soluciones más sostenibles y circulares.

De acuerdo con la Fundación Ellen MacArthur, hay seis con la Fundación, hay seis áreas de acción prioritaria para pasar de una economía lineal a circular (Figura 2).

Figura 2. Marco RESOLVE². Seis áreas de acción para avanzar hacia la economía circular

REGENERATE (REGENERAR)

- Cambio hacia energías y materiales renovables.
- Recuperar, retener y restaurar la salud de los ecosistemas.
- Devolver los recursos biológicos recuperados en la biosfera.

SHARE (COMPARTIR)

- Compartir bienes (coches, habitaciones, aparatos, etc.).
- Reutilizar/ segunda mano.
- Prolongar la vida: mantenimiento, diseño para la durabilidad, actualización, etc.

OPTIMISE (OPTIMIZAR)

- Incrementar la actividad y la eficiencia del producto.
- Eliminar los residuos de la producción y de la cadena de suministro.
- Impulsar el Big Data, la automatización, el control y la conducción remota

LOOP (BUCLE)

- Remanufacturar productos o componentes.
- Reciclar materiales.
- Digestión anaeróbica.
- Extraer bioquímicos de los residuos orgánicos.

VIRTUALISE (VIRTUALIZAR)

- Desmaterializar directamente (libros, CD, DVD, viajes).
- Desmaterializar indirectamente (compras en línea).

EXCHANGE (INTERCAMBIAR)

- Sustituir materiales viejos con materiales no renovables.
- Aplicar nuevas tecnologías (impresión 3D).
- Elegir nuevos productos o servicios (transporte multimodal).

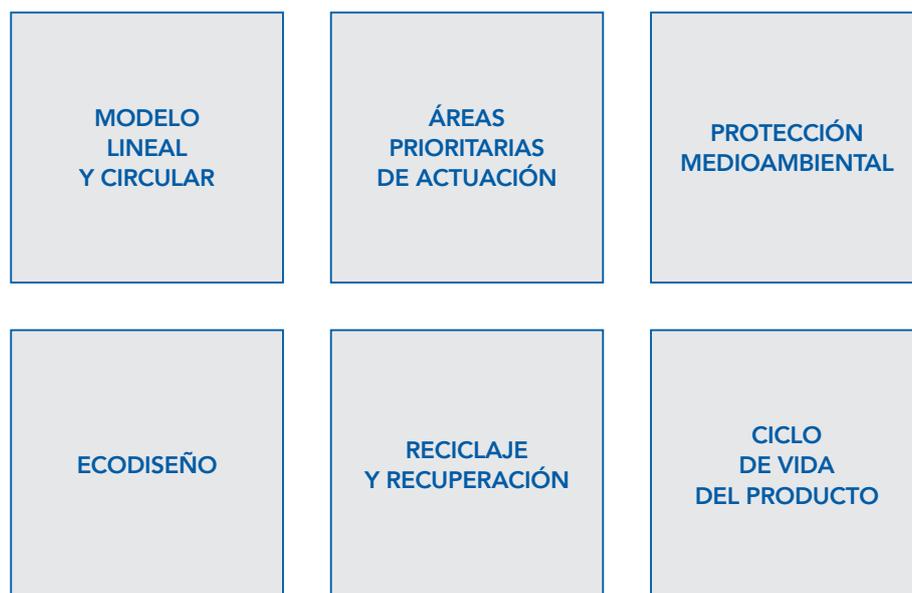
Fuente: Ellen MacArthur Foundation. (2012). Towards the Circular Economy. Economic and business rationale for an accelerated transition.

² <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

Áreas de acción prioritarias

Se estima que avanzar hacia una economía más sostenible brindará grandes oportunidades económicas y sociales: impulsará la competitividad de las economías, al reducir su dependencia de materias primas y volatilidad de los precios, contribuirá a crear nuevas oportunidades de negocio más innovadores y eficientes con el uso de los recursos, creará puestos de trabajo, ahorrará energía y contribuirá a evitar los daños irreversibles causados al medioambiente. En particular, los escenarios y proyecciones realizadas estiman que una apuesta decidida por la consolidación de la economía circular podría aumentar el PIB de la Unión Europea en un 0,5% adicional de aquí a 2030 y crear unos 700.000 puestos de trabajo nuevos, especialmente, en las industrias relacionadas con la reutilización, reparación, rediseño o reciclaje (Comisión Europea, 2020).

Conceptos y aspectos clave



Orientación bibliográfica complementaria

Para una visión más detallada de la relevancia de la economía circular en la políticas energética y medioambiental a nivel europeo, la Comisión Europea presentó su Plan de Acción, disponible en: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/es/ip_20_420. Con medidas a lo largo de todo el ciclo de vida de los productos, este documento tiene por objeto adaptar nuestra economía a un futuro ecológico y reforzar nuestra competitividad, protegiendo al mismo tiempo el medio ambiente y confiriendo nuevos derechos a los consumidores.

Para conocer en mayor detalle la hoja de estrategia española en el marco de economía circular durante la próxima década, se recomienda la lectura de la Estrategia Española de Economía Circular, España Circular 2030, donde se sientan las bases para impulsar un nuevo modelo de producción y consumo en el que el valor de productos, materiales y recursos se mantengan en la economía durante el mayor tiempo posible, para reducir al mínimo la generación de residuos y aprovechar con el mayor alcance posible los que no se pueden evitar. La Estrategia se encuentra disponible en: <https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/estrategia/>