



Módulo 1 - Semana 10

En esta semana retomaremos y desarrollaremos con mayor detenimiento lo que significa la economía circular, sus características y beneficios.

1.1 Entonces, ¿Qué es la Economía Circular?

La economía circular es un modelo económico que busca redefinir el concepto de crecimiento económico con un enfoque en beneficios positivos para toda la sociedad. A diferencia del modelo lineal tradicional de "tomar, hacer, desechar", la economía circular se basa en principios de diseño y producción que buscan mantener los productos, componentes y materiales en uso durante el mayor tiempo posible, minimizando los residuos y el uso de recursos naturales.

1.2 ¿Cuáles son los principios clave de la economía circular?

El diseño para la durabilidad y reparabilidad: Los productos se diseñan para ser duraderos, reparables y actualizables. Esto implica pensar en el ciclo de vida completo del producto desde la fase de diseño.

La reutilización y la renovación: Los productos y materiales se reutilizan y renuevan siempre que sea posible. Esto incluye la reparación de productos y la actualización de componentes para extender su vida útil.

El reciclaje y la reincorporación: Los materiales se reciclan al final de la vida útil del producto y se reincorporan en la producción de nuevos productos, cerrando el ciclo de materiales y evitando que se conviertan en residuos.

La energía renovable: La economía circular fomenta el uso de fuentes de energía renovable en lugar de combustibles fósiles para minimizar el impacto ambiental.

La optimización del uso de recursos: Se optimiza el uso de recursos mediante el diseño eficiente y la producción ajustada, reduciendo el desperdicio y el consumo de materiales.

1.3 Beneficios de la Economía Circular.

La reducción de residuos: Al mantener los materiales y productos en uso durante más tiempo, se reduce la cantidad de residuos generados.

La conservación de los recursos naturales: Disminuye la extracción y el uso de recursos naturales, conservando los ecosistemas y reduciendo el impacto ambiental.

El ahorro económico: La reutilización y el reciclaje de materiales pueden resultar en ahorros económicos significativos para empresas y consumidores.

La innovación y creación de empleo: La economía circular fomenta la innovación en diseño y producción, creando nuevas oportunidades de negocio y empleo en sectores relacionados con la reparación, el reciclaje y la producción sostenible.

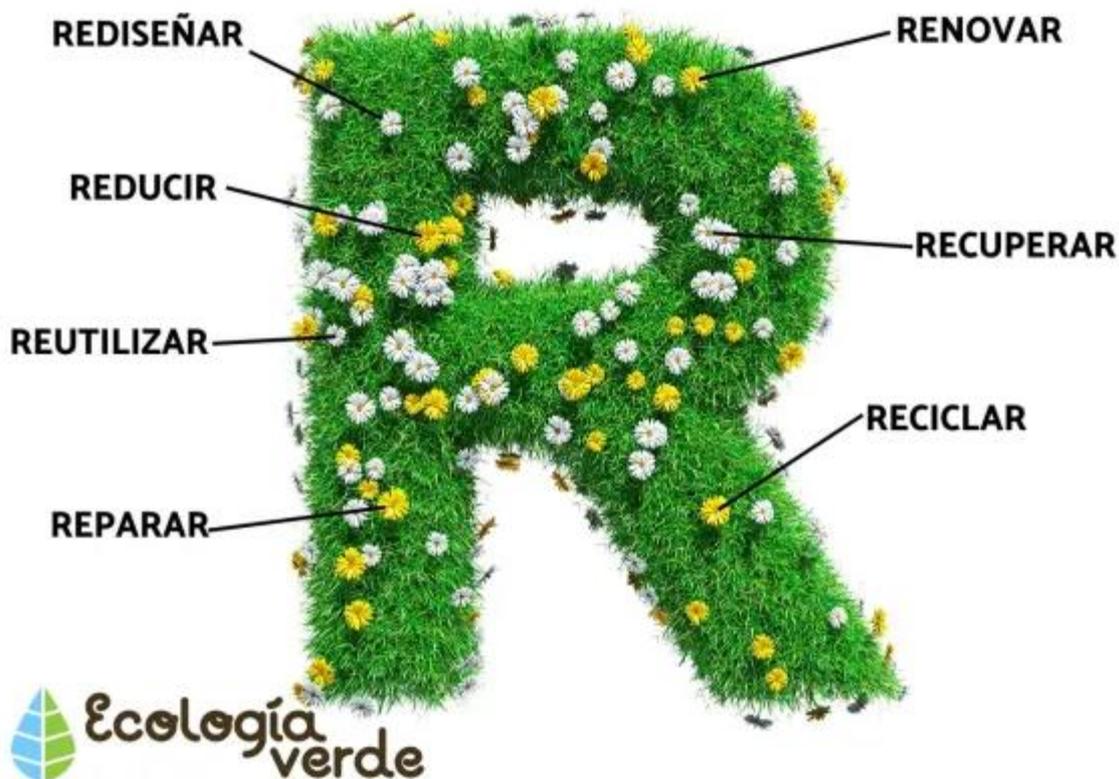


Por último, la **reducción de emisiones de carbono**: Al optimizar el uso de recursos y utilizar energía renovable, la economía circular contribuye a la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.

1.4 Ejemplos de Economía Circular:

- **Electrónica:** Fabricantes de dispositivos electrónicos que diseñan productos modulares y fáciles de reparar, y que ofrecen programas de devolución y reciclaje de productos.
- **Moda Sostenible:** Marcas de ropa que utilizan materiales reciclados y promueven la reutilización y el intercambio de prendas.
- **Construcción:** Empresas de construcción que utilizan materiales reciclables y diseñan edificios modulares que pueden ser desmontados y reutilizados.

Parte de la economía circular se encuentra contemplado en las 7R, los cuales son principios que ayudan a guiar el desarrollo de prácticas sostenibles y la gestión eficiente de los recursos. Estas acciones se centran en reducir el impacto ambiental, minimizar los residuos y fomentar la reutilización de materiales.



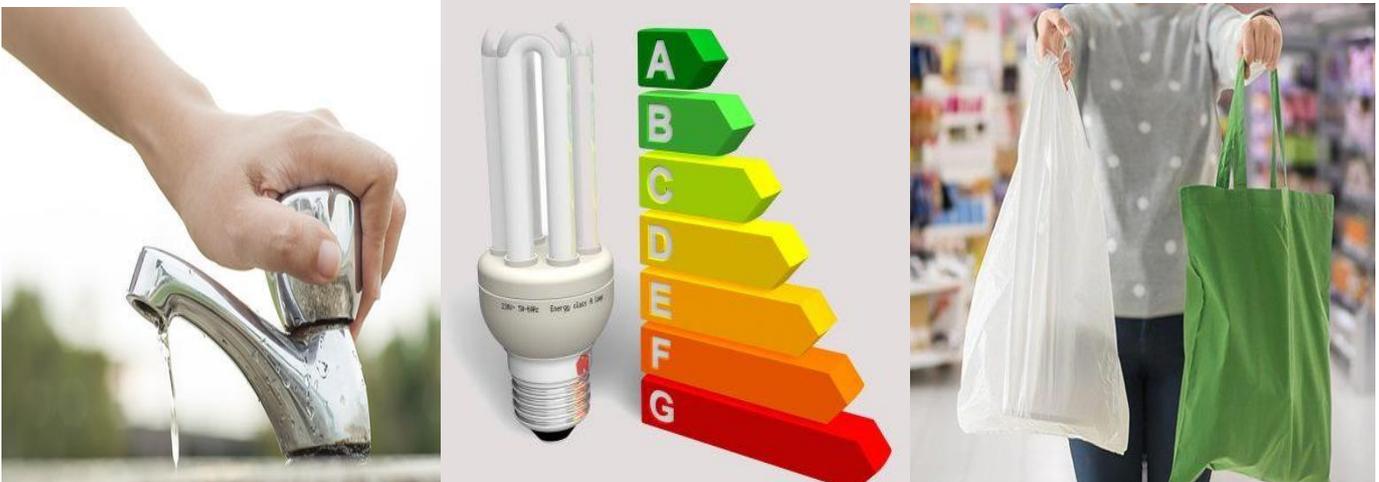
MÓDULO 1

semana 10



Veamos en detalle cada principio:

1. **Reducir:** Actualmente se consume mucha cantidad de bienes, productos, energía y de manera muy acelerada. Minimizar el consumo de los recursos y la generación de residuos desde el inicio sería la clave. Esto implica diseñar productos con menos materiales, usar energía de manera más eficiente y optar por opciones de consumo más sostenibles. Por ejemplo, podemos reducir nuestro consumo energético manteniendo la calefacción o el aire acondicionado según las temperaturas recomendadas, 19 °C - 21 °C (calefacción) y 24 °C - 26 °C (aire acondicionado). Así como muchas otras acciones: aprovechar la luz del día para no gastar electricidad, cerrar el grifo cuando no estemos usando el agua, aunque nos parezca que es solo un momento, usar lámparas de bajo consumo y baterías recargables, etc.



2. **Reutilizar:** Prolongar la vida útil de los productos dándole un nuevo uso a los productos que ya han sido utilizados para su finalidad principal. Esto puede incluir la reparación y mantenimiento de productos para evitar la necesidad de comprar nuevos. Se pueden encontrar muchas e interesantes ideas en Internet acerca de cómo reutilizar y alargar la vida útil, partiendo desde la reutilización de las bolsas del supermercado hasta las manualidades con objetos usados.



3. **Reciclar:** La separación de los desperdicios según sean orgánicos, plásticos, vidrios, papel o cartón, metales o tóxicos, nos ayudará a evitar la contaminación del medio ambiente. El reciclaje reduce la necesidad de materias primas vírgenes y disminuye la cantidad de residuos que terminan en vertederos.

MÓDULO 1

semana 10



4. **Reparar:** Cuántas veces algo se nos estropea y lo primero que pensamos es en tirarlo. Pues no, intenta repararlo primero. Es conveniente arreglar los productos dañados o desgastados para que puedan seguir siendo utilizados en lugar de ser desechados. La reparación fomenta una cultura de mantenimiento y prolonga la vida útil de los productos, además que casi siempre es más barato que comprar nuevos productos con la misma utilidad.



MÓDULO 1

semana 10



5. **Recuperar:** Es simplemente recuperar los materiales ya usados para poder introducirlos como materia prima en el proceso productivo para, de esta manera, poder crear nuevos productos.



6. **Renovar:** Al igual que con el caso de reparar, muchas veces pasa que tenemos objetos antiguos a los que ya no damos uso, por el simple hecho de ser viejos. Actualizar y modernizar productos obsoletos para que puedan cumplir con las nuevas necesidades y estándares sin necesidad de ser reemplazados completamente, es una alternativa para que vuelvan a estar en función.



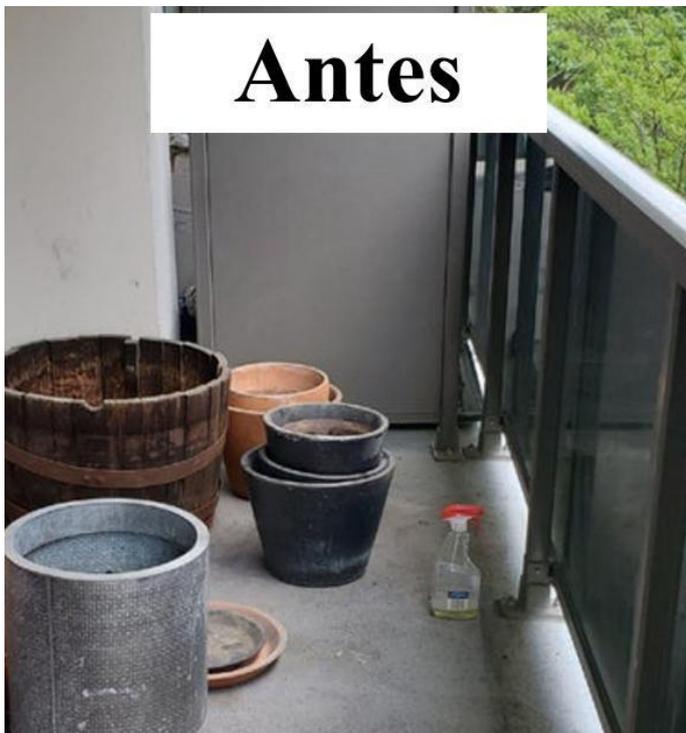
7. **Rediseñar:** Este concepto hace referencia a la introducción de la ecología en el mundo del diseño, replanteando los productos y sistemas para hacerlos más sostenibles desde el inicio, teniendo en cuenta las consecuencias medioambientales. Esto incluye el diseño modular para facilitar la reparación y actualización, el uso de materiales reciclables y la optimización de la eficiencia en el uso de recursos. La funcionalidad deja de ser el objetivo único a la hora de producir un nuevo producto y comparte protagonismo con la sostenibilidad. Por ejemplo, se utilizan materiales adecuados para su posterior reciclaje, envases respetuosos, etc.

MÓDULO 1

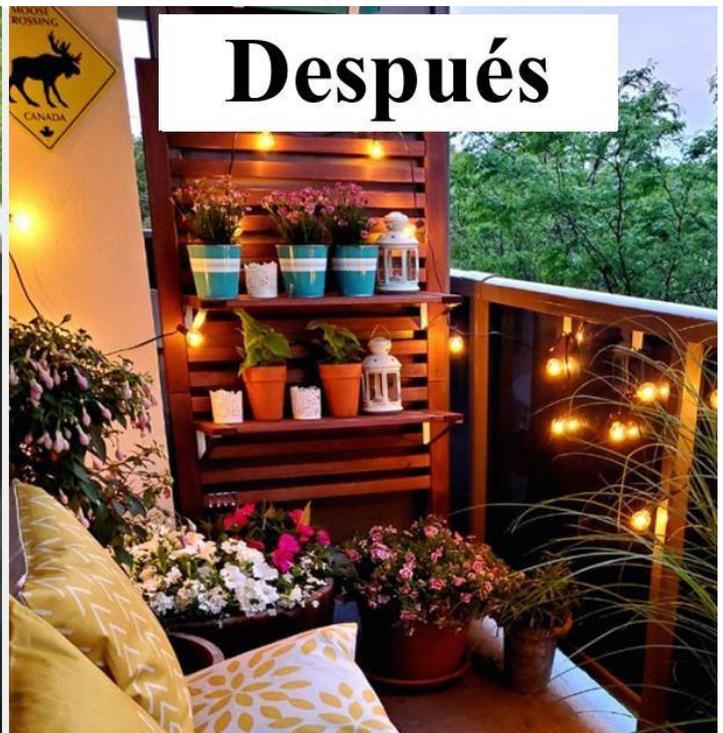
semana 10



Antes



Después



2 Vinculación de los Recursos Naturales y la Innovación Tecnológica

El grado de preocupación social y concienciación hacia el medio ambiente sigue la tendencia alcista que se ha registrado a lo largo de los últimos años.

La tecnología juega un rol fundamental que puede agilizar mucho el camino. Por este motivo, la inversión que se destina al ámbito tecnológico en programas relacionados con la temática es cada vez más elevada. La propia digitalización se percibe como una herramienta clave para conseguir dichos objetivos de neutralidad climática y descarbonización. De ahí que cada vez más personas decidan orientar su formación hacia las Ciencias Ambientales, en las que la tecnología ambiental tiene un gran protagonismo.

La tecnología es una herramienta fundamental para agilizar el avance de la sociedad en diversos ámbitos, entre ellos, la gestión medioambiental. La reducción de la contaminación, la protección de la biodiversidad y la inversión en el desarrollo de tecnologías limpias son tres de los objetivos más importantes de cara a la próxima década. Y todos estos objetivos tienen un denominador común: las innovaciones tecnológicas, y su gestión, como palanca impulsora.

La vinculación entre los recursos naturales y la innovación tecnológica es fundamental para el desarrollo sostenible y la mejora de la calidad de vida. Esta relación se manifiesta en múltiples dimensiones, desde la gestión eficiente de los recursos hasta la creación de nuevas oportunidades económicas y la protección del medio ambiente.

2.1. Optimización y Eficiencia de los Recursos Naturales

Gestión Sostenible: La tecnología permite una gestión más eficiente y sostenible de los recursos naturales, como el agua, la energía y los minerales. Por ejemplo, los sistemas de riego inteligentes optimizan el uso del agua en la agricultura, reduciendo el desperdicio y aumentando la productividad.

MÓDULO 1

semana 10



Monitoreo y Control: Los avances en sensores y dispositivos IoT (Internet de las Cosas) permiten el monitoreo en tiempo real de recursos naturales. Esto ayuda a prevenir la sobreexplotación y a gestionar los recursos de manera más efectiva. Por ejemplo, los sensores de calidad del aire y del agua pueden detectar contaminantes y alertar sobre posibles problemas ambientales.



2.1 Innovación Tecnológica para la Sustitución y Reducción de Recursos

Materiales Sostenibles: La innovación en materiales ha llevado al desarrollo de alternativas más sostenibles a los recursos tradicionales. Por ejemplo, los bioplásticos y los materiales reciclados reducen la dependencia de los plásticos basados en petróleo y disminuyen la generación de residuos.

Energías Renovables: La tecnología ha facilitado el aprovechamiento de fuentes de energía renovable, como la solar, eólica y geotérmica. Esto reduce la dependencia de combustibles fósiles y disminuye las emisiones de gases de efecto invernadero. La mejora en la eficiencia de los paneles solares y las turbinas eólicas ha hecho que estas tecnologías sean más accesibles y rentables.





2.2 Innovación para la Conservación y Restauración

Restauración Ecológica: Tecnologías avanzadas, como la bioingeniería y la biotecnología, se utilizan para restaurar ecosistemas degradados. Por ejemplo, el uso de drones y análisis de datos para reforestar áreas deforestadas con precisión y eficiencia.

Agricultura de Precisión: La agricultura de precisión utiliza tecnologías como GPS, imágenes satelitales y análisis de datos para optimizar la producción agrícola. Esto permite un uso más eficiente de los recursos naturales, como el agua y los fertilizantes, y reduce el impacto ambiental.



2.3 Creación de Nuevas Oportunidades Económicas

Economía Circular: La economía circular se basa en la reutilización y reciclaje de materiales, y la tecnología juega un papel crucial en su implementación. Las innovaciones en reciclaje y reutilización de materiales permiten crear productos nuevos a partir de desechos, reduciendo así la necesidad de extraer nuevos recursos naturales.

Nuevos Modelos de Negocio: La tecnología permite el desarrollo de nuevos modelos de negocio sostenibles, como el alquiler de productos en lugar de la compra, o la oferta de servicios en lugar de bienes. Estos modelos pueden reducir la demanda de recursos naturales y fomentar un uso más sostenible de los mismos.

Impacto de las GIC en la creación de empleo y las oportunidades de empleo





2.4 Desafíos y Consideraciones

Equidad y Acceso: Asegurar que los beneficios de la innovación tecnológica en la gestión de recursos naturales sean accesibles para todas las comunidades, especialmente aquellas más vulnerables y con menos recursos.

Impacto Ambiental de las Tecnologías: Evaluar y mitigar los posibles impactos ambientales negativos de las nuevas tecnologías, como la contaminación y el uso intensivo de recursos en la fabricación de dispositivos tecnológicos.

Desafíos que enfrenta el aprovechamiento de los recursos naturales para el crecimiento económico

Preocupación

Conflictos sociales

Dependencia de los recursos naturales

Corrupción

Limitaciones tecnológicas



Para ampliar tus conocimientos acerca del reciclaje, los materiales que comúnmente utilizamos y el impacto que tienen en nuestras vidas, les dejamos en el repositorio material de lectura complementario:

- **Microplásticos en la comida.**
- **Preocupación por los alimentos que contienen microplásticos.**