



Universidad  
Tecnológica  
de Pereira



---

➤ **Asignatura:** Sostenibilidad Ambiental Ajustes

---

➤ **Módulo 4:** GESTIÓN AMBIENTAL

---

➤ **Lección 2:** Introducción al consumo sustentable: Modos de producción, ciclo de vida, economía circular

---

## Introducción

De acuerdo al Simposio de Oslo en 1994[2] el consumo sustentable se define como: "El uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes sobre el ciclo de vida, de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones". El consumo y la producción sustentable consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos, la eficiencia energética, infraestructuras sustentables y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos. Su aplicación ayuda a lograr los planes generales de desarrollo, reducir futuros costos económicos, ambientales y sociales, aumentar la competitividad económica y reducir la pobreza.

## Tema 1: Modos de producción

## Tema 2: Consumo sustentable

El consumo sustentable se define como, *"El uso de bienes y servicios que responden a necesidades básicas y proporcionan una mejor calidad de vida, al mismo tiempo que minimizan el uso de recursos naturales, materiales tóxicos y emisiones de desperdicios y contaminantes sobre el ciclo de vida, de tal manera que no se ponen en riesgo las necesidades de futuras generaciones"*.

El consumo y la producción sustentable consisten en fomentar el uso eficiente de los recursos, la eficiencia energética, infraestructuras sustentables y facilitar el acceso a los servicios básicos, empleos ecológicos y decentes, y una mejor calidad de vida para todos. Su aplicación ayuda a lograr los planes generales de desarrollo, reducir futuros costos económicos, ambientales y sociales, aumentar la competitividad económica y reducir la pobreza.

Para lograr un consumo sustentable es necesario un enfoque sistemático y la cooperación de todos los participantes de la cadena de valor, desde como los productores optimizan los procesos de manera sustentable para reducir su huella ambiental, hasta las decisiones que toma el consumidor acerca de cómo elegir un producto, que hace con él y su impacto ecológico asociado.

### **Características del consumo sustentable.**

- El consumo sustentable coexiste con los límites ecológicos. Reconoce que los recursos son finitos.
- Satisface las necesidades de todos los individuos en la sociedad, por lo menos las básicas.
- Es indispensable para alcanzar la sustentabilidad o economías sustentables.
- Mejora la calidad de vida, sin incrementar la degradación ambiental.
- Promueve cambios en los patrones de consumo hacia productos y servicios que requieran menos materiales y energía.
- Considera los impactos de todas las etapas del ciclo de vida de la producción y consumo.
- Evita el efecto rebote del consumo o Paradoja de Jevons, que indica cómo al

incrementar la eficiencia de un producto se aumenta su consumo.

- Promueve el consumo de productos fabricados con recursos renovables.
- Consume productos que minimicen la producción de desechos y contaminación.

**Antecedentes del consumo sustentable.** ¿Por qué consumimos de la manera que lo hacemos hoy en día? ¿Qué factores condicionan nuestro consumo? Desde la antigüedad nos hemos preocupado por los efectos de nuestras acciones en los ecosistemas, sin embargo lo ignorábamos. En la revolución industrial se crearon las primeras grandes crisis ambientales, pero también surgieron ideas de sustentabilidad en la producción. Como en Alemania donde los leñadores mantenían un balance entre la tala de árboles y la conservación de los bosques.

En la primera mitad del siglo XX surgieron nuevas preocupaciones por la desaparición de especies, pero la preocupación principal era continuar con el avance humano y desarrollo económico. Se hablaba de sustentabilidad, pero en la producción y no sobre el consumo.

En los años 60s y 70s surgieron organizaciones no gubernamentales en defensa del medio ambiente. Estos grupos buscaban, entre otras cosas, crear conciencia entre los ciudadanos de los efectos en el medio ambiente de sus decisiones de consumo.

Igualmente la ONU y algunos gobiernos empezaron a preocuparse por los problemas en el medio ambiente y cómo se afectarían las generaciones futuras. Varias cumbres internacionales sobre el tema acordaron compromisos de acción, conceptualizan sobre los problemas ambientales, concientizaron a la población y desarrollaron planes de acción para en parte promover el consumo sustentable. De estas cumbres surgieron los Objetivos del Milenio y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

También, desde el sector civil y empresarial se han liderado campañas en contra de productos contaminantes y han logrado cambios importantes de consumo. Como los mencionados a continuación.

**Cómo impulsar el consumo sustentable.** Si bien el interés y actitud del público hacia el consumo sustentable está creciendo, sus patrones de consumo no han cambiado mucho. Nuestros patrones de consumo se basan en varios factores como la cultura, tecnología, facilidades, ideología, nivel de ingresos, etc. Sin embargo, lo que más resalta es la resistencia al cambio.

Para esto, investigadores y políticos han propuesto diversos mecanismos para fomentar la sustentabilidad de los sistemas de producción-consumo. Algunos ejemplos de mecanismos o acciones para el consumo y producción sustentable

- Cadenas de suministros sostenibles. Las empresas con influencia imponen estándares verdes a sus proveedores.
- Co-diseño. Los consumidores participan en el desarrollo de productos con menor impacto ambiental.
- Responsabilizar a los productores de la disposición final de sus productos.
- Certificaciones y etiquetas "verdes" independientes que garanticen buenas prácticas en la producción.
- Campañas de responsabilidad enfocadas en el impacto de las decisiones y cómo cambiar patrones de consumo.

**Relación de consumo y producción sustentable.** El consumo sustentable y la producción sustentable están estrechamente ligadas. Los productores satisfacen la demanda agregada de los individuos. Se relacionan como consumidores y vendedores. Sin embargo, esta relación es desigual.

Los individuos son objetivo constante de los esfuerzos de marketing de las compañías, mientras que los consumidores tienen una influencia limitada sobre las marcas, productos, tecnologías, etc. de las empresas.

**Ciclo de Vida.** Cuando se hace referencia al ciclo de la vida, es probable que se esté haciendo mención a diferentes contextos de la vida terrenal, contextos que pueden estar asociados con lo biológico y con lo material; sin embargo, la importancia en ambos casos es compartida, ya que gracias al ciclo de la vida, las personas pueden entender la naturaleza perecedera de todo lo que existe en el mundo, sea orgánico o no.

En el plano biológico el ciclo de vida surge en el momento en que un ser vivo, inicia la fase de reproducción, dando vida a un nuevo ser.

En el ámbito comercial, el ciclo de vida se encuentra orientado hacia los productos o bienes que se comercializan; en este caso el ciclo de vida de un bien será el tiempo en que éste genera ganancias para la empresa. Cuando cierto producto aparece en el mercado por primera vez, se puede observar que el mismo tiene una buena demanda por parte de los consumidores, esta demanda con el tiempo se irá disminuyendo y el empresario necesitará realizar algunos cambios en el producto que le permitan seguir obteniendo buenas ganancias.

En el caso de los materiales, el concepto de ciclo de vida remite al tiempo en que los mismos tardarán en degradarse. En la actualidad, y de acuerdo con los problemas de contaminación existentes, el ciclo de vida de los materiales remitirá al tiempo que existirá entre su producción y su degradación por el medio ambiente. Así, algunos podrán degradarse en un tiempo relativamente corto de tiempo mientras que otros tardarán muchísimos años, pudiendo aumentar su existencia en números poco sustentables.

**De la cuna a la cuna: el nuevo concepto en el tema de ciclo de vida.** Este concepto, denominado en inglés "Cradle to Cradle", ha sido creado por el arquitecto estadounidense William McDonough y el químico alemán Michael Braungart.

Se intentan imitar los ciclos de la naturaleza, en los que toda materia es reutilizada de nuevo, por eso han denominado su concepto de la cuna a la cuna, frente a lo que vendría a ser de la cuna a la tumba, y afirman que el reciclaje convencional no es suficiente, ya que va degradando los materiales hasta que ya no son reutilizables, e incluso generan sustancias tóxicas durante el proceso de reciclaje, como ocurre con el reciclaje de papel.

No se trata de un concepto marginal; empresas como Nike, Ford, Google, IBM o Basf han pedido encargos al estudio de McDonough, y las tres primeras ya tienen construidos sus edificios.

Ford solicitó el diseño de una planta para EEUU. Su característica más destacable es que dispone de un techo vegetal acondicionado para recoger el agua de lluvia, el más grande del mundo, con cuatro hectáreas de superficie. Su función es proporcionar hábitat a la fauna local, principalmente aves, reducir los costes de energía, y proteger el tejado de los cambios de temperatura y de la degradación debido a la radiación solar, alargando así su vida útil.

Las oficinas centrales de Nike en Europa, situadas en Holanda, están construidas sin PVC, madera de bosques sostenibles, y con una estructura que permite disponer al complejo de edificios de abundante aire fresco y luz solar. Disponen, además, de una de las mayores instalaciones geotérmicas de Europa. El diseño de las oficinas evoca el paisaje holandés, con abundantes estanques y plantas locales.

En Barcelona, de la mano de Hábitat, se ha construido el proyecto Ecourban, un complejo de oficinas con tres edificios que siguen la filosofía de McDonough. La estructura del edificio está orientada 45° hacia el sur, lo que permite aprovechar mejor la luz solar. Los

edificios disfrutan de un atrio interior que proporciona luz natural y permite ventilación cruzada. Sólo se han utilizado materiales ecológicos y reciclables. Uno de los techos está cubierto de módulos fotovoltaicos, que proporcionará hasta un 15% de la demanda energética del edificio, y otro de los tejados está preparado para recoger agua pluvial, que será usada para regar los jardines del complejo. Se prevé que estos tres edificios consumirán hasta un 40% menos que un edificio convencional.

## **Tema 3: Economía circular: definición, importancia y beneficios.**

¿De qué hablamos cuando nos referimos a la "economía circular"? ¿Cuáles son sus beneficios para él, el crecimiento y los ciudadanos? La economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende.

En la práctica, implica reducir los residuos al mínimo. Cuando un producto llega al final de su vida, sus materiales se mantienen dentro de la economía siempre que sea posible. Estos pueden ser productivamente utilizados una y otra vez, creando así un valor adicional.

Contrasta con el modelo económico lineal tradicional, basado principalmente en el concepto "usar y tirar", que requiere de grandes cantidades de materiales y energía baratos y de fácil acceso.

**¿Por qué tenemos que cambiar a una economía circular?** 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. Otra de las razones es la dependencia de otros países.

El impacto en el clima es otro de los factores. La extracción y el uso de materias primas tienen importantes consecuencias ambientales, aumenta el consumo de energía y las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), mientras que un uso más inteligente de las materias primas puede reducir las emisiones contaminantes.

**¿Cuáles son los beneficios?** Medidas como la prevención de residuos, el diseño ecológico y la reutilización podrían ahorrar dinero a las empresas mientras se reduce el total anual de emisiones de gases de efecto invernadero. Actualmente, la producción de los materiales que usamos diariamente son responsables del 45% de las emisiones de CO<sub>2</sub>.

Avanzar hacia una economía más circular podría generar beneficios como reducir la

presión sobre el ambiente, mejorar la seguridad de suministro de materias primas, estimular la competitividad, la innovación, el crecimiento económico (un 0,5% adicional del PIB) y el empleo.

También puede proporcionar a los consumidores productos más duraderos e innovadores que brinden ahorros monetarios y una mayor calidad de vida, por ejemplo, si los teléfonos móviles fuesen más fáciles de desmontar el coste de volverlo a fabricar podría reducirse a la mitad.

**Funcionamiento de la economía circular.** La economía circular descansa en varios principios:

- La eco-concepción: considera los impactos medioambientales a lo largo del ciclo de vida de un producto y los integra desde su concepción.
- La ecología industrial y territorial: establecimiento de un modo de organización industrial en un mismo territorio caracterizado por una gestión optimizada de los stocks y de los flujos de materiales, energía y servicios.
- La economía de la "funcionalidad": privilegiar el uso frente a la posesión, la venta de un servicio frente a un bien.
- El segundo uso: reintroducir en el circuito económico aquellos productos que ya no se corresponden a las necesidades iniciales de los consumidores.
- La reutilización: reutilizar ciertos residuos o ciertas partes de los mismos, que todavía pueden funcionar para la elaboración de nuevos productos.
- La reparación: encontrar una segunda vida a los productos estropeados.
- El reciclaje: aprovechar los materiales que se encuentran en los residuos.
- La valorización: aprovechar energéticamente los residuos que no se pueden reciclar.

Finalmente la economía circular es un concepto económico que se interrelaciona con la sostenibilidad, y cuyo objetivo es que el valor de los productos, los materiales y los recursos (agua, energía,...) se mantenga en la economía durante el mayor tiempo posible, y que se reduzca al mínimo la generación de residuos. Se trata de implementar una nueva economía, circular -no lineal-, basada en el principio de «cerrar el ciclo de vida» de los productos, los servicios, los residuos, los materiales, el agua y la energía.

---

## Palabras clave

## Bibliografía