

Entorno Socioeconómico

La sostenibilidad

Clase 7



1. INTRODUCCIÓN DE LA CLASE

Hoy en día, escuchamos con frecuencia la palabra sostenibilidad, pero ¿qué significa realmente? En términos simples, se trata de encontrar un equilibrio entre el crecimiento económico, la protección del medio ambiente y el bienestar social. No se trata solo de conservar recursos, sino de asegurarnos de que las generaciones futuras también puedan cubrir sus necesidades. Pensemos en la energía: si seguimos dependiendo de combustibles fósiles sin medida, en algún momento se agotarán, y las consecuencias ambientales serán graves. En cambio, el uso de energías renovables, como la solar o la eólica, nos permite avanzar sin comprometer el planeta.

Para comprender mejor la sostenibilidad, es clave conocer sus tres dimensiones: ambiental, social y económica. Para comprender mejor la sostenibilidad, es clave conocer sus tres dimensiones: ambiental, social y económica. La dimensión ambiental busca proteger los ecosistemas y minimizar el impacto humano sobre la naturaleza. La dimensión social se enfoca en garantizar calidad de vida y equidad para todas las personas. Y la dimensión económica promueve modelos de desarrollo que sean viables a largo plazo. Un buen ejemplo es la economía circular, que propone reutilizar y reciclar materiales en lugar de generar desperdicio. A lo largo de esta clase, exploraremos estos conceptos con más detalle y veremos cómo la sostenibilidad influye en nuestras vidas y en las decisiones que tomamos como sociedad. El Resultado de Aprendizaje (RDA) de la clase es interpretar los diferentes elementos económicos, sociales y ambientales que vinculan el contexto con las principales problemáticas a nivel global, nacional y local bajo la coyuntura actual.

Clase 7: La sostenibilidad

RDA 2: Interpretar los diferentes elementos económicos, sociales y ambientales que vinculan el contexto, con las principales problemáticas a nivel global, nacional y local bajo la coyuntura actual.

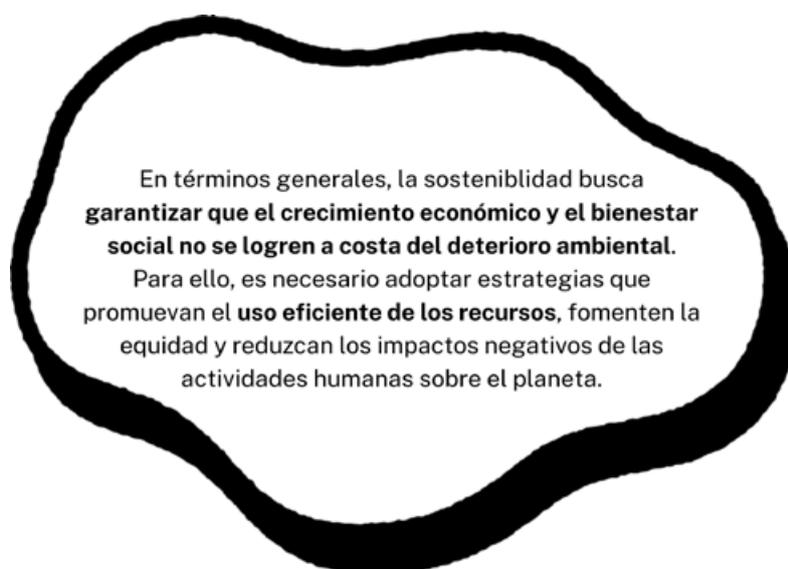
7.1 Conceptos de sostenibilidad

En esta sesión, exploraremos un tema crucial para el desarrollo global: la sostenibilidad. Seguramente han escuchado este término en múltiples contextos, pero ¿comprendemos realmente su significado y su impacto en nuestro día a día? En esta clase, profundizaremos en su definición, los principios en los que se sustenta y su relevancia en diversas áreas. A través de ejemplos y reflexiones, veremos cómo la sostenibilidad va más allá de la conservación ambiental, abarcando también dimensiones económicas y sociales.

La sostenibilidad es un concepto amplio que ha evolucionado con el tiempo, pero su esencia radica en la necesidad de armonizar el desarrollo humano con la conservación de los recursos naturales (Daly, 1990).

Gráfico 1

La sostenibilidad



Nota. Basado en Daly, 1990. Elaboración Propia.

Un ejemplo claro de sostenibilidad lo encontramos en la producción agrícola. La agricultura convencional, basada en el uso intensivo de fertilizantes y pesticidas químicos, puede generar altos rendimientos a corto plazo, pero también conlleva efectos negativos como la degradación del suelo y la contaminación del agua. En cambio, la agricultura

sostenible promueve prácticas como la rotación de cultivos, el uso de abonos orgánicos y la conservación del agua, asegurando la productividad a largo plazo sin comprometer el equilibrio ecológico (Tilman et al., 2002).

Para profundizar mejor los temas relacionados con agricultura sostenible, se recomienda ver el video documental “*Sembradoras de vida*”. Este documental muestra la lucha de cinco mujeres indígenas de los Andes peruanos por preservar las prácticas agrícolas tradicionales y el respeto por la naturaleza. A través de su conocimiento ancestral, estas agricultoras resisten la expansión de la agricultura industrializada, evitando el uso de pesticidas químicos y semillas transgénicas. En su cosmovisión, la tierra no es solo un recurso, sino un ser vivo con el que mantienen una relación de reciprocidad. Su trabajo no solo garantiza la seguridad alimentaria de sus comunidades, sino que también fortalece la autonomía de los pequeños productores frente a la agroindustria.

Este documental se vincula estrechamente con el concepto de sostenibilidad, ya que resalta la importancia de la agricultura ecológica para la conservación de los suelos y la biodiversidad. Al mantener técnicas de cultivo sostenibles, como la rotación de cultivos y el uso de fertilizantes naturales, estas mujeres contribuyen a mitigar los efectos del cambio climático y a garantizar la producción de alimentos saludables a largo plazo. Además, su labor visibiliza el papel fundamental de las mujeres en la preservación del medioambiente y la soberanía alimentaria, promoviendo un modelo de desarrollo que equilibra lo social, lo económico y lo ambiental.

Enlace: <https://www.youtube.com/watch?v=RbsRUQIRUos>

Otro ámbito en el que la sostenibilidad desempeña un papel crucial es el urbanismo. Las ciudades sostenibles buscan reducir su huella ecológica mediante la planificación eficiente del territorio, la implementación de sistemas de transporte público ecológico y la promoción de edificaciones energéticamente eficientes. Ciudades como Copenhague han demostrado que es posible combinar crecimiento urbano con sostenibilidad mediante políticas que fomentan el uso de bicicletas, el aprovechamiento de energías renovables y la reducción de emisiones de carbono (Gehl, 2010).

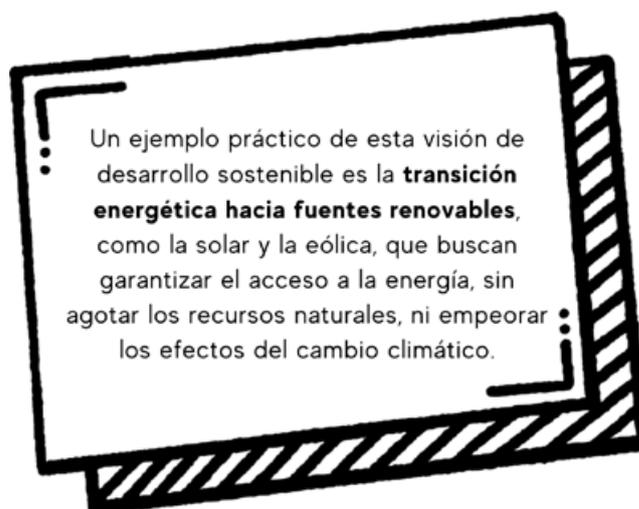
A continuación, se desagrega la definición de sostenibilidad según diversos autores y, junto a ello, revisaremos sus principios fundamentales.

7.1.1 *Conceptos de sostenibilidad*

La sostenibilidad, se define como la **capacidad de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones satisfagan las suyas** (ONU, 1987). Este concepto, mundialmente conocido a través del Informe Brundtland, busca el equilibrio entre tres dimensiones esenciales: ambiental, social y económica.

Gráfico 2

Ideas sobre sostenibilidad y energías renovables



Nota. Elaboración propia.

Para entender mejor este concepto, imaginemos un bosque utilizado para la obtención de madera. Si la explotación es excesiva y no se implementan estrategias de reforestación, el ecosistema se verá afectado y, eventualmente, desaparecerá. En cambio, si se aplican prácticas sostenibles, como la reforestación y la tala regulada, se podrá garantizar la disponibilidad de recursos a largo plazo. Este es un claro ejemplo de cómo la sostenibilidad permite aprovechar los recursos sin agotarlos.

Sin embargo, la sostenibilidad no se limita al ámbito ambiental. También se manifiesta en nuestras decisiones diarias, como el consumo responsable, el reciclaje y la elección de energías limpias. Asimismo, desempeña un papel clave en la economía y en las políticas públicas, ya que las decisiones actuales determinan el bienestar de las futuras generaciones (Sachs, 2015).

Otra definición de sostenibilidad es la propuesta por Daly (1990), quien plantea que la sostenibilidad implica que el **capital natural no debe disminuir con el tiempo**, lo que significa que la extracción de recursos renovables no debe superar su tasa de regeneración, y que la emisión de desechos no debe superar la capacidad de asimilación del ecosistema. Este enfoque se observa en la economía circular, un modelo de producción y consumo que promueve el reciclaje, la reutilización de materiales y la reducción del desperdicio. Empresas que implementan estrategias de producción con materiales biodegradables o reutilizables están aplicando este principio para reducir su impacto ambiental.

Gráfico 3

Economía circular



Nota. Economía circular busca minimizar el uso de materias primas. Tomado de Parlamento Europeo, 2023.

El gráfico 3 representa el modelo de **economía circular**, el cual busca minimizar el uso de materias primas, reducir residuos y disminuir las emisiones contaminantes. En lugar de seguir el modelo lineal de producir, usar y desechar, la economía circular promueve un ciclo sostenible que incluye diversas etapas: el uso de materias primas responsables, el diseño sostenible de productos, la producción eficiente, la distribución optimizada y el consumo consciente (Parlamento Europeo, 2023).

Finalmente, Sachs (2015) amplía el concepto de sostenibilidad al incluir los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, objetivos que revisamos en la clase 6. Según Sachs, la sostenibilidad es un proceso dinámico que requiere políticas y estrategias de largo plazo para equilibrar el crecimiento económico con el bienestar social y la conservación del planeta. Un ejemplo concreto es el **desarrollo de ciudades sostenibles**, que incorporan transporte público eficiente, espacios verdes y edificaciones con bajo consumo energético, para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos sin comprometer el entorno.

En ese escenario, existen diversos organismos a nivel mundial que guían, regulan y acompañan en el camino hacia la sostenibilidad. El cuadro a continuación (Cuadro 1), presenta un resumen sobre esto.

Cuadro 1.

Organismos internacionales relacionados con la sostenibilidad

Organismo	Actividades principales
<i>Foro Político de Alto Nivel sobre el Desarrollo Sostenible (HLPF)</i>	Es la principal plataforma de las Naciones Unidas encargada de supervisar y coordinar la implementación de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), reuniendo a líderes mundiales para evaluar el progreso y fomentar la cooperación internacional.
<i>Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS)</i>	Fue establecida en 1992 como parte del seguimiento de la Conferencia de las

Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC)

Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (Cumbre de la Tierra) y tenía como objetivo supervisar la implementación de los acuerdos ambientales y de desarrollo sostenible.

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)

Es un organismo científico creado en 1988 por la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) que evalúa la información científica sobre el cambio climático, sus impactos y posibles estrategias de mitigación y adaptación.

Es la agencia líder de la ONU en asuntos ambientales, encargada de promover políticas y acciones para el desarrollo sostenible, la protección de los ecosistemas y la lucha contra el cambio climático a nivel mundial.

Nota. Basado en IPCC, 2021. Elaboración propia.

Una vez que se ha comprendido la definición de sostenibilidad, a continuación, revisaremos sus principios fundamentales.

7.1.2 Principios fundamentales

Para que la sostenibilidad sea efectiva, es necesario considerar tres principios fundamentales: la sostenibilidad ambiental, la sostenibilidad social y la sostenibilidad económica. Estos tres pilares están interconectados y deben desarrollarse de manera

conjunta para lograr un progreso equitativo y duradero (Elkington, 1999). A continuación, revisaremos cada uno de ellos.

Sostenibilidad ambiental

Este principio se centra en la protección de los ecosistemas y la biodiversidad, promoviendo el uso responsable de los recursos naturales. Según Goodland (1995), la sostenibilidad ambiental se basa en la capacidad de los ecosistemas para mantener su estructura y funcionalidad a lo largo del tiempo, evitando la degradación causada por actividades humanas.

Gráfico 4

Sostenibilidad ambiental



Nota. Sostenibilidad ambiental. Basado en Rockström et al., 2009. Elaboración propia

Un ejemplo claro de sostenibilidad ambiental es el **manejo sostenible de los bosques**. La tala indiscriminada ha provocado la deforestación y la pérdida de hábitats en diversas regiones del mundo, lo que afecta la biodiversidad y contribuye al cambio climático. Para contrarrestar este problema, algunas políticas han impulsado prácticas sostenibles como la reforestación, la certificación forestal y el aprovechamiento racional de la madera (FAO, 2020).

Sostenibilidad social

Este es un **pilar fundamental del desarrollo sostenible**, ya que se enfoca en garantizar el **bienestar humano, la equidad y la inclusión** dentro de las sociedades actuales y futuras. Según Sen (2000), el desarrollo no solo debe medirse en términos económicos, sino también en función de la calidad de vida y las oportunidades que tienen las personas para alcanzar su máximo potencial. La sostenibilidad social promueve la justicia social, el acceso equitativo a la educación, la salud y el empleo digno, elementos clave para la construcción de sociedades más resilientes y justas.

En ese sentido, se recomienda leer el artículo “Indicadores de sostenibilidad social y su relación con el concepto de capital social”, de Elquin Puentes y otros autores. El artículo explora cómo medir la sostenibilidad social y su conexión con el capital social. Destaca que, aunque la dimensión social de la sostenibilidad ha ganado relevancia en las teorías y políticas de desarrollo global, sigue siendo la menos estudiada y más difícil de cuantificar debido a la complejidad de sus indicadores. Los autores analizan cómo los indicadores del capital social, como la confianza y las redes comunitarias, pueden ser útiles para evaluar la sostenibilidad social, sugiriendo que una comprensión más profunda de estas interrelaciones podría mejorar las políticas urbanas y comunitarias. Este estudio se relaciona directamente con la sostenibilidad social al proponer métodos para evaluar aspectos como la cohesión social, la participación ciudadana y la equidad. Al identificar y medir estos factores, se pueden diseñar políticas públicas más efectivas que promuevan comunidades resilientes y equitativas, fundamentales para el desarrollo sostenible.

Enlace: <https://www.redalyc.org/journal/1251/125168263009/html/>.

Sostenibilidad económica

Este principio implica la **eficiencia en el uso de los recursos**, asegurando que el capital natural no disminuya con el tiempo y que la actividad económica se mantenga dentro de los límites ecológicos del planeta (Pearce y Turner, 1991). Esto significa que los sistemas productivos deben adoptar modelos que minimicen el desperdicio y promuevan la reutilización de materiales, como ocurre en la economía circular, donde se busca prolongar la vida útil de los productos y reducir el impacto ambiental.

Un aspecto clave de la sostenibilidad económica es la reducción de la desigualdad y la garantía de un acceso equitativo a los recursos y oportunidades (Sen, 2000). Stiglitz, Sen y Fitoussi (2009) argumentan que el crecimiento económico, por sí solo, no es suficiente para lograr el bienestar de la sociedad si no se distribuye de manera equitativa. Para ello, es fundamental que las políticas económicas incluyan estrategias de redistribución de ingresos, fortalecimiento de la educación y protección social, a fin de reducir la brecha entre distintos grupos sociales.

Gráfico 5.

Sostenibilidad económica (Sachs, 2015)

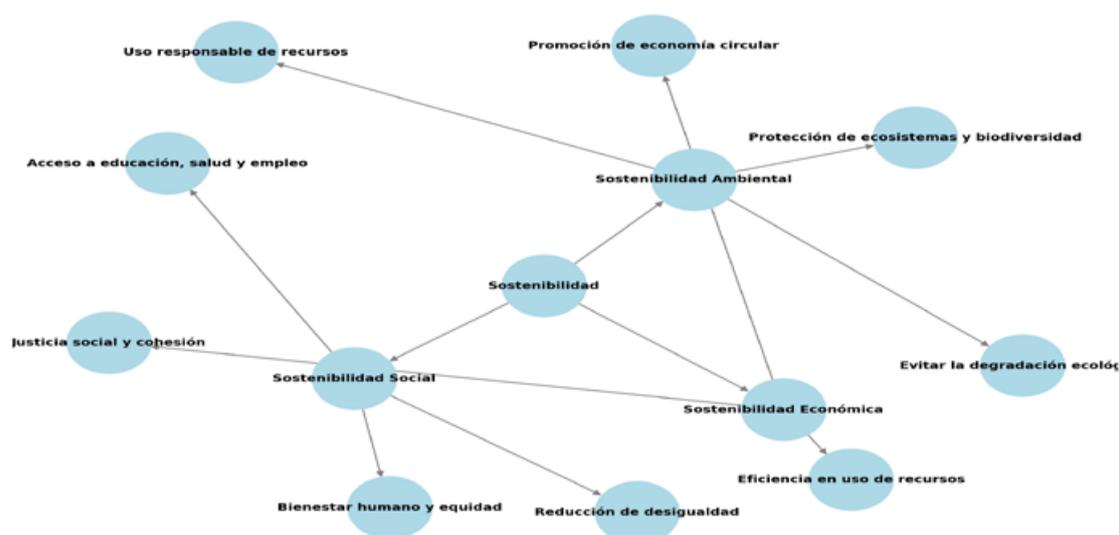


Nota. Sostenibilidad económica. Basado en Sanchs, 2015. Elaboración propia.

El gráfico a continuación (Gráfico 6), presenta las ideas más relevantes de cada uno de los principios mencionados.

Gráfico 6

Ideas relevantes de los principios de sostenibilidad



Nota. Elaboración propia

Finalmente, es fundamental comprender que la sostenibilidad es un concepto integral que requiere la interacción equilibrada de sus tres pilares fundamentales: ambiental, social y económico. No es posible alcanzar un desarrollo sostenible si uno de estos principios se fortalece a costa de los otros. La historia ha demostrado que un crecimiento económico sin regulación ambiental puede conducir a la degradación de los ecosistemas y al agotamiento de los recursos naturales (Daly, 1990). De la misma manera, la falta de políticas sociales inclusivas puede generar desigualdades que afectan la estabilidad y el bienestar de las sociedades. Por ello, es necesario adoptar enfoques

holísticos que promuevan estrategias de desarrollo que respeten los límites ecológicos y fomenten la equidad social (Rockström et al., 2009).

Además, la sostenibilidad no es solo una responsabilidad gubernamental, sino también un compromiso de las empresas, organizaciones y ciudadanos. Modelos como la economía circular demuestran que es posible conciliar el crecimiento económico con la preservación ambiental mediante el uso eficiente de los recursos y la reducción de residuos. Al mismo tiempo, políticas de bienestar social, como el acceso equitativo a la educación y el empleo digno, fortalecen la cohesión social y reducen la vulnerabilidad de las poblaciones más desfavorecidas. La combinación de estos esfuerzos genera comunidades más resilientes y preparadas para enfrentar los desafíos globales, como el cambio climático y la desigualdad económica (Sachs, 2015).

Referencias citadas en la Clase 7.

Daly, H. E. (1990). Sustainable development: From concept and theory to operational principles. *Population and Development Review*, 16, 25.

<https://doi.org/10.2307/2808061>

Elkington, J. (1999). *Cannibals with forks: The triple bottom line of 21st century business*. Capstone.

FAO, & UNEP. (2020). *The state of the world's forests 2020*.

<https://doi.org/10.4060/ca8642en>

Gehl, J., & Rogers, L. R. (2010). *Cities for people*. Island Press.

Goodland, R. (1995). The concept of environmental sustainability. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 26(1), 1–24.

<https://doi.org/10.1146/annurev.es.26.110195.000245>

IPCC. (2021). *Mandate and functions*. <https://hlpf.un.org/mandate-and-functions>

ONU. (1987). *Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo*. Asamblea General de las Naciones Unidas.
https://www.ecominga.uqam.ca/PDF/BIBLIOGRAPHIE/GUIDE_LECTURE_1/CMMAD-Informe-Comision-Brundtland-sobre-Medio-Ambiente-Desarrollo.pdf

Parlamento Europeo. (2023, 24 de mayo). *Economía circular: Definición, importancia y beneficios*. Temas | Parlamento Europeo.
<https://www.europarl.europa.eu/topics/es/article/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>

Pearce, D. W., & Turner, R. K. (1991). Economics of natural resources and the environment. *American Journal of Agricultural Economics*, 73.
<https://doi.org/10.2307/1242904>

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., Lambin, E. F., ... & Foley, J. A. (2009). A safe operating space for humanity. *Nature*, 461(7263), 472-475.

Sachs, J. (2015). *La era del desarrollo sostenible: Nuestro futuro está en juego: Incorporaremos el desarrollo sostenible a la agenda política mundial* (R. Vilà, Trad.; 1.ª ed.). Ediciones Deusto.

Sen, A., Rabasco, E., & Toharia, L. (2000). *Desarrollo y libertad* (1.ª ed.). Planeta.

Stiglitz, J. E., Sen, A., & Fitoussi, J. P. (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress.

Tilman, D., Cassman, K. G., Matson, P. A., Naylor, R., & Polasky, S. (2002).
Agricultural sustainability and intensive production practices. *Nature*, 418(6898),
671-677.

Definición de los términos citados en la Clase 7.

HABLAR DEL LIBRO BLANCO DE BIOECONOMIA DEL ECUADOR

Tasa de regeneración: se refiere a la velocidad con la que un recurso natural puede renovarse de manera natural sin comprometer su existencia a largo plazo. Este concepto es clave en la gestión sostenible de los ecosistemas, ya que permite determinar cuántos recursos pueden extraerse sin que se agoten. Por ejemplo, los bosques tienen una tasa de regeneración específica que depende del crecimiento de nuevos árboles; si la tala supera esta velocidad de regeneración, se produce deforestación y degradación del ecosistema.

Capacidad de asimilación: es la habilidad de un ecosistema para absorber y neutralizar los desechos y contaminantes sin que esto cause daños permanentes a su estructura y funcionamiento. Este concepto es fundamental en el tratamiento de residuos y la gestión ambiental, ya que indica hasta qué punto un medio natural puede soportar actividades humanas sin degradarse. Un ejemplo claro es la capacidad de los océanos para absorber dióxido de carbono (CO₂); sin embargo, cuando las emisiones superan esta capacidad, se genera acidificación del agua, afectando la vida marina y el equilibrio ecológico.

Profundización Clase 7.

Título: *Libro Blanco de Bioeconomía del Ecuador*

Descripción: *El Libro Blanco de la Bioeconomía Sustentable de Ecuador* es un documento que establece una estrategia para aprovechar los recursos biológicos del país de manera sostenible. Su objetivo principal es impulsar un modelo de desarrollo que

equilibre el crecimiento económico, la conservación del medioambiente y el bienestar social. La bioeconomía, como se plantea en este enfoque, busca la innovación en el uso de la biodiversidad y los ecosistemas, promoviendo prácticas responsables que generen valor en distintos sectores productivos. Este enfoque representa una oportunidad para diversificar la economía ecuatoriana y fortalecer industrias como la agricultura, la biotecnología y la producción sostenible de bienes y servicios.

Este documento es fundamental porque se alinea con los tres principios de la sostenibilidad. Desde la perspectiva ambiental, fomenta prácticas que protegen la biodiversidad y garantizan el uso responsable de los ecosistemas, evitando la degradación de los recursos naturales. En el ámbito social, busca mejorar la calidad de vida de las comunidades, al generar empleo y fortalecer el desarrollo rural a través de la biotecnología y la innovación. En términos económicos, impulsa sectores estratégicos basados en el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos, promoviendo un crecimiento equitativo y resiliente ante los desafíos globales.

La implementación de este modelo de bioeconomía en Ecuador puede convertir al país en un referente en el uso responsable de la biodiversidad y la innovación sostenible. Este enfoque permite enfrentar retos como el cambio climático, la seguridad alimentaria y la reducción de la dependencia de industrias extractivas. Además, facilita la transición hacia una economía que equilibre productividad y sostenibilidad, asegurando que el desarrollo del país sea compatible con la conservación del entorno y el bienestar de las futuras generaciones.

Enlace: <https://www.flipsnack.com/Manthra/libro-blanco-de-la-bioeconom-a-sustentable-de-ecuador/full-view.html>



La excelencia no se improvisa

síguenos

