

La economía Lineal y Economía Circular.

La economía es una parte fundamental en la lucha contra el cambio climático, por eso debe transformarse para conseguir que el desarrollo de nuestra sociedad sea más responsable con el medioambiente. Para lograr este propósito debemos seguir transitando desde la economía lineal hacia la economía circular.

Los recursos del planeta son limitados, por lo que es primordial que tanto la ciudadanía como los gobiernos y las empresas se alineen para conseguir usar esos recursos con mayor responsabilidad. En este contexto cobra especial relevancia la economía circular, un nuevo modelo que se plantea como alternativa a la tradicional economía lineal.

La Economía Lineal

La economía lineal es el modelo tradicional donde para fabricar productos se extraen materias primas, se produce y luego se desecha, sin tener en cuenta la huella ambiental y sus consecuencias. Este tipo de economía prioriza el beneficio económico, obviando la sostenibilidad, ya que los productos se fabrican con la finalidad de ser usados y tirados.

La Economía Circular

La economía circular es un paradigma que busca modificar la forma en que producimos y consumimos. Frente a la economía lineal de extracción, producción, consumo y desperdicio, la economía circular alienta un flujo constante, una solución virtuosa, en la que los residuos puedan ser utilizados como recursos para reingresar al sistema productivo. De esta manera, reducimos nuestros desechos y extraemos menos bienes naturales del planeta.

Video Explicativo: <https://youtu.be/wipklBJcdwA>

En Argentina se genera un promedio de 45.000 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, lo que equivale a una tonelada de basura cada dos segundos. Esto tiene un impacto negativo en el ambiente. Los rellenos sanitarios utilizados en centros urbanos para la disposición de los residuos domiciliarios son grandes fuentes de gases de efecto invernadero (GEI), principalmente metano, un gas 21 veces más reactivo que el CO₂ en relación al cambio climático.

Pero, Qué hacemos. Cierre de los basureros a cielo abierto.

El Plan GIRSU es una iniciativa que llevamos adelante en articulación con diferentes gobiernos locales. A través de este plan entregamos maquinaria e insumos para el cierre de basurales y la construcción de centros socioambientales que permitan un tratamiento diferenciado y eficiente de los residuos. En paralelo, el plan contempla la asistencia técnica para el desarrollo de normativas ambientales y campañas de educación y concientización en los diferentes municipios y provincias del país.

Video ilustrativo de las máquinas a utilizar: <https://youtu.be/zC5UUDz2tXA>

Con estas medidas se busca brindar una solución integral a un problema de múltiples aristas, donde se concentran inequidades geográficas y socioeconómicas, serios riesgos ambientales y sanitarios y falta de gestión sostenible de los recursos. De esta forma, se apunta a producir un salto de calidad que permita un tratamiento eficiente y moderno de los residuos para un país que produce, en promedio, 1,15 kilos de desechos diarios por habitante, lo que equivale a casi 45.000 toneladas diarias para el total de la población (una tonelada cada dos segundos) y alrededor de 16,5 millones cada año.

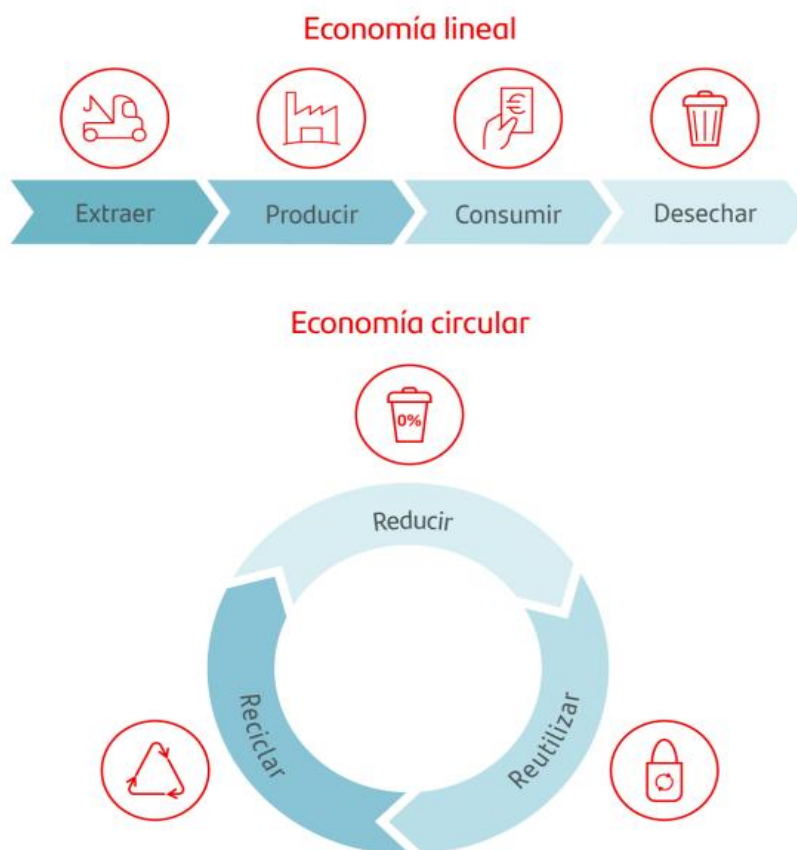
¿Qué es un biodigestor?

Un biodigestor es un recipiente o tanque (cerrado herméticamente) que se carga con residuos orgánicos. En su interior se produce la descomposición de la materia orgánica para generar biogás, un combustible con el cual se puede cocinar, calentar agua y producir energía eléctrica, mediante un generador a gas. El residuo de este proceso, formado por efluente y lodo, se utiliza como biofertilizante.

Este permite producir energías limpias (térmica y/o eléctrica), hacer uso del fertilizante natural generado, reducir el impacto ambiental y permitir el acceso a energías renovables a diferentes comunidades en todo el país.

Un biodigestor trae los siguientes beneficios:

1. Producir biogás naturalmente, con un elevado poder calorífico, para ser utilizado como combustible, evitando así la extracción de combustibles no renovables.
2. Aprovechar residuos orgánicos que de otra manera terminan siendo derivados a un sitio de disposición final.
3. Obtener un fertilizante natural a partir de su desecho sólido, el cual puede ser comercializado y utilizado.
4. Promover el desarrollo sostenible evitando la emisión de gases de efecto invernadero (los biodigestores reducen la emisión de metano a la atmósfera, un gas que es hasta 25 veces mas potente como GEI que el dióxido de carbono).
5. Mejorar las condiciones sanitarias, al evitar malos olores, insectos y controlar los microorganismos capaces de generar enfermedades.



Actividades

1. ¿Cuáles son las diferencias entre la economía lineal y la economía circular?
2. ¿Por qué se dice que la economía lineal está en crisis?
3. Ventajas y desventajas de la economía lineal.
4. Ventajas y desventajas de la economía circular.
5. En su hogar, ¿Qué tipo de economía prevalece más? ¿Qué tipos de acciones lleva adelante para ello?

5 problemas ambientales que tiene Argentina

Si bien existen numerosos problemas ambientales en Argentina, hay 5 que son considerados dentro de los principales: El consumo irresponsable, la megaminería, la deforestación, el fracking para la extracción de petróleo y el uso masivo de los combustibles fósiles. Todos ellos generan un impacto en los ecosistemas y contribuyen a acelerar el cambio climático.

Entre los mayores desafíos ambientales que enfrenta Argentina se encuentran las prácticas de fracking, la megaminería y la deforestación para la utilización de los suelos con fines comerciales.

Consumo irresponsable

La globalización como fenómeno impulsó el consumo desmedido en la mayoría de los territorios del planeta. Estos procesos que se extendieron y se extienden también a lo largo de Latinoamérica generan una utilización no consciente de los recursos naturales, que, a la larga impactan de forma nociva en el medio ambiente.

En Argentina el consumo denominado “irresponsable” de bienes y servicios es una de las actividades que contribuyen a agotar los recursos y aumentar las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI). El impacto se ve no solo en la compra o la acción particular de cada persona sino en cómo el conjunto de acciones irresponsables penetra en el ecosistema y lo afectan.

Un ejemplo de esto se ve en el consumo y la creciente demanda energética. Mientras más energía proveniente combustibles fósiles utilicemos –como la eléctrica que llega a Argentina- más estaremos generando un impacto negativo en la naturaleza.

Solucionar los problemas ambientales es un trabajo en conjunto y permanente del que todas las comunidades deben responsabilizarse. Algunas iniciativas para aportar a la solución son:

- Reducir los desechos que se generan diariamente
- Usar conscientemente la energía
- Aprovechar el agua

Megaminería

La megaminería o minería a cielo abierto es una actividad extremadamente contaminante para los suelos y el agua del territorio donde se desarrolle. Especialmente, esta práctica afecta los recursos hídricos subterráneos del lugar.

En Argentina, las provincias de Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca son los lugares de preferencia para llevar a cabo este tipo de explotación de recursos.

Deforestación

La deforestación es el proceso por el cual se destruyen superficies forestales, para ser utilizadas con fines comerciales. Por ejemplo, es común ver procesos de deforestación para explotación agropecuaria o la construcción de edificaciones.

Asimismo, en Argentina, los incendios forestales son otras de las graves causas que pueden provocar deforestación extrema en algunas zonas, generando un importante impacto ambiental a todo el ecosistema que rodea el área.

Conoce cómo la movilidad sustentable apoya a la conservación del medio ambiente.

Fracking para la extracción de petróleo

Cuando se habla de fracking o “fractura hidráulica” se hace referencia a la técnica de extracción del petróleo y del gas que está adherido a las rocas más profundas del suelo.

Para implementar este método se utiliza agua, arena y componentes químicos, materiales que se inyectan a altas.

Algunos de los efectos de este proceso en el suelo se vinculan a la gran contaminación del agua, la elevada toxicidad y la generación de movimientos sísmicos.

Uso de energía de combustibles fósiles

En Argentina, los combustibles fósiles representan la fuente principal de energía del país y su uso en exceso representa uno de los principales problemas ambientales en Argentina. El petróleo, el carbón y el gas natural se utilizan como generadores de electricidad y como combustible para diferentes actividades.

Los combustibles fósiles son recursos naturales no renovables y se originan a partir de la acumulación de restos orgánicos que penetran en los suelos a través de los años, atravesando innumerables procesos biológicos.

La utilización de estos componentes genera emisiones de gases contaminantes como el dióxido de carbono (CO₂), los cuales incrementan el efecto invernadero y tienen un impacto en los canales hídricos, el suelo y el aire.

Además, los efectos producidos por estos combustibles están relacionados también a los subproductos que se obtienen de su procesamiento, como los hidrocarburos y a los posibles impactos derivados de su transporte (como los derrames de petróleo).

Actividades

1. ¿Cuáles son los problemas ambientales en Argentina? Describa brevemente cada uno.
2. ¿Cómo afecta el impacto ambiental en la economía?
3. ¿Ud. Recicla basura en su casa? ¿Cómo cuáles? ¿De qué manera?
4. En su barrio, ¿Hay puntos de reciclaje? ¿Qué tipo de basura se recicla en dicho lugar?
¿Colabora llevando la basura a estos puntos?
5. Investigue cuáles son las medidas que están tomando los gobiernos a nivel mundial para preservar el medio ambiente

Conocimiento y análisis de los riesgos del cambio climático como consecuencia del sistema de producción vigente

El cambio climático no es un fenómeno aislado, sino la consecuencia directa de un sistema de producción que ha privilegiado la explotación indiscriminada de recursos y la generación masiva de contaminantes. Conocer y analizar estos riesgos es clave para diseñar estrategias de mitigación y adaptación que protejan tanto a las personas como al medio ambiente. La transición hacia modelos de producción sostenibles no solo es una necesidad ambiental, sino también un requisito para garantizar la seguridad, el bienestar y la equidad de las generaciones presentes y futuras.

El cambio climático es uno de los desafíos más importantes que enfrenta la humanidad en el siglo XXI. Sus efectos se manifiestan en fenómenos como el aumento de la temperatura global, la intensificación de eventos extremos (huracanes, inundaciones, sequías) y la alteración de los ecosistemas. Gran parte de estos riesgos está vinculada al sistema de producción vigente, que prioriza la explotación intensiva de recursos naturales, la industrialización y el consumo masivo sin considerar los límites ambientales.

- **Impacto del sistema de producción actual**

El modelo económico predominante se basa en:

- **Producción industrial y energética:** Genera grandes emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente dióxido de carbono y metano, provenientes de combustibles fósiles y procesos industriales.
- **Agricultura intensiva y agroindustria:** La deforestación, el uso excesivo de agroquímicos y la concentración de monocultivos degradan el suelo y liberan gases contaminantes.
- **Consumo masivo y desechos:** La producción y disposición de residuos sólidos contribuye a la contaminación del aire, agua y suelo, y aumenta la huella ecológica de la humanidad.

Estos factores interrelacionados aceleran el calentamiento global y afectan la capacidad de los ecosistemas para adaptarse a los cambios climáticos.

- **Riesgos asociados al cambio climático**

El sistema de producción vigente genera riesgos múltiples, tanto ambientales como sociales:

- **Riesgos ambientales:** pérdida de biodiversidad, desertificación, acidificación de océanos, incremento del nivel del mar y alteración de patrones climáticos.
- **Riesgos sociales:** inseguridad alimentaria, migraciones forzadas, aumento de enfermedades y afectación de comunidades vulnerables, especialmente en zonas agrícolas o costeras.
- **Riesgos económicos:** destrucción de infraestructura, reducción de la productividad agrícola y aumento de costos asociados a desastres naturales.

Estos riesgos no afectan por igual a todos los países; las naciones en desarrollo suelen ser más vulnerables debido a la falta de recursos para adaptarse o mitigar los efectos.

- **La necesidad de un cambio en el modelo de producción**

Para reducir los riesgos del cambio climático, es fundamental **transformar el sistema de producción** hacia modelos sostenibles que integren:

- Energías limpias y renovables.

- Agricultura y ganadería sustentable.
- Economía circular que minimice residuos y reutilice materiales.
- Políticas de planificación urbana y transporte sostenible.

Además, es imprescindible fomentar la conciencia social y la educación ambiental para que empresas y ciudadanos comprendan que el desarrollo económico no puede estar reñido con la protección del planeta.

Recuperación y reinserción de residuos en el sistema productivo. Valorización de la economía de residuos y acciones para reducir el impacto ambiental.

La gestión de residuos es un aspecto central para la sostenibilidad ambiental y la construcción de sociedades responsables con el planeta. La recuperación y reinserción de residuos en el sistema productivo permite transformar materiales desechados en nuevos recursos, reduciendo la extracción de materias primas, disminuyendo la contaminación y fomentando una economía circular.

-Recuperación y reinserción de residuos en el sistema productivo

El concepto de recuperación de residuos implica recolectar, clasificar y tratar materiales que de otro modo serían descartados, para reincorporarlos en procesos productivos. Algunos ejemplos incluyen:

- **Plásticos reciclados** que se convierten en envases o fibras textiles.
- **Vidrios y metales** que se funden y reutilizan en la fabricación de nuevos productos.
- **Residuos orgánicos** que se transforman en compost o biogás.

Este enfoque no solo reduce la presión sobre los recursos naturales, sino que también genera empleo y oportunidades económicas en el sector del reciclaje y la valorización de residuos.

-Valorización de la economía de residuos

La economía de residuos se basa en reconocer el valor económico de los materiales recuperables. En lugar de considerarlos desechos sin utilidad, se los incorpora como insumos en la producción, promoviendo:

- Reducción de costos en materias primas.
- Generación de nuevas industrias vinculadas al reciclaje y la reutilización.
- Creación de empleo en centros de clasificación, tratamiento y comercialización de residuos.
- Estímulo a la innovación tecnológica para aprovechar subproductos y materiales secundarios.

De esta manera, los residuos dejan de ser un problema ambiental y se convierten en recursos estratégicos para la economía y el desarrollo sostenible.

-Acciones para reducir el impacto ambiental desde el hogar y las instituciones

La responsabilidad ambiental comienza con hábitos cotidianos que pueden replicarse a nivel institucional y comunitario. Algunas acciones clave incluyen:

En el hogar:

- Separar residuos según su tipo (orgánicos, plásticos, papel, vidrio y metales).
- Reducir el consumo de plásticos de un solo uso y preferir productos reutilizables.
- Compostar restos de alimentos para generar abono orgánico.
- Evitar el desperdicio de agua y energía.

En instituciones (escuelas, oficinas, empresas):

- Implementar programas de reciclaje y recolección diferenciada.
- Promover campañas de concientización sobre la reducción y reutilización de materiales.
- Utilizar insumos reciclados o certificados ambientalmente responsables.
- Fomentar la economía circular mediante acuerdos con empresas de reciclaje o reutilización.

Estas acciones contribuyen a disminuir la cantidad de residuos enviados a rellenos sanitarios, reducir la contaminación y generar una cultura de sostenibilidad.

La recuperación y reinserción de residuos en el sistema productivo, junto con la valorización de la economía de residuos, constituye una estrategia fundamental para enfrentar los desafíos ambientales actuales. Adoptar hábitos responsables en el hogar y las instituciones no solo protege el medio ambiente, sino que también promueve la eficiencia económica y la innovación. De este modo, los residuos dejan de ser un problema para convertirse en recursos valiosos, contribuyendo a un modelo productivo más sostenible y consciente.

Identificación y manejo responsable de residuos: reciclaje, compostaje y hábitos cotidianos

El manejo adecuado de los residuos es fundamental para cuidar el medio ambiente y promover un desarrollo sostenible. Conocer qué materiales se pueden reciclar, cómo reutilizar residuos orgánicos y modificar hábitos cotidianos permite generar un impacto ambiental positivo, al tiempo que fomenta la creatividad, la proactividad y el trabajo en equipo.

-Identificación de residuos reciclables y no reciclables

Residuos reciclables: Son aquellos que pueden reincorporarse al proceso productivo, reduciendo la extracción de materias primas y la contaminación. Entre ellos se encuentran:

- **Cartón y papel:** cajas, folletos, cartulinas.
- **Plástico:** envases, botellas, tapas y bolsas limpias.
- **Vidrio:** botellas, frascos y envases.
- **Metales:** latas de aluminio o hierro.

Residuos no reciclables: Son aquellos que no pueden recuperarse fácilmente debido a su composición o contaminación. Algunos ejemplos incluyen:

- Envases de cartón o plástico mezclados con alimentos o grasas.
- Papel higiénico o servilletas usadas.
- Restos de cerámicos o espejos rotos.
- Bolsas de polietileno muy sucias o plásticos de empaques mixtos.

Identificar correctamente los residuos facilita el reciclaje y evita la contaminación de materiales que sí podrían recuperarse.

Reutilización de residuos orgánicos: compostaje

Los residuos orgánicos, como restos de frutas, verduras, cáscaras, hojas y restos de café, pueden transformarse en compost, un abono natural que enriquece el suelo y reduce la necesidad de fertilizantes químicos. El proceso de compostaje consiste en:

- Separar los residuos orgánicos de los inorgánicos.
- Colocarlos en un contenedor o compostera.
- Mezclar restos verdes (ricos en nitrógeno) con restos secos (ricos en carbono).
- Mantener humedad y aireación para acelerar la descomposición.

El compostaje permite cerrar el ciclo de los residuos, convirtiéndolos en recursos valiosos para la agricultura, huertas urbanas y jardines.

-Modificación de pequeños hábitos cotidianos

Pequeños cambios en la vida diaria pueden generar grandes impactos ambientales positivos:

- Separar residuos correctamente en casa, escuela o trabajo.
- Reutilizar envases y bolsas antes de desecharlos.
- Reducir el consumo de plásticos de un solo uso.
- Ahorrar agua y electricidad.
- Promover el reciclaje entre amigos, familiares y compañeros.

Estos hábitos, aunque sencillos, contribuyen a reducir la contaminación, ahorrar recursos y fomentar conciencia ambiental.

-Valores y competencias asociadas

La gestión responsable de residuos fomenta valores y habilidades importantes:

- **Curiosidad:** investigar sobre reciclaje, compostaje y nuevas formas de reducir residuos.
- **Proactividad:** tomar la iniciativa para separar residuos o implementar compostaje.
- **Creatividad:** buscar formas innovadoras de reutilizar materiales.
- **Trabajo en equipo:** coordinar acciones con la familia, la escuela o la comunidad para lograr un impacto mayor.

Identificar correctamente los residuos reciclables y no reciclables, reutilizar los residuos orgánicos a través del compostaje y modificar pequeños hábitos cotidianos permiten cuidar el medio ambiente y generar un impacto positivo. Además, estas acciones fortalecen valores como la curiosidad, la creatividad, la proactividad y el trabajo en equipo, demostrando que la sostenibilidad no solo depende de grandes políticas, sino también de las decisiones responsables de cada persona en su vida diaria.