

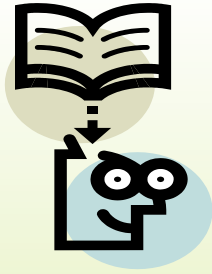
# *Economía Ecológica y Desarrollo Económico Local*

***VI Seminario Internacional de Desarrollo Económico Territorial  
y Empleo para América Latina y Caribe***

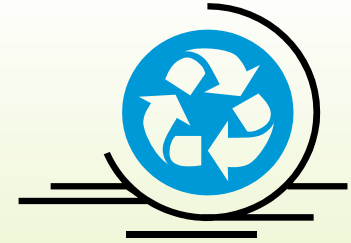
***Red DETE-ALC***

***Francisco Alburquerque***

***Santa Cruz de la Sierra, Bolivia, 4-5 noviembre 2010***



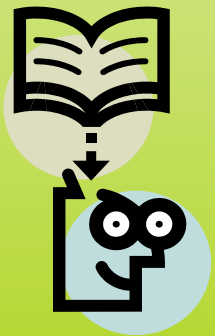
# Introducción



- En esta presentación se parte de la convicción del carácter insostenible del modelo de producción y consumo del mundo actual,
- y se procede a contrastarlo con los principios básicos de una economía ecológica,
- tratando de preguntarse sobre la coherencia del enfoque del Desarrollo Económico Local (DEL) con estos principios o, en otras palabras, cómo el enfoque DEL debe explicitar su posición en este tema.

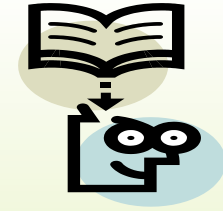
# Raíces teóricas de la insostenibilidad

- El carácter insostenible del modelo de producción y consumo en el mundo actual tiene sus raíces en el paradigma de la economía convencional,
- en especial en la visión de las relaciones del ser humano con la naturaleza y la convicción en un tipo de crecimiento económico ilimitado como objetivo de progreso.



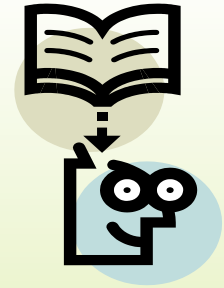
- La visión de la economía clásica, que se inicia con Adam Smith a mediados del siglo XVIII, supone una ruptura respecto a las concepciones comunitarias de la naturaleza y los planteamientos de la Escuela Fisiócrata.

# El concepto de *PRODUCCIÓN*



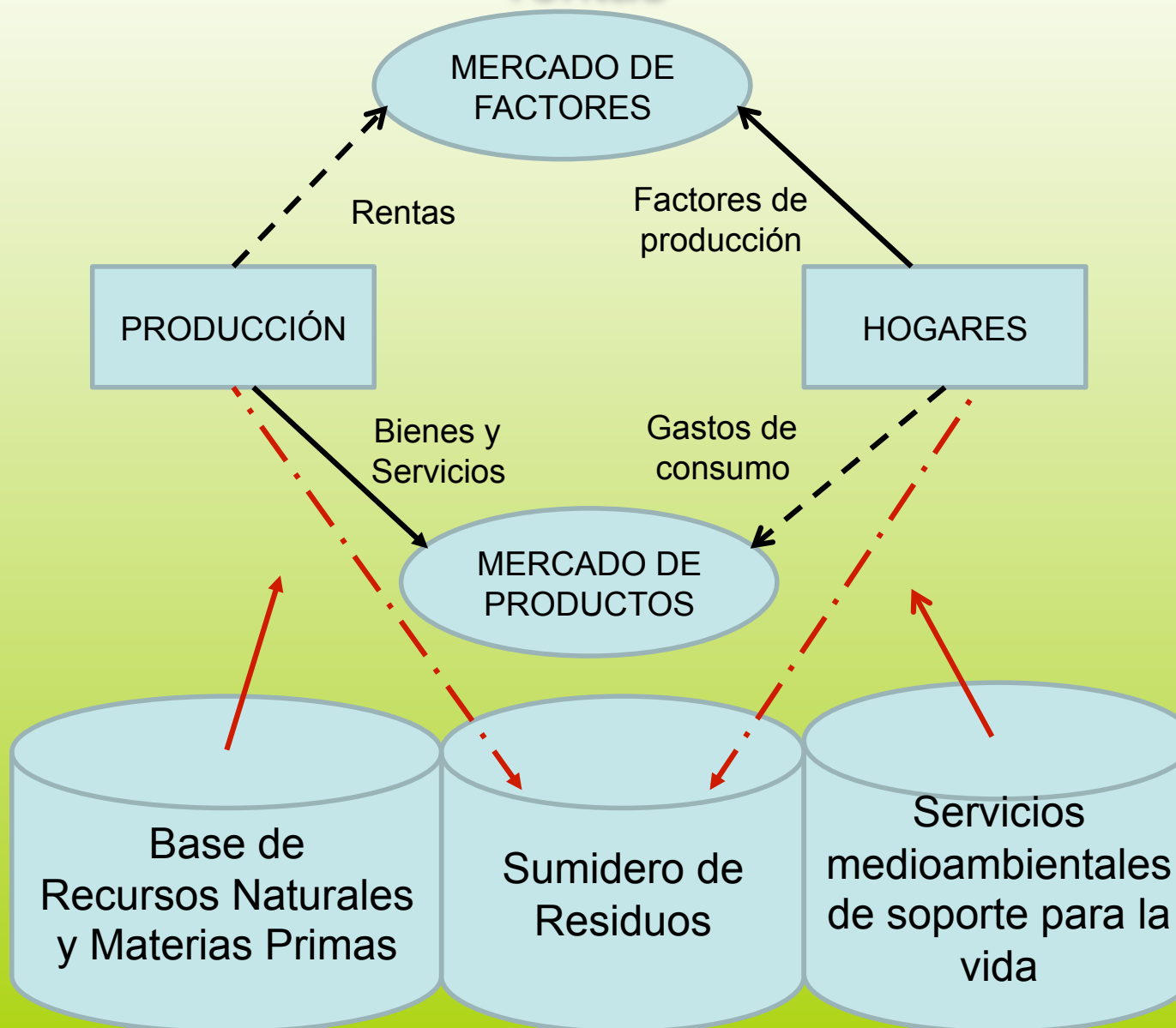
- Con Adam Smith (1723-1790) se incorpora una visión del sistema económico basada en el reduccionismo monetario de las relaciones económicas y sociales, abandonando también la atención hacia el medio físico que rodea la producción y distribución de la riqueza.
  - Es el predominio de los valores monetarios, en sintonía con el ascenso de la burguesía comercial e industrial del capitalismo emergente de la segunda mitad del siglo XVIII en Inglaterra.
  - El concepto de *PRODUCCIÓN* pierde así su vinculación con el medio físico y queda reducido a una valoración monetaria de actividades susceptibles de proporcionar una ganancia.

# La percepción de la naturaleza en la economía convencional



- La economía convencional contiene pues, una visión de la naturaleza como si se tratara de un elemento que debe ser dominado y explotado, mediante el desarrollo científico y técnico.
- Sin embargo, el ser humano es parte de la naturaleza, y la economía no es nada más que un subsistema del sistema ecológico o ecosistema global (biosfera), sin el cual no tendría ni aire, ni agua, ni vida.
- Además, el sistema ecológico no puede ser reducido a una valoración monetaria.

# El circuito económico de formación de rentas



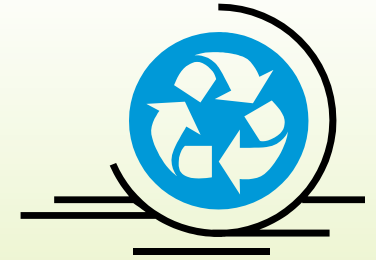
## Las funciones del Medio Ambiente

# Principios básicos de una Economía Ecológica

- Frente a la economía despilfarradora e insostenible actual es preciso avanzar hacia una Economía Ecológica, tratando de respetar las funciones básicas que hacen operativos los ecosistemas, esto es:
  - El ciclo de los materiales.
  - El flujo de energía.



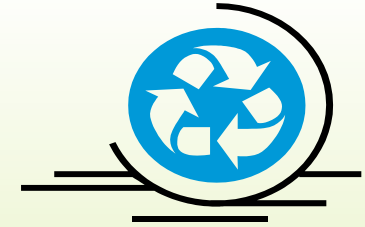
# ¿Qué es una Economía Ecológica?



- Una Economía Ecológica es aquella en la que:
  - El uso de los RECURSOS RENOVABLES tiene lugar a un ritmo que no excede su tasa de renovación;
  - La utilización de los RECURSOS NO RENOVABLES sucede a un ritmo no superior al de su sustitución por recursos renovables;
  - La generación de RESIDUOS o CONTAMINACIÓN no supera la cantidad que el ecosistema puede asimilar o reciclar.



# El reciclaje y reutilización de los materiales



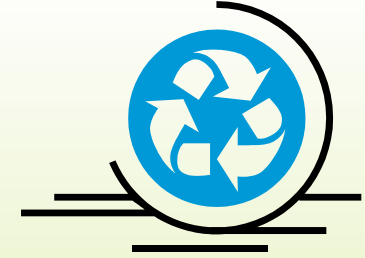
- La posibilidad del reciclaje y reutilización depende del tipo de materiales de que se trate, del diseño del producto, y de la proximidad entre usuarios y productores.
  - Hay algunos materiales cuyo reciclado no es posible (pesticidas, herbicidas, fertilizantes, explosivos, residuos tóxicos, residuos nucleares).
- El diseño adecuado de los productos puede facilitar el reciclaje y la reutilización de materiales.
- La diversidad y proximidad entre industrias y la cercanía entre usuarios y productores facilitan el reciclaje y reutilización de los materiales.
- En suma, es importante contemplar en los sistemas productivos locales las posibilidades de reciclaje y reutilización de los materiales utilizados.

# El flujo de energía



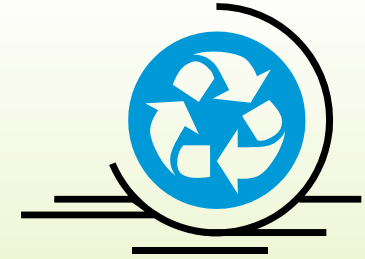
- El ciclo de materiales y, en última instancia, de la vida en el planeta, no se puede mantener sin la existencia de un flujo incesante de energía.
  - En el sistema económico la mayor parte de los flujos de energía están asociados a la transformación y transporte de energía.
  - Un sistema energético sostenible debe reducir al máximo los materiales empleados y sus desplazamientos, y debe utilizar energías renovables.
- Uno de los principales obstáculos en el camino hacia la sostenibilidad es el *modelo energético* predominante, fuertemente dependiente de los combustibles fósiles, lo que genera grandes problemas ambientales (contaminación y generación de residuos), siendo además recursos no renovables.

# Mundialización e ineficiencia



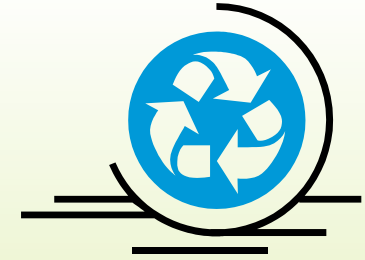
- Por otro lado, la tendencia del sistema económico a la uniformización y mundialización de la producción genera ineficiencias:
  - al reducir la posibilidad de aprovechar los recursos humanos y naturales de los diferentes entornos territoriales,
  - así como su potencial innovador y capacidad para hacer frente a las crisis.
- A medida que la economía se globaliza, aumentan los costes de publicidad, distribución y transporte, en relación con los costes estrictos de la producción.
  - El despilfarro energético que todo ello supone es importante.
  - Por ello el objetivo de la sostenibilidad requiere incorporar el enfoque DEL como parte sustantiva de las políticas de desarrollo.

# Economía Ecológica: Principios bióticos



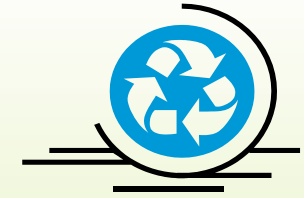
- Para garantizar el ciclo de materiales y flujo de energía (funciones abióticas) las comunidades vivas (bióticas) despliegan los siguientes comportamientos:
  - Organización ecosistémica.
  - Diversidad y resiliencia.
  - Cooperación.
  - Evolución.
  - Descentralización.
  - Autosuficiencia.
  - Auto-organización.

# Organización ecosistémica, diversidad, cooperación y evolución



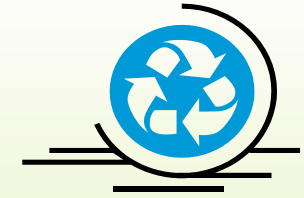
- Desde el punto de vista de la ecología, el desarrollo exitoso de un sistema viene determinado por dos aspectos complementarios:
  - Creciente diversidad.
  - Integración en una estructura más compleja.
- De este modo, un elevado grado de eficiencia sistémica se basa en:
  - Alto nivel de diversidad.
  - Amplio comportamiento cooperativo.
  - Elevado nivel de integración de los intereses individuales en un enfoque sistémico.

# Descentralización



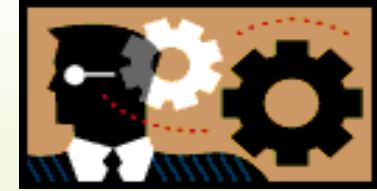
- A semejanza del modelo de la naturaleza, la sostenibilidad obliga a los sistemas socioeconómicos a evolucionar adaptándose a su medio físico, fundamentalmente a partir de sus recursos endógenos, utilizando tecnologías apropiadas para el aprovechamiento de los mismos.
  - Estos sistemas evolucionan de forma plural, debido a sus diferentes particularidades (recursos, tecnologías, cultura, etc.), y se organizan en diversas escalas territoriales, con el fin de satisfacer el conjunto de sus necesidades, utilizando también recursos y tecnologías externas.
- Tal como señala la Carta de Aalborg (Conferencia de las Ciudades Europeas hacia la Sostenibilidad, ICLEI, 1994), la sostenibilidad es un proceso creativo, que se extiende a todas las áreas del proceso de decisión local.

# Diversidad y resiliencia



- El incremento de la (bio) diversidad en un ecosistema tiende a facilitar su *resiliencia*, esto es, su capacidad para adaptarse a factores desestabilizadores.
  - Igual sucede con el sistema económico, en el cual la mayor diversidad y cantidad de relaciones internas incrementa su capacidad de enfrentar las situaciones de crisis.
- Sin embargo, el sistema económico actual tiende a deslocalizar los procesos productivos y a estandarizar y uniformizar los productos, creando así economías más inestables.
- Se precisa de transformaciones a nivel local para avanzar hacia una economía más sostenible, basada en la diversidad biocultural y productiva, la autonomía y la resiliencia local.

# La inmadurez del sistema económico



- El sistema económico consiste en una red de empresas, instituciones, actores y relaciones que utilizan energía, bienes y servicios.
- Sin embargo, a diferencia de un ecosistema, la economía convencional representa el sistema económico sin su concreción territorial, esto es, sin su contexto social, institucional y medioambiental.
  - Asimismo, en las relaciones entre los actores la competitividad suele esgrimirse como el principio regulador principal, muy por encima de la cooperación,
  - Igualmente, se busca incrementar la eficiencia reduciendo la diversidad, lo cual disminuye su estabilidad.
- El sistema económico se comporta, pues, como un sistema inmaduro, no sostenible.



# Algunos instrumentos y estrategias para la sostenibilidad

- Entre los instrumentos y estrategias para la sostenibilidad cabe resaltar:
  - Planificación estratégica, integrada y participativa desde los territorios.
  - Fomento de la ecología industrial y la estrategia integrada de producto.
  - Difusión de información y conocimiento sobre la economía ecológica.
  - Fomento del consumo responsable a nivel local.

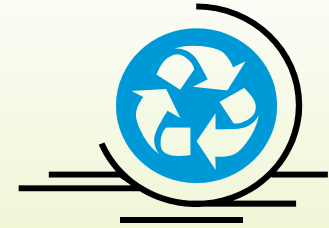


# Planificación estratégica local



- Sólo se puede avanzar hacia la sostenibilidad si las sociedades definen y aplican, de forma participativa, planes de largo alcance, de carácter holístico e integrado, desde los diferentes ámbitos territoriales.
  - La escala de planificación local es especialmente importante. Como se ha señalado, los procesos hacia la sostenibilidad deben ser descentralizados.
  - Las propuestas de las Agendas 21 surgidas de la Cumbre de Río (1992) deben plasmarse en planes locales de sostenibilidad.
  - Tal como señala la Carta de Aalborg (1994), “la sostenibilidad es imposible sin unas comunidades locales viables”.
    - Por ello hay que integrar las necesidades básicas de la población (alimentación, empleo, sanidad y vivienda) junto con la protección del medioambiente.
    - Igualmente, hay que impulsar la participación de la población asegurando su acceso a la información y toma de decisiones.

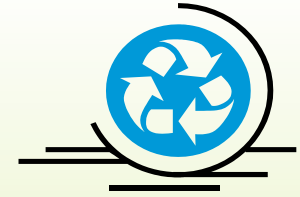
# Ecología industrial (\*)



- El objetivo de la *Ecología industrial* es señalar las innovaciones que deben incorporarse para que los residuos generados por las empresas y actividades productivas puedan ser reutilizados como insumos de otras actividades, reduciendo de ese modo la contaminación y uso de nuevos materiales.

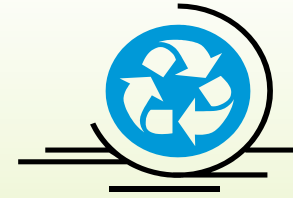
(\* ) El término “industrial” debe entenderse tal como se utiliza en la literatura anglosajona, donde se refiere a toda actividad económica en general, no sólo la del sector secundario.

# Estrategia Integrada de Producto



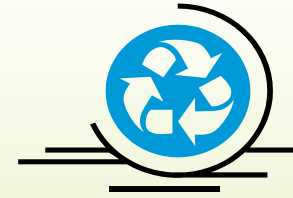
- La Estrategia Integrada de Producto incluye el análisis del ciclo de vida del producto, desde la extracción y procesamiento de los recursos naturales, hasta la fase posterior al final de su vida útil, a fin de contemplar también el reciclaje o reutilización del mismo.
- De este modo se desagrega el análisis en cada fase con el fin de:
  - Incorporar mejoras ecológicas en el proceso de producción;
  - Identificar, reducir o eliminar los residuos generados;
  - Transmitir dicha información a lo largo de la cadena productiva;
  - Impulsar, en definitiva, la creación de productos de menor impacto ambiental.

# Fomento del consumo responsable



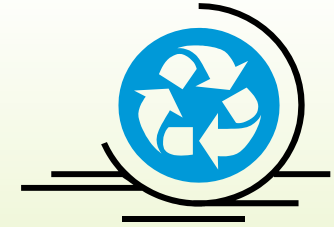
- Evidentemente, además de la incorporación de transformaciones tecnológicas, organizativas e institucionales en los sistemas productivos locales, se requiere acompañar todo ello de prácticas de consumo responsable desde el punto de vista ecológico.
  - Se trata de atender a las necesidades materiales con la menor cantidad posible de bienes, lo que obliga a un alto valor de uso y durabilidad de los productos.
- Esto supone un estilo de vida y de consumo que se sustente en las diferentes culturas locales, a fin de garantizar la diversidad y autonomía.

# Difusión de información y conocimiento sobre la economía ecológica



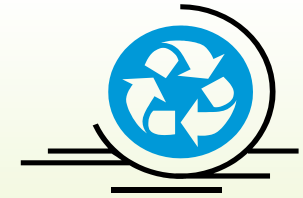
- La mayoría de la gente desconoce los impactos que provocan sobre el medioambiente debido a su modo de vida y consumo.
- La difusión de la ideología de la globalización da la impresión de que no existen problemas relacionados con el abastecimiento de recursos ya que éstos pueden importarse de cualquier lugar.
  - Sin embargo, esta es una apreciación poco sensata. Una sociedad cuya economía depende de una red de suministros a escala planetaria no puede ser estable ni sostenible.
- Es preciso incorporar un esfuerzo importante en la selección de indicadores apropiados para medir la sostenibilidad de nuestras actuaciones DEL.

# La “Huella Ecológica”



- Uno de los indicadores más utilizados por la Economía Ecológica es el de la “huella ecológica”.
  - Se trata de un indicador agregado definido como el área de territorio ecológicamente productivo (tierra cultivable, pastos, bosques, agua) necesario para producir los recursos que se consumen y para asimilar los residuos generados por un determinado territorio dado su modo de vida (Wackernagel y Rees, 1996).
  - El objetivo de este indicador es mostrar el impacto sobre el medio natural de un determinado modo de producción y consumo comparado con la capacidad del ecosistema.
  - El análisis de la huella ecológica puede aplicarse a nivel local (a las actividades de una empresa, cadena productiva o cluster), a fin de mostrar la necesidad de recursos externos y de espacio para el modo de producción y consumo así como el vertido de residuos en dicho territorio.

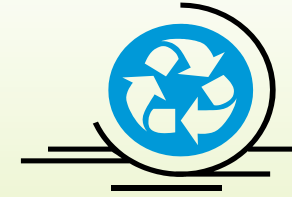
# Importancia de la acción a nivel local



- Se ha insistido en que las economías locales sean diversificadas, y que logren una escala apropiada, capaz de aprovechar los flujos de materiales.
- Esto requiere que la información tecnológica pueda fluir sin obstáculos entre las empresas locales a fin de asegurar la adaptación a los cambios.
- En suma, se precisa la cooperación y planificación estratégica a largo plazo entre las empresas e instituciones locales, así como mecanismos de gobernanza (público-privada) de dicho proceso.
- Todos estos requisitos están ausentes en el modelo globalizador actual.
- Como vemos, la coherencia básica del sistema debe asegurarse desde el nivel local.



# Para finalizar



- La sostenibilidad es un proceso y el enfoque DEL puede colaborar construyendo -desde abajo y de forma participativa- estrategias sostenibles desde el punto de vista ecológico.
- Por supuesto, ello requiere también una actuación nacional e internacional coherente, a fin de que los esfuerzos locales no queden aislados.
- Sin embargo, no podemos esperar a los avances desde los niveles nacional o internacional. Hay que seguir descubriendo caminos, incorporando de forma decidida a las estrategias DEL el camino hacia la sostenibilidad y los empleos verdes.