FUNDACION BANCO CREDICOOP

RedDete
Red de Desarrollo Territorial de América Latina y El Caribe

TALLER: El Desarrollo económico territorial como política

Módulo VIII: DESARROLLO TERRITORIAL Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

Buenos Aires, Argentina

FRANCISCO ALBURQUERQUE LLORENS

9 de Septiembre de 2021

1. Conectando con el inicio del Taller

- En los primeros módulos de este Taller se planteó la necesidad de profundizar en el debate abierto acerca del ***desarrollo*** en nuestros territorios, animándoles a plantearse qué tipo de desarrollo ***queremos*** y qué tipo de desarrollo ***hacemos***.
  - Cuáles son las ***prioridades*** de la política local de desarrollo en la práctica;
  - ***Con quiénes articulamos las acciones*** para lograr los objetivos planteados;
  - La presencia o ausencia de los ***actores*** público, privado y cooperativo o comunitario en dichas acciones;
  - El contenido, alcance, orientación y prioridades de las actividades de ***investigación y desarrollo*** para la incorporación de innovaciones locales;
  - La ***atención al tejido productivo local***, en especial, a las microempresas, pequeñas y medianas empresas y cooperativas locales tanto del sector forma de la economía como del sector informal,
  - La forma cómo impulsamos la ***participación efectiva*** de los diferentes actores territoriales clave en todo ello;
  - Así como el establecimiento de un ***sistema de monitoreo*** o seguimiento de las acciones y propuestas de desarrollo territorial.

Conectando con el inicio del Taller

- A ello cabría añadir la reflexión acerca del despliegue de las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC), como la ***digitalización*** y la ***Inteligencia Artificial***,
- Y los importantes ***cambios culturales*** que conlleva tanto en la economía y la sociedad local como en nuestras propias vidas.
- Otros temas se refieren también a la capacidad para satisfacer las ***necesidades fundamentales*** de la población, así como la igualdad de género, la superación de la pobreza, el hambre o la desigualdad económica o social crecientes.

El Desarrollo y su praxis

- Se insistía así en que el ***desarrollo*** es, sobre todo, ***"un modo de hacer"***, lo que requiere siempre el fortalecimiento de instituciones y acuerdos locales, un elemento intangible fundamental.
- La conclusión de todo ello trata de insistir en la idea básica de profundizar en el debate sobre el desarrollo en cada territorio, analizado desde sus políticas concretas, esto es, desde su ***praxis***.
- También se insistió en esos momentos en que el ***Desarrollo Territorial*** es una actividad *sistémica* que debe *saber mirar* las vinculaciones existentes de nuestros territorios con la dinámica del país y del mundo, siendo conscientes de que nos encontramos en un "***cambio de época***".

Las pandemias como amenaza interna al sistema

- La ***pandemia*** del COVID-19 ha venido a incorporar o subrayar recientemente un conjunto de tendencias del capitalismo ***"financiarizado"*** aunque -me parece importante insistir en esto- no se trata de un factor ***externo*** adicional,
- sino un resultado más del deterioro provocado en la ***biosfera*** por el propio funcionamiento del sistema económico predominante, que dificulta la capacidad inmunológica de la misma ante la presencia de bacterias o virus patógenos.

2. El Desarrollo y la Sustentabilidad Ambiental

- Al hablar del **DESARROLLO SUSTENTABLE AMBIENTALMENTE** nos referimos a uno de los aspectos más destacados de la actual **CRISIS INTEGRAL o SISTÉMICA** de nuestras sociedades, sobre lo cual el ***ENFOQUE DEL DESARROLLO TERRITORIAL*** debe prestar especial atención.
- En numerosas ocasiones se suelen confundir las aspiraciones del mayor bienestar individual y colectivo de las personas en sus respectivos territorios (lo que solemos llamar **DESARROLLO**) con el simple **CRECIMIENTO ECONÓMICO** cuantitativo de bienes y servicios.

Desarrollo no es sólo crecimiento económico

- Sin embargo, el ***DESARROLLO*** incluye modificaciones e innovaciones estructurales, las cuales no son únicamente de carácter económico, sino que incorporan aspectos sociales, políticos, tecnológicos, institucionales, organizativos y medioambientales.
- Por ello necesitamos partir de las diferentes situaciones concretas, en sus correspondientes contextos sociales, culturales, territoriales y medioambientales, a fin de avanzar en la elaboración de ***estrategias territoriales de acción*** capaces de mejorar las condiciones de vida de la gente y del planeta del que formamos parte ***en los respectivos ámbitos locales.***

F. Alburquerque

DESARROLLO SOCIAL Y HUMANO

- Acceso a (y mejora de) la educación, formación, nutrición, salud, vivienda...
- Mejora de la distribución del ingreso para la inclusión social y el fortalecimiento del mercado interno.
- Atención al mercado de trabajo local.
- Fortalecimiento del papel de la mujer en la sociedad. Atención grupos vulnerabls
- Desarrollo de formas de Economía Social y Solidaria, y atención a la Economía informal

DESARROLLO INSTITUCIONAL, POLÍTICO Y CULTURAL

- Movilización y participación ciudadana.
- Fortalecimiento de los gobiernos locales.
- Coordinación instituciones públicas.
- Cooperación entre actores.
- Creación de redes y capital social territorial.
- Fomento de cultura creativa, innovadora y solidaria.

MULTIDIMENSIONALIDAD DEL DESARROLLO TERRITORIAL

DESARROLLO SUSTENTABLE AMBIENTALMENTE

- Valorización del patrimonio natural y cultural como activos de desarrollo.
- Fomento de energías renovables.
- Uso eficiente de recursos, agua, energía y materiales.
- Fomento de la producción ecológica y de la producción eco-eficiente.
- Fomento de la producción y consumo de proximidad y de las formas de consumo sostenible o responsable.

DESARROLLO ECONÓMICO, TECNOLÓGICO Y FINANCIERO

- Fomento de la diversificación, la calidad productiva y la sustentabilidad.
- Infraestructuras básicas para el desarrollo económico local.
- Servicios de apoyo a la producción para Mipymes y cooperativas locales.
- Sector financiero especializado territorialmente.
- Sistema fiscal y marco jurídico y regulatorio apropiado para el fomento del desarrollo económico local.
- Construcción de un sistema territorial de innovación.

F. Alburquerque

La multidimensionalidad del Desarrollo Territorial

- Insistimos, pues, en que el **DESARROLLO TERRITORIAL** no es solamente el **DESARROLLO ECONÓMICO TERRITORIAL**.
- El funcionamiento económico de un territorio o sociedad descansa también en la presencia de **aspectos no económicos** (desarrollo ambiental, institucional, social, político y cultural), una cuestión que debe ser atendida adecuadamente.
- Asimismo, es necesario tener en cuenta que en la dimensión económica se obtiene el **EXCEDENTE ECONÓMICO** necesario para poder sufragar los gastos e inversiones necesarios en las restantes dimensiones del desarrollo territorial.

Limitaciones de los indicadores sobre crecimiento económico

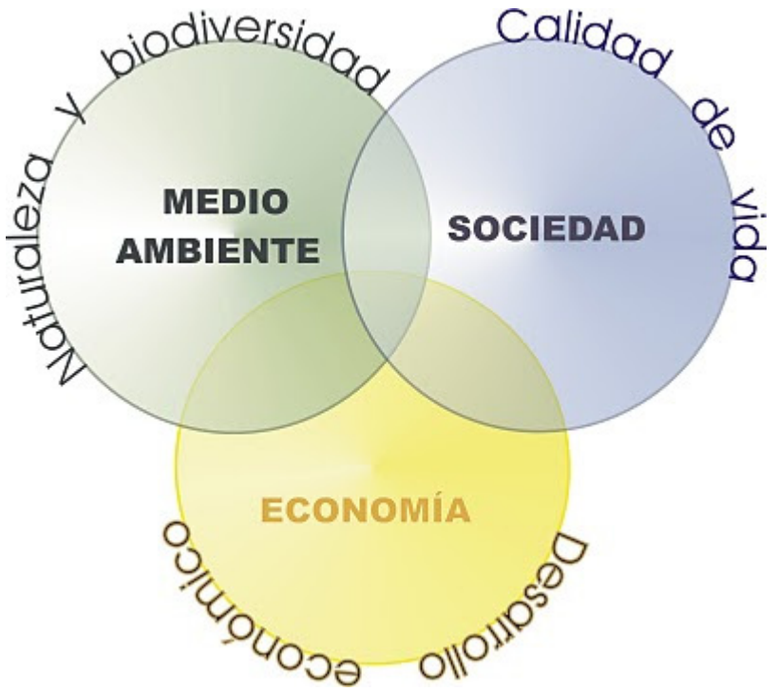
- **Contenido de la producción:**
  - Armamentos o servicios de salud o educación.
  - Actividades incluidas (tala de bosques) y no incluidas (trabajo no pagado de las mujeres en los cuidados en el hogar) en el cálculo del PIB.
- **Cómo se realiza la actividad productiva:**
  - Tipo de tecnologías utilizadas: tecnologías apropiadas o no agresivas con el medio natural o tecnologías con impacto medioambiental.
  - Contratos de trabajo decente (con salario digno, derechos laborales, e igualdad de género) o trabajo precario.
- **Cual es la distribución del ingreso a nivel personal y territorial.** Enormes desigualdades en el capitalismo actual.

La crítica al crecimiento económico ilimitado como paradigma de desarrollo

- Es una ***utopía*** creer que el tipo de crecimiento económico ilimitado es posible en un planeta finito.
- A principios de la década de los años setenta del siglo pasado se publicó el Primer Informe del Club de Roma sobre "***Los límites del crecimiento***" realizado por el *Instituto Tecnológico de Massachusetts* que ponía su atención en la ***escasez de los recursos naturales*** ante el crecimiento exponencial de la población humana y el tipo de crecimiento económico predominante.
- Más recientemente, es la propia capacidad de regeneración de la ***Biosfera*** lo que está en entredicho. De ahí la convicción creciente de la necesidad de un cambio sustantivo del modelo productivo, energético y de consumo actual.

EL CUESTIONAMIENTO DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO ILIMITADO COMO PARADIGMA DEL DESARROLLO

- Lo que se cuestiona es la continuidad ***sin límite*** de la producción así como el modelo consumista que le acompaña, lo que implica un impacto crecientemente degradador en el medio ambiente.
- Se trata, pues, de **cambiar** el modelo de vida predominante, el cual es irrealizable en el medio y largo plazo.
- En definitiva, se niega la asociación que suele hacerse entre **crecimiento** económico y aumento del **bienestar** de las personas.

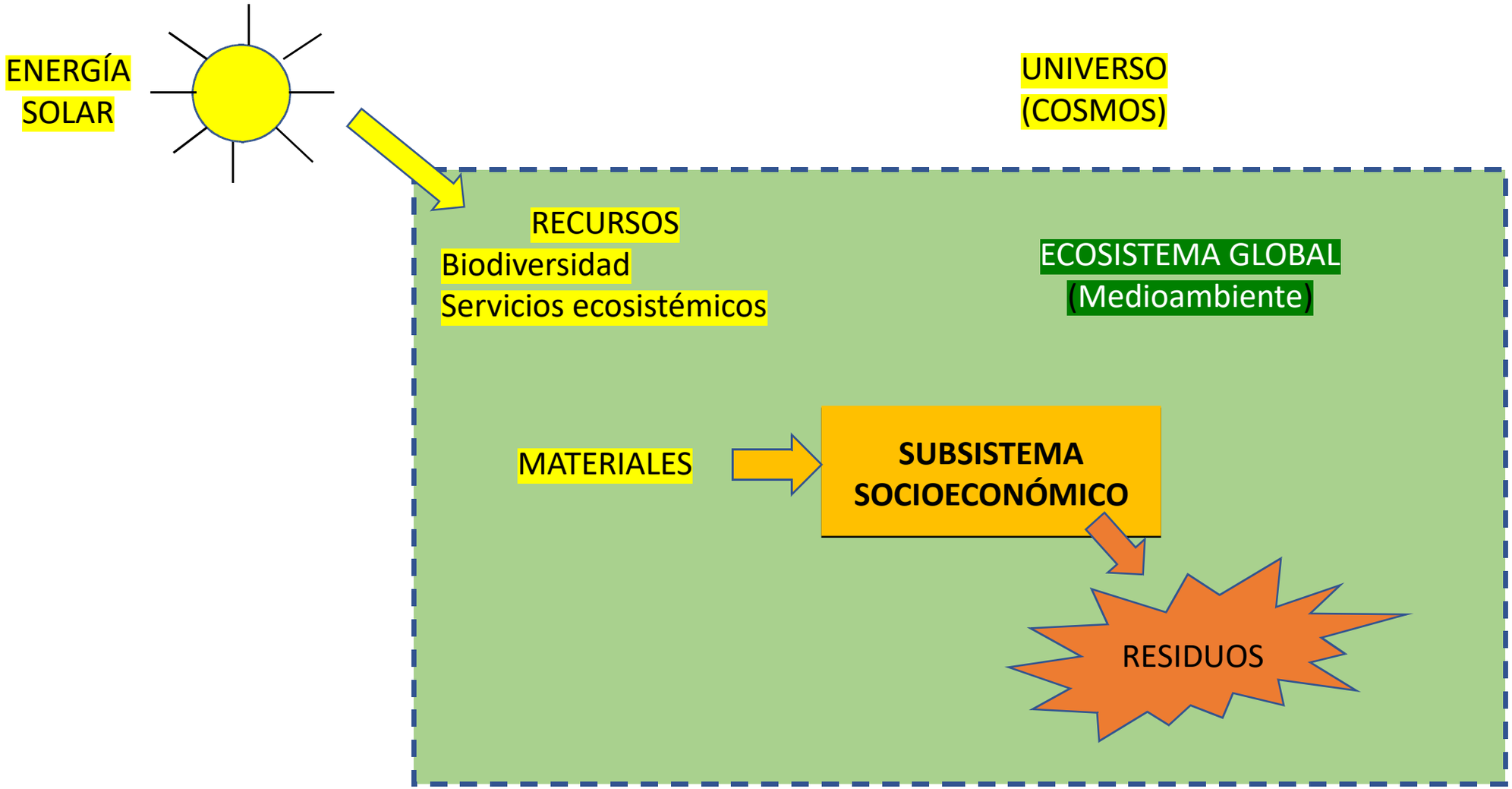


F. Alburquerque

Un análisis territorial y sistémico

- El análisis de las vinculaciones y funcionamiento de los distintos elementos **económicos**, **sociales** y **ambientales** resulta absolutamente necesario.
- Las **actividades económicas** tienen lugar siempre en un determinado ***ámbito territorial*** y en un ***contexto medioambiental*** del cual obtienen **recursos** (energía y materiales) y donde depositan los **residuos** generados en dichas actividades.
- La figura siguiente trata de mostrar la interacción entre el subsistema económico-social y el ecosistema global.

La interrelación de los elementos del subsistema socioeconómico y el ecosistema ambiental



F. Alburquerque

LA ECONOMÍA ECOLÓGICA

- La **ECONOMÍA ECOLÓGICA** es el estudio de las *interacciones* entre el subsistema socioeconómico y el ecosistema global o medioambiente.
  - En otras palabras, es el estudio de la economía humana como parte del funcionamiento de la Naturaleza. Obviamente, cada territorio tiene sus rasgos medioambientales concretos.
- El subsistema socioeconómico es un ***sistema abierto*** desde el punto de vista de la **ENERGÍA**, pero es un ***sistema cerrado*** desde el punto de vista de los recursos materiales.
- Desde la Primera Revolución Industrial la magnitud de las *interacciones* entre el subsistema socioeconómico y el medioambiente se ha incrementado hasta tal punto que los niveles de *extracción de recursos* así como la *contaminación* generada por todo ello amenazan con colapsar el funcionamiento global del ecosistema.

LA ECONOMÍA CONVENCIONAL Y SUS SUPUESTOS FUNDAMENTALES

- Por increíble que parezca, la visión de la ***Economía convencional*** sigue postulando hoy día idénticos planteamientos axiomáticos que los que se formularon en los siglos XVII y XVIII, en particular, que el mejor camino para lograr el bienestar social es que los individuos persigan sus propios intereses egoístas.
- Este planteamiento de la ***Economía convencional*** ignora la inclusión del medioambiente y elabora una construcción autónoma del funcionamiento del subsistema económico en la búsqueda de un crecimiento económico ***indefinido***, lo cual no es posible en un planeta finito.
- El estudio de la interdependencia entre la economía y el medioambiente requiere un enfoque transdisciplinario que incluya además de la Economía Ecológica, la Sociología, la Psicología, la Historia, la Política, la Geografía, la Cosmología, La Educación y las Ciencias de la Tierra, entre otras materias básicas.

F. Alburquerque

LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL, OTRO DESARROLLO

- La ***SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL*** es la capacidad para que el conjunto de interacciones del sistema formado por el *subsistema socioeconómico* y el *medioambiente* permitan satisfacer las necesidades fundamentales de los seres humanos (y los seres vivos en general), sin causar un deterioro irreversible en el medioambiente.
- Es necesario superar el nivel exclusivamente declarativo de las propuestas oficiales en favor de un ***DESARROLLO SUSTENTABLE*** y dejar de suponer que el funcionamiento de los mercados es capaz de impulsar cambios sustantivos en los modelos productivo, energético y de consumo predominantes.
- Desde el punto de vista de la ***Economía Ecológica*** no podemos aceptar tal confianza en los mercados. Se requiere un conjunto de políticas públicas y de carácter colectivo en favor de medidas concretas que **desde los diferentes territorios** avancen en los objetivos de ***OTRO DESARROLLO*** más justo y más sustentable.

F. Alburquerque

TIPOLOGÍA DE INNOVACIONES PRODUCTIVAS

1. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS Y AMBIENTALES

*** DE PROCESO (Nuevos equipos, nuevas instalaciones, mejoras en la línea de producción, control de calidad, informatización, ecoeficiencia, producción limpia, Economía Circular, producción ecológica, etc.)**

*** DE PRODUCTO (Nuevos materiales, mejoras en diseño y diversificación de productos, creación de marcas para los productos locales, certificación de calidad, control ambiental).**

2. INNOVACIONES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN

*** Mejoras en flexibilidad y eficiencia productiva, fomento de la creatividad, calificación de recursos humanos, mejoras en los procesos de trabajo, acceso a redes de información, relación con proveedores, mejoras de coordinación institucional de programas nacionales o sectoriales, mejoras organizativas.**

3. INNOVACIONES SOCIALES, LABORALES E INSTITUCIONALES

*** Promoción de actividades innovadoras, diálogo y protección social, mejora de las relaciones laborales, fomento de *empleos verdes*, descentralización de decisiones sobre innovación, concertación de actores locales, difusión de "buenas prácticas".**

LA DIFERENCIA ENTRE LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS Y LAS INVERSIONES FINANCIERAS DE CARÁCTER ESPECULATIVO

- La capacidad para introducir ***innovaciones*** en la base productiva y en el tejido empresarial de un territorio constituye una cuestión crucial para su desarrollo.
- La inversión de **recursos financieros**, por sí sola, no es suficiente para alcanzar el desarrollo, ya que ello depende de la aplicación de dichos recursos hacia ***inversiones productivas reales***, de carácter sostenible y generadoras de empleo digno, una cuestión diferente a las ***aplicaciones financieras*** de carácter especulativo.

LOS SISTEMAS TERRITORIALES DE INNOVACIÓN

- Para que las *innovaciones* tengan lugar es necesario que los usuarios de estas se involucren en la adaptación y utilización de los resultados de las actividades de investigación y desarrollo en los diferentes procesos productivos o de gestión concretos.
- De ahí la importancia de los ***SISTEMAS TERRITORIALES DE INNOVACIÓN*** que aseguren la vinculación entre las empresas, el sector público, el sector de conocimiento y la sociedad civil.

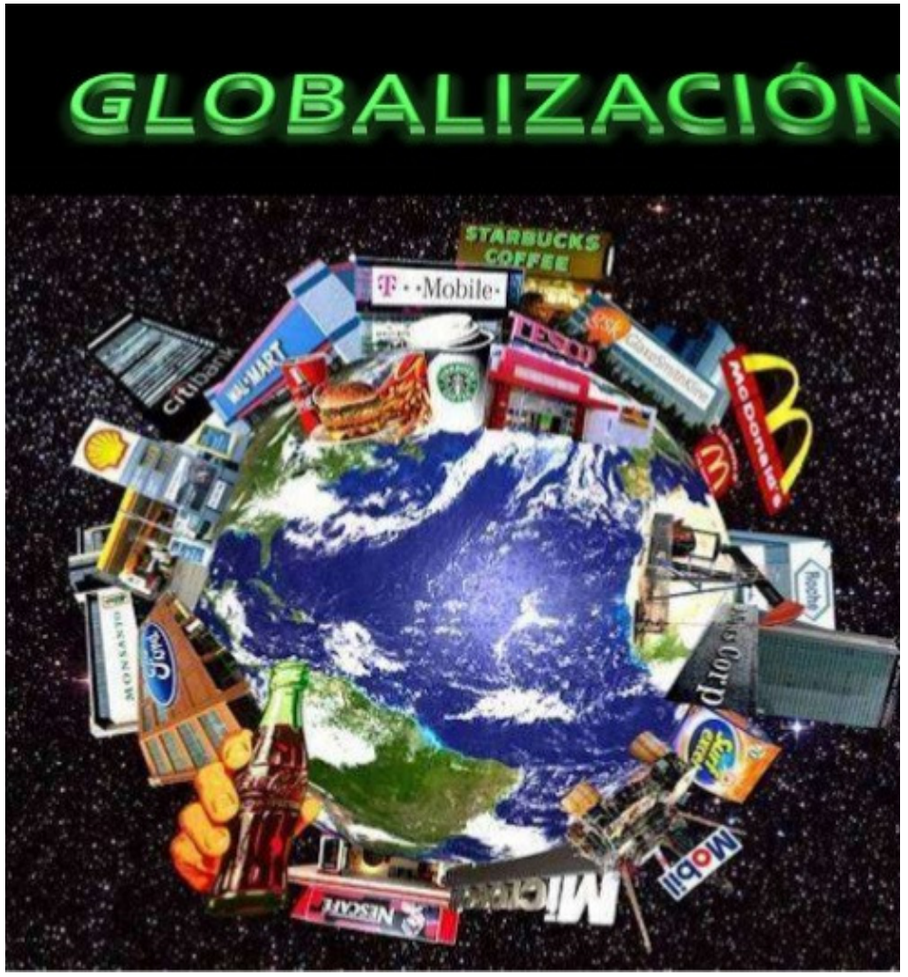
INTERRELACIÓN ENTRE EL SUBSISTEMA SOCIOECONÓMICO Y EL ECOSISTEMA AMBIENTAL

3. RECURSOS NATURALES

- Los **recursos naturales** pueden clasificarse en recursos **perennes**, recursos **potencialmente renovables**, y recursos **no renovables**.
- Los **recursos perennes**, como la energía solar directa, son virtualmente inagotables según una escala humana de tiempo.
- Los **recursos potencialmente renovables** pueden estar disponibles siempre que su utilización no impida los procesos naturales que hacen posible su reemplazo (aire puro, suelo fértil, bosques, agua potable, entre otros, y la ***biodiversidad*** que es el recurso más valioso del planeta).
- Los **recursos no renovables**, como el carbón, el petróleo, el cobre o el aluminio, son ejemplos de este tipo de recursos, cuyo nombre expresa que su extracción y utilización por el ser humano tiene lugar a una tasa mayor que la escala geológica del tiempo en que se produjeron en la Tierra.

El deterioro de los bienes y servicios ecosistémicos

- Los **bienes y servicios de los ecosistemas** son bienes y servicios subestimados históricamente por el análisis económico bajo la presunción de que se trataba de ***bienes libres***, esto es, que podían ser utilizados sin coste alguno por parte del ser humano.
- Sin embargo, su utilización y **degradación** señala el grave error de esta presunción de ***bienes libres*** que la economía convencional ha ayudado a extender durante mucho tiempo.
- Por el contrario, los ***bienes y servicios de los ecosistemas*** proporcionan bienes y servicios vitales para la vida en el planeta, y para el bienestar humano y el desarrollo socioeconómico y ambiental en cualquier territorio.



Servicios de los ecosistemas y la biodiversidad

SERVICIOS DE ABASTECIMIENTO de productos procedentes de los ecosistemas

*Alimentos
*Materias primas
*Agua potable
*Recursos medicinales

SERVICIOS DE REGULACIÓN

*Clima local y calidad del aire
*Almacenamiento de dióxido de carbono
*Moderación de desastres naturales
*Prevención de la erosión y fertilidad del suelo
*Tratamiento de aguas residuales
*Polinización
*Control biológico: regulación de plagas y enfermedades

SERVICIOS CULTURALES

*Actividades recreativas y salud mental y física
*Turismo de la naturaleza
*Apreciación estética e inspiración para la cultura, el arte y el diseño
*Experiencia espiritual y sentido de pertenencia

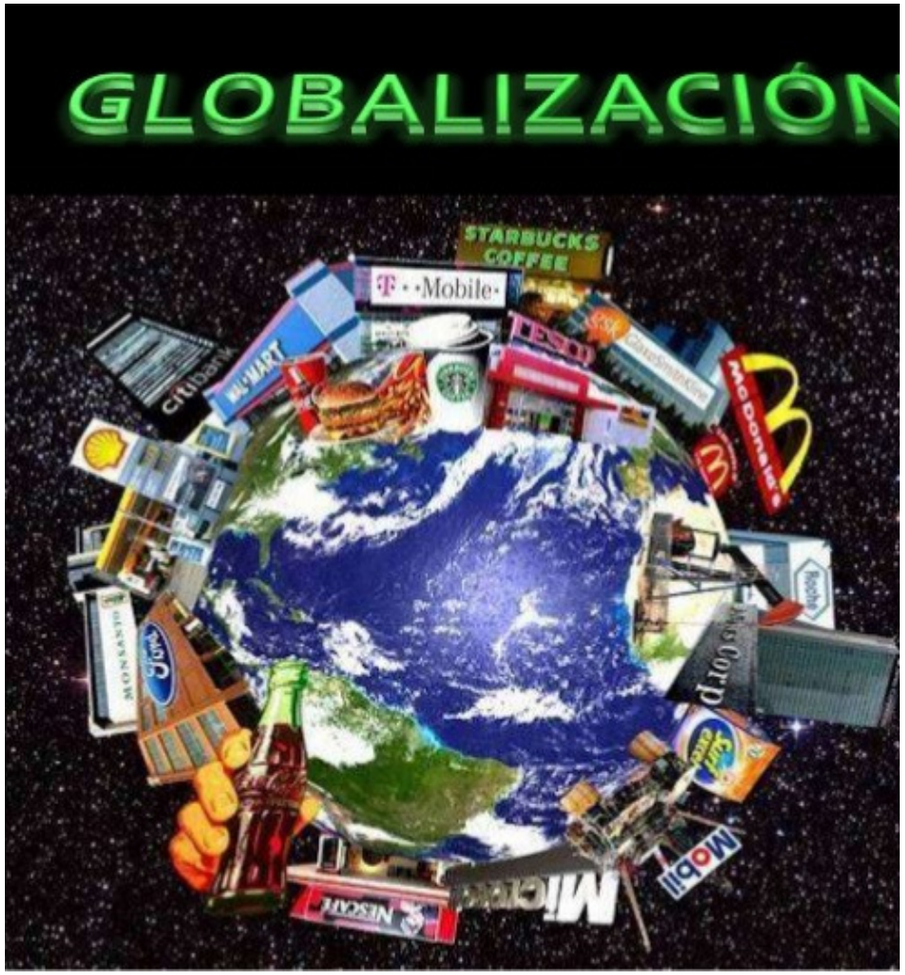
SERVICIOS DE HÁBITAT O DE APOYO

*Mantenimiento de la biodiversidad
*Mantenimiento de la diversidad genética

Sukhdev, P.,Wittmer, H., y Miller, D.: ***La economía de los ecosistemas y la biodiversidad. Desafíos y respuestas***, 2014.

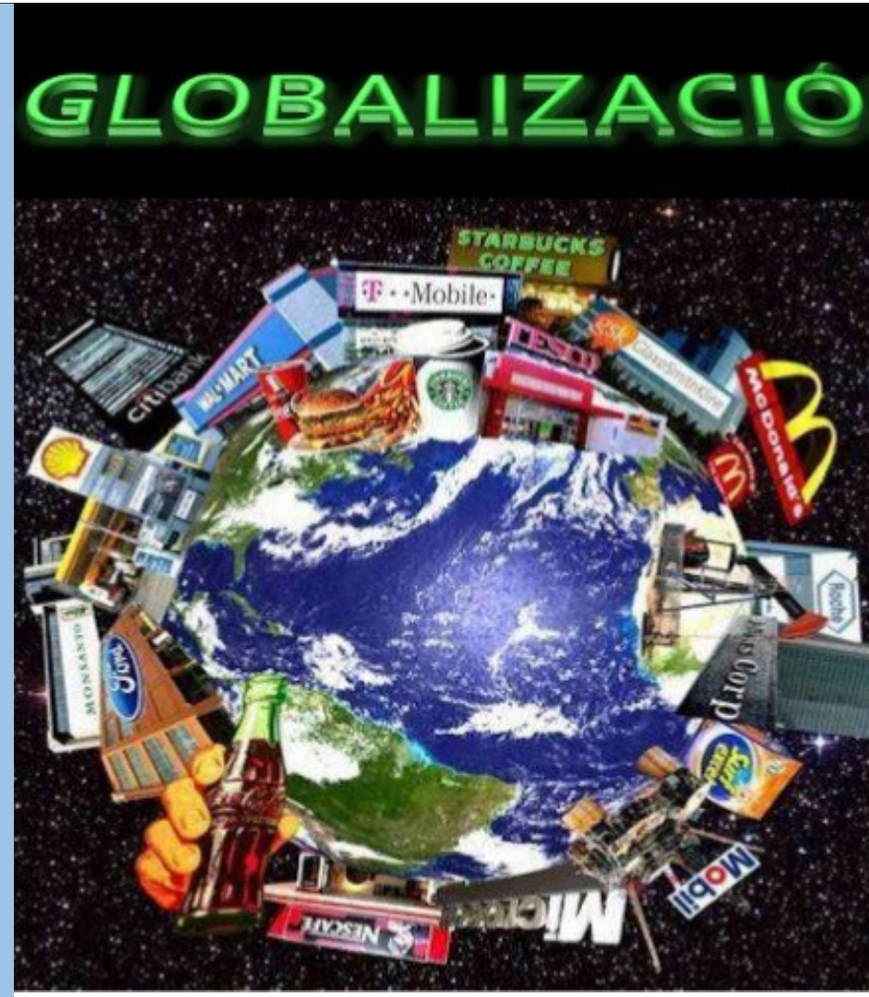
La degradación de los bienes y servicios ecosistémicos

- La insuficiente e inadecuada atención a la *calidad* de los ***bienes y servicios ecosistémicos*** ha llegado a un punto alarmante de degradación, como se muestra en:
  - la creciente **contaminación** de mares y océanos,
  - la reducción de la disponibilidad de **agua** potable en el mundo,
  - el deterioro de la calidad del **suelo** por el abuso de fertilizantes y pesticidas.
- Por ello, es utópico mantener el objetivo de un crecimiento económico **indefinido**, ya que ello no es posible en un mundo **finito** como el planeta Tierra.
- Un enfoque **sustentable** debe abordar un cambio drástico en la forma de entender el funcionamiento de la naturaleza, estando la economía subordinada a las funciones básicas de los ecosistemas.



Este alegato no es nuevo

- Rachel Carson publica ***"La Primavera Silenciosa" (1962)*** donde advierte de los efectos perjudiciales de los pesticidas en el medio ambiente -especialmente en las aves- y culpa a la industria química de la creciente contaminación.
- El equipo de Denis L Meadows del MIT publica ***"Los límites del crecimiento" (1972)***, obra que da la voz de alarma ante el previsible agotamiento de recursos naturales estratégicos, dado el modelo intensivo en la utilización de recursos, junto al crecimiento demográfico exponencial y las relaciones de poder predominantes.
- Hoy día esta alarma se ha extendido más allá del agotamiento de los recursos naturales estratégicos, ya que lo que se está deteriorando es la propia capacidad de la ***biosfera*** para proporcionar los **bienes y servicios de los ecosistemas** que aseguran la vida en el planeta.



LA BIODIVERSIDAD

- La ***biodiversidad*** incluye la variedad de la vida a todos los niveles de la organización **biológica**, **ecológica** y **genética**, y todas nuestras actividades poseen un impacto en ella, ya que la biodiversidad contempla la diversidad de organismos vivos, los recursos genéticos y el conjunto de sistemas ecológicos (*ecosistemas*) de los que dichos organismos forman parte.
- La ***biodiversidad*** es un sistema complejo formado por millones de especies diferentes, desde los microorganismos más pequeños hasta los grandes depredadores, que ocupan la cúspide de la jerarquía de la vida, como el ser humano.
- El valor de la ***biodiversidad*** no puede medirse en términos monetarios ni parece apropiado referirse a ella como si se tratara de un ***"capital natural"***, tal como a menudo se hace, ya que en muchos casos no existe posibilidad de *"sustituir"* los **ciclos naturales** de los servicios de los ecosistemas y de la biodiversidad por elementos tecnológicos.
- Lo que sí es importante es la necesidad de asignar inversiones financieras para **acciones de carácter ambiental** mitigadoras del deterioro de la **biodiversidad** y los **servicios ecosistémicos**.

LOS RECURSOS GENÉTICOS

- Los **RECURSOS GENÉTICOS** locales (variedades vegetales de cultivo, semillas, plantas silvestres, ganadería, silvicultura, pesca de captura y acuicultura) constituyen un **patrimonio genético socioambiental y cultural** muy importante.
- La pérdida de **DIVERSIDAD GENÉTICA** , tanto de variedades o de cultivos tradicionales, como variedades de ganado, requieren la máxima atención.
- El **desplazamiento de variedades** adaptadas al medioambiente local, heterogéneas y con gran **diversidad genética**, por la introducción de variedades comerciales uniformes, propias de la **agricultura industrial a gran escala**, es una de las causas principales de esta "***erosión genética***".
- La creciente **homogeneización** y pérdida de **diversidad genética** supone, además, una limitación de la capacidad de respuesta de los **sistemas agroalimentarios locales** ante el aumento de **vulnerabilidad** de los cultivos frente al **cambio climático** o la presencia de plagas y enfermedades.

LA PÉRDIDA DEL PATRIMONIO SOCIOAMBIENTAL Y CULTURAL TERRITORIAL

- A fines del siglo XX estimaciones de la **FAO** cifraban en 50.000 casos la **pérdida anual de variedades de interés agrícola tradicional** en el mundo (Boada y Gómez, 2008).
- La pérdida de **variedades vegetales** tradicionales y de **ganado** local supone la disminución de un **patrimonio fitogenético** y **zoogenético**, así como de la **cultura rural** asociada a estas variedades vegetales y ganaderas locales.
- La **homogeneización** de los **patrones de consumo alimentario** de productos vegetales y ganaderos constituye, pues, una de las causas principales de esta situación.
- Como señala la FAO, impulsar la conservación de la **diversidad genética** en las granjas y los campos es tan importante como el mantenimiento de los bancos de genes.
  - La conservación *in situ* exige la **participación** de los/as agricultores/as ya que cada vez está más claro que las consecuencias de la crisis ambiental debe llevarse a cabo **a nivel local**, además de a nivel global.

www.fao.org

M. Boada y F.J. Gómez: *Biodiversidad*, 2008

La pandemia del COVID-19 y la pérdida de la capacidad inmunológica de la Biodiversidad

- Desde 1992 la mayoría de los gobiernos de los diferentes países han incumplido su responsabilidad de proteger la naturaleza, con lo cual se ha venido produciendo una pérdida muy importante de **biodiversidad**.
- Uno de sus resultados es la reducción de la ***capacidad inmunológica*** que la **BIODIVERSIDAD** proporciona, lo cual facilita la presencia de infecciones generadas por bacterias y virus patógenos a lo largo de las últimas décadas.
- En efecto, nuevas enfermedades ***zoonóticas*****,** es decir, que pasan de los animales a los seres humanos**,** han ido surgiendo en las últimas décadas, como el *virus Zika*, el *virus del Ébola*, el *Síndrome Respiratorio Agudo Grave* (SARS-COV-1), el *Síndrome Respiratorio de Oriente Medio* (MERS-COV) y, más recientemente, la pandemia del **COVID-19,** una variante del *SARS-COV-1*
- La salud de la humanidad depende fundamentalmente de una naturaleza sana, lo que incluye la incorporación de fuentes de energía renovable y la conservación de la **BIODIVERSIDAD** y los ***bienes y servicios prestados por los ecosistemas***.

Una *ACCIÓN LOCAL* en defensa de la *biodiversidad y los servicios de los ecosistemas*

- Por ello resulta crucial una ***acción local*** para aplicar medidas territoriales que protejan estas funciones decisivas, evitando el declive de la ***biodiversidad*** en nuestra vida cotidiana al tiempo que se trata de difundir una mayor consciencia local acerca de la relevancia de estos temas para el **desarrollo territorial**.
- No hay que esperar a que tenga lugar una declaración externa acerca de esta necesidad tan perentoria.
- Los gobiernos nacionales se encuentran bastante presos de los intereses políticos y económicos creados por el modelo productivo, energético y de consumo predominantes.

4. LA TRANSICIÓN HACIA LA SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL Y LA PARTICIPACIÓN TERRITORIAL

- La transición hacia la ***Sustentabilidad Ambiental*** requiere un ***enfoque de DESARROLLO TERRITORIAL*** ya que se trata de procesos que deben adaptarse a cada contexto territorial, social, institucional, cultural y medioambiental.
- No son suficientes las aproximaciones de carácter general a escala de los respectivos Estados nacionales para una ***TRANSICIÓN SUSTENTABLE*** como parte sustancial del desarrollo socioeconómico, ambiental e institucional **en los diferentes territorios**.
- Asimismo, no sólo se trata de actuar en diferentes escenarios territoriales, sino que ello debe llevarse a cabo con la ***PARTICIPACIÓN*** efectiva de los diferentes actores locales clave.

COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

- Los conceptos de ***competitividad empresarial*** y ***sustentabilidad ambiental*** pertenecen a dos familias de análisis bien diferentes:
  - El concepto de ***competitividad empresarial*** se refiere a la esfera de los valores monetarios que pretenden asegurarse mediante la presencia de los productos en los diferentes mercados de destino de los mismos,
  - La ***sustentabilidad ambiental*** se refiere al aseguramiento de la capacidad del medioambiente involucrado en las actividades productivas o de consumo, de tal forma que la utilización de los recursos naturales necesarios tenga lugar teniendo en cuenta los ritmos de regeneración de los mismos, y que el impacto provocado por dichas actividades productivas o de consumo no genere una incidencia negativa totalmente adversa para el medio natural.
  - Se trata, como vemos de dos conceptos bien distintos, lo cual puede llevar a sugerir que la expresión "***competitividad sustentable***" constituye lo que en castellano llamamos un "*oxímoron*", esto es, una expresión que encierra dos términos antagónicos.

COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

- Desde luego, hasta muy recientemente, la posición predominante en el mundo empresarial (sobre todo entre las microempresas, pequeñas y medianas empresas y cooperativas locales), ha sido la de obviar en lo posible la asunción de los gastos de producción adicionales que la adecuada atención a la **sustentabilidad ambiental** implica.
- Sin embargo, la creciente preocupación social e institucional por el deterioro medioambiental está impulsando una presión cada vez mayor para que las empresas incorporen un comportamiento más respetuoso con su entorno natural.
- Al fin y al cabo, la calidad de vida no es posible alcanzarla sin incorporar al mismo tiempo la calidad medioambiental.

COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

- La empresa constituye, además, un ***subsistema abierto*** cuyos elementos poseen relaciones con su entorno, influyendo en el mismo y siendo condicionado por éste.
  - Por ello, el consumo de recursos naturales escasos, así como la utilización de determinadas fuentes de energía y la generación de contaminación y residuos no pueden dejar de tenerse en cuenta en el análisis de las estrategias empresariales.
- Por otro lado, la presencia cada vez mayor de exigencias medioambientales por parte de ***consumidores/as ecológicamente responsables***, así como la creciente generación de ***legislación medioambiental***, empuja a las empresas a un comportamiento ecológicamente más sustentable,
- tratando de incorporar innovaciones medioambientales para transformar los procesos productivos y lograr un tipo de productos ecológicamente diferenciados, lo cual permite situar a la ***sustentabilidad medioambiental*** como un componente especial de superioridad *competitiva* en los mercados.

COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL Y SUSTENTABILIDAD AMBIENTAL

- Así pues, desde un **enfoque estratégico** del comportamiento empresarial el enfoque habitual tradicional de obviar las exigencias que plantea la ***sustentabilidad medioambiental*** tiene escaso recorrido,
- aunque muchas empresas siguen orientando su comportamiento siguiendo tales posiciones, como han mostrado recientemente el sector automotriz o el sector energético, al demorar deliberadamente la incorporación de tecnologías más sustentables a fin de continuar ampliando sus negocios.
- En otras palabras, no es la búsqueda del mayor beneficio posible a corto plazo lo que debe guiar el comportamiento estratégico de las empresas responsables, sino la búsqueda de un mayor ***beneficio común*** tanto social como económica y ambientalmente.
- En la "*sociedad del conocimiento*" las estrategias neoliberales que siguen insistiendo en que la persecución del máximo beneficio privado individual es lo que permite alcanzar el mayor bienestar colectivo no pueden seguir planteándose como razonables o deseables.

5. LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

- La transformación o ***transición energética*** que es necesario abordar de manera decidida y urgente se refiere a la sustitución de las energías de origen ***fósil*** por las energías de carácter renovable.

- Las ***energías fósiles*** son las energías que se producen a través de ***combustibles fósiles*** como el carbón, gas y petróleo. Estos *combustibles fósiles* tienen energía almacenada en enlaces químicos que se liberan mediante su combustión. Mención aparte merece la ***energía nuclear*** que se trata en el apartado siguiente.

- Las ***energías renovables*** son las que se reponen al mismo tiempo que se utilizan, y se caracterizan por tener un nulo o escaso impacto medioambiental. Tienen su origen en el flujo continuo de la energía procedente del Sol y se manifiestan también en distintos fenómenos naturales como el viento (***energía eólica***), los ciclos hídricos (***energía hidráulica***), los ciclos de crecimiento de la vegetación (***biomasa***), y la propia radiación solar (***energía solar*** térmica y fotovoltaica).

ENERGÍAS FÓSILES Y ENERGÍAS RENOVABLES

- Una comparación entre las ***energías fósiles*** y las ***energías renovables*** permite señalar que las primeras utilizan recursos naturales escasos, con un gran impacto contaminante en el medio natural, generando emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y otros residuos tóxicos o radioactivos, al tiempo que conllevan para numerosos territorios y países una fuerte *dependencia externa* requiriendo, además, la utilización de infraestructuras y tecnologías fuertemente concentradas en grandes empresas energéticas de carácter monopólico.

- Por el contrario, las ***energías renovables*** son inagotables, limpias (sin residuos), y autóctonas, es decir, permiten una superior autonomía territorial en su utilización. De este modo, existen numerosas ventajas medioambientales de las *energías renovables* frente a las *energías fósiles* ya que aquellas no producen emisiones de CO_2 o de otros gases contaminantes de la atmósfera, con impactos sociales y de salud, como en las ***energías fósiles***, cuyos efectos pueden llegar a mantenerse durante largos periodos de tiempo, como sucede con los residuos radioactivos.

ENERGÍAS RENOVABLES Y EMPLEOS VERDES

- Finalmente, hay también otras ventajas socioeconómicas de las ***energías renovables*** frente a las ***energías fósiles*** ya que las energías renovables requieren hasta cinco veces más puestos de trabajo que las energías fósiles o convencionales (www.certific.es),
- al tiempo que contribuyen decisivamente a una difusión mucho mayor de la distribución energética en el territorio pudiendo facilitar en mayor medida el *desarrollo rural territorial*,
- así como impulsar actividades industriales y ***empleos verdes*** locales vinculados a la utilización de las energías renovables y toda la transición energética.

ENERGÍA NUCLEAR

- Entre las ***ventajas*** de la ***energía nuclear*** podemos señalar que se trata de una *energía limpia* durante su generación, esto es, la mayoría de los reactores nucleares emiten únicamente vapor de agua a la atmósfera.
- Asimismo, su generación es barata y su producción relativamente constante, al contrario que las energías solar o eólica, que dependen de la existencia de sol o de viento.
- Igualmente, la energía nuclear tiene otras aplicaciones distintas a la de generación de electricidad, como en la medicina nuclear o el tratamiento de materiales contaminantes.
- Sin embargo, las ***desventajas*** de la **energía nuclear** se refieren a que los procesos nucleares de la fisión o división de átomos liberan una muy alta cantidad de calor y desechos radiactivos, lo que puede afectar a la salud de los seres humanos y el medioambiente en caso de accidentes, siendo los residuos radioactivos extremadamente peligrosos.
- El almacenamiento de estos ***residuos*** constituye un verdadero problema ya que son extremadamente contaminantes y mortales, con una duración de miles de años hasta su degradación plena, lo cual hace que su gestión sea un tema muy delicado, pudiendo ser, además, objetivos muy vulnerables en el caso de atentados terroristas.
- Por todo ello, la ***energía nuclear*** ha sido siempre una de las fuentes de energía más polémicas y cuestionadas, debido a su tremendo impacto destructivo en caso de accidentes. De este modo, a pesar de constituir un tipo de energía limpia en su gestación, su utilización está muy cuestionada como proceso productor de electricidad.

AHORRO Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

- El *Panel Internacional de Científicos sobre el Cambio Climático (IPPC)*, un organismo de Naciones Unidas, viene insistiendo desde hace décadas en la necesidad de reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) y de acelerar la transición a las energías renovables.
- De ahí la importancia de que los diferentes gobiernos nacionales, regionales y municipales acuerden actuaciones para asegurar la más rápida y eficaz implantación de esta transición hacia las energías renovables.
- Ello exige no sólo la inversión en energías limpias sino también la reducción del consumo final de energía mediante la aplicación de medidas de ***ahorro*** y ***eficiencia energética***.
    - El ***ahorro energético*** consiste en la reducción del gasto de energía, lo que implica un cambio en los hábitos de consumo.
    - No obstante, ello puede no ser suficiente, ya que se requiere también incorporar medidas de ***eficiencia energética***, esto es, avanzar en la optimización del uso de la energía.
    - De este modo, el ahorro y la eficiencia energética son importantes no solo para mejorar el consumo de este recurso y la protección del medio ambiente, sino que también favorecen el bienestar y la salud de todas las formas de vida del planeta, así como la calidad de vida y el ahorro económico.

LA DESCARBONIZACIÓN DE LA ECONOMÍA

- La ***descarbonización*** de la economía se refiere al proceso de reducción de emisiones de carbono, sobre todo de *dióxido de carbono* (CO_2) a la atmósfera, con el fin de lograr una economía con bajas emisiones de carbono,
- lo cual implica el cambio de modelo productivo, energético y de consumo basado en los combustibles fósiles, lo que requiere adoptar medidas de choque para mejorar la ***eficiencia energética*** al mismo tiempo que se apuesta decididamente por la transición hacia las ***energías renovables***.
- Entre los cambios que ello implica cabe citar, entre otros:
  - Promover el ***autoconsumo energético*** y rehabilitar edificios e instalaciones productivas para su conversión en nodos de generación de energías renovables;
  - Poner fin a la fabricación de los automóviles de combustión y autos híbridos y proceder a su sustitución por ***automóviles eléctricos***;
  - Desarrollo de ***baterías*** para el almacenamiento de energías renovables;
  - Sustitución del modelo agroindustrial a gran escala y promoción de la ***agroecología*** y los ***sistemas agroalimentarios locales*** a fin de asegurar la alimentación a nivel mundial de forma sustentable; y
  - El ***abandono de las subvenciones al carbón y los restantes combustibles fósiles***, así como a la energía nuclear.

6. PROPUESTAS PARA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

- Es muy importante incorporar en los **planes territoriales de desarrollo** medidas que aborden esta **TRANSICIÓN ENERGÉTICA**, a fin de sustituir las viejas infraestructuras de los combustibles fósiles y, sobre todo, cambiar el paradigma mental predominante mediante **ideas para la acción** por otro modelo energético.
- Hay que tener en cuenta, además, las **oportunidades** en materia de **renovación industrial** y de generación de nuevos **empleos verdes** que todo ello conlleva,
- Lo que implica actuaciones en **educación ambiental, formación profesional**, despliegue de **políticas activas territoriales de empleo.** y una decidida política de **renovación productiva** para la adaptación al cambio climático.

PROPUESTA: FOMENTO DEL AUTOCONSUMO DE ELECTRICIDAD

- La TRANSICIÓN ENERGÉTICA hacia una economía basada en las ENERGÍAS RENOVABLES no puede avanzar si no es con la **PARTICIPACIÓN** activa de la ciudadanía,
- La cual debe avanzar desde su rol de consumidor pasivo actual frente a las grandes empresas distribuidoras de energía, hacia una participación activa en la **gestión de la demanda energética**.
- Para ello, se subraya la necesidad de fomentar el **autoconsumo** (individual o colectivo) **de electricidad fotovoltaica** que es posible generar en viviendas, edificios, fábricas y polígonos industriales.

PROPUESTA: CREAR COMUNIDADES LOCALES DE ENERGÍAS RENOVABLES

- Se trata de grupos de actores que deciden colaborar en la **gestión** (generación, almacenamiento, distribución y suministro) de energías renovables,
- ofreciendo incluso servicios de mantenimiento en este campo y convirtiéndose de este modo en **gestores** o pequeños **operadores territoriales energéticos**.
- Hay que recordar que las energías renovables permiten un funcionamiento mucho más **descentralizado** y barato que el proporcionado tradicionalmente por las grandes empresas energéticas de forma centralizada.

PROPUESTA: PROMOVER “AGREGADORES” O COORDINADORES ENTRE EL CONSUMIDOR Y EL MERCADO

- La figura de “**agregador**” o coordinador de las diversas iniciativas de autoconsumo eléctrico (individual o colectivo) frente al mercado, trata de asegurar un funcionamiento eficaz y coordinado de las redes de distribución de energía.

PROPUESTA: BATERÍAS PARA EL AUTOCONSUMO

- Las **baterías** permiten acumular la energía fotovoltaica producida y no consumida durante el día para poder utilizarla posteriormente. De este modo se facilita una gestión más eficiente de la demanda minimizando el consumo de la red.
- El uso de **baterías** de almacenamiento de energía renovable facilita, a su vez, el desarrollo de las comunidades locales de energías limpias.

PROPUESTA: INVERSIÓN CIUDADANA EN ENERGÍAS RENOVABLES

- La colaboración ciudadana puede también orientarse a la **captación de ahorros** para promover la producción de energías limpias.
- De esta forma, incluso con participaciones financieras pequeñas puede alentarse que buena parte de la **ciudadanía** tenga la posibilidad de convertirse en productora de energías renovables.
- Se trata, en suma, de sustituir la habitual **motivación financiera** de los fondos de inversión por una **motivación medioambiental** en la convicción de que la generación de energía debe ser esencialmente un **bien común**.
- La creación de asociaciones y cooperativas de energías renovables puede ser un instrumento importante en este sentido y, posiblemente, se trata de iniciativas que podrían desplegarse con socios apropiados.

PROPUESTA: ACCESO A LA INFORMACIÓN SOBRE DATOS ENERGÉTICOS

- El acceso a la **información** sobre producción y consumo de energía es un aspecto fundamental para garantizar la **PARTICIPACIÓN** de la ciudadanía en la transición energética.
- Asimismo, una buena **PLANIFICACIÓN ENERGÉTICA** requiere la presencia de **POLÍTICAS TERRITORIALES DE ENERGÍA** que garanticen la eficiencia energética.
- Para ello es fundamental que los **GOBIERNOS LOCALES** puedan tener acceso a los datos energéticos de sus territorios, a fin de disponer de una adecuada caracterización de la demanda de energía, la importancia del autoconsumo y otros aspectos sustantivos.
- De esta forma los/as **consumidores** y los "**agregadores**" o coordinadores de los actores del autoconsumo energético ante los mercados pueden convertirse en **personas activas** al disponer de información básica para la gestión de la demanda energética.

PROPUESTA: MEDIR LA HUELLA ECOLÓGICA EN HOGARES Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

- La **HUELLA ECOLÓGICA** es un indicador biofísico de sostenibilidad que trata de mostrar el impacto que las actividades humanas tienen en el medio ambiente con relación a la capacidad de éste para regenerar los recursos utilizados en esas actividades.
- El concepto fue creado en 1996 por William Rees y Mathis Wackernagel quienes señalan que la **HUELLA ECOLÓGICA** se corresponde con el área de territorio ecológicamente productivo (cultivos, pastos, bosques o ecosistema acuático) necesaria para producir los recursos utilizados y para asimilar los residuos producidos por una población definida con un nivel de vida específico.
- Para producir cualquier bien o servicio se necesita un **flujo de materiales y de energía**. Asimismo, se necesitan **sistemas ecológicos para absorber los residuos** generados durante el proceso de producción y el uso de los productos finales. Del mismo modo, el espacio ocupado con infraestructuras, **viviendas o equipamientos** reduce la superficie productiva.

LA HUELLA ECOLÓGICA

- La **HUELLA ECOLÓGICA** es un indicador que señala la necesidad de áreas biológicamente productivas (aire, agua, tierra, energía, etc.) que son necesarias para mantener el patrón productivo de una población determinada, incluyendo también la cantidad de residuos generados en dicha actividad.
- En el año 2005 la **HUELLA ECOLÓGICA** promedio a nivel mundial era de 2,7, lo que quiere decir que se necesitaban en esa fecha el equivalente a la superficie de 2,7 planetas para mantener el nivel promedio de producción y desechos existente en ese año.
- Entre los países que en ese momento mostraban una **HUELLA ECOLÓGICA** más alta se encuentran Emiratos Árabes Unidos (9,5) y EEUU (9,4).

PROPUESTA: MEDIR LA HUELLA ECOLÓGICA EN HOGARES Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

- Se estima que **el 20% de la población que vive en las grandes ciudades del mundo desarrollado consume más del 60% del PIB mundial** (www.ecointeligencia.com). Esto pone en evidencia el **insostenible estilo de vida de los países desarrollados** el cual no puede extenderse al resto del planeta.
- Por ello, la transición hacia una **economía mundial sostenible** exige la reducción del consumo y el ejercicio de un **consumo responsable** entre los grupos sociales con mayores recursos.
- Un concepto complementario al de **HUELLA ECOLÓGICA** es el de **BIOCAPACIDAD** de un territorio, que se define como la superficie biológicamente productiva *(cultivos, pastos, mar productivo o bosques)* disponible.
- La diferencia entre la **HUELLA ECOLÓGICA** *(demanda de recursos) y* **BIOCAPACIDAD** *(recursos disponibles)* se define como **DÉFICIT ECOLÓGICO**.

PROPUESTA: ELIMINACIÓN DE LOS PLÁSTICOS DE UN SOLO USO Y SUSTITUCIÓN POR PRODUCTOS BIODEGRADABLES

- Los **plásticos de un solo uso** plantean un enorme problema ambiental, de ahí la necesidad de su sustitución por productos biodegradables.
  - Según datos oficiales, cada minuto se compra en el mundo un millón de botellas de plástico y al año se usan 500.000 millones de bolsas de plástico.
- Se estima que el **80% de la basura de mares y océanos** está compuesta por plásticos de un solo uso y artes de pesca abandonadas, cuya descomposición es muy lenta y provoca la muerte de peces, moluscos, tortugas, delfines, ballenas u otros animales marinos, con la posibilidad de **reintroducirse** en la cadena alimentaria humana a través de los ***microplásticos***.
- La prohibición de los plásticos de un solo uso debe acompañarse del impulso de la **ECONOMÍA CIRCULAR,** el establecimiento de **incentivos** para el reciclaje (como el uso de botellas de cristal reutilizables), **penalización** impositiva a los envases no reutilizables, así como el impulso de la **recogida selectiva de residuos** en hogares e instalaciones de hostelería.

PROPUESTA:LIMPIEZA COLECTIVA EN PLAZAS, PARQUES, PLAYAS Y ENTORNOS NATURALES

- Las acciones de **limpieza colaborativa** son importantes y complementarias con la prohibición de los plásticos de un solo uso.
  - Los **gobiernos locales** desempeñan un papel fundamental en la organización de estas acciones.
- El abandono descontrolado de residuos plásticos provoca la proliferación de **microplásticos**, que son muy perjudiciales para la fauna marina y acuática en general, así como por su incorporación en la **cadena alimentaria humana**.
- Se estima que se vierten al año más de ocho millones de Tm de plástico.
  - De ahí la necesidad de evitar la generación de residuos dañinos para el medio natural ya que la mayoría de esos residuos proceden del **entorno terrestre**.

PROPUESTA: LLEVAR LA EDUCACIÓN AMBIENTAL A LAS ESCUELAS

- La educación de niñas y niños en las escuelas es una actividad fundamental en la cual deben participar, igualmente, los padres y madres de los/as alumnos/as, los/as profesores/as, y el personal auxiliar y técnico de servicios.
- Se trata de no reducir esta actividad a una "asignatura" escolar más, sino incorporar con ella un **aprendizaje práctico interactivo** que sea capaz de impulsar efectos de demostración en los hogares y la práctica cotidiana en general.

PROPUESTA: PRESIONAR A LA CLASE POLÍTICA PARA INCREMENTAR LAS ACCIONES FRENTE A LA CRISIS CLIMÁTICA

- El **Acuerdo de Paris de 2015** impulsó las iniciativas ciudadanas para **presionar** a los gobiernos a tomar acciones frente al cambio climático.
- Existe un buen número de asociaciones de municipios y organizaciones de ciudades y **gobiernos locales por la sostenibilidad**, al igual que importantes organizaciones no gubernamentales como Greenpeace, WWF, Amigos de la Tierra o Ecologistas en Acción, entre otras.
- Las ***Ciudades*** y los ***Gobiernos Locales*** tienen gran importancia y protagonismo en la lucha contra el Cambio Climático.
  - Se estima que las ciudades son responsables de aproximadamente el 70% de las emisiones de GSI y, a la vez, concentran gran parte de la población mundial y de los principales activos económicos.

7. Importancia de los gobiernos locales en la promoción de la Gestión Territorial Sustentable

- Numerosos gobiernos locales tratan, desde hace más de 30 años, de enfrentar los retos del cambio climático ya que las emisiones de gases de efecto invernadero se generan localmente y muchas de las posibilidades para reducirlas se encuentran bajo control municipal (The Worldwatch Institute, 2016).
- En 1990 se fundó en la sede de Naciones Unidas de Nueva York, con la participación de 200 gobiernos locales de 43 países, el ***Consejo Internacional para las Iniciativas Ambientales Locales*** **(ICLEI)** que cambió su nombre al actual de ***ICLEI-Gobiernos Locales para la Sostenibilidad.***
- El **ICLEI** mantiene una asociación con la ***Unión Internacional de Autoridades Locales (IULA),*** con el ***Centro para los Asentamientos Humanos de Naciones Unidas (UN-HABITAT),*** y con el ***Programa de Medio Ambiente de Naciones Unidas (PNUMA),*** realizando un papel de puente para vincular la acción de los ***gobiernos locales*** en desarrollo sustentable con los programas globales impulsados por dichas entidades internacionales.

Importancia de los gobiernos locales en la promoción de la Gestión Territorial Sustentable

- Los **Programas del ICLEI** se han orientado en estos años a la promoción de las ***Agendas 21 Locales***, el impulso de gobiernos locales participativos, la planificación del desarrollo local sustentable, y la campaña de Ciudades por la Protección del Clima.
- Estos programas ofrecen un marco común, materiales, experiencias y plataformas de intercambio para los gobiernos locales.
- Otros programas alentados por el ICLEI se refieren al desarrollo de políticas sobre Compras Públicas con criterios de sostenibilidad social, económica y ambiental; Técnicas de Construcción Sostenible; Movilidad Urbana; Gestión Sustentable de Residuos Sólidos; Preservación de la Biodiversidad; Gestión sustentable e integrada de los Recursos Hídricos; y Fomento de *Ciudades Resilientes y de Bajas Emisiones.*

Importancia de los gobiernos locales en la promoción de la Gestión Territorial Sustentable

- En junio de 2014 se creó asimismo la ***Alianza de Ciudades sin Emisiones de Carbono*** **(CNCA)**, cuyo objetivo es conseguir la reducción de al menos el 80% de las emisiones de carbono antes de 2050.
- Dado que las zonas urbanas representan casi tres cuartas partes de las emisiones de la humanidad, conseguir este objetivo depende en gran medida de la capacidad para replantear y reinventar las ciudades de manera que promuevan la prosperidad económica, la igualdad social, la mejora de la calidad de vida y la resiliencia al clima.
- En la actualidad, la **CNCA** está compuesta por la **Red de directores de Sostenibilidad Urbana (USDN)**, creada en 2008, y el ***Grupo de Liderazgo de las Grandes Ciudades por el Clima*** **(C40)** fundado en 2005.
- El ***C40*** es una red de grandes ciudades de todo el mundo cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, a fin de enfrentar los riesgos del Cambio Climático y sus efectos locales y globales. El ***C40*** incluye hoy día más de 80 grandes ciudades en el mundo, que representan más de 550 millones de personas y la cuarta parte de la actividad económica mundial.

Importancia de los gobiernos locales en la promoción de la Gestión Territorial Sustentable

- Como vemos, los ***gobiernos locales*** vienen alentando en estos años un número muy importante de iniciativas frente al Cambio Climático, con una fortaleza y decisión mucho mayor que la que muestran los gobiernos nacionales.
- Los ***gobiernos locales*** poseen un contacto mucho más directo con la ciudadanía y con las repercusiones que tienen los problemas relacionados con la ***sustentabilidad*** y las soluciones que hay que poner en marcha, constituyendo por ello un laboratorio donde se desarrollan las políticas en este terreno.
- Los ***gobiernos locales*** tienen, asimismo, mayor libertad para innovar en este campo que los gobiernos nacionales tal como señala ***The Worldwatch Institute, 2016***.
- En Argentina destaca la extraordinaria labor que viene realizando la ***Red Argentina de Municipios frente al Cambio Climático (RAMCC)*** cuya actividad puede consultarse en su activo sitio web: www.ramcc.net

8. LA GESTIÓN SUSTENTABLE DE RESIDUOS

- El conocimiento preciso del ***flujo de residuos*** es muy importante en toda sociedad, de ahí la necesidad de una clasificación exhaustiva de los mismos, a fin de poder abordar su adecuado manejo, almacenamiento, reciclaje o reutilización.
- Tradicionalmente, el enfoque de residuos como "***basura***" dio prioridad al tratamiento de éstos como un ***desecho*** que debe eliminarse para evitar problemas sanitarios o medioambientales, tal como sucede con los residuos radioactivos.
- No obstante, la creciente conciencia ambiental, así como la escasez de recursos naturales, impulsan hoy día un aprovechamiento mucho mayor de los residuos, tal como se formula en los planeamientos de la ***Economía Circular*** que se trata posteriormente.

CLASIFICACIÓN DE LOS FLUJOS DE RESIDUOS

1. RESIDUOS DOMÉSTICOS

- BIORRESIDUOS DOMÉSTICOS
- PAPEL Y CARTÓN
- VIDRIO
- ENVASES LIGEROS
- APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS
- PILAS Y BATERÍAS
- TEXTIL Y CALZADO
- MEDICAMENTOS
- ACEITES DE COCINA
- OTROS RESTOS

2. BIORRESIDUOS NO DOMÉSTICOS

3. ENVASES

4. VEHÍCULOS AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL

5. NEUMÁTICOS FUERA DE USO

6. ACEITES INDUSTRIALES

7. APARATOS ELÉCTRICOS Y ELECTRÓNICOS

8. PILAS Y ACUMULADORES

9. RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

10. RESIDUOS SANITARIOS

11. LODOS DE DEPURACIÓN DE AGUAS RESIDUALES

12. RESIDUOS MINEROS

13. PCB POLICLOROBIFENILOS

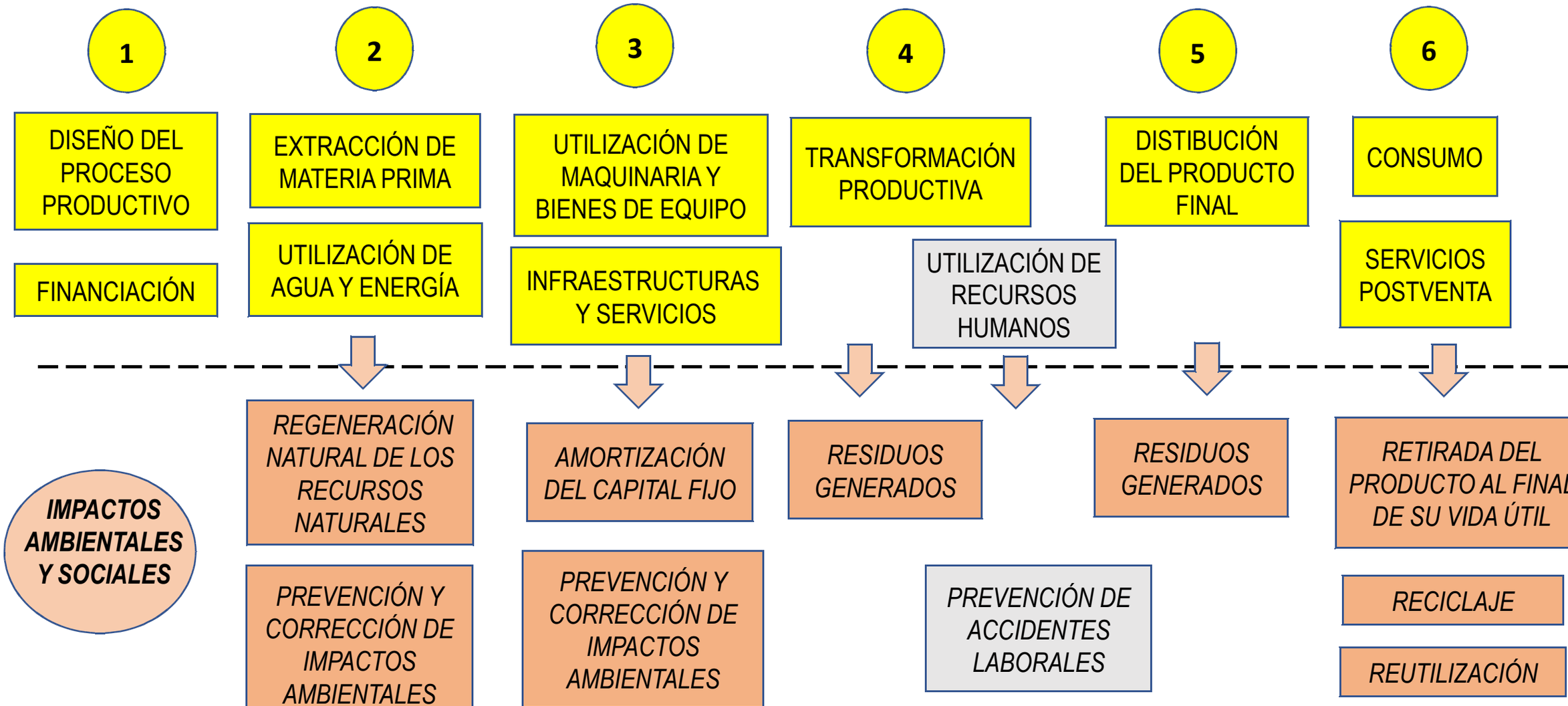
14. SUBPRODUCTOS ANIMALES NO DESTINADOS AL CONSUMO HUMANO

15. RESIDUOS PELIGROSOS

LA GESTIÓN SUSTENTABLE DE RESIDUOS

- La ***Gestión Sustentable de los Residuos*** es una actividad compleja que requiere una buena información de las diferentes fracciones de los residuos existentes generados, a fin de preparar los medios y actitudes que hagan posible la separación de dichos residuos, así como las instalaciones de tratamiento, reciclaje y reutilización correspondientes.
- Todo ello permite la generación de ***empresas y cooperativas locales*** junto al impulso de ***empleos verdes***. La presencia activa de los *gobiernos locales* y la participación de la ciudadanía son un requisito fundamental en todo ello.
- Asimismo, en la gestión sustentable de los residuos las ***actividades de prevención*** deben ser parte fundamental de la misma, a fin de contemplar la cadena de producción del producto y los residuos desde el propio diseño de ésta, tal como se muestra en el gráfico siguiente.

EJEMPLO DE UNA CADENA PRODUCTIVA Y DE RESIDUOS DE UN PRODUCTO



LA CONTAMINACIÓN

- Llamamos **CONTAMINACIÓN** a todo cambio indeseable en las características del aire, el agua, el suelo o los alimentos, que afecte de forma nociva a la salud, la sobrevivencia o las actividades humanas o de otros organismos vivos.
- La **CONTAMINACIÓN** también puede tener la forma de emisiones de energía indeseable y perjudicial, como calor excesivo, ruido o radiación.
- La **PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN** debe ser, por tanto, parte fundamental del modelo productivo, energético y de consumo de cualquier territorio.

El tratamiento de la contaminación "*al final de la tubería*"

- La incorporación de métodos de tratamiento de la contaminación al final de los procesos productivos o de consumo ("*al final de la tubería*") no es suficiente.
- Además, con ello se sesga la búsqueda de ***innovaciones tecnológicas*** hacia métodos y sistemas anticontaminantes de los procesos productivos y de consumo actuales, en lugar de dirigirse hacia el ***cambio*** de estos procesos productivos y de consumo contaminantes por otros de carácter ***sostenible***.
- La expresión **"*quien contamina paga*"** debe ser reemplazada por otra que se refiera a la penalización, limitación o prohibición de métodos contaminantes en la producción y el consumo.

LA PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Algunas prácticas para la **PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN**:

- Utilización de ***energías renovables*** y ***eficiencia energética***.
- Garantizar el ***ciclo de los recursos hídricos*** y fomentar el ***ahorro de agua potable***.
- ***Evaluación de impacto medioambiental*** previa a la toma de decisión de las actividade económicas, a fin de eliminar las fuentes posibles de contaminación en los procesos productivos.
- Reciclado y procesamiento de ***sustancias químicas peligrosas*** dentro de los proceso productivos, a fin de evitar que penetren en el medioambiente local.
- Diseño de tecnologías sostenibles e impulso de la ***Economía Circular*** en los proceso productivos y productos locales.
- Diseño y fabricación de ***productos reciclables o reutilizables***, que tengan una vida útil larga que sean fáciles de reparar.
- El reto es utilizar un ***sistema de incentivos*** (fiscales u otros) que promueva en las actividade productivas y en el consumo métodos que eviten la *contaminación*.
- Muchos de estos incentivos deben establecerse en el nivel local, razón por la cual los procesos d desarrollo ambientaldeben incorporar un ***enfoque territorial***.

LA ENERGÍA Y EL AGUA POTABLE COMO BIENES COMUNES DE LA NATURALEZA

- La sustitución de las energías fósiles por energías renovables, principalmente solar y eólica, debería evidenciar que el principal productor de la energía es la propia naturaleza y, de ahí la legitimidad de la reivindicación ciudadana de que las energías renovables sean consideradas como ***"bienes comunes"*** de la naturaleza, que no deberían seguir siendo objeto de mercantilización y lucro por parte de los grandes grupos monopólicos empresariales.
- De ahí que el avance hacia formas locales como la ***remunicipalización*** o la ***gestión local cooperativa*** del abastecimiento energético (o del abastecimiento y distribución de agua potable, otro ***bien común*** de la naturaleza) deben alentarse de forma decidida como políticas de un ***desarrollo territorial*** más justo.

ESPECULACIÓN FINANCIERA EN EL MERCADO DE DIÓXIDO DE CARBONO

- No quisiera dejar de mencionar en este apartado el llamado ***mercado de derechos sobre el dióxido de carbono***, un instrumento ideado por la Unión Europea (UE) en 2005 por el cual algunas instalaciones energéticas cuando exceden de los límites que tienen asignados en su propia actividad productiva, pueden adquirir derechos de contaminación de otras instalaciones que tengan excedentes por haber realizado menores emisiones de gases de efecto invernadero (GEI).
- Este recurso creado por la tecnocracia de la UE para evitar la prohibición de emisiones de GEI más allá de determinado límite, supuso introducir un mecanismo de ***especulación financiera*** que se desató en 2018 cuando los derechos de emisión de CO_2 pasaron a ser considerados como un instrumento financiero atractivo para bancos y fondos de inversión.
- Por supuesto, a medida que los derechos de emisión de dióxido de carbono han ido subiendo su precio, las empresas energéticas han comenzado a trasladar esa subida de precios a los propios consumidores que son hoy día los que pagan una factura de la luz escandalosamente superior.

9. UN PLAN TENTATIVO DE DESARROLLO TERRITORIALSUSTENTABLE

- Una ***gestión territorial sustentable*** debe incorporar un planteamiento ***estratégico y participativo*** de los diferentes actores locales para decidir un uso sustentable de los recursos naturales, así como de los residuos generados en el proceso de desarrollo territorial.
- Para ello deberá abordar varios programas específicos como los ya citados sobre la transición energética o la gestión sustentable de los residuos, junto a otros programas sustantivos que se listan brevemente a continuación.
  - Programa Territorial de Gestión Sustentable del Agua
  - Programa Territorial para la Conservación y Mejora de la Biodiversidad
  - Programa Territorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático
  - Programa Territorial de Economía Circular
  - Programa Territorial de Fomento de Empleos Verdes
  - Programa Territorial de Fomento de la Agroecología y los Sistemas Agroalimentarios Locales
  - Programa Territorial para una Edificación Sustentable
  - Programa Territorial para la Sustentabilidad de los Sistemas Urbanos y para una Transformación Rural Inclusiva y Sustentable
  - Programa Territorial de Finanzas para el Clima

UN PLAN TENTATIVO DE DESARROLLO TERRITORIALSUSTENTABLE

- Como componente importante de dicho ***Plan de Desarrollo Territorial Sustentable*** se insiste en la importancia de asegurar la ***Participación Ciudadana*** en el conjunto de programas que lo integren, incorporando igualmente el sistema de monitoreo e indicadores para el seguimiento de las actividades previstas. Es fundamental que estos procesos dejen de estar exclusivamente en manos de los expertos o técnicos.
- La ***transición energética*** hacia una nueva economía local basada en las energías renovables no podrá tener éxito sin la implicación de la ciudadanía, que debe pasar de ser consumidora pasiva a gestora activa de la demanda energética.

UN PLAN TENTATIVO DE DESARROLLO TERRITORIALSUSTENTABLE

- Hay que tener en cuenta que la ***transición energética*** afecta a todos los sectores económicos y, sobre todo, al modelo de ***consumo*** y nuestra actual ***forma de vida***.
- Por ello es importante incorporar en los **Planes de Desarrollo Territorial Sustentable** medidas que aborden esta ***transición energética*** desde una mirada integrada (sistémica), a fin de sustituir las viejas infraestructuras de los combustibles fósiles y, sobre todo, cambiar el paradigma mental predominante mediante **ideas para la acción** por otro modelo energético (Rifkin, 2019).
- No olvidar, además, las **oportunidades** en materia de **renovación industrial** y generación de nuevos **empleos verdes** que ello conlleva, lo que implica actuaciones en **educación ambiental, formación profesional**, despliegue de **políticas activas territoriales de empleo.**

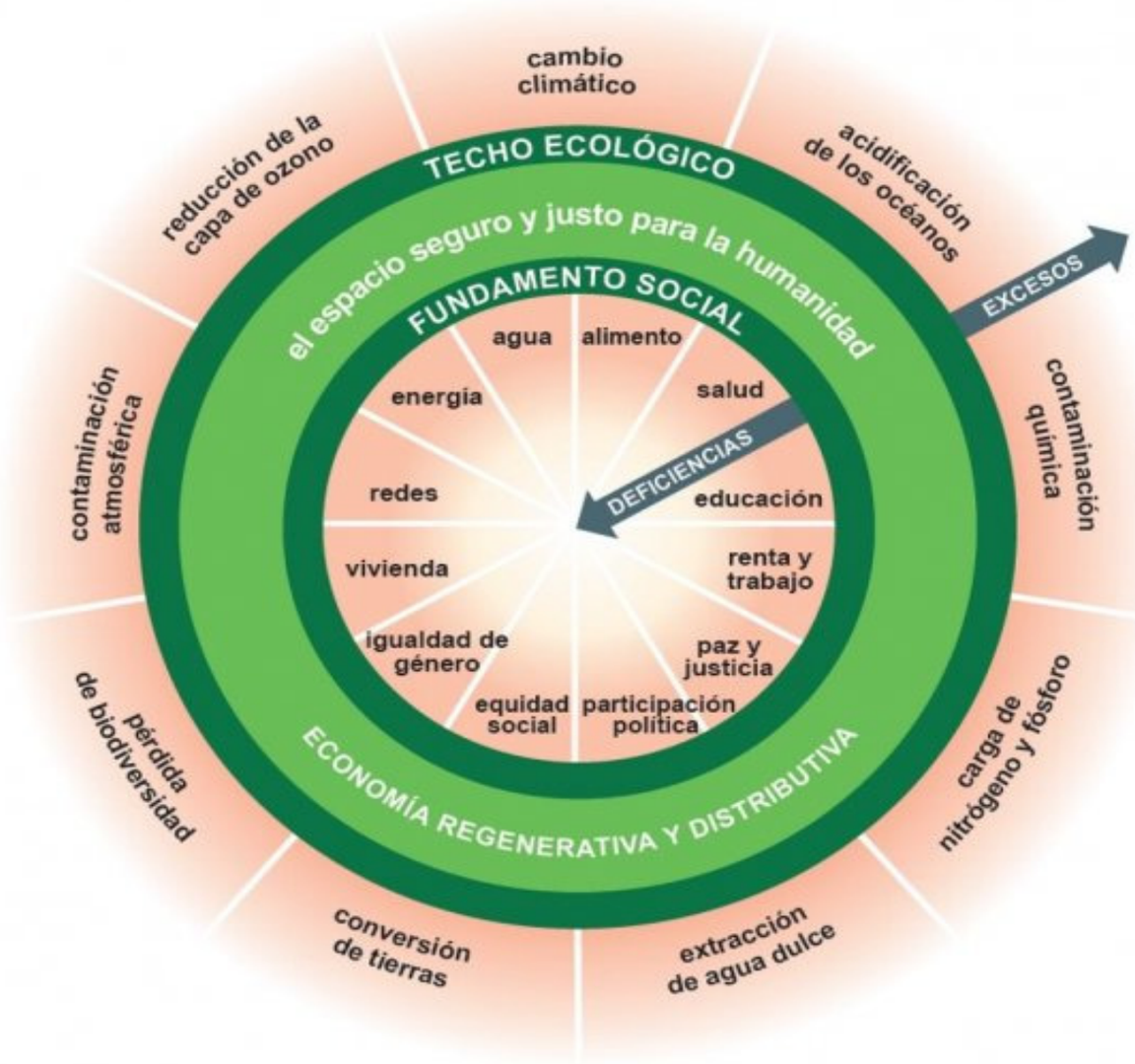
UNA PERSPECTIVA SISTÉMICA

La ***Sustentabilidad Ambiental*** exige, por consiguiente, una perspectiva ***sistémica***, esto es, ***integradora*** de los enfoques económico, social, institucional y ambiental, lo cual implica:

- Una superior valoración del medio natural y la importancia *que prestan* los ***bienes y servicios ecosistémicos*** en el funcionamiento de la economía y la sociedad,
- Una apuesta decidida por la ***educación cultural y medioambiental*** en nuestras sociedades y territorios,
- Una ***descentralización*** *política e institucional* para atender adecuadamente la especificidad de cada ámbito territorial en estos temas decisivos.
- La inclusión de una ***contabilidad ambiental y social***, que incorpore los costes totales y las externalidades negativas ambientales y sociales generadas por las empresas y las prácticas de consumo humano irresponsables.

LOS INDICADORES APROPIADOS

- Igualmente, es necesario disponer de **indicadores** apropiados para poder monitorear el avance hacia la ***Sustentabilidad Ambiental***,
- ya que los indicadores económicos convencionales, como el **Producto Interior Bruto**, no reflejan el agotamiento de los recursos naturales o la degradación de los ecosistemas como consecuencia de las actividades de producción y consumo.
- La incorporación de un ***Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica Integrada*** como se sugiere en el libro de Kate Raworth titulado la "***Economía Rosquilla***".



Kate Raworth: *Economía rosquilla. Siete maneras de pensar la economía del siglo XXI*, Barcelona, 2018.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- ***Programa para la Gestión Sustentable del Agua***, con el objetivo principal de contribuir a la mayor eficiencia en el uso de este recurso fundamental y garantizar la calidad de éste.
  - El agua es un recurso esencial para la vida en el planeta y para la actividad económica, de modo que los gobiernos territoriales (regionales y municipales) deben tratar de mantener adecuadamente las respectivas cuencas hidrográficas y las fuentes de agua subterránea, garantizando el acceso de la ciudadanía a este recurso, cumpliendo con unos mínimos de calidad y adecuación para los distintos usos.
- ***Programa Territorial para la Conservación y Mejora de la Biodiversidad*** con el objetivo principal de mantener y mejorar la calidad de los ecosistemas y la biodiversidad.
  - Para ello pueden ponerse en marcha acciones o medidas de carácter general de forma coordinada con las existentes a nivel nacional, regional o internacional, como la Red de Espacios Naturales, los Planes de Reforestación de los Recursos Forestales, Los Planes de conservación y recuperación de especies protegidas de fauna y flora, la protección de ecosistemas agrarios, los Planes de protección ante riesgos naturales, o la divulgación y puesta en valor del patrimonio natural, entre otros.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- ***Programa Territorial de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático***, el cual señala el doble objetivo de reducción de las emisiones de GEI a fin de mantener el aumento de la temperatura media mundial por debajo de 2ºC respecto al nivel existente al inicio de la Primera Revolución Industrial, así como mejorar la resiliencia y la capacidad de adaptación al Cambio Climático de nuestras sociedades.
- Las políticas de ***adaptación al Cambio Climático*** pueden ser de diferente tipo o naturaleza, y pueden aplicarse desde distintos ámbitos territoriales. Estas políticas incluyen la dotación de infraestructuras, soluciones técnicas, leyes, regulaciones o cambios de comportamiento. Entre las medidas de Adaptación al Cambio Climático pueden citarse:
  - La construcción de infraestructuras, como diques costeros;
  - la incorporación de criterios climáticos y de resiliencia en el Ordenamiento y la Planificación Territorial;
  - la protección y conservación de cuencas hidrográficas;
  - la sustitución de prácticas agrícolas insostenibles como el uso de pesticidas y agrotóxicos;
  - la adopción de políticas y medidas regulatorias para favorecer las respuestas institucionales frente al cambio climático;
  - el establecimiento de incentivos económicos y fiscales para alentar la adaptación al Cambio Climático por parte de las empresas y cooperativas locales; o
  - la difusión de sistemas de información, como los sistemas de alerta temprana, a fin de hacer frente a los previsibles impactos ambientales.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- ***Programa Territorial de Economía Circular.*** La ***Economía Circular*** propone un modelo de funcionamiento del sistema económico en el que se maximiza la utilización de los recursos, tratando de reducir la generación de residuos, y procediendo a la reutilización o reciclaje de éstos, a fin de aproximarse al horizonte de "*cero residuos*".
  - Esto no supone la ingenua idea de tal *horizonte cero*, ya que como señala Juan Martínez Alier (2016), la economía real "***no es circular sino entrópica***".
- Las investigaciones sobre ***Ecología Industrial*** señalan que por cada cien toneladas de materiales que entran en la economía industrial, aproximadamente 30 toneladas son petróleo, carbón y gas, de los cuales se genera el CO_2.
  - Por otra parte, entre 20 y 30 toneladas son materiales de construcción, grava y arena, así como otros materiales industriales, todo lo cual se acumula durante decenios y no es fácil su reciclaje.
  - También se utiliza biomasa como madera, alimentos para el ser humano y para el ganado, aceites diversos y productos marinos, lo cual tampoco es fácil lo que puede reciclarse.
  - Finalmente, están los minerales metalíferos utilizados, algunos de los cuales son tóxicos.
  - En definitiva, en la economía real entra mucho más de lo que es posible reciclar, lo que exige un poco de prudencia para no convertir ahora a la ***Economía Circular*** en una nueva "solución" definitiva.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- ***Programa Territorial de Fomento de Empleos Verdes.*** Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), es muy importante establecer la vinculación entre los objetivos de ***empleos verdes*** y ***trabajo decente***, ya que toda actividad productiva debe tener en cuenta sus consecuencias sobre el medio ambiente y, al mismo tiempo, sobre la salud, las condiciones laborales y el bienestar de los trabajadores y trabajadoras, sus familias y comunidades.
- Se entiende por ***trabajo decente*** el tipo de trabajo que ofrece oportunidades para que los hombres y las mujeres puedan conseguir un trabajo digno y productivo en condiciones de libertad, equidad, seguridad y dignidad humana (OIT, 1999).
- Asimismo, podemos definir los ***empleos verdes*** como aquellos que contribuyen de forma decisiva a promover el tránsito hacia una economía con menores emisiones de carbono, a fin de evitar los efectos irreversibles y peligrosos del Cambio Climático sobre las empresas, los/as trabajadores y la ciudadanía en general.
- Esta definición incluye tanto los empleos en sectores emergentes —por ejemplo, la generación de energía de fuentes renovables— como aquellos que contribuyen a disminuir el nivel de contaminación de los sectores tradicionales de la economía.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- ***Programa de fomento de los Sistemas Agroecológicos Locales*** a fin de enfrentar los impactos ambientales y sociales del modelo de agricultura industrial a gran escala, en especial:
  - Los referidos a la incapacidad para solucionar el problema del hambre en el mundo;
  - la erosión y degradación de suelos por el uso extensivo de monocultivos;
  - la contaminación atmosférica y acuífera por el uso masivo de agrotóxicos;
  - el acaparamiento de tierras y desplazamiento de comunidades campesinas;
  - la marginación y precariedad de agricultores familiares y campesinos, pese a que éstos desempeñan una función fundamental en la alimentación mundial;
  - el desvío de tierras de cultivo para la producción de agrocombustibles;
  - el incremento de las emisiones de gases de efecto invernadero causada por el transporte de los productos alimenticios a grandes distancias;
  - el vaciado demográfico de pueblos rurales y la agudización de desigualdades sociales;
  - las amenazas a la biodiversidad por la deforestación de bosques tropicales y desecación de zonas húmedas para la expansión de monocultivos;
  - la oligopolización y control de semillas transgénicas; y
  - los asesinatos vinculados a la expansión de los agronegocios en algunas partes del mundo.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- Ante esta **situación**, es preciso diferenciar dos estrategias diferentes:
  - las propuestas de fomento de la **Agroecología**, un enfoque y una práctica de diferentes **movimientos sociales** que proponen cambios sustantivos en el actual modelo agroindustrial predominante a nivel global; y
  - los planteamientos que apuestan por la intensificación y difusión de la **modernización tecnológica** de la agroindustria en general, sin cuestionar las relaciones sociales predominantes de los agronegocios ni la desigualdad en el acceso a los principales activos productivos o financieros.
- Según señala *Víctor M. Toledo (*2019), los especialistas en agroecología identifican **tres dimensiones** principales en la misma:
  - La investigación científica en ecología y en el sector agrario;
  - las diferentes prácticas agrarias territoriales, y
  - la necesidad de desarrollar un esfuerzo con los movimientos sociales rurales.
- Por ello, muchos actores en el medio rural, incluidos campesinos/as, hogares rurales, pueblos indígenas, mujeres y trabajadores/as rurales sin tierra, utilizan la **Agroecología** como una herramienta para reclamar y defender sus territorios y recursos naturales, sus estilos de vida y su patrimonio biocultural.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- Hay también, como señalan Altieri y Toledo (2010), otro tipo de alternativas agrarias diferentes al enfoque agroecológico, como la **Agricultura Orgánica o Ecológica**, en especial la que mantiene monocultivos que dependen de insumos biológicos u orgánicos.
  - En este caso, los agricultores/as siguen dependiendo de **proveedores externos** y de sellos de certificación externos (y caros), o de sistemas de "comercio justo" destinado a la agroexportación, todo lo cual supone la **dependencia de insumos y mercados externos**.
  - No se da, por tanto, prioridad a la ***soberanía alimentaria***, esto es, el derecho y la capacidad para producir, distribuir y consumir alimentos sanos cerca de su propio territorio de una forma ecológicamente sustentable.
- La **Agroecología** no se limita, pues, a la incorporación de innovaciones tecnológicas de naturaleza ambiental en la actividad agropecuaria, forestal y pesquera, sino que subraya la necesidad de abordar cambios institucionales, sociales, culturales, políticos y sanitarios.
  - Igualmente, los **Sistemas Agroalimentarios Locales** están profundamente arraigados en la ***racionalidad ecológica de la agricultura tradicional***, como la práctica de combinar cultivos y pequeña ganadería, el mantenimiento y mejora de las condiciones edáficas del suelo y la gestión del agua, y la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- ***Programa Territorial de Finanzas para el Clima***, referido al flujo de recursos financieros asignados a la lucha contra el Cambio Climático, tanto en su vertiente de mitigación como de adaptación.
- El **Fondo Verde para el Clima (GCF)** es el mecanismo financiero de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (**CMNUCC**). Fue establecido en el año 2010 por los 194 países que son parte de la CMNUCC, con la **misión** de contribuir a la consecución de los objetivos de mitigación y adaptación al cambio climático en la comunidad internacional.
- Se trata de una institución jurídicamente independiente, con una Secretaría y una Junta que fiscaliza las decisiones de entrega de financiación, bajo la orientación y supervisión de la **Conferencia de las Partes (COP)** de la **CMNUCC**.
- En octubre de 2019 culminó la **primera reposición de fondos** alcanzando compromisos por valor de 9.800 millones de dólares, muy por debajo del objetivo que se había fijado de 100.000 millones de dólares.
- Sin embargo, se espera que este instrumento se convierta en el principal mecanismo de **financiamiento multilateral** para apoyar las acciones climáticas, fijando como **destino preferente** de los fondos a los Países Menos Desarrollados (PMA), los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (PEID) y los Estados africanos.

Otros Programas sustantivos para una Gestión Territorial Sustentable

- El **Fondo Verde para el Clima** tiene capacidad para interactuar directamente con los sectores **público y privado** en inversiones transformadoras sensibles al clima. El Fondo ofrece una **amplia gama de productos financieros** que incluyen donaciones, préstamos en condiciones favorables, deuda subordinada, capital y garantías. A pesar de que los proyectos de **adaptación** y los de **mitigación** deben tener un peso similar en el **Fondo Verde para el Clima**, lo cierto es que hasta ahora se da un sesgo favorable a los proyectos de mitigación de emisiones.
- Dentro del mercado de deuda, la emisión y compra de ***bonos verdes*** o de ***bonos sociales*** permite destinar recursos a la financiación de proyectos ambientales, sociales y de buen gobierno.
- De este modo, el mercado de **bonos verdes** y **bonos sociales** puede desempeñar un papel de interés en la financiación de proyectos que contribuyan a la sostenibilidad ambiental y la equidad social. También cabe citar, en este sentido, los ***bonos azules***, para apoyar proyectos pesqueros y marinos sostenibles, y los ***bonos sustentables***, para apoyar proyectos ambientales que contribuyan al logro de los ***Objetivos de Desarrollo Sustentable*** (***ODS***) de la **Agenda 2030**.

NOTA FINAL

- Como hemos visto, la incorporación de un *enfoque de desarrollo territorial* resulta obligada ya que la transición hacia la *Sustentabilidad Ambiental* es muy diferente según cada contexto local, social, institucional y medioambiental.
- En el pasado no hemos dado la importancia debida a los temas relativos a nuestra base de recursos para el Desarrollo Territorial.
- Hoy no es posible dejar de incorporarlos en su trascendecia fundamental.
- De ahí la relevancia que hemos querido darle en este modulo final del Taller.

Muchas gracias
www.conectadel.org
www.franciscoalburquerque.com