

Deuda Ecológica y Transiciones Energéticas

Nerea Zuluaga Mauri
nerea.zuluaga@ehu.eus



- 16:00-17:30 Primera parte
- 17:30-18:00 Descanso
- 18:00-20:00 Segunda parte




índice

1. Quiénes somos
2. Situación actual
3. Deuda Ecológica
4. Transiciones energéticas
5. Juego de Roles

ekopol (ecología y economía política)

ekopol es un grupo transdisciplinar de investigación que trabaja problemáticas socio-ambientales. Mantenemos una inequívoca vocación de aplicar y difundir los estudios e investigaciones realizadas en la sociedad. www.ekopol.eus



Jornadas de energía y sociedad en Hernani
26/09/2022 | ekopol, Energía, Jornadas, Olatz Azurza

Energia-trantsizio jasangarriko agertokietako ikerketa postua
16/09/2022 | Sin categoria

Conferencia Petrocultures 2022
12/09/2022 | Ainegul Sorman, Becca Wilgosh, Cultura, ekopol, Energía, Jornadas, Medio ambiente, Política

ENERGIA PERIBARRIAN AIZINA TOTOLA (PTP)? BARRIO ESTADÍSTICAMENTE AUTÓNOMO (BEA)
Estatísticas de energía y sociedad en el barrio de Errekaletor. Gráfico de barras y líneas que muestra el consumo energético y la huella energética por hogar y negocio. Datos clave: 26% de hogares con paneles solares, 74% de negocios con paneles solares.

Euskal Herriko gizarte-mugimenduak pandemia garaian
Egoeraren eruditzaia, 69.43 zapezera

Libro: Movimientos sociales del País Vasco en tiempos de pandemia
0/07/2022 | Artículos e informes, Itaki Barcena, Política

¿Cuáles son las necesidades de materiales para llevar a cabo una transición a una economía baja en carbono?
0/07/2022 | Economía, Energía, Itigo Capellan, Rosa Lago Aurrekoetxea

Archives

Elegir el mes

Cultura

Economía

Energía

Medio ambiente

Movilidad

Ordenamiento

territorial

Política

Residuos

ekopol

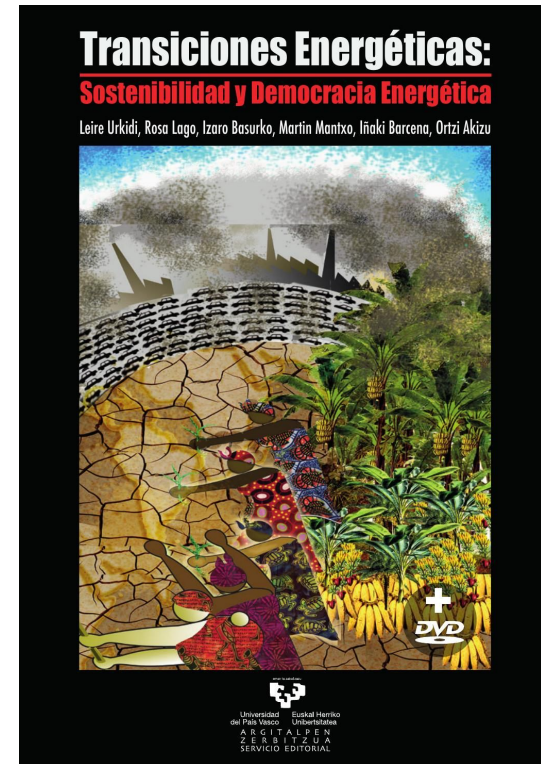
Realizamos actividades de investigación y docencia colectivas cuya misión es ser útil a la sociedad:

- Realizando investigación rigurosa, independiente, transversal
- Facilitando la toma de decisiones basadas en la evidencia científica
- Prestando servicios de calidad que satisfagan las necesidades y demandas de la sociedad
- Participando en la concienciación de la población



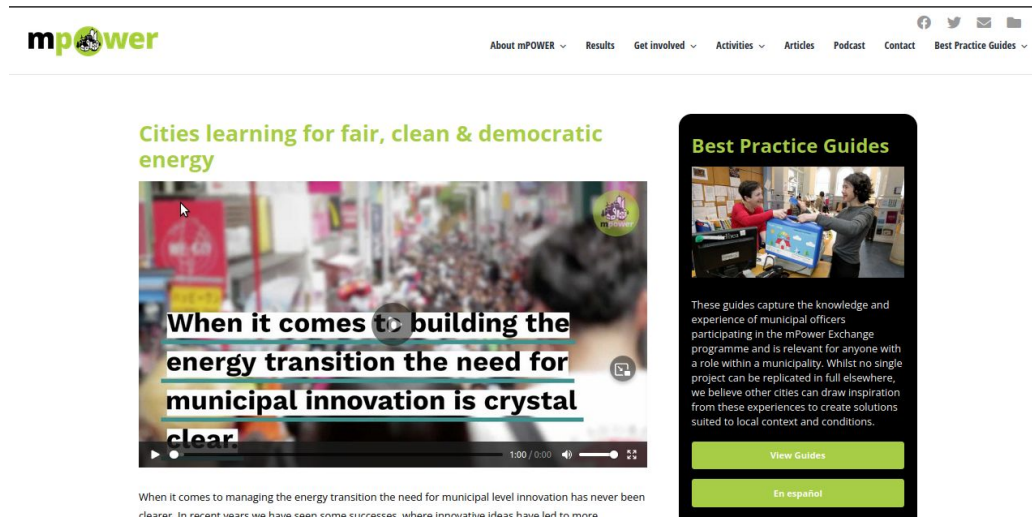
Investigaciones

- 2006- 2008. Deuda ecológica y cambio de modelo energético.
- 2008- 2011. Sensibilización y alternativas al modelo energético y a la deuda ecológica. Enlazando alternativas.
- 2011-2013. Bio-responsabilidad y modelo económico.
- 2014-2016 TRADEBU: Transición energética, de la Deuda Ecológica al Buen Vivir.



Investigaciones

- 2017-2020 TRADENER : Transiciones, democracia y energía.
- 2018-2022 mPower Proyecto Europeo. Cities learning for fair, clean democratic energy



The screenshot displays the mPower website interface. At the top left is the mPower logo. The navigation menu includes: About mPOWER, Results, Get involved, Activities, Articles, Podcast, Contact, and Best Practice Guides. The main content area features a video player with the title "Cities learning for fair, clean & democratic energy" and a subtitle "When it comes to building the energy transition the need for municipal innovation is crystal clear". Below the video player is a short paragraph of text. To the right is a "Best Practice Guides" section with a photo of two people at a computer, a descriptive paragraph, and two buttons: "View Guides" and "En español".

mpower

About mPOWER Results Get involved Activities Articles Podcast Contact Best Practice Guides

Cities learning for fair, clean & democratic energy

When it comes to building the energy transition the need for municipal innovation is crystal clear

When it comes to managing the energy transition the need for municipal level innovation has never been clearer. In recent years we have seen some successes where innovative ideas have led to more

Best Practice Guides

These guides capture the knowledge and experience of municipal officers participating in the mPower Exchange programme and is relevant for anyone with a role within a municipality. Whilst no single project can be replicated in full elsewhere, we believe other cities can draw inspiration from these experiences to create solutions suited to local context and conditions.

[View Guides](#)

[En español](#)

Quién soy, quiénes somos

Nerea Zuluaga Mauri (nerea.zuluaga@ehu.eus), Bilbao.

Investigadora en el departamento de Ciencias Políticas y de la Administración (Ekopol 2019)

Doctorando Sociología: discursos y percepciones sociales de la crisis ecosocial.

¿Quiénes sois vosotras?



Situación actual

Sistema integrado y autorregulado con complejas interacciones entre las siguientes esferas:

- Hidrosfera
- Geosfera
- Biosfera
- Atmósfera



Límites planetarios

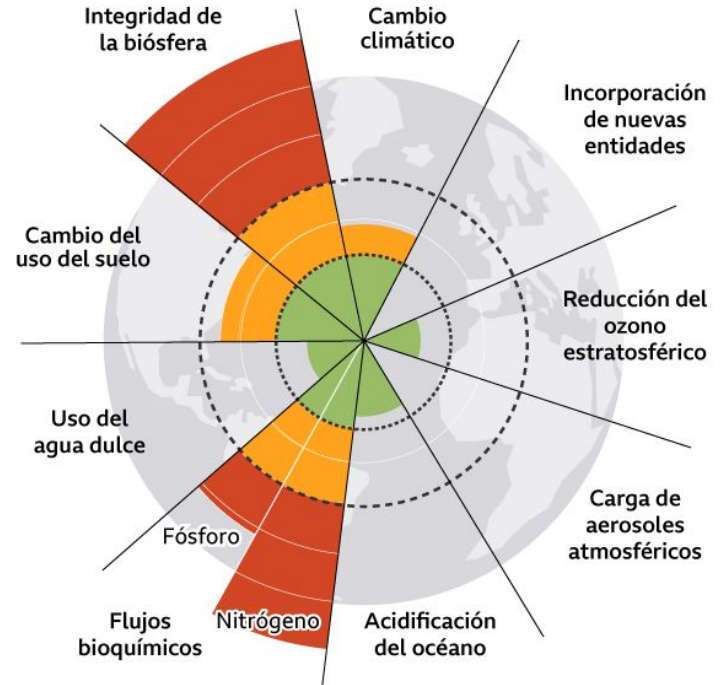
Es un marco conceptual propuesto en 2009 por un grupo de 28 científicos internacionales.

Evalúa el estado de 9 procesos o ciclos fundamentales para la estabilidad del sistema Tierra. Si se superan, pueden poner en **peligro la habitabilidad del planeta**.

El objetivo es definir un "espacio de actuación seguro para el desarrollo humano" para ser utilizado por gobiernos de todos los niveles, las organizaciones internacionales, la sociedad civil, el sector privado y la comunidad científica.

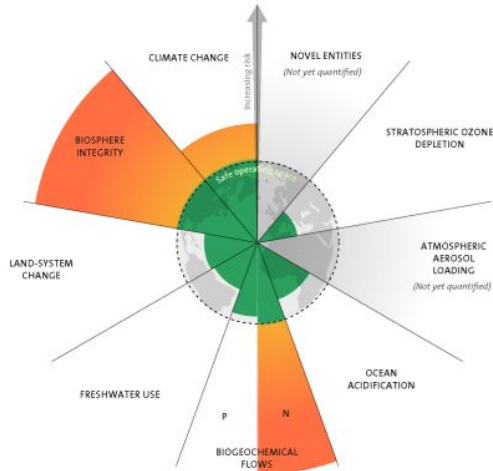
Los 9 límites planetarios

■ Zona segura ■ Zona de riesgo creciente ■ Zona de riesgo alto



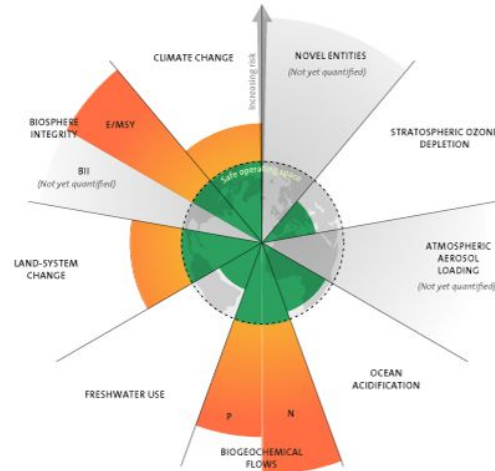
Límites planetarios

2009



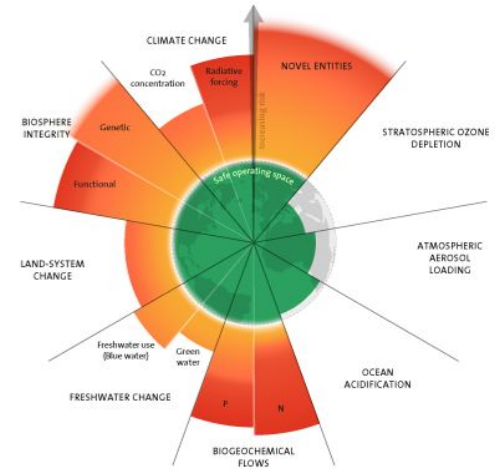
3 boundaries crossed

2015



4 boundaries crossed

2023



6 boundaries crossed

Ecosistemas

En los ecosistemas es donde conviven numerosos seres vivos en **interdependencia y equilibrio**. En ellos se dan los procesos que contribuyen a mantener la vida.

Los ecosistemas se encuentran conectados unos con otros en una **red global**.

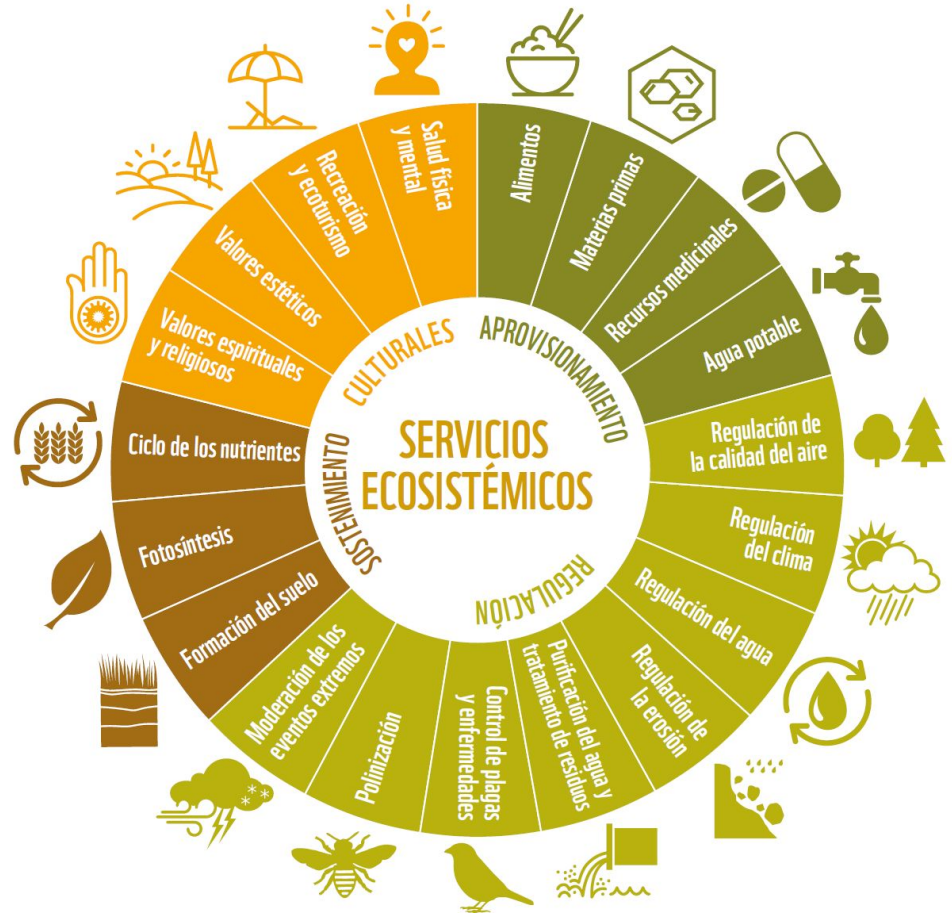
Tanto para comprender la globalidad como las partes, las aproximaciones han de ser *sistémicas*.

Servicios ecosistémicos

La [Evaluación de Ecosistemas del Milenio](#) agrupa los servicios ecosistémicos en 4 tipos.

- Aprovechamiento
- Regulación
- Culturales
- Soporte

Los servicios ecosistémicos son los beneficios que se obtienen de la naturaleza.



Servicios ecosistémicos de Aprovisionamiento

Productos obtenidos de la naturaleza para su consumo o utilización, ya sea de manera directa o previo procesamiento:

- Comida, agua dulce de consumo y uso agrícola.
- Materias primas para tejidos (algodón, cáñamo, lana, seda, etc), materiales de construcción (Madera, mimbre, esparto, etc), resinas, etc.
- Combustibles como la biomasa
- Recursos genéticos para agricultura, ganadería y biotecnología, jardinería.
- Compuestos bioquímicos de distintos usos, recursos farmacológicos y medicinales, etc.

Servicios ecosistémicos de Regulación

Son los procesos ecológicos que mejoran, o en algunos casos hacen posible nuestra vida. Son, por ejemplo:

- Mejoras en la calidad del aire
- Regulación del clima
- Control de la erosión
- Reciclado de desechos y purificación de aguas residuales
- Control de enfermedades y plagas (Covid19)
- Polinización
- ...

Servicios ecosistémicos Culturales

Son valores o beneficios no materiales que se obtienen de la naturaleza a través del enriquecimiento personal o espiritual, la reflexión, el disfrute de la naturaleza, los placeres estéticos que ofrecen los propios ecosistemas, etc.

La diversidad de los ecosistemas es uno de los factores determinantes en la **diversidad cultural** de un territorio.

- Cultura, religión, folklore, ...
- Inspiración para arte, arquitectura...
- Conocimiento científico...

Servicios ecosistémicos de Soporte

Son los procesos ecológicos necesarios para la producción de los otros tres tipos. Por tanto, su impacto sobre el ser humano es indirecto o a muy largo plazo. Los 5 principales servicios ambientales de soporte son:

1. La formación de suelo.
2. La fotosíntesis.
3. La producción primaria.
4. El ciclo de nutrientes.
5. El ciclo del agua.

Huella Ecológica



Huella ecológica

Son las **hectáreas globales** necesarias para proporcionar los recursos utilizados y absorber los residuos y gases de efecto invernadero inducidos.

Es un indicador del **impacto ambiental** generado por la demanda humana que se hace de los recursos existentes en los ecosistemas del planeta, relacionándola con la capacidad ecológica de la Tierra de regenerar sus recursos.

Huella ecológica

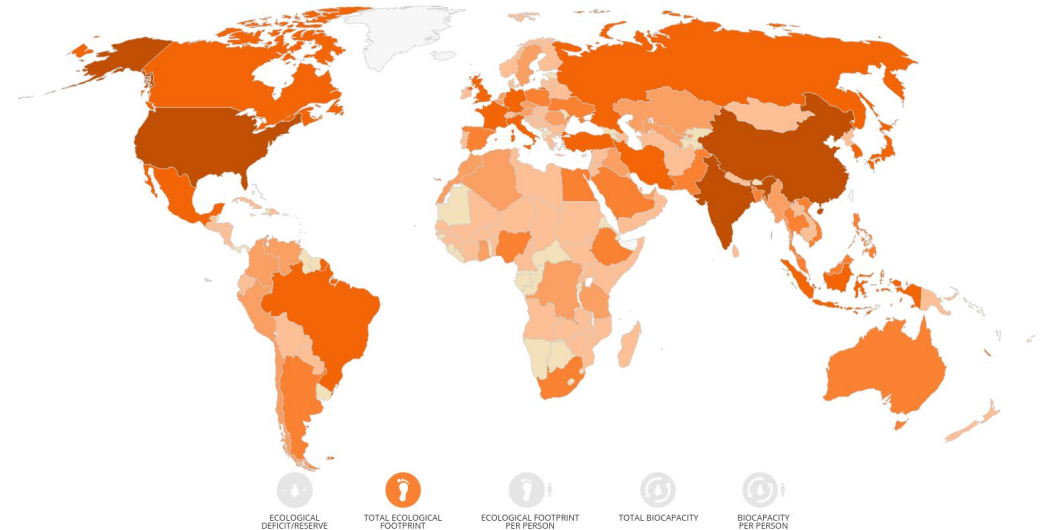
Representa el **área de tierra o agua ecológicamente productivos** (cultivos, pastos, bosques o ecosistemas acuáticos) necesarios para generar recursos y además para asimilar los residuos producidos por cada población determinada de acuerdo a su modo de vida, de forma indefinida.



Huella ecológica

La Huella ecológica puede definirse a diferentes escalas:

- Individual (la huella ecológica de una persona)
- Poblaciones (la huella ecológica de una ciudad, de una región, de un país...)
- Comunidades (la huella ecológica de las sociedades agrícolas, de las sociedades industrializadas)



Huella ecológica

Porcentaje de huella ecológica según la actividad:

- **47.5% Quema de Combustibles Fósiles**
- 22.0% Agricultura
- 7.6% Madera, Pulpa y Papel.
- 6.7% Pesca
- 6.3% Ganadería
- 3.6% Energía Nuclear
- 3.6% Asentamientos Urbanos o ciudades
- 2.7% Obtención de leña

Biocapacidad

La biocapacidad es la capacidad de los ecosistemas para **producir materiales biológicos** utilizados por las personas y para **absorber el material de desecho** generado por los seres humanos, según los actuales esquemas de gestión y tecnologías de extracción.

Es la capacidad que tiene la Tierra de renovar lo que la población humana demanda.

La biocapacidad puede cambiar de un año a otro debido al clima, la gestión y también a las porciones que se consideran insumos útiles para la economía humana.

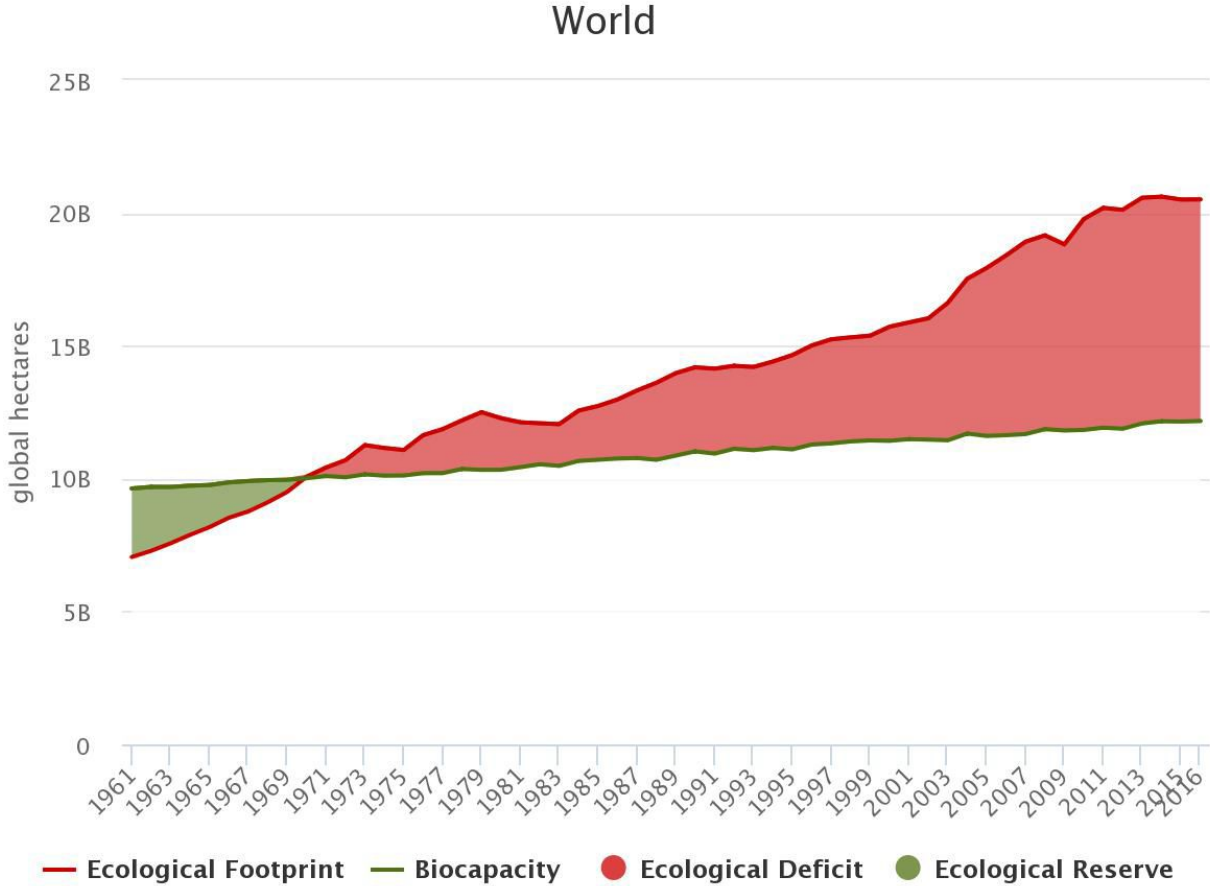
Biocapacidad

En 2019 había 12.200 millones de hectáreas de tierra y agua biológicamente productiva en la Tierra.

Dividiendo por el número de personas vivas en ese año (7.700 millones) se obtiene **1,6 hectáreas globales por persona.**

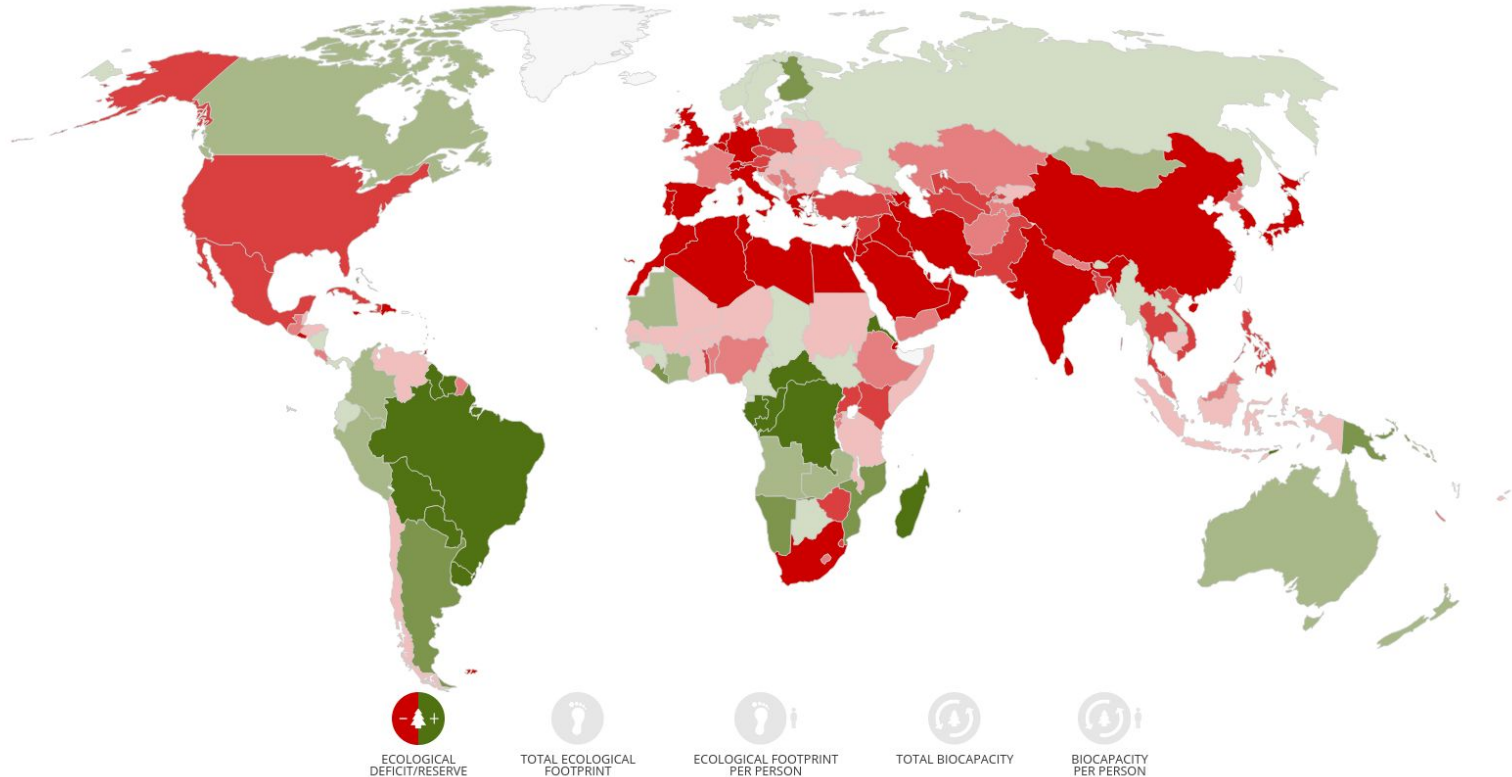
La biocapacidad suele expresarse en hectáreas globales.

Gráfico: biocapacidad y huella ecológica mundial



Global Footprint Network, 2019 National Footprint Accounts

Mapa: déficit ecológico por países. Verde + biocapacidad, rojo +déficit



Deuda ecológica

Instituto de Ecología Política de Chile (1992)

De los movimientos sociales a los ámbitos académicos e institucionales. Al contrario que la Huella ecológica (Wackernagel & Rees, 1996) que se ha popularizado vía publicaciones y medios de comunicación.

Deuda ecológica

Definición entendible, comunicable, que goce de credibilidad y que se refiera a algo realmente importante para la gente.

Las definiciones que se presentan a continuación pueden parecer más o menos adecuadas sobre todo en función de que se le pretenda dar.

Dos ideas básicas: **justicia social y sostenibilidad.**

Definiciones Deuda Ecológica

ekologistak martxan

Euskal Herria



Deuda contraída por los países industrializados con los demás países a causa del **expolio** histórico y presente de los recursos naturales, los **impactos** ambientales exportados y la libre utilización del espacio ambiental global para depositar sus **residuos**.

Definiciones Deuda Ecológica



acción
ecológica

La responsabilidad que tienen los países industrializados, sus instituciones, bancos, corporaciones políticas y económicas por la gradual **apropiación y el control** sobre los recursos naturales y por la **destrucción** del planeta causada por sus modelos de producción y consumo. Deuda que incluye la apropiación de la **capacidad de absorción del planeta** y de la atmósfera, contaminada por sus gases de efecto invernadero.

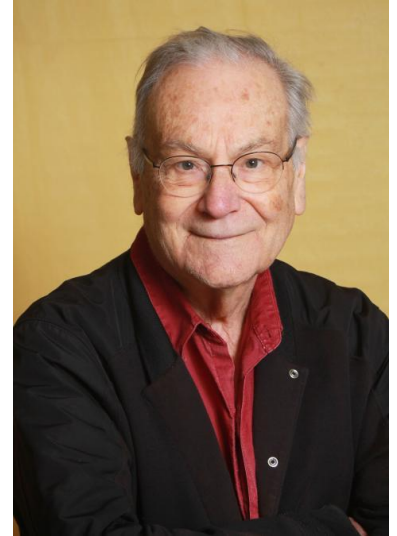
Definiciones Deuda Ecológica

Joan Martínez Alier, economista ecológico

Deuda acumulada por los países industrializados del Norte frente los países del Tercer Mundo, por el **saqueo de sus recursos**, el comercio injusto, el **daño ambiental** y la libre ocupación del espacio ambiental para depositar sus **desechos**.

Dos razones principales:

- 1) Las **exportaciones** de productos primarios a precios muy bajos, sin incluir los daños ambientales producidos en el lugar de la extracción y del procesamiento, ni la contaminación en escala global.
- 2) La **ocupación** gratuita o muy barata de espacio ambiental (atmósfera, agua, tierra) al depositar los residuos.



<https://vimeo.com/44976310?login=true>

La deuda oculta



La deuda oculta AÚN SIN CALIFICACIÓN

hace 11 años | Ver más

Pro

Componentes de la Deuda Ecológica

- 1) Deuda del carbono
- 2) Biopiratería
- 3) Pasivos ambientales
- 4) Transporte de residuos tóxicos

Deuda del carbono

Contaminación desproporcionada de la atmósfera debida a la emisión de gases de efecto invernadero- Cambio Climático.

Los países del Norte son responsables de la emisión de GEI y por ello son deudores hacia los países del Sur.

Difícil cálculo:

- No hay acuerdo sobre la cantidad de gases antropogénicos aceptable para el planeta.
- Consecuencias imprevisibles

Bonos o créditos de carbono

Grandes empresas (Amazon, Netflix, Nestle) financian la protección de parques naturales y reservas naturales, o plantan árboles en Kenia, Zimbabue, Camboya, India, Colombia o Perú.

- Desplazamiento de comunidades indígenas

Una organización llamada Northern Rangelands Trust (NRT) delimitó varias Áreas Protegidas en casi cuatro millones de hectáreas en el norte de Kenia. Este territorio, ahora cerrado y vallado, estaba habitado por pueblos indígenas que se dedican al pastoreo, como los samburu, borana y rendille.

Biopiratería

Apropiación intelectual del conocimiento y la utilización del conocimiento ancestral relacionado con las semillas, el uso de plantas medicinales y otros conocimientos sobre los cuales se basan la biotecnología y la industria agrícola moderna.

Ejemplo: Arbol Neem

Se usa desde hace miles de años en India para obtener productos agroalimentarios, farmacéuticos y cosméticos. Pero los productos del Neem y el conocimiento sobre sus muchas propiedades han sido patentados por algunos investigadores del Norte.



Pasivos ambientales

Coste ecológico que conlleva la **extracción de recursos** naturales para la exportación. Daños ambientales no compensados que las empresas transfieren a la colectividad debido a incidentes o durante su actividad cotidiana.



Transporte de residuos tóxicos

Exportación de residuos tóxicos de los países centrales a los periféricos.

Las empresas del Norte exportan sus residuos tóxicos hacia países donde la legislación ambiental es menos severa y donde hay menos medidas de seguridad, para que desechar los residuos sea más económico.

Los países industrializados producen cerca del 80% de los 400 millones de toneladas de basura tóxica al año, y exportan el 10%.

Ejemplo: es diez veces más económico enviar un monitor a Asia para que se recicle allí que reciclarlo en los EEUU.



Debilidades y límites de la Deuda Ecológica

- La cuantificación monetaria de la deuda hace posible su comercialización.
- La deuda ecológica mira al presente y hacia atrás cuando la sustentabilidad tiende a mirar al futuro.
- No lo soluciona todo. Gran parte del daño ecológico es irreversible y no puede ser reparado.

Fortalezas de la Deuda Ecológica

- Incentivo para no comenzar a contaminar.
- Sirve para trabajar en las instituciones y para la política económica y también sirve para trabajarla en la calle.
- Integra conceptos básicos de la ecología social (transporte, energía, residuos, urbanismo...) ofreciendo alternativas.
- Exige un cambio de comportamiento social, político y económico.

Transición energética



Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos

Para alcanzar el ODS7 **para 2030**, es necesario:

- **Invertir en fuentes de energía sostenible**, como la solar, eólica y térmica, y mejorar la productividad energética.
- **Expandir la infraestructura** y mejorar la tecnología para contar con la energía limpia en todos los países en desarrollo, es un objetivo crucial que puede estimular el crecimiento y a la vez cuidar el medio ambiente.

- Garantizar el **acceso universal** a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos.
- Aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.
- Duplicar la tasa mundial de mejora de la **eficiencia energética**.
- Aumentar la **cooperación internacional** para facilitar el acceso a la investigación y la tecnología relativas a la energía limpia, incluidas las fuentes renovables, la eficiencia energética y las tecnologías avanzadas menos contaminantes de combustibles fósiles, y promover la inversión en infraestructuras y tecnologías de energía renovable.

PAPELES

DE RELACIONES LABORALES Y CAMBIO GLOBAL

nº 140
15



ODS: Una revisión crítica de Carlos Gómez Gil

<https://www.fuhem.es/2019/10/24/objetivos-de-desarrollo-sostenible-ods-una-revision-critica/>

Peak-all

Hay numerosos materiales básicos para la civilización industrial que se encuentran cercanos a sus picos de extracción. Algunos de ellos son básicos para la transición energética a fuentes de energía renovables (cobre, galio, fosfatos, litio)

El desarrollo socioeconómico moderno se ha basado en unas condiciones excepcionales:

- Disponibilidad de combustibles de alto poder energético, con abundantes reservas.
- Muy bajo precio (por las altas tasas de retorno energético).

Transición o... ¿Transiciones?

No se trata de una mera sustitución de una fuente de energía a otra.

Cambio estructural y a largo plazo del modelo energético y de sociedad.

- Tiempo: urgencia VS. planificación democrática
- Radicalidad: continuidad VS. reforma integral
- Profundidad: cambio de valores VS. greenwashing

Transiciones energéticas

Sostenibilidad ambiental

+

Justicia social y democracia

+

Cambio de valores productivistas a valores que prioricen la
vida y cuidados

CRITERIO	TIPOS DE TRANSICIONES ENERGÉTICAS
Cronológico	Acontecidas, en marcha y por venir (propuestas o imaginadas)
Escala	Local, regional, nacional, internacional
Geo-político	En el Norte (global), en el Sur (global)
Tipo de cambio	Tecnológico, político, económico, cultural
Agentes principales	Estado, mercado, sociedad civil
Voluntad	Sobrevenidas, deseadas, conscientes, conflictivas, negociadas
Tipos de horizontes	Seguridad energética, des-carbonización, generación ambientalmente sostenible, soberanía energética, mantenimiento de la vida
Justicia	Impuestas, autoritarias, democráticas (deliberación)
Carácter	Reformistas, radicales, desde arriba y/o desde abajo

Caso cubano

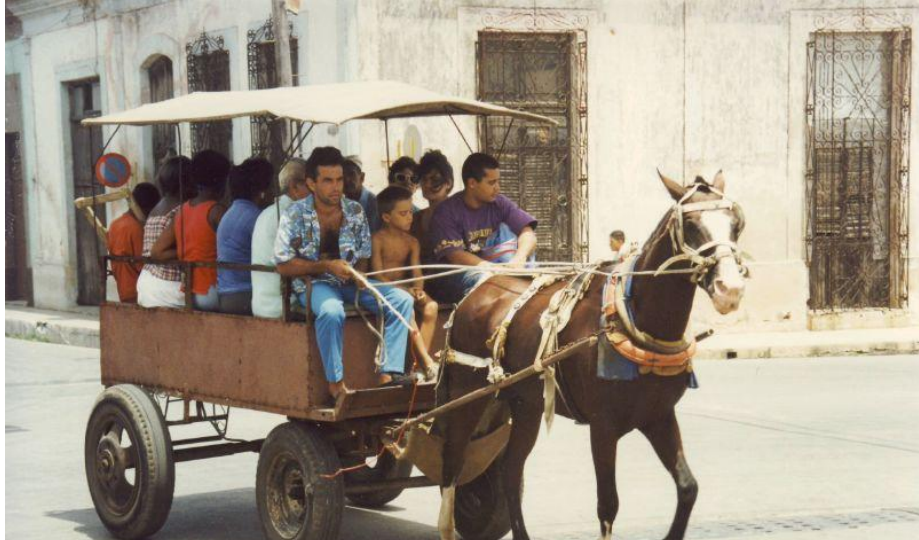
Escasez de petróleo vivida durante el “periodo especial en tiempos de paz” (1991-1995)

Ejemplo único de transición no buscada. Dependencia energética de Venezuela.

- Baja el consumo energético, transporte, combustible...
- Hambre y mal nutrición
- Logros de las mujeres amenazados por el retorno de la prostitución.

Soluciones y aprendizajes:

- Aprovechamiento energético de biomasa (Marabú y caña)
- La energía como derecho social
- Transporte público y la bicicleta
- Autonomía energética
- Transición agroecológica



Caso de Ecuador

Dependencia energética fósil del 88%

Exportador de petróleo. Es la base de la economía ecuatoriana.

Propuesta Yasuní-ITT:

- Dejar el petróleo bajo tierra (Parque Yasuní, reserva de la biosfera y habitar de varios pueblos indígenas).
- Propuesta de movimientos sociales e instituciones (ONU, gobiernos)
- Ha terminado en conflicto entre gobierno y grupos promotores (explotan la amazonía ecuatoriana)

Aprendizajes:

- Desarrollo de otros modelos (Sumak Kawsay)
- Es necesario el compromiso de la sociedad civil.
- Internacionalización de una reivindicación.
- Necesidad de campañas de educación (YASUNIDOS)

Caso de Brasil

Existen más de 1 millón de personas afectadas por las represas.

¿Para qué y para quién se planifica y organiza el sector energético de Brasil?

- Las grandes represas causan daños en el medio ambiente y en la cultura local.
- Las mujeres sufren mucho más las vulneraciones de sus derechos. Las violaciones aumentan un 200% en lugares donde se construyen estas represas.

Aprendizajes

- Plataforma Operaria e Camponesa para Energia, proyecto popular de soberanía energética. La energía como derecho, no como mercancía.
- En un proceso de transición la organización y la movilización es fundamental, redes y unión, tanto a nivel regional como internacional.

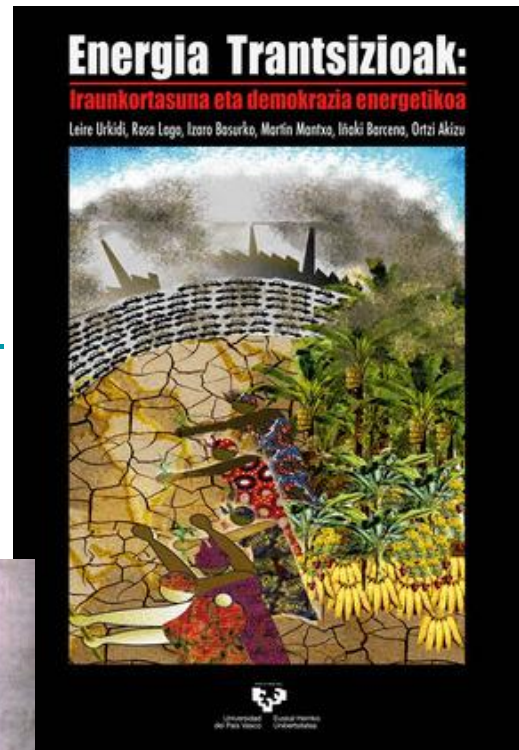
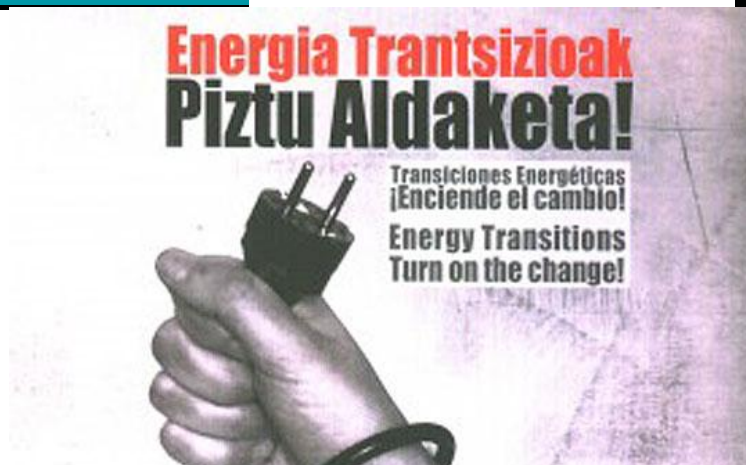
Documentos de interés

Libro de investigación (Eus/Cas):

<https://issuu.com/ekologistakmartxanboletina/docs/tradebu>

Documental (Eus/Cas/En):

<https://vimeo.com/147086272>



El cambio va a ser necesario

La ecología social nos insta a contribuir desde:

- Lo político
- lo individual
- lo comunitario
- lo autoorganizado



Porque el decrecimiento de las esferas materiales de la economía se haga desde una vía justa y para las mayorías sociales. (¡Cuidado con el capitalismo verde!)

Conflictos socio-ambientales

Son problemas originados debido a que grupos de individuos contaminan el ambiente, provocando de esta manera un impacto en la vida de los demás, lo cual afecta tanto al **equilibrio ambiental** como a la **calidad de vida** de dichas personas.

- Modelo económico
- La Deuda Ecológica
- Poder corporativo
- Relación Norte/Sur
- ...

Conflictos Socio-ambientales: situación actual

En 2020, 227 defensores/as activistas fueron asesinadas, defendían derechos sobre la tierra, el medio ambiente y de los pueblos originarios, casi siempre en el contexto de actividades de industrias extractivas, megaproyectos y grandes empresas.

Más de tres cuartas partes de los asesinatos de defensores de los derechos humanos cometidos suceden en América.



Conflictos Socioambientales: situación actual

La Sublevación de la Tierra en Francia



Las comunidades locales luchan por...

- Lectura crítica del sistema socioeconómico
- Responsabilidad ante los desechos de residuos y destrucción de ecosistemas
- Desastres ambientales. +sociales +comunitarios
- Capacidad de decisión sobre su territorio

Juego de Roles



Juego de Roles

1. ¿Cual es el conflicto? ¿Por qué sucede?
2. ¿Cómo le afecta a cada personaje? ¿Cuales son las consecuencias?
3. ¿Qué podemos hacer? ¿Cuales son las posibles soluciones?
4. ¿Están las mujeres igualmente representadas en el conflicto? ¿Cómo les afecta?

