



UNIVERSIDAD
DE LA REPÚBLICA
URUGUAY



Centro
Universitario
Rivera



CENTRO UNIVERSITARIO
TACUAREMBÓ



CUCEL

CURSO: Introducción a los problemas del desarrollo 1er semestre 2024 – 11vo teórico

Docentes: Amalia Stuhldreher -
Mauricio De Souza – Carolina Bazzi –
Lucía Bastos – Claudia Ramos

IDIIS

Instituto de Desarrollo Sostenible,
Innovación e Inclusión Social

TED

Técnico Promotor de
DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE

LA DINAMICA DEL CAMBIO Y LOS DESAFÍOS

Primera parte del Capítulo 11 **La Dimensión Ambiental del Desarrollo**

.....no hay otro planeta al que podamos mudarnos.

Estamos atrapados en la Tierra.

Joseph Stiglitz (2006)

TEMAS A TRATAR

- Los problemas socio ambientales
(tan inherentes a las sociedades como los conflictos)
- La crisis ambiental contemporánea

Ambientalistas Vs Desarrollistas

- Cambio Climático y calentamiento global

Medidas de lucha: Mitigación y Adaptación

La comunidad internacional frente al CC

Cronología de los acuerdos internacionales

Desarrollo

no solo entre sociedades o dentro de ellas sino también en las relaciones del ser humano y su entorno

Implica cambios

Implica cambios

SER HUMANO

**satisfacer
necesidad**

es



tipo de satisfactor

impacto sobre milenarios equilibrios
construidos en la naturaleza



**Humberto
Tomassino**

**Guillermo
Foladori**



Javier Taks

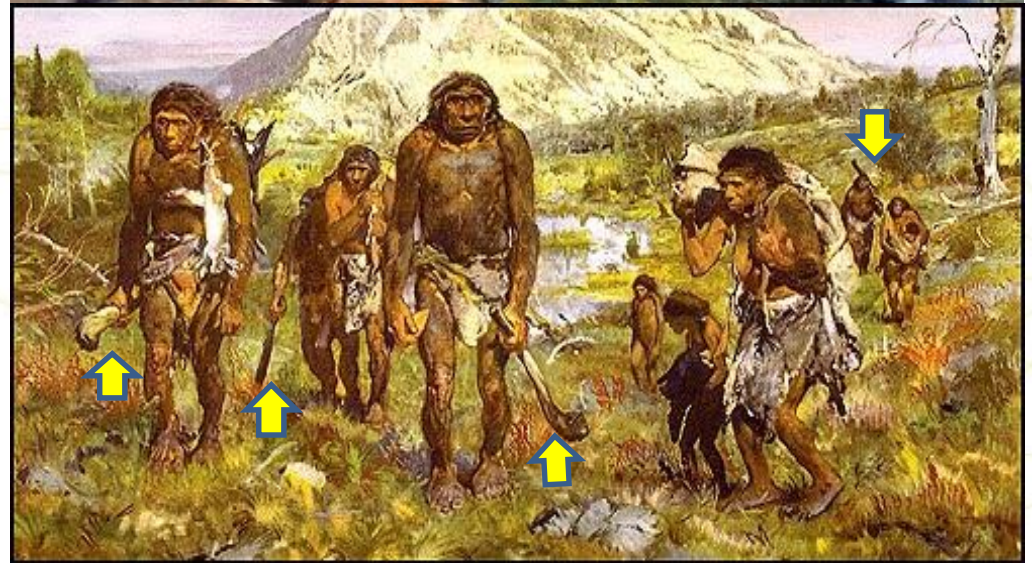
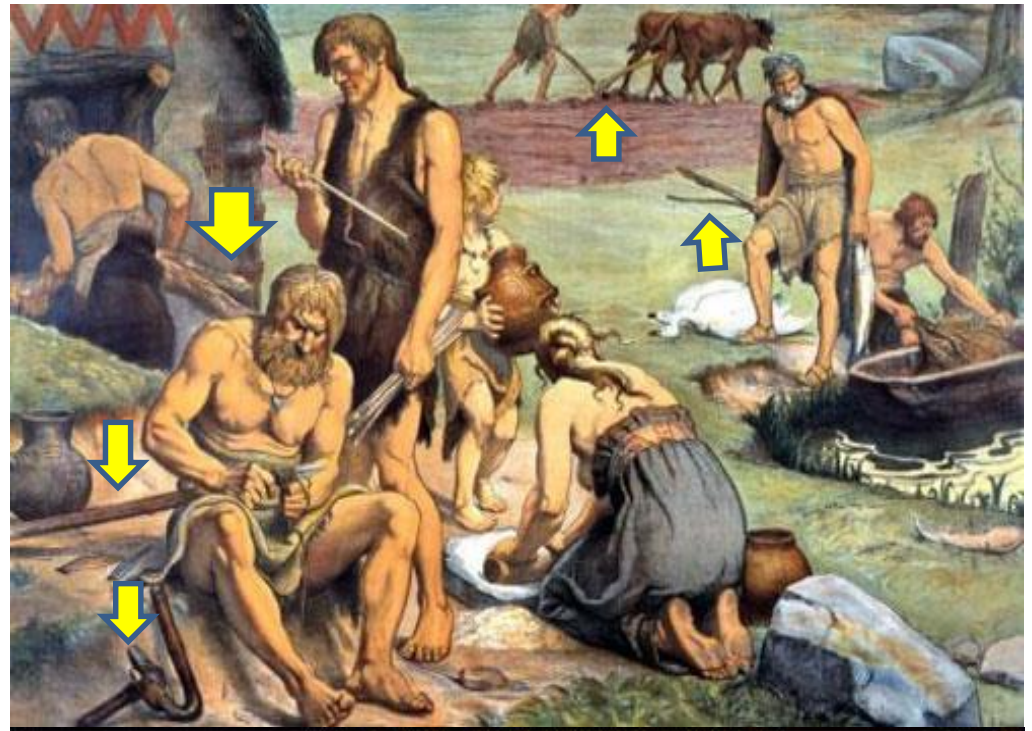


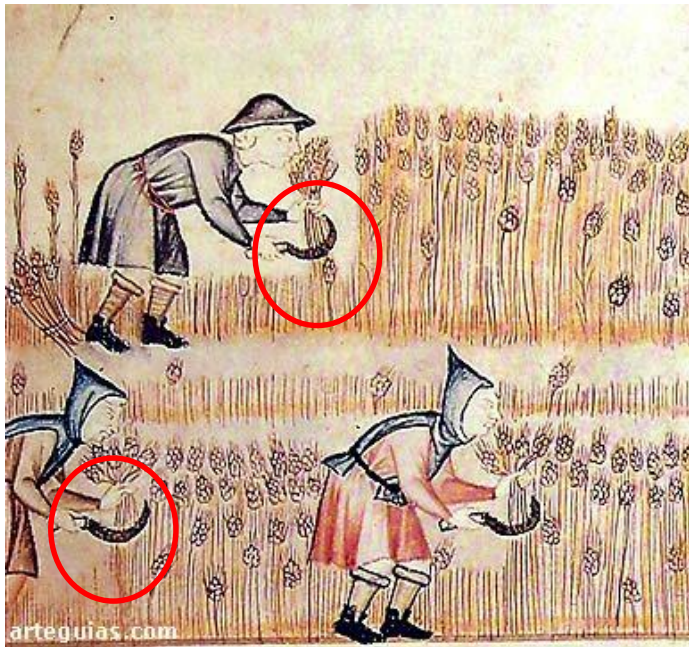
El hombre (desde sus orígenes) se ha visto obligado a destruir la naturaleza para lograr su subsistencia a través de la caza, la pesca, etc.,etc..





LA RELACIÓN DEL HOMBRE CON LA NATURALEZA SE DA EN FORMA **MEDIADA** O SEA EL HOMBRE TRANSFORMA EL ENTORNO USANDO INSTRUMENTOS.





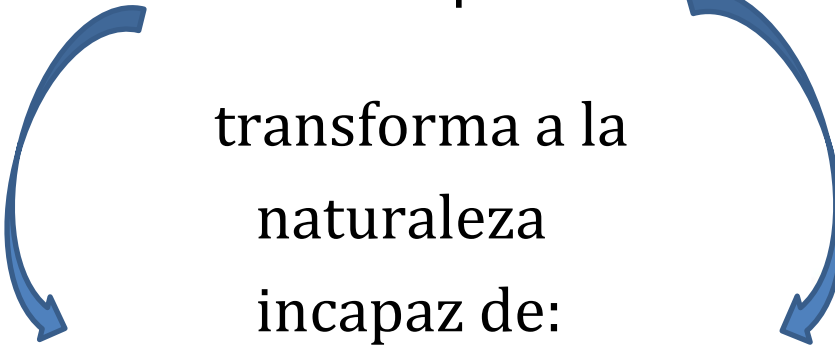
Y ese instrumento que usan en la imagen de la izquierda, también evolucionó con el hombre, logrando un ritmo en

ese proceso de transformación, cada vez más intenso y amplio.



**El problema
es la
VELOCIDAD**


con que
transforma a la
naturaleza
incapaz de:



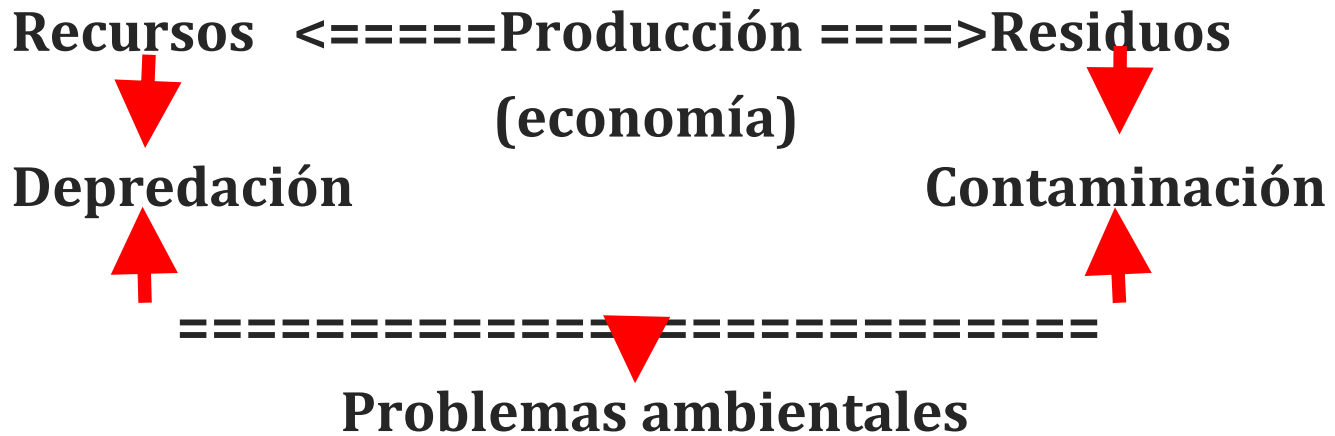
- recuperarse a la misma velocidad ni
- absorber los desechos generados

en estos procesos demasiado
dinámicos y profundos

*Los problemas socio ambientales son “naturales” a la evolución de las especies, pero en la actualidad, en nuestras sociedades, estos se han vuelto **ALARMANTES** por su dimensión.*

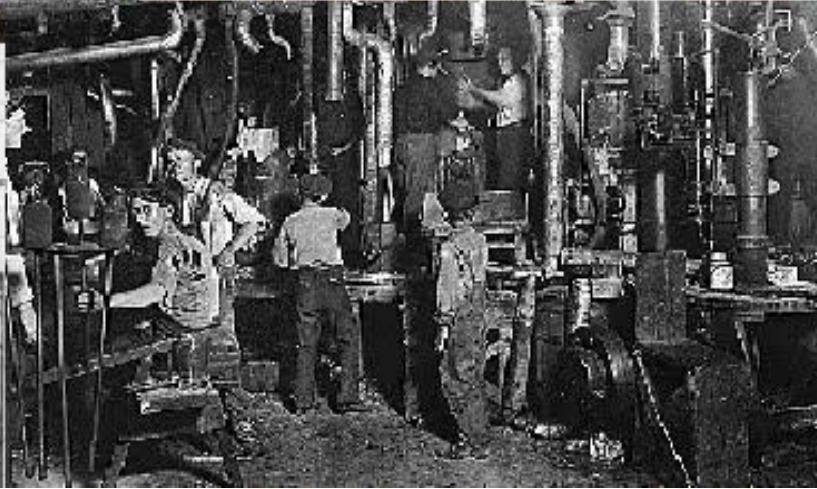


Problemas ambientales




Fuente: Tomassino, Foladori y Taks (2005)





La crisis ambiental contemporánea

La transformación del entorno adquiere

- **un ritmo**
 - **una amplitud**
 - **un nivel**
 - **una profundidad**
- 



La huella del carbono



HUELLA ECOLÓGICA

es el impacto generado por una población al producir los recursos necesarios para vivir y asimilar los residuos producidos en esa producción y consumo.

Este impacto lo determina el estilo de vida de cada sociedad. William Rees en 1992 es el primero que la menciona.

Características del crecimiento económico moderno

(Modelo económico lineal y productivista)



Pautas de consumo de bienes y servicios
(Impuestas y aumentadas por la globalización)



**sobreexplotación de los recursos
naturales incompatible con su
regeneración en un horizonte
temporal a escala humana**

QUE SIGNIFICA la explotación de los RRNN?



**¿COMO
resultado de
todo ello que
obtenemos?**



**Cambio climático y
Pérdida de bio diversidad**

**LO QUE DETERMINA LA CRISIS
AMBIENTAL CONTEMPORÁNEA**



**Sobreexplotación
de
Recursos
Naturales**

**Modelo
Producción
y servicios
(economía lineal)**

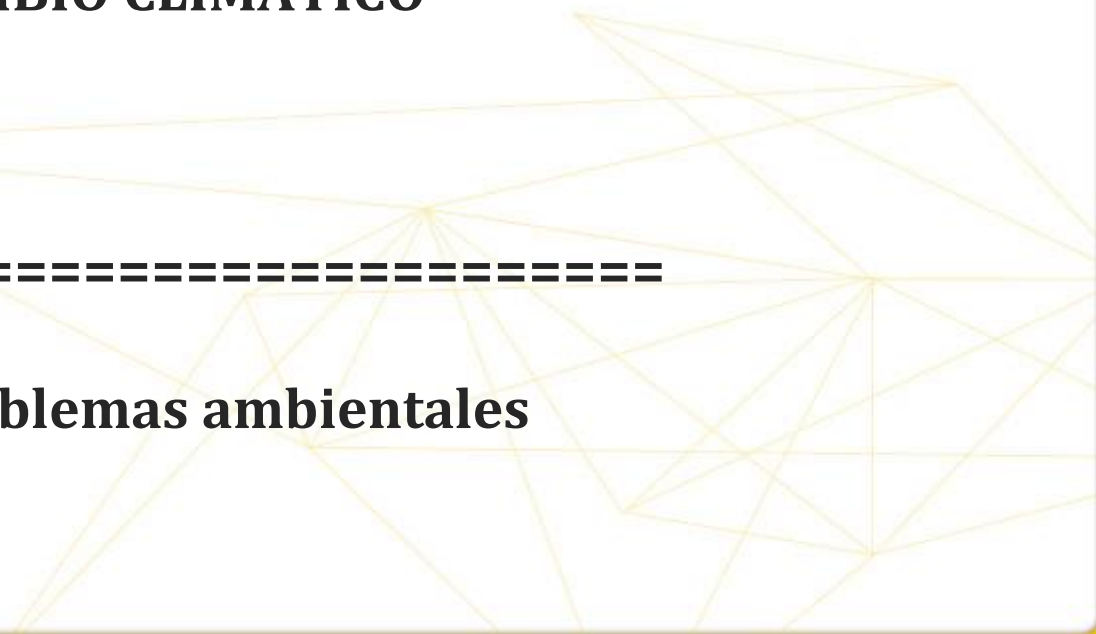
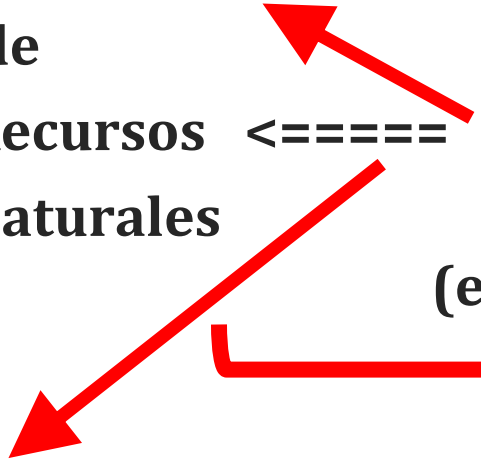
**Residuos
Contaminación**

**y depredación
de la
Biodiversidad**


CAMBIO CLIMÁTICO



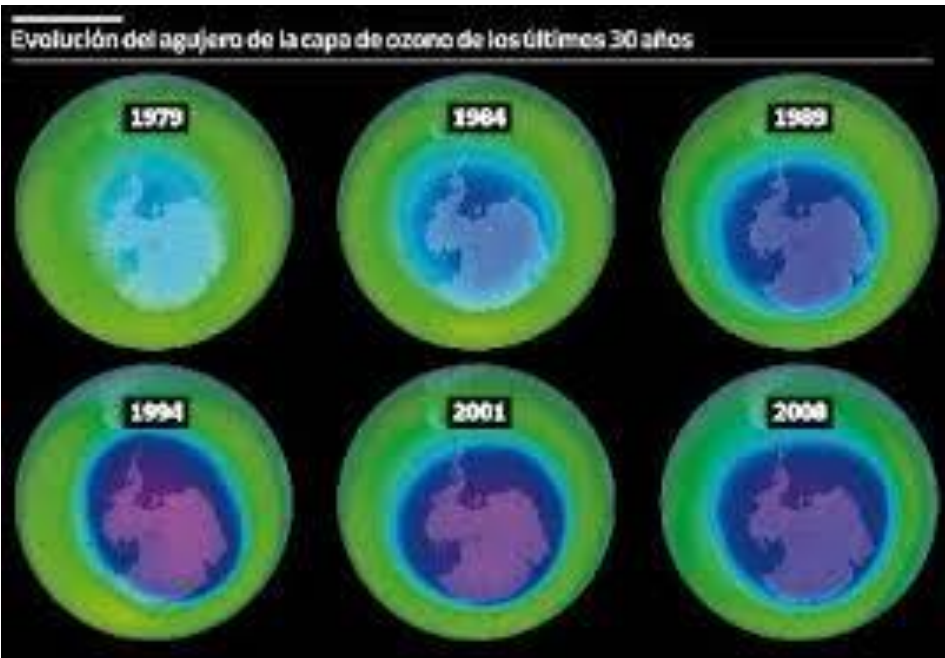
Problemas ambientales



El proceso de Desarrollo sostenible tiene que comprender esta situación y las dimensiones que la misma alcanza

- ✓ la ambiental
 - ✓ la social
 - ✓ la económica y
 - ✓ la político-institucional
- 

Pérdida de Biodiversidad



Rotura de la capa de ozono

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) es una agrupación de fondos dedicados a hacer frente a la pérdida de biodiversidad, el cambio climático, la contaminación y las presiones sobre la salud de la tierra y los océanos.

En las últimas tres décadas, el FMAM ha proporcionado más de USD 22 000 millones y movilizado USD 120 000 millones en cofinanciación para más de 5 000 proyectos nacionales y regionales.

Fuente: <https://www.ifad.org/es/gef>

12/6/23

EL CAMBIO CLIMATICO Y SU CONSECUENTE CALENTAMIENTO GLOBAL

Cambio Climático son las transformaciones del clima que afectan los ecosistemas.

Calentamiento global es el incremento de la temperatura promedio de la tierra.

Efecto invernadero es un fenómeno natural e imprescindible para mantener las condiciones con las cuales los seres vivos de nuestro planeta conviven manteniendo los equilibrios milenarios a los que los ecosistemas se han moldeado.



Las principales actividades que generan gases de efecto invernadero

1. La quema de combustibles
2. Actividades agrícolas
3. Actividades ganaderas
4. La producción de disolventes y refrigerantes



Puede considerarse al cambio climático como un problema:

De *carácter global*

De *carácter exponencial* y

persistente



Y se manifiesta de diversas maneras:

- ❑ retroceso de glaciares
- ❑ aumento del nivel del mar
- ❑ avances de desertificación por exceso de evaporación
- ❑ intensificación de algunos fenómenos de origen natural: como huracanes, precipitaciones, olas de calor o de frío
- ❑ alteración de las características propias de las estaciones.

El Ártico perderá todo su hielo por primera vez en las próximas dos décadas

Observaciones por satélite desde el siglo pasado y un nuevo modelo climático pronostican que el polo norte se derretirá por completo cada septiembre

Diario El País 6/6/23

Fuente: <https://elpais.com/ciencia/2023-06-06/el-artico-perdera-todo-su-hielo-por-primera-vez-en-las-proximas-dos-decadas.html>

Los ecosistemas de todo el mundo están en peligro. Desde bosques y tierras áridas hasta tierras agrícolas y lagos, los espacios naturales de los que depende la existencia de la humanidad están llegando a un punto de no retorno.

Según la [Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación](#), hasta el 40% de las zonas terrestres del planeta están degradadas, lo que **afecta directamente a la mitad de la población mundial**.

El número y la duración de los períodos de sequía han aumentado un 29% desde el año 2000 y, si no se toman medidas urgentes, las sequías podrían **afectar a más de tres cuartas partes de la población mundial en 2050**.

Por esta razón, el [Día Mundial del Medio Ambiente](#) 2024 se centra en restaurar las tierras, detener la desertificación y fortalecer la resiliencia a la sequía bajo el lema «Nuestras tierras. Nuestro futuro. Somos la #GeneraciónRestauración».

La restauración del suelo es un pilar fundamental del [Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas \(2021-2030\)](#), que constituye un llamado a la protección y la revitalización de los ecosistemas en todo el mundo, un aspecto fundamental para alcanzar los [Objetivos de Desarrollo Sostenible](#).

En 2024 se celebrará el 30º aniversario de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación.

Fuente: <https://www.un.org/es/climatechange/events/world-environment-day-2024/live-blog>

El tiempo se acaba y la naturaleza se encuentra en situación de emergencia.

Para mantener el calentamiento global por debajo de 1,5 °C este siglo, debemos reducir a la mitad las emisiones anuales de gases de efecto invernadero para 2030.

Si no actuamos ya, la exposición al aire contaminado aumentará en un 50% en esta década, mientras que los desechos plásticos que fluyen hacia los ecosistemas acuáticos podrían triplicarse para 2040.

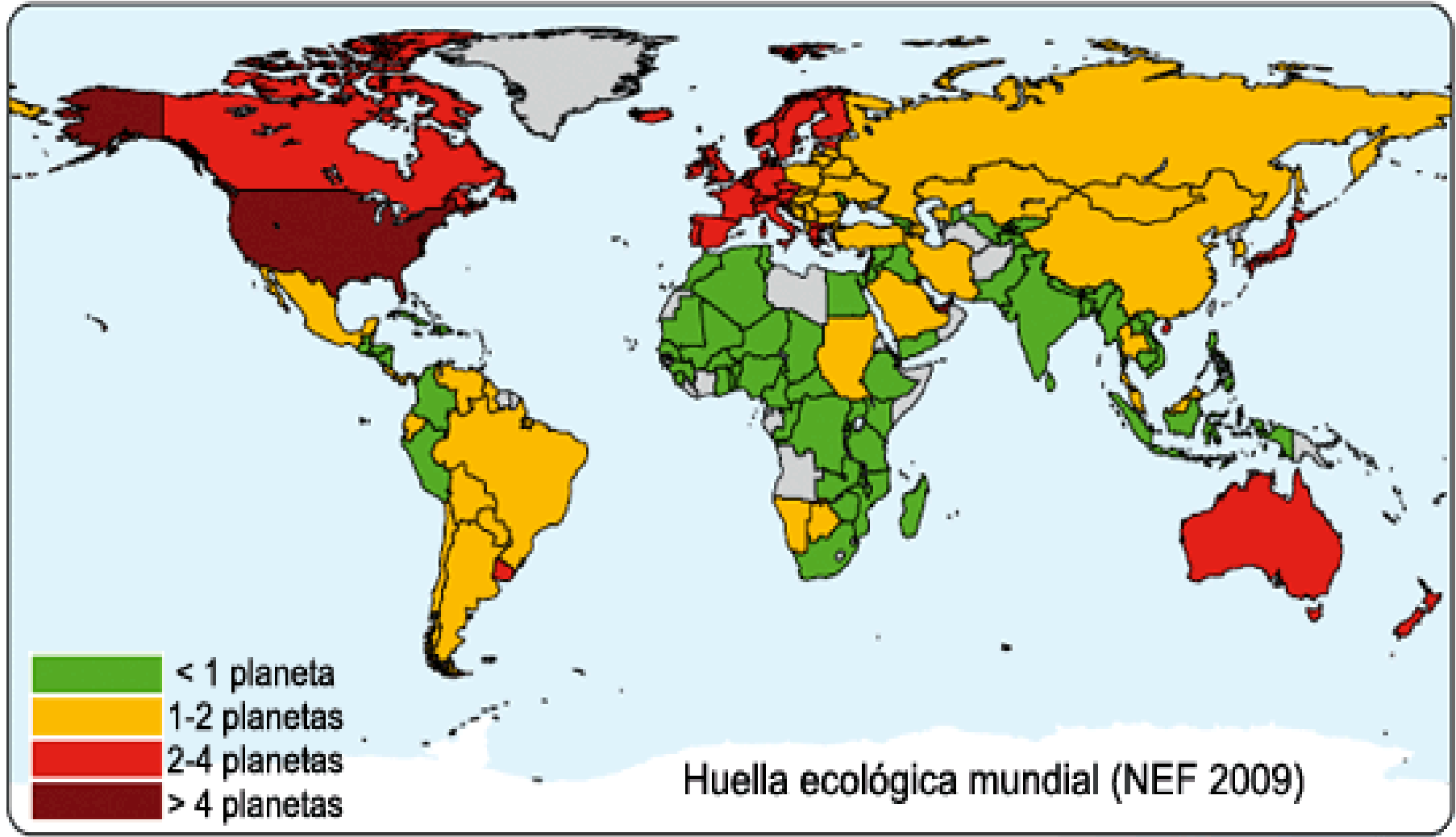
Señales de alerta:

- La **temperatura promedio** de la Tierra
- la **concentración de dióxido de carbono (CO₂)**
- Para el siglo XXI se prevén 750 ppm de CO₂, con cambios de temperatura superiores a los 5°C.

Ya muchos de los habitantes más pobres del mundo y los sistemas ecológicos más frágiles, están siendo obligados a adaptarse al cambio climático.



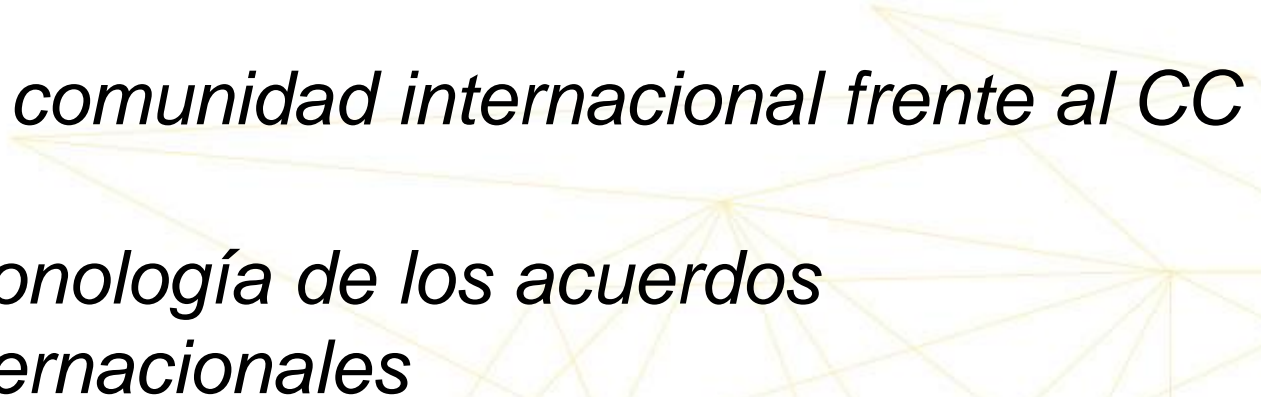
Los países desarrollados



Por otra parte los efectos del CC son enfrentados en forma diferente por la población del mundo.



La Dimensión Ambiental del Desarrollo

- ✓ *Medidas de Adaptación y Mitigación del CC*
 - ✓ *La comunidad internacional frente al CC*
 - ✓ *Cronología de los acuerdos internacionales*
- 

Nuestro país ratificó la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático (CMNUCC).

Hoy es el Ministerio de Ambiente el responsable de aplicar el CMNUCC y desarrollar políticas nacionales sobre el tema.

Para su gestión se constituyó inicialmente la Unidad de Cambio Climático, en el anterior MVOTMA, hoy en el Ministerio de Ambiente se encuentra la Dirección Nacional de CC.

El índice de Desarrollo Humano 2007/2008 señala que hay cinco mecanismos a través de los cuales el CC puede paralizar y aun revertir el desarrollo humano:

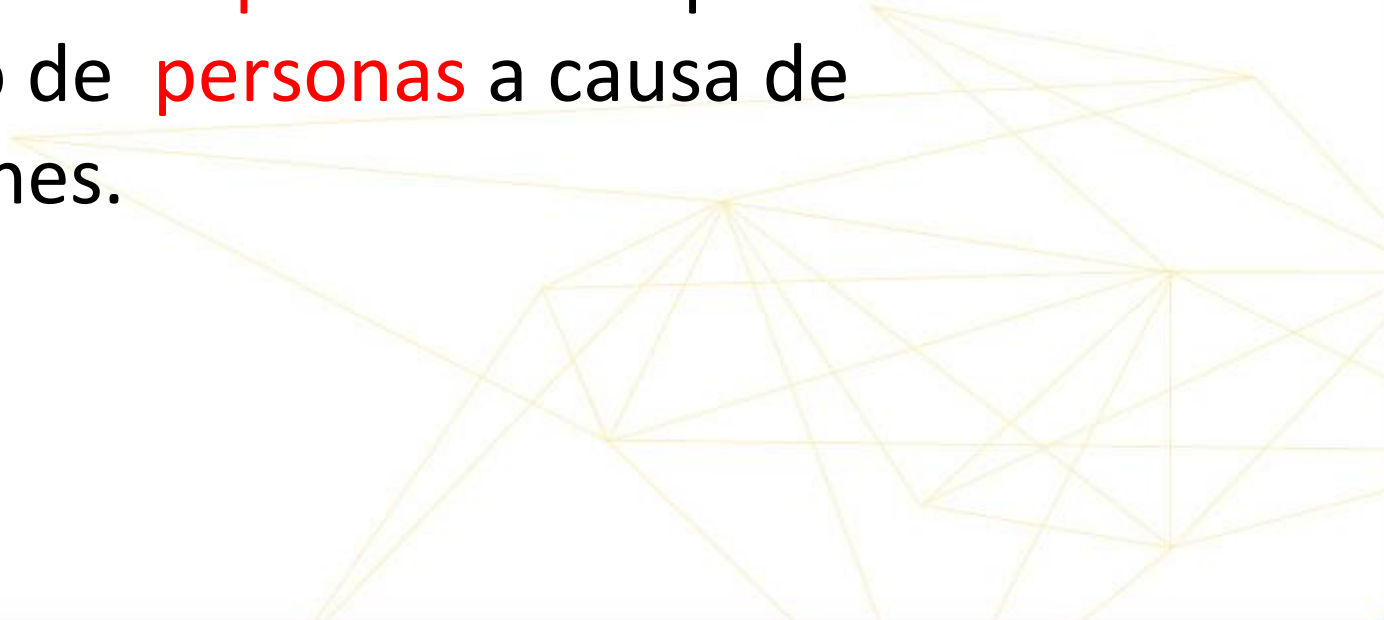
1. El **efecto de eventos climáticos** de mayor intensidad afecta principalmente a las **actividades agrícolas** y en consecuencia la **disponibilidad de alimentos** para muchísimas personas

- **Fin de tres años de sequía: Uruguay hace balance de la peor crisis hídrica en 70 años**
- La crisis dejó más de 1.880 millones de dólares en pérdidas y más de 1,7 millones de afectados. Pese a las críticas, el Gobierno sigue con el proyecto Arazatí para construir una planta de agua potable alternativa

•

2. Ya se perciben **cambios en los caudales de cursos de agua**, como consecuencia del derretimiento de glaciares.

3. Con este derretimiento de los polos y el consecuente **aumento del nivel del mar**, se provocaría el **desplazamiento** permanente o transitorio de **personas** a causa de inundaciones.



INUNDACIONES EN BRASIL

Las nuevas inundaciones en Porto Alegre golpean a los damnificados de Río Grande do Sul. A inicios de mayo, 163 personas fallecieron a causa de las inundaciones y lluvias en este Estado brasileño



Fuente: <https://elpais.com/america/2024-05-24/las-nuevas-inundaciones-en-porto-alegre-golpean-a-los-damnificados-de-rio-grande-do-sul.html>

4. Estos cambios están provocando **cambios en los sistemas ecológicos** con la consecuente **pérdida de biodiversidad**

5. Por último estos cambios también tendrían **consecuencias** sobre el **desencadenamiento de enfermedades** como por ejemplo el paludismo provocándose **epidemias**

Dengue, malaria y el mal de Chagas. Leishmaniasis, esquistosomiasis y fiebre amarilla. Chikungunya, filariasis linfática, ceguera de los ríos y el virus del Nilo Occidental. Éstas son diez de las enfermedades transmitidas por mosquitos, moscas, vinchucas y otros insectos que ponen en riesgo la salud de 1 de cada 2 personas en las Américas



<https://www.paho.org/es/noticias/7-4-2014-diez-enfermedades-transmitidas-por-vectores-que-ponen-riesgo-poblacion-americas#:~:text=Dengue%2C%20malaria%20y%20el%20mal,el%20virus%20del%20Nilo%20Occidental>

Estos **cinco factores** interactúan en forma **conjunta** tanto en procesos sociales, como económicos y ecológicos.

El cambio climático **afecta** fuertemente al desarrollo humano en un grupo considerable de países.

A diferencia de las consecuencias de las crisis económicas (influyen en el crecimiento y la inflación), muchos de los **impactos que afectan el desarrollo humano** (pérdida de oportunidades en salud y educación, desmejoramiento del potencial productivo, pérdida de sistemas ecológicos vitales), **resultan irreversibles.**

¿Qué hacer frente a la crisis ambiental?

Medidas de mitigación y adaptación al CC.

El carácter

- **Global**
- **exponencial y**
- **persistente** del cambio climático

Requiere de medidas para enfrentar sus efectos

- en el **corto**
- en el **mediano y**
- en **largo plazo.**

Estos diferentes horizontes temporales responden a las amenazas existentes en **sectores vulnerables** de la sociedad así como en las **sociedades del futuro**.

Las medidas de respuesta al cambio climático se dividen en dos categorías:

de mitigación y de adaptación.

La **adaptación** es una forma de aprender a convivir con las consecuencias del CC.

Según los instrumentos que use se califican en; medidas **reactivas** o medidas **preventivas**

La **mitigación** apunta a lograr medidas de disminución de los GEI en la gente y por lo tanto demoran los impactos que ese clima determinaría.

(Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en Uruguay, PMEGEMA, de la Unidad de Cambio Climático).

Implementar medidas de adaptación requieren de capital para realizar inversiones que justamente no están disponibles en los países (pobres) que más los necesitan.

Plan Nacional de Adaptación Costera PNA - COSTAS

Uruguay ha elaborado su primer Plan Nacional de Adaptación para la zona costera (PNA Costas). El documento fue presentado en la Conferencia de Partes (COP) de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático desarrollada en la ciudad de Glasgow, Escocia, en noviembre de 2021.

Basado en información detallada de las amenazas, exposición, sensibilidades y capacidades adaptativas de los sistemas humano-natural de las zonas costeras. Este Plan es el resultado de un proceso de trabajo que culminó a fines de 2019 y el cual se centra en productos obtenidos a partir de consultas efectuadas entre actores del Gobierno Nacional y de los Gobiernos Departamentales de la zona costera.



Imagen de: https://laprensa.com.uy/informacionales/40714-temporal-derrubuna-casa-en-punta-del-diablo#google_vignette

Fuente: <https://www.gub.uy/ministerio-ambiente/plan-nacional-adaptacion-zona-costera>

La Comunidad Internacional frente al cambio climático

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el CC, estableció para los gobiernos de los países del norte obligaciones de apoyo al desarrollo de capacidades de adaptación impulsando acciones colectivas y dirigidas a la cooperación internacional, pero las mismas no han prosperado con la eficacia esperada.

La primera Conferencia de Naciones Unidas sobre medio Ambiente y Desarrollo se realizó en 1972 en Estocolmo.

En 1987 se constituye la Comisión Mundial sobre MA y Desarrollo quien elabora el **Informe Bruntland** llamado Nuestro futuro común



Harlem Brudtland

«El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades».

En 1990 se constituye el **Fondo Medioambiental Mundial** (Global Environment Facility, **GEF**) en el que actuaría el Banco Mundial (BM), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medioambiente (PNUMA) con el cometido de **financiar actividades de protección del medio ambiente.**

En 1992, 20 años después de la primera (de 1972 en Estocolmo), se realiza la **Segunda Conferencia** de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) en Río de Janeiro,



conocida como **«la Cumbre de la Tierra».**

En 1992 en Río se crea la **Agenda 21**

Se suscribieron tres tratados internacionales:

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC),

el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CNUDB) y

la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNULD)



La Tercera Conferencia sobre Cambio Climático se realizó en Kioto (Japón), en el año 1997.

Se firma el acuerdo conocido «**Protocolo de Kioto**» cuyo objetivo fue **reducir las emisiones de GEI** en un porcentaje de 5 % al año 2012, en comparación con las emisiones al año 1990.



En Copenhague en el 2009, se logró la **creación de un fondo llamado verde** que en la COP de Cancún en el 2010, se ratificó «**Fondo Verde**», con una **disponibilidad de 100.000 millones de dólares** al año hasta 2020 para la lucha contra los efectos del CC.

En el año 2015 se realiza la 21a sesión de la COP de la Convención Marco de NU sobre el CC conocida como COP21 en París, con la participación de 195 delegaciones que terminó con la adopción del **Acuerdo de París que establece el marco global de lucha contra el cambio climático a partir de 2020.**

El objetivo principal del acuerdo universal fue el de mantener el aumento de la temperatura en este siglo muy por debajo de los 2 grados centígrados, e impulsar los esfuerzos para limitar el aumento de la temperatura incluso más, por debajo de 1,5 grados centígrados sobre los niveles preindustriales.



La cumbre del clima del año 2021, se celebró del 1 al 12 de noviembre en Glasgow (Escocia), después de que la crisis generada por el coronavirus COVID-19 haya obligado a aplazarla un año.

Fuente: <https://www.dw.com/es/la-cop26-se-celebrar%C3%A1-en-glasgow-en-noviembre-de-2021/a-53621894>



United Nations
Climate Change



COP28 UAE

DUBAI 2023



COP28: el Acuerdo de Dubái

Bajo el paraguas de la COP28, 198 países han firmado el Acuerdo de Dubái. Un pacto que reconoce la necesidad de reducir de forma profunda, rápida y sostenida las emisiones de gases de efecto invernadero en consonancia con las trayectorias de 1,5°C.

De esta manera, se ha llegado a los siguientes acuerdos:


El texto propone los siguientes puntos claves:

- **Objetivo 2030:** Triplicar la capacidad global de energías renovables y duplicar la tasa media anual mundial de mejora de la eficiencia energética.
- **Reducción del carbón:** Acelerar la disminución progresiva del uso de energía basada en carbón.
- **Cero emisiones:** Avanzar hacia sistemas energéticos con emisiones netas cero a nivel mundial, utilizando combustibles de baja o nula emisión de carbono antes o alrededor de mediados de siglo.

- **Abandono de combustibles fósiles:** Dejar de utilizar combustibles fósiles en sistemas energéticos de manera justa y ordenada, acelerando la acción en la década actual para lograr cero emisiones netas en 2050.
- **Desarrollo de tecnologías limpias:** Acelerar el desarrollo de tecnologías de emisiones cero y bajas, como energías renovables, energía nuclear, y tecnologías de captura y almacenamiento de carbono, especialmente en sectores difíciles de reducir.
- **Reducción de gases distintos al CO₂:** Reducir sustancialmente las emisiones de gases distintos al dióxido de carbono a nivel mundial, con un enfoque en la reducción de las emisiones de metano para 2030.
- **Transporte sostenible:** Acelerar la reducción de emisiones en el transporte por carretera mediante el desarrollo de infraestructuras y la rápida adopción de vehículos con cero o bajas emisiones.
- **Eliminación de subvenciones ineficientes:** Eliminar las subvenciones ineficientes a los combustibles fósiles que no aborden la pobreza energética ni las transiciones justas.

No parece ser adecuado ni útil ver al Desarrollo como un concepto contrapuesto al cuidado del Ambiente sino estrecha e indisolublemente ligado parece ser la mejor forma de pensar en el logro de una mejor calidad de vida para la sociedad, en términos integrales y efectivos.

Esto implica una revolución cultural imprescindible en la academia, la política y la sociedad en su conjunto!



En síntesis:

Los problemas socio ambientales son la expresión de los conflictos y contradicciones entre las sociedades humanas y el ambiente.

El ritmo, amplitud, nivel y profundidad de las consecuencias de la depredación y la contaminación que provoca el hombre hoy con una problemática de gran envergadura a afrontar.

Como señala Stiglitz la mayor problemática para resolver estos problemas es el hecho de estar "atrapados" en este planeta!, por lo que deben encararse en forma global.

En la búsqueda del Desarrollo Humano con equidad, es imperioso encarar medidas de mitigación y adaptación al CC en los países mas vulnerables.

Hoy el país encara un cambio de modelo económico de una economía lineal hacia una economía circular.

La economía circular es una alternativa que pretende en primer lugar reemplazar el presente modelo económico lineal de “tomar, usar, desechar” por un modelo holístico, restaurador y regenerativo, que permita que los recursos mantengan su valor en todo momento, esto a través de la conservación de los ciclos biológicos y técnicos.

Consiste en un ciclo continuo de desarrollo positivo que conserva y mejora el capital natural, optimiza el uso de los recursos y minimiza los riesgos del sistema al gestionar una cantidad finita de existencias y unos flujos renovables. (Fundación Ellen MacArthur, 2018)



Entrega de Premios Uruguay Circular



Presentando la ENEC en la CEPAL



Lanzamiento de la Estrategia Nacional de EC



Evento de cierre del Programa PAGE (Alianza para la acción de la Economía Verde e Inclusiva)

- Cada cinco segundos, se erosiona una superficie de suelo equivalente a un campo de fútbol.
Sin embargo, se requieren 1.000 años para generar 3 centímetros de tierra vegetal.
- Los árboles en zonas urbanas pueden enfriar el aire hasta 5 °C, lo que reduce en un 25% la necesidad de usar aire acondicionado.
- Los lagos, ríos y humedales contienen entre el 20% y 30% del carbono mundial, a pesar de ocupar solo entre el 5% y 8% de su superficie terrestre

Fuente: <https://www.un.org/es/climatechange/events/world-environment-day-2024/live-blog>

IDIIS

Instituto de Desarrollo Sostenible,
Innovación e Inclusión Social

TED

Técnico Promotor de
DESARROLLO REGIONAL SUSTENTABLE



Ing. Agr. Ma. Laura Lacuague Pérez (Laura.Lacuague@miem.gub.uy)
Asesora - Coordinadora Conjunta de la Unidad Ambiental
Ministerio de Industria, Energía y Minería