

TEMA 1: PROBLEMAS AMBIENTALES

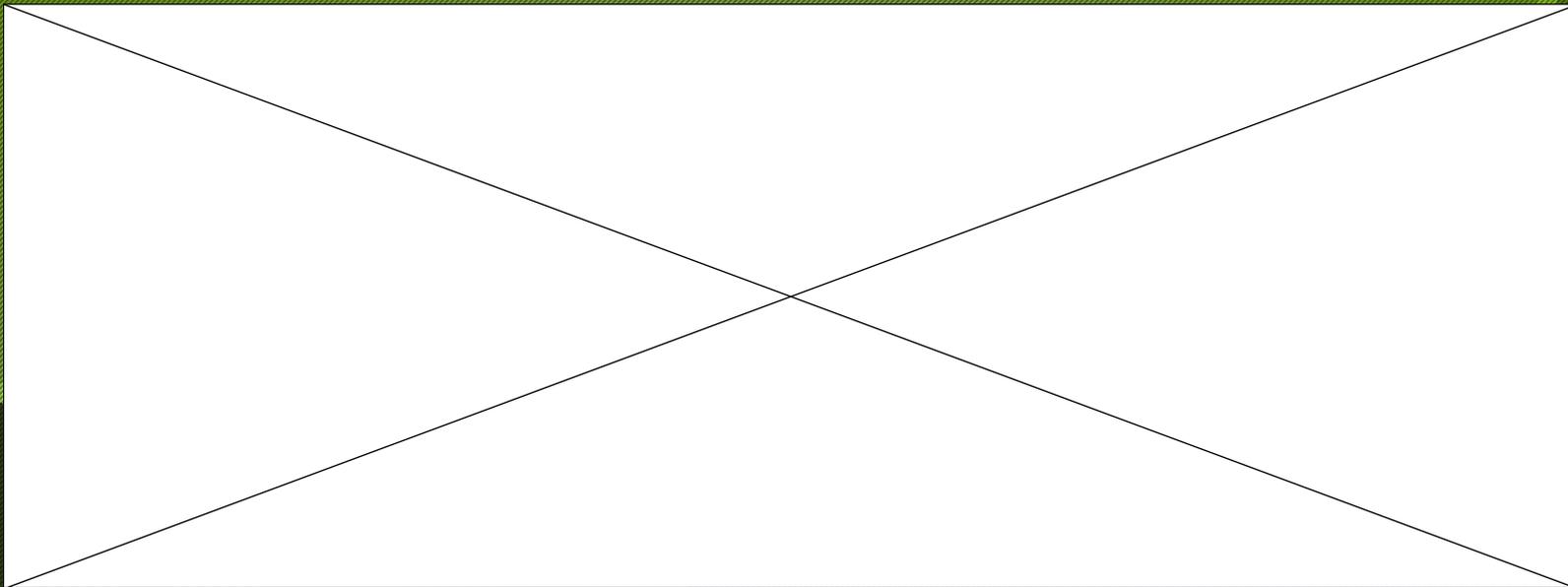
- Análisis y descripción del inventario de los principales problemas ambientales.
- Cómo clasificar estos problemas ambientales teniendo en cuenta una perspectiva económica.
- La disponibilidad de datos de las variables ambientales y de las variables económicas.

Una visión sobre los principales problemas ambientales

VIDEO

<http://youtu.be/cJ-191SwP8w>

¿Cuáles son las 4 cuestiones que tenemos que hacer según el video?



ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Inventario:

El cambio climático y el efecto invernadero: (incremento de gases que afectan la temperatura)

- 1979 Primera Conferencia Mundial sobre el clima
- 1988 se crea el IPCC Panel Intergubernamental de expertos sobre cambio climático
- 1990 Segunda conferencia mundial sobre el clima
- 1992 La cumbre de la Tierra de Río
- 1997 Protocolo de Kioto
- 2007 IV informe de evaluación de IPCC
- 2009 La Cumbre de Copenhague
- 2015 Cumbre de París

Consecuencias:

- Aumento de la temperatura que afecta el nivel del mar
- Variaciones en lluvias,
- Pérdida de nieves e hielo,
- Cambio en la producción agrícola
- Incremento biomasa forestal
- Nuevas plagas y enfermedades)

<http://cambioclimaticoglobal.com/>

Se llama **cambio climático** a la variación global del clima de la Tierra. Esta variación se debe a causas naturales y a la acción del hombre y se produce sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc, a muy diversas escalas de tiempo.

En la actualidad existe un **consenso científico**, casi generalizado, en torno a la idea de que nuestro modo de producción y consumo energético está generando una alteración climática global, que provocará, a su vez, serios impactos tanto sobre la tierra como sobre los sistemas socioeconómicos.

Ya en el año **2001** el *Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático (IPCC)* señalaba que se están acumulando numerosas evidencias de la existencia del cambio climático y de los impactos que de él se derivan. En promedio, la temperatura ha aumentado aproximadamente 0,6°C en el siglo XX. El nivel del mar ha crecido de 10 a 12 centímetros y los investigadores consideran que esto se debe a la expansión de océanos, cada vez más calientes.

El **Informe de Síntesis del Quinto Informe de Evaluación del IPCC**, publicado en **noviembre de 2014**, concluye que *"la influencia humana en el sistema climático es clara y va en aumento, y sus impactos se observan en todos los continentes. Si no se le pone freno, el cambio climático hará que aumente la probabilidad de impactos graves, generalizados e irreversibles en las personas y los ecosistemas. Sin embargo, existen opciones para la **adaptación** al cambio climático, y con actividades de **mitigación** rigurosas se puede conseguir que los impactos del cambio climático permanezcan en un nivel controlable, creando un futuro más claro y sostenible"*.

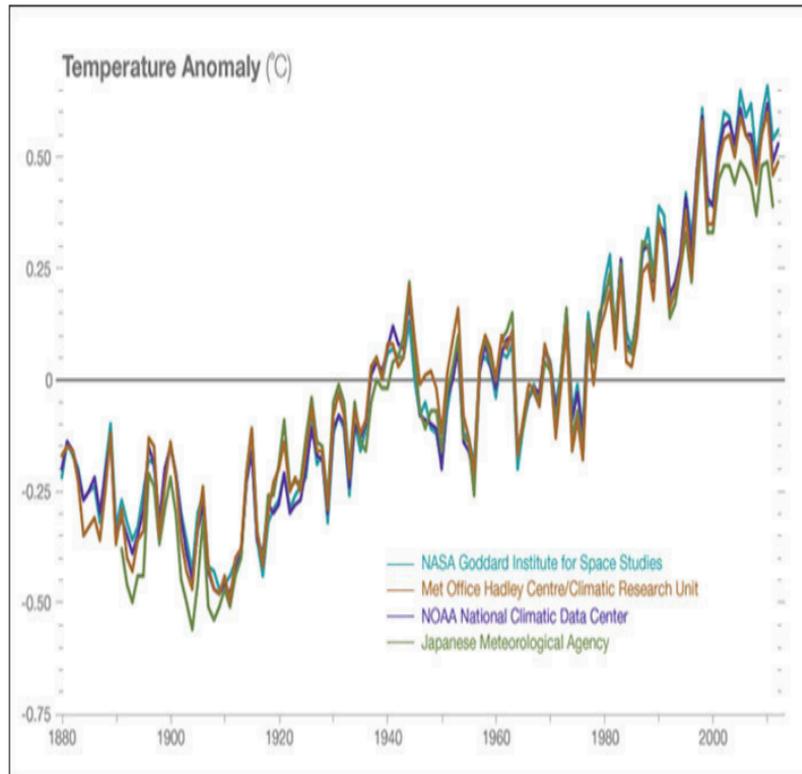
El cambio climático nos afecta a todos. El impacto potencial es enorme, con predicciones de falta de agua potable, grandes cambios en las condiciones para la producción de alimentos y un aumento en los índices de mortalidad debido a inundaciones, tormentas, sequías y olas de calor. El Informe de Síntesis confirma que *"el cambio climático se constata en todo el mundo y que el calentamiento del sistema climático es inequívoco. Desde la década de 1950, muchos de los cambios observados no han tenido precedentes en los últimos decenios a milenios y los impactos del cambio climático ya se han sentido en los últimos decenios en todos los continentes y océanos"*.

El cambio climático **no es un fenómeno sólo ambiental** sino de profundas consecuencias económicas y sociales. Los países más pobres, que están peor preparados para enfrentar cambios rápidos, serán los que sufrirán las peores consecuencias. El **Informe de Síntesis de 2014** sostiene con claridad que *"muchos riesgos son particularmente problemáticos para los países menos adelantados y las comunidades vulnerables, dada su limitada capacidad para afrontarlos. Las personas marginadas en los ámbitos social, económico, cultural, político, institucional u otro son especialmente vulnerables al cambio climático"*.

Dicho Informe de Síntesis señala que *"para limitar realmente los riesgos del cambio climático, es necesario reducir de forma sustancial y sostenida las emisiones de gases de efecto invernadero. Y en la medida en que la mitigación reduce la tasa y la magnitud del calentamiento, también dilata el tiempo de que disponemos para la adaptación a un nivel determinado del cambio climático, potencialmente en varios decenios"*.

En consecuencia, aunque existen incertidumbres que no permiten cuantificar con la suficiente precisión los cambios del clima previstos, la información validada hasta ahora es suficiente para tomar medidas de forma inmediata, de acuerdo al denominado "Principio de Precaución" al que hace referencia el Artículo 3 de la [Convención Marco sobre Cambio Climático](#).

Scientific consensus: Earth's climate is warming



Temperature data from four international science institutions. All show rapid warming in the past few decades and that the last decade has been the warmest on record. Data sources: NASA's Goddard Institute for Space Studies, NOAA National Climatic Data Center, Met Office Hadley Centre/Climatic Research Unit and the Japanese Meteorological Agency.

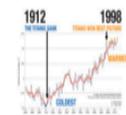
Latest resources



Infographic: Earth's carbon cycle is off balance



Infographic: Sea level rise



Ten coldest and warmest years



"Passing the 400 mark reminds me that we are on an inexorable march to 450 ppm and much higher levels. These were the targets for 'stabilization' suggested not too long ago. The world is quickening the rate of accumulation of CO₂, and has shown no signs of slowing this down. It should be a psychological tripwire for everyone."

Dr. Michael Gunson

Global Change & Energy Program Manager; Project Scientist, Orbiting Carbon Observatory-2 satellite mission - NASA Jet Propulsion Laboratory

Leer: NOTA SOBRE LOS PRINCIPALES RESULTADOS DE LA CUMBRE DEL CLIMA DE PARÍS

París (Francia), del 30 de noviembre al 11 de diciembre de 2015

Organismos y organizaciones

 Imprimir  Descargar en PDF  Twittear  Me gusta  0

En esta página se encuentra información de aquellos organismos y organizaciones relacionados con el área de Cambio climático clasificados por temas.

El proceso internacional de lucha contra el cambio climático

-  [Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático](#)
-  [D. G. Climate Action \(Comisión Europea\)](#)
-  [Agencia Europea de Medio Ambiente \(AEMA\)](#)

Organismos e instituciones implicados en la lucha contra el cambio climático

-  [El Consejo Nacional del Clima](#)
-  [La Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático \(CCPCC\)](#)
-  [Comisión Interministerial para el Cambio Climático](#)
-  [Oficina Española de Cambio Climático](#)

Mecanismos de flexibilidad y sumideros

-  [Autoridad Nacional Designada para la participación de España en los mecanismos de flexibilidad del Protocolo de Kyoto](#)

Comercio de derechos de emisión

-  [Organismos de acreditación de verificadores de informes anuales de emisiones de GEI constituidos, designados o reconocidos formalmente en España](#)
-  [Verificadores de informes anuales de emisiones de GEI acreditados en España](#)

- Home
- Organization
- Procedures
- Working Groups / Task Force
- Activities
- Calendar
- Meeting Documentation
- News and Outreach
- Publications and Data
- Presentations and Speeches
- IPCC Scholarship Programme
- Links
- Contact



Phone: +41-22-730-8208 /84/54
Email: IPCC-Sec@wmo.int

Copyright 2016
Scams notice
Disclaimer
Privacy Policy
Sitemap

Fifth Assessment Report (AR5)

AR5 provides a clear and up to date view of the current state of scientific knowledge relevant to climate change. It consists of three Working Group (WG) reports and a Synthesis Report (SYR). Information about how the AR5 was prepared can be found [here](#).



Synthesis Report

The Synthesis Report distils and integrates the findings of the three working group contributions to the IPCC Fifth Assessment Report -- the most comprehensive assessment of climate change yet undertaken, produced by hundreds of scientists -- as well as the two Special Reports produced during this cycle.

- | [Summary for Policymakers](#)
- | [Factsheets](#)
- | [Synthesis Report website](#)
- | [Quick link to report PDFs](#)

Vacancy Announcement (non-UN positions)

- | [Head of Operations in the Technical Support Unit of IPCC Working Group I](#)
- | [Head of Science in the Technical Support Unit of IPCC Working Group I](#)

From the Media Centre

[AR5 Media Portal](#)

[Outreach Calendar](#)

Press Materials

- | [Press Release](#): AR5 Synthesis Report available in all UN official languages **New**
- | [Media Advisory](#): IPCC at COP 21
- | [Press Release](#): Results of 3rd round of awards under the IPCC Scholarship Programme
- | [Media Advisory](#): Webcast of IPCC press conferences

Recent Reports



ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Capa de Ozono (Aumento de las radiaciones que afecta a las personas y la biodiversidad)

- 1985 Convenio de Viena
- 1987 Protocolo de Montreal
- 2005 Conferencia PM sobre Bromuro de Metilo
- 2007 PNUMA

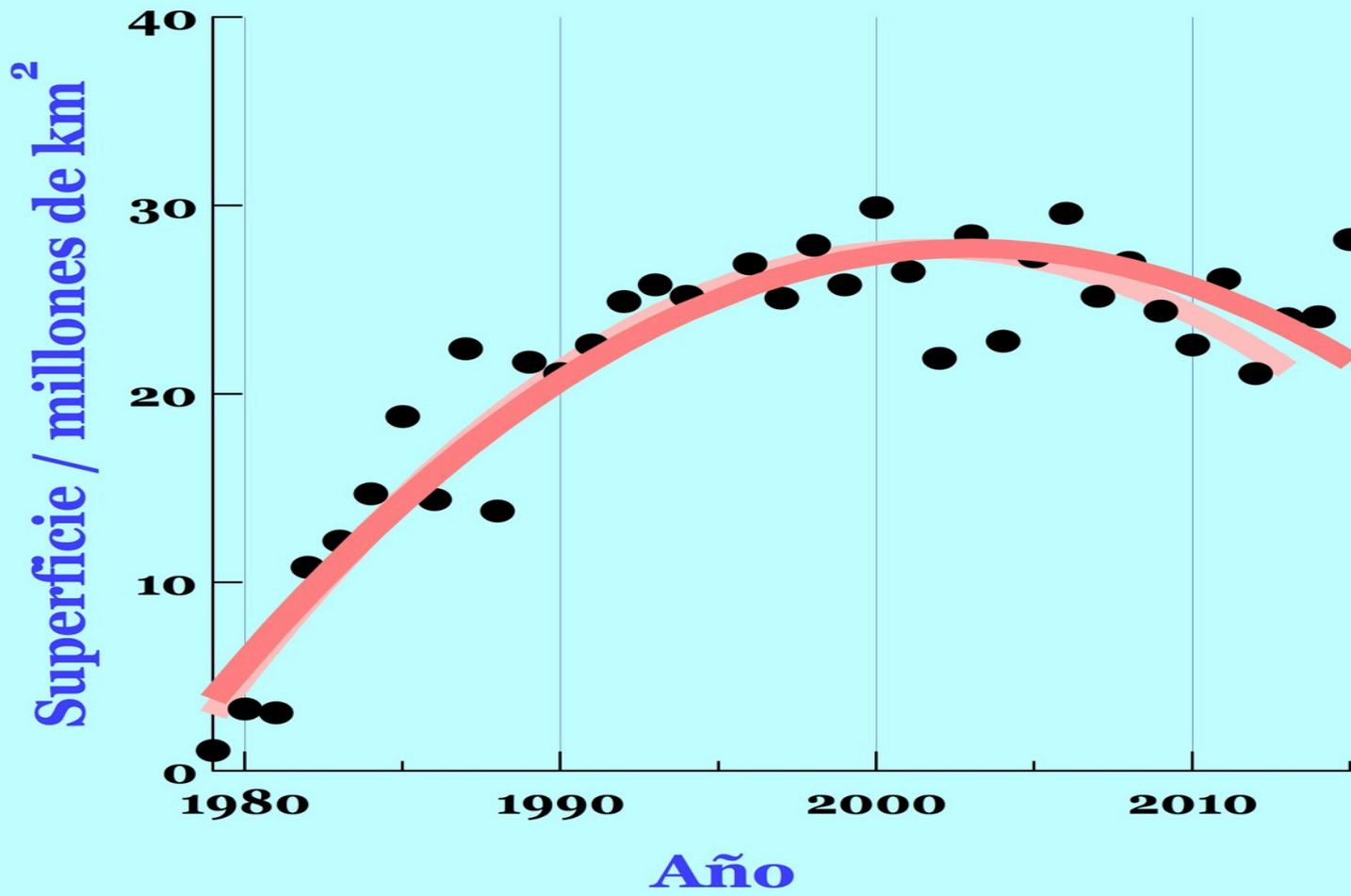
Consecuencias

- Consecuencia sobre la salud humana
- Consecuencia sobre las plantas
- Afecta el cambio climático

La Importancia de la capa de ozono
Los CFC
La clave fue Montreal
¿Se recuperará la capa de ozono?

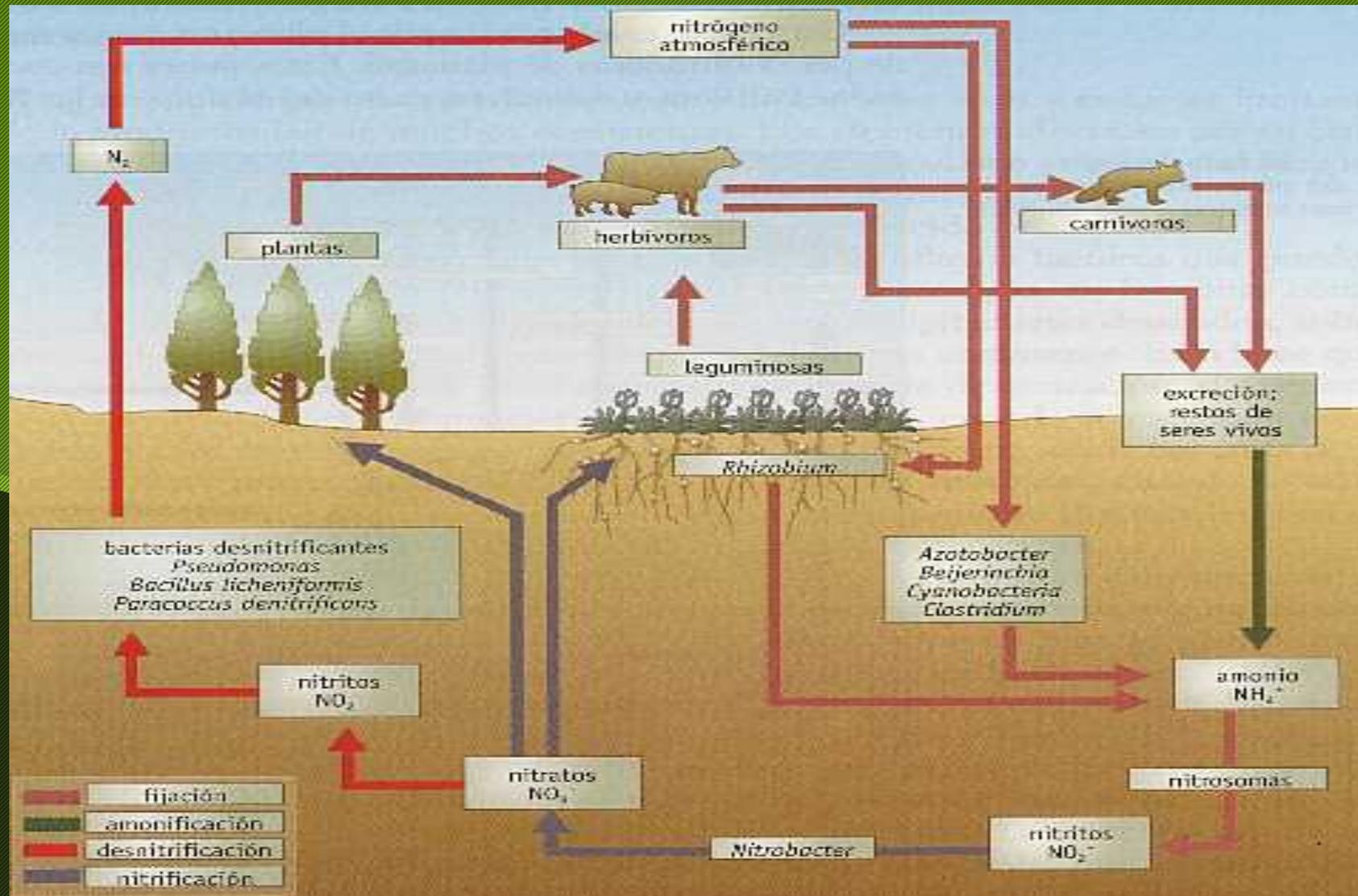
Artículo:

<http://www.investigacionyciencia.es/blogs/fisica-y-quimica/39/posts/en-qu-estado-se-encuentra-actualmente-la-capa-de-ozono-11995>



ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Alteración ciclo nitrógeno: (Aumento de nitrógeno y fósforo: 60% fertilizantes, 25% leguminosas y 12% quema de combustibles fósiles).



ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Alteración ciclo nitrógeno: (Aumento de nitrógeno y fósforo: 60% fertilizantes, 25% leguminosas y 12% quema de combustibles fósiles).

Figura 2. El logotipo de NinE.



El logotipo de NinE refleja el reto de interrelacionar nueve grandes problemas medioambientales. Los nueve problemas de que se ocupa son:

- | Eutrofización del agua
- | Eutrofización costera y marina
- | Eutrofización terrestre y biodiversidad
- | Acidificación de suelos y aguas
- | Química y ozono estratosféricos
- | Gases de efecto invernadero y calentamiento global
- | Ozono – vegetación y salud
- | Calidad del aire urbano y salud
- | Partículas – salud, visibilidad y oscurecimiento global

El logo coloca a NinE en el centro de la red transdisciplinar y sus iniciales, en inglés, sirven de instrumento mnemotécnico de los nueve problemas: «ACT AS GROUP» (actúa en grupo). Este lema nos recuerda la necesidad de unir nuestros esfuerzos para conseguir una evaluación totalmente integrada de los problemas que plantea el nitrógeno en Europa y sus soluciones futuras.

Consecuencias

Crecimiento de plantas y algas en agua dulce
Aumenta el coste de depuración de las aguas
Aumenta el calentamiento global
Disminuye la barrera contra la acidez

Para complementar la información :

<https://www.mapfre.com/ccm/content/documentos/fundacion/prev-ma/revista-seguridad/ciclo-nitrogeno-Proyecto-NinE.pdf>

Economía Ambiental -Introducción/Tema 1
www.danielsotelsek.com

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Pérdida de diversidad biológica: se puede definir como el stock de material genético.

(genética, especies, ecosistemas) (difícil de medir, no hay umbrales críticos).

¿Cuántas especies? Los estimados acerca del número de especies sobre la Tierra varían desde tres millones hasta 100 millones. La Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica dice que hay alrededor de 13 millones de especies, de las cuales 1.75 millones han sido descritas – See more at: <http://www.scidev.net/america-latina/biodiversidad/especial/biodiversidad-hechos-y-cifras.html#sthash.ccT9rm9d.dpuf>

Número de especies de la Tierra descritas	
Especies	Número
Bacterias	4.000
Protoctistas (algas, protozoarios)	80.000
Animales – vertebrados	52.000
Animales – invertebrados	1.272.000
Hongos	72.000
Plantas	270.000
Total de especies descritas	1.750.000
Total estimado de todas las especies (incluidas especies desconocidas)	14.000.000

Fuente: UNEP/Global Environment Outlook (Ref 3)

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Pérdida de diversidad biológica: se puede definir como el stock de material genético.

(genética, especies, ecosistemas) (difícil de medir , no hay umbrales críticos).

¿Dónde se encuentra la mayor biodiversidad?

En general, la densidad de las especies es mayor en el hemisferio Sur.

El 70 por ciento de todas las especies del mundo se encuentra tan solo en doce países: Australia, Brasil, China, Colombia, Costa Rica, Ecuador, India, Indonesia, Madagascar, México, Perú y República Democrática del Congo. La Cordillera del Hindu Kush–Himalaya posee un estimado de 25.000 especies de plantas, lo que constituye el diez por ciento de la flora del mundo

Especies de plantas vasculares*

País	Número
Australia	15.638
Brasil	56.215
China	8.200
Colombia	32.200
República Democrática del Congo	11.007
Costa Rica	12.119
Ecuador	19.362
India	18.664
Indonesia	29.375
Madagascar	9.505
México	26.071
Perú	17.144

*Fuente: Instituto de Recursos Mundiales,
Tendencias de la Tierra
(Ref 5)*

** Una planta vascular es aquella cuyos tejidos conducen fluidos*

Especies de pájaros que dependen de los bosques tropicales

Región	Número
América Latina	1.300
África	400
Asia	900
Total	2.600

Fuente: Instituto de Recursos Mundiales (Ref 5)

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Pérdida de diversidad biológica: se puede definir como el stock de material genético.
(genética, especies, ecosistemas) (difícil de medir , no hay umbrales críticos).

¿De qué manera la agricultura afecta la biodiversidad?

Área de tierras agrícolas por región (1900–1980) en km ²			
	1961	2007	% de cambio
Norteamérica	5.175.730	4.789.970	+7,5
Sudamérica	4.409.030	5.801.850	+31,6
Europa	7.829.225	4.742.735	-39,4
Mundo	44.571.055	49.318.620	+10,7
África oriental	2.839.540	3.025.553	+6,6
Sur de Asia	3.088,590	3.101.290	+0,4
Sudeste de Asia	842.210	1.176.602	+39,7
China	3.432.480	5.528.320	+61

Fuente: Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo/Instituto Mundial de Recursos (Ref 15)

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Pérdida de diversidad biológica: se puede definir como el stock de material genético.

(genética, especies, ecosistemas) (difícil de medir, no hay umbrales críticos).

¿Cuál es el valor económico de la biodiversidad? Las especies individuales juegan un papel crítico en la alimentación humana, la medicina, el control biológico de las plagas, los materiales (como la madera) y recientemente en la recreación

Especies de plantas usadas en la alimentación humana	
Uso humano/clasificación	Especies de plantas
Total de especies descritas	250.000
Comestibles	30.000
Cultivadas	7.000
Importancia a escala nacional	120
Constituyen 90% de las calorías del mundo	30

Fuente: FAO (Ref 18)

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Pérdida de diversidad biológica: se puede definir como el stock de material genético.

(genética, especies, ecosistemas) (difícil de medir , no hay umbrales críticos).

- 1992 Cumbre de Río (derechos de propiedad)

Consecuencias

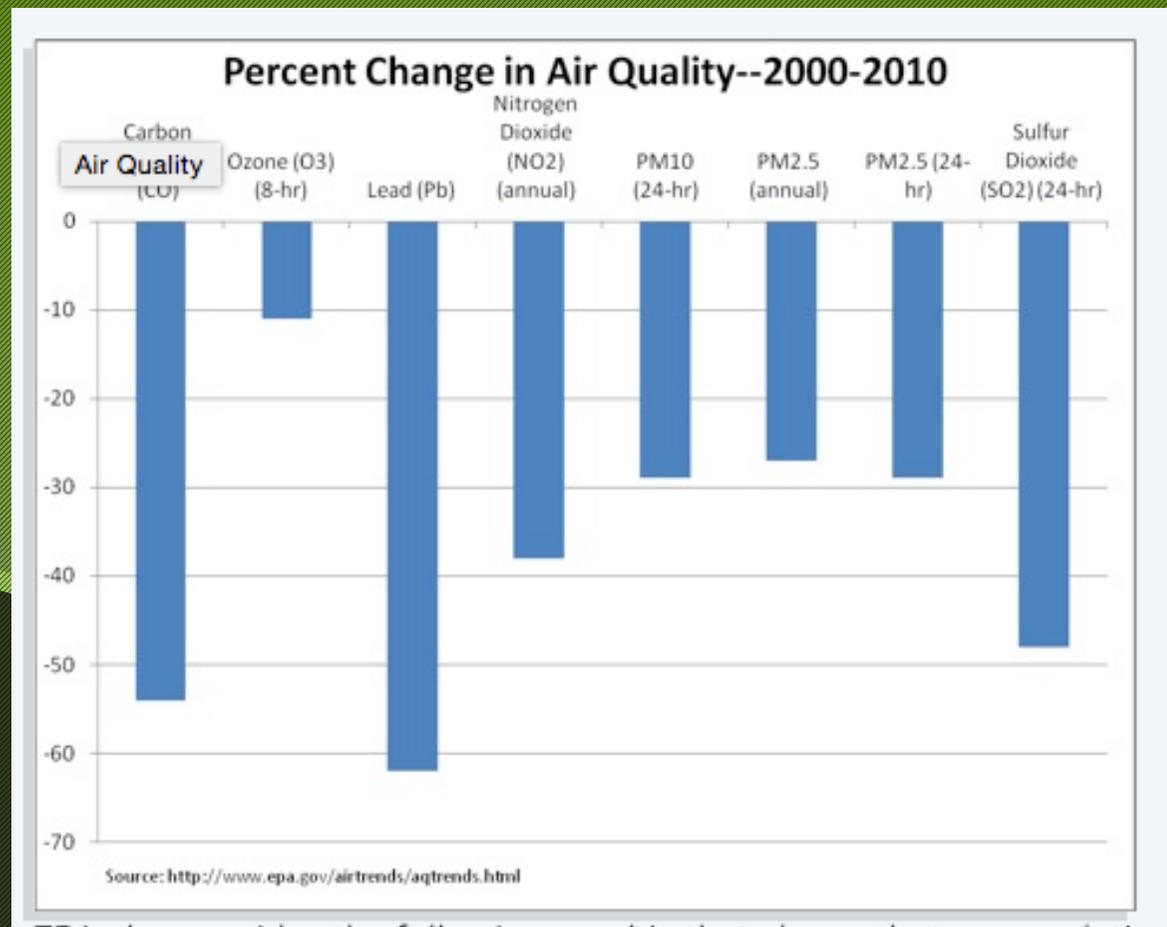
- Perdida de ofrecer bienes y servicios (investigación)
- Perdida de servicios ambientales
- Seguridad Biológica
- Pesimismo por pobreza, población y crecimiento económico

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

- Contaminación atmosférica (salud, : puertas afuera y puertas adentro y la producción)
- Contaminación Hídrica y acceso agua potable (población, ecosistema, recursos pesqueros, salinización de acuíferos e indumentos del terreno)
- Contaminación y pérdida del suelo (desforestación y desertificación)
- Generación de residuos (metales pesados, contaminantes orgánicos persistentes, residuos radioactivos. Residuos en general)-→ utilización de recursos.
- Contaminación de mares y recursos pesqueros
- Contaminación acústica (preocupación reciente y que puede mostrar como aparece nuevos problemas como la contaminación lumínica.

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

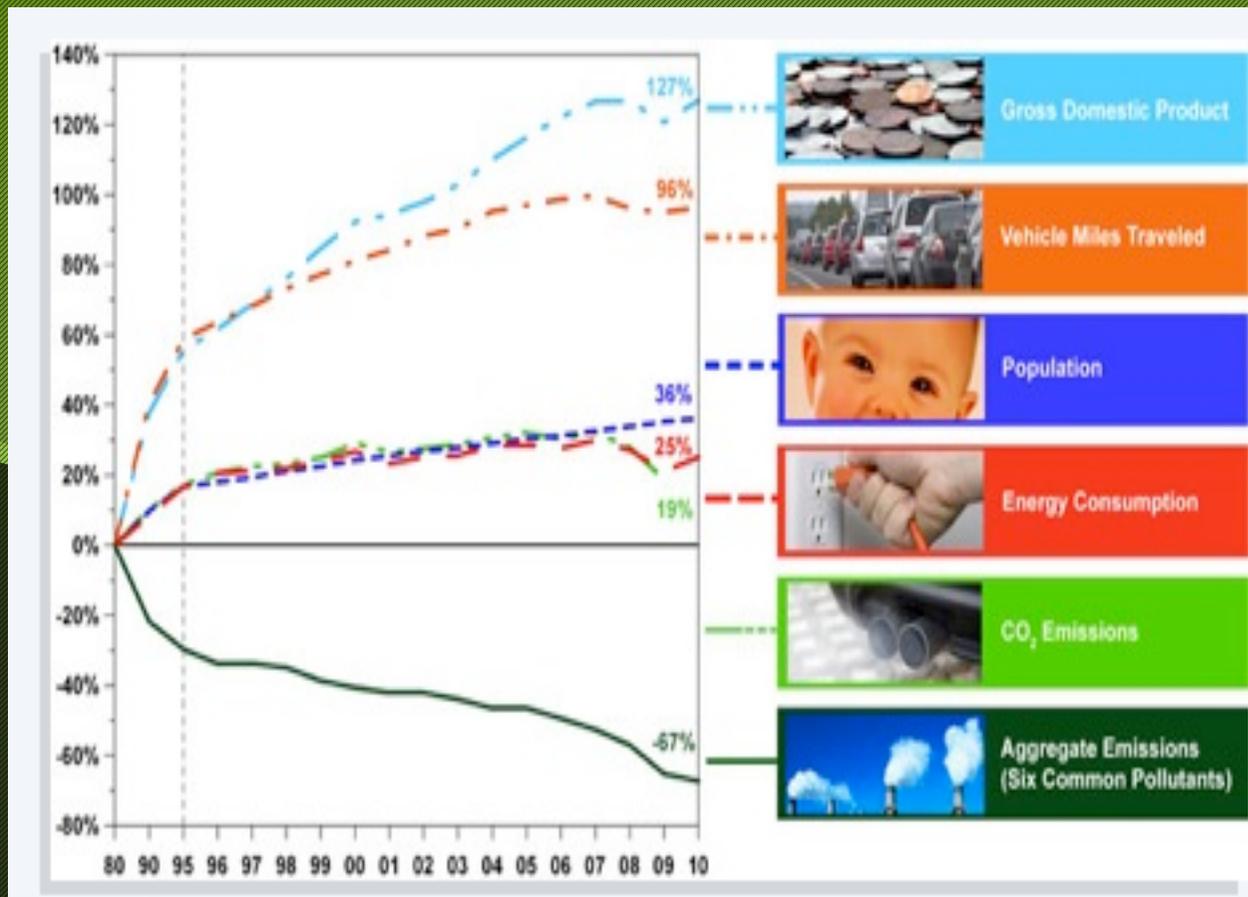
- Contaminación atmosférica (salud, : puertas afuera y puertas adentro y la producción)
- Una visión de las eléctricas <http://instituteeforenergyresearch.org/analysis/electric-grid-reliability-problems-the-result-of-epa-regulations/>



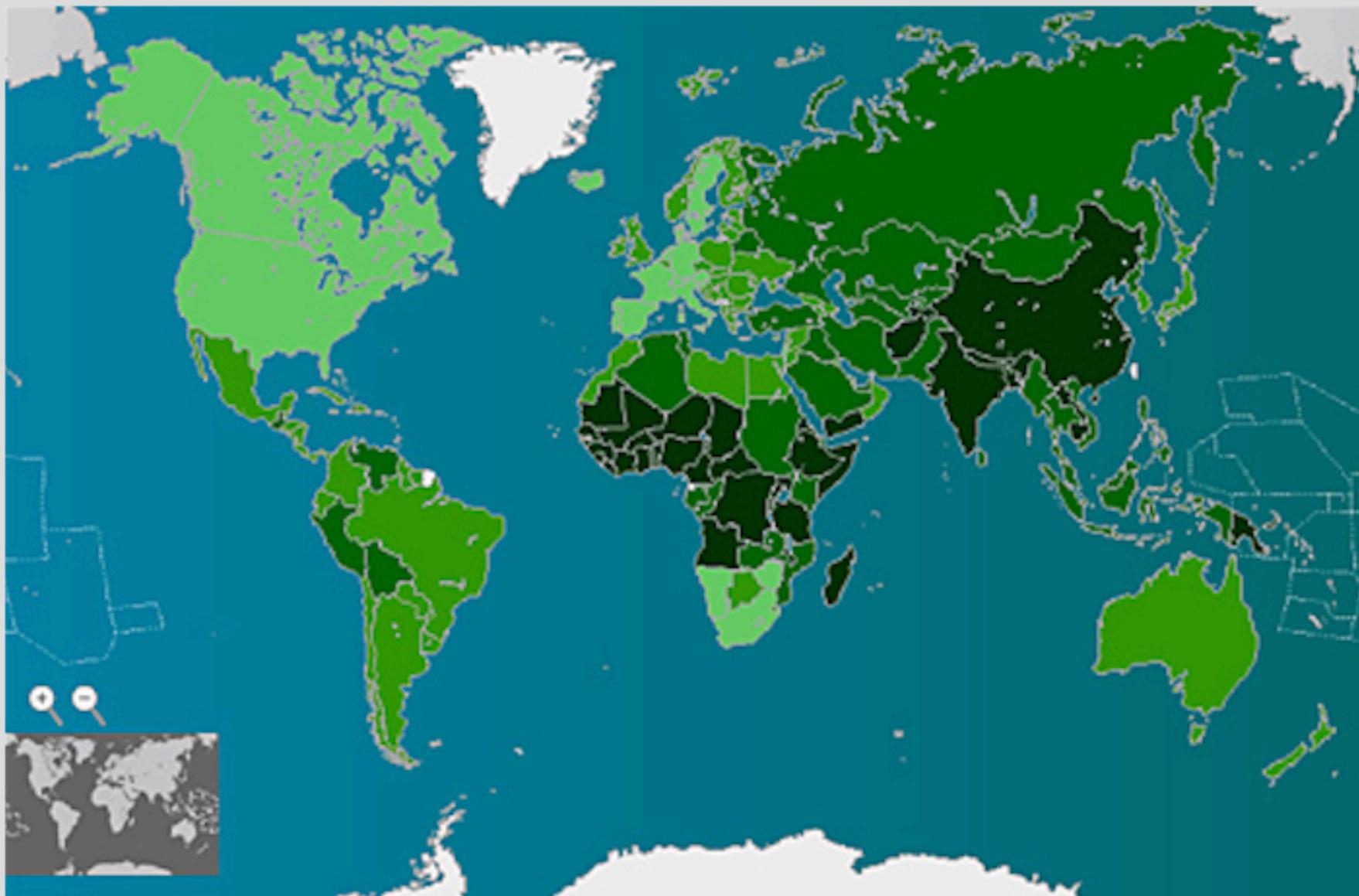
FDA also provides the following graph that shows the percent change in air quality from 2000 to 2010. <http://www.epa.gov/airtrends/aqtrends.html>

ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

- Contaminación atmosférica (salud, : puertas afuera y puertas adentro y la producción)
- Una visión de las eléctricas <http://instituteeforenergyresearch.org/analysis/electric-grid-reliability-problems-the-result-of-epa-regulations/>

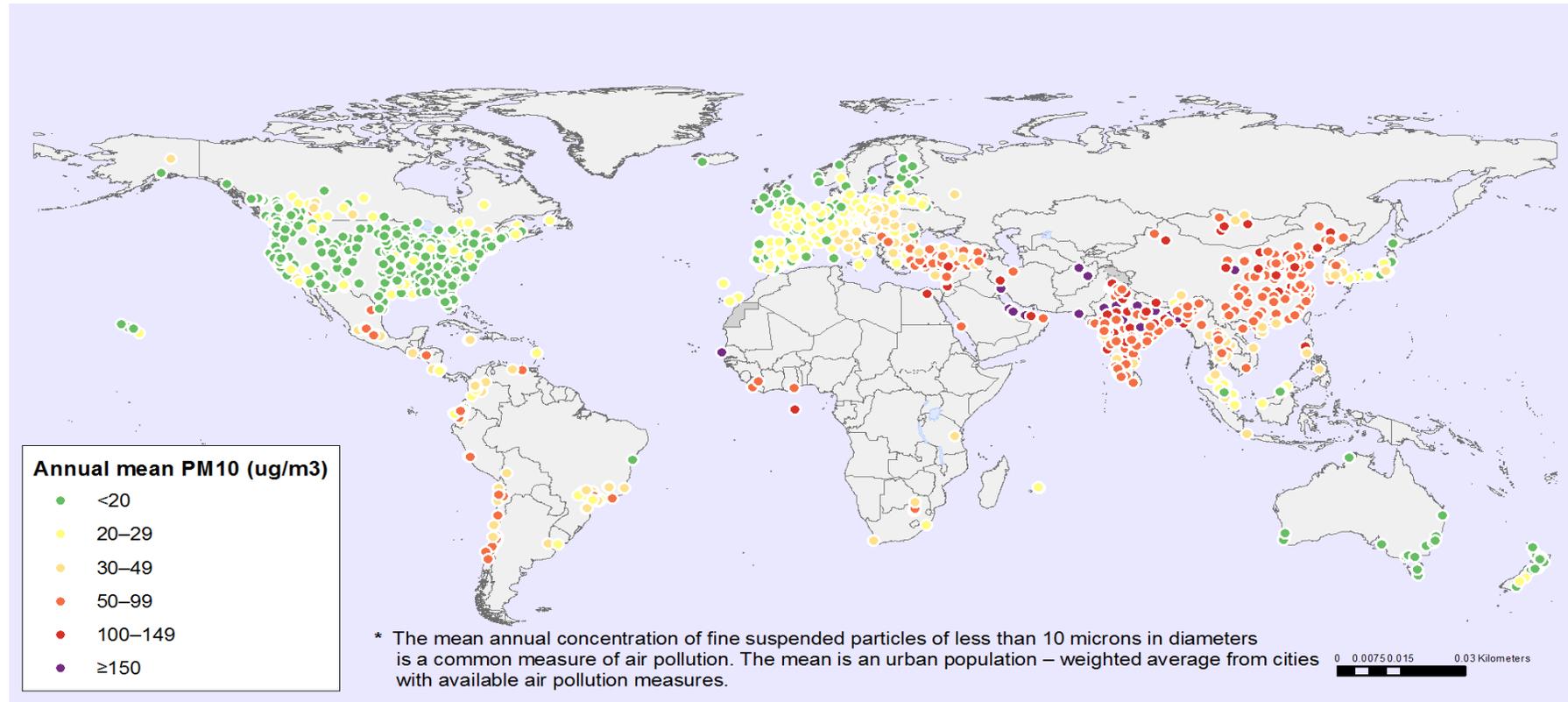


ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES



ANÁLISIS Y DESCRIPCIÓN DEL INVENTARIO DE LOS PRINCIPALES PROBLEMAS AMBIENTALES

Exposure to particulate matter with an aerodynamic diameter of 10 μm or less (PM10) in 1600 urban areas*, 2008–2013



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization



© WHO 2014. All rights reserved.

CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Clasificación geográfica:

Global: CG, CO, DB, RH.

Todos tienen que ver con el origen y la solución y la problemática es llegar a acuerdos internacionales debido a problemas de comercio internacional.

Regional: LLA, DEF etc..

Afecta a un grupo de países o a una región determinada y las soluciones pueden ser cooperativas-

En el ámbito nacional se resuelve a través políticas ambientales

Local: normalmente focalizadas en un espacio determinado y la solución es a través de políticas ambientales sectoriales

Las fuentes del problemas:

- Fuentes fijas y móviles, numerosas y pocas

Clasificación de los problemas ambientales

- Según los agentes y actividades que generan el problema (según las fuentes del problema)

Ejemplo de la contaminación urbana

FUENTES	FIJAS	MÓVILES
Numerosas	Calefacciones	Automóviles
Pocas	Centrales térmicas	Quema incontrolada de materia orgánica

CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

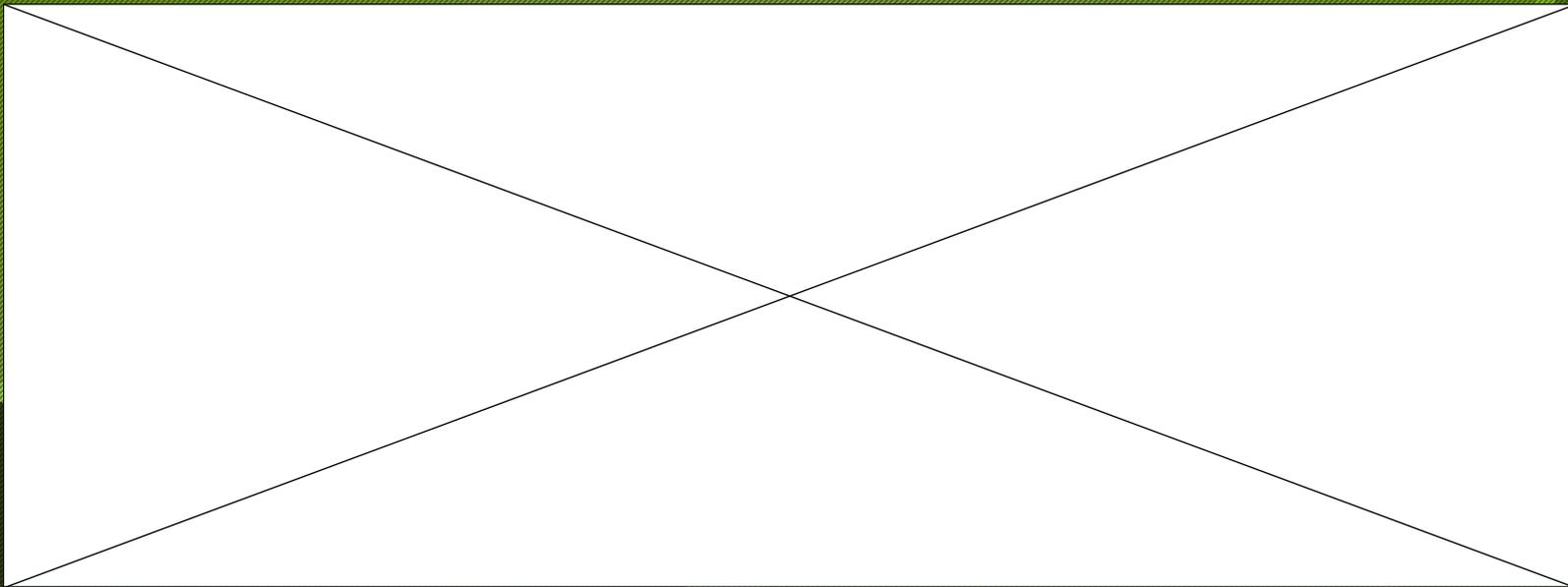
La evolución de los problemas: tendencia y causalidad con variables económicas.

- Hay relación entre bienestar y medio ambiente
- Resuelve el crecimiento los problemas ambientales
- Son los mismos problemas en el desarrollo y el subdesarrollo.

Una visión sobre los problemas ambientales en un contexto económico: primero crear riqueza y luego ser verdes?????

VIDEO

https://youtu.be/c2dMWYg4J_A



CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS AMBIENTALES

Reflexion:

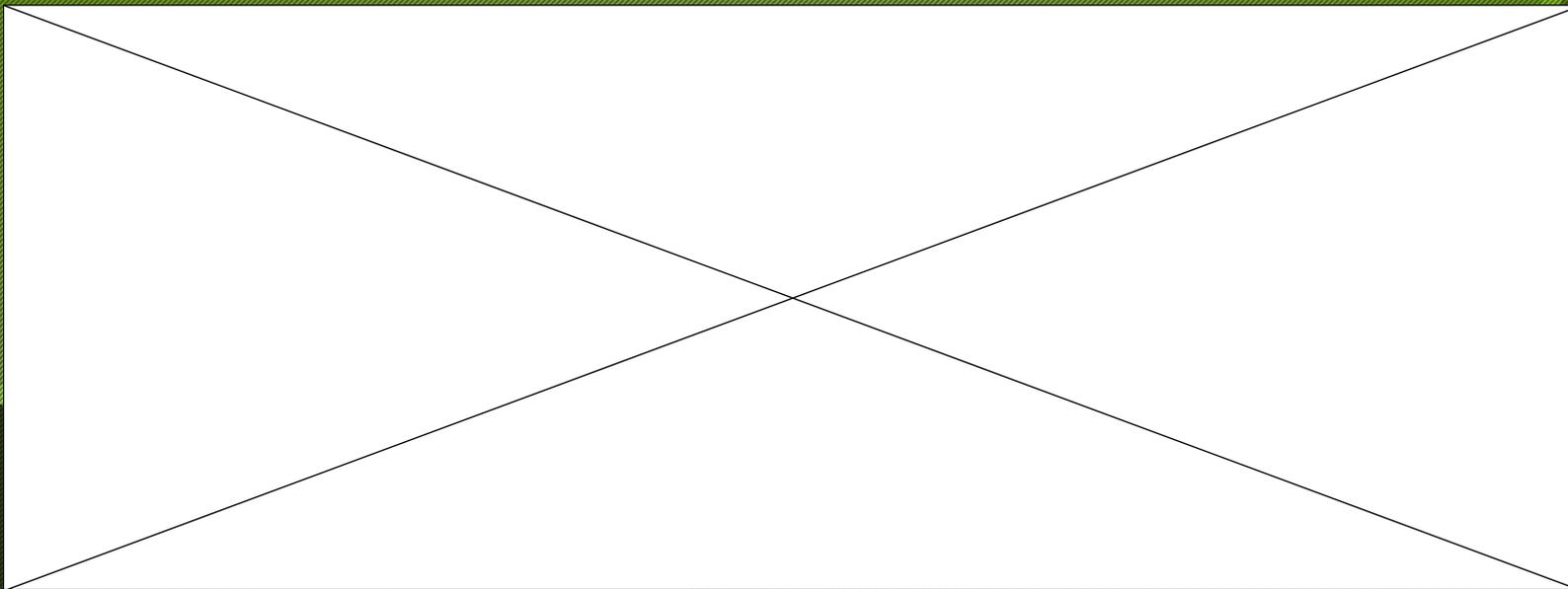
Los problemas ambientales están muy relacionados con la percepción de la gente, buscar datos para España que expresen esta percepción nos ayudará a entender mejor la problemática.

Entre los problemas ambientales que hemos visto cuál diría usted que es el más relevante desde el punto de vista LOCAL.

Una visión sobre los problemas ambientales en un contexto de desarrollo sostenible

VIDEO

Video Rockstrom: <http://youtu.be/RqqrlixYR4> Del 7 al 13 lo más relevante



PAGINAS WEB

Sobre deforestación:

<http://www.wri.org/biodiv/foresthm.html> del World Resources Institute

Sobre desertización:

<http://www.unccd.de> de Naciones Unidas

<http://wcm.org.uk/dynamic/desert/> del Center for Earth Conservation

<http://www.undp.org/seed/unos/index.htm> oficina de lucha contra la desertización

sobre los problemas de sequía.

<http://www.via.org/cuaderno/org> Científicos

<http://www.riod.utando.com/> ONGs.

Sobre ruido:

<http://europa.eu.int/comm/dg11/noise/home.htm>

<http://interact.uoregon.edu/MediaLit/WFAEHomePage>

LIBROS

Brown, K., D. Pearce, C. Perrings y T. Swanson (1995). *Economics and the Conservation of Global Biodiversity*. Washington, *Global Environmental Facility Working Paper N° 2*.

Le Bras, H. (1997). *Los límites del planeta: mitos de la naturaleza y de la población*. Barcelona, ediciones Ariel.

Swanson, T. (1997). *Global Action for Biodiversity*. Londres, Earthscan Publications Ltd. para la IUCN.

World Resources Institute (1998). *World Resources: 1998-99. A Guide to the Global Environment*. Nueva York, Oxford, Oxford University Press.