

IMAGEN DE CAMBIO

La vegetación de la selva tropical amazónica (verde intenso) del sudoeste del Estado de Mato Grosso (Brasil) cambia a pasturas y granjas (verde pálido). Las imágenes de ASTER muestran a la izquierda, el principio del desarrollo agrícola en dicha región, en 1992, y a la derecha, la situación del uso del suelo en la misma área en el 2006. El Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil indica que, desde 1988, la tasa media de deforestación de la selva tropical se ubica en 19.000 km²/año.



Fuente: NASA/GSFC/METI/ERSDAC/JAROS, and U.S./Japan ASTER Science Team.

PUBLICACIÓN DE ARTICULOS EN LA WEB DEL CCE-IHDP (<http://www.ihdp.es>)

Revista Científica



Animamos nuestros lectores a seguir contribuyendo con la sección "Revista científica" de la WEB del CCE-IHDP (<http://www.ihdp.es>).

Como recordarán, en dicha sección los integrantes de la Red podrán publicar artículos resultantes de o relativos a investigaciones del cambio ambiental desde la perspectiva de las ciencias sociales (socio-económica, ambiental, humana, educacional, etc.). También les recordamos que para ello existen unos requisitos mínimos que deberemos observar: a) el solicitante debe ser autor o coautor del artículo cuya publicación solicita; b) el artículo tiene que haber sido editado anteriormente en alguna revista o publicación de carácter científico; y c) no deberán existir limitaciones o impedimentos que se opongan a la publicación del artículo en dicho medio. El artículo cuya publicación se solicita deberá enviarse, en soporte magnético, a la Sede del CCE-IHDP o las siguientes direcciones de E-Mail: ayabar@der.ucm.es o grezzic@yahoo.com.

Índice

Actividades del IHDP:	2
El Consejo Internacional de las Ciencias Sociales (ISSC):	2
Interferencia humana en la atmósfera:	4
Otras conferencias y reuniones relativas al CAG:	7
Red IHDP-España:	11

Actividades del IHDP

La 7ª Conferencia Científica Internacional sobre las Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental Global *Desafíos Sociales del Cambio Global* 26-30 de abril de 2009, Bonn, Alemania



a. Información general

La 7a. Conferencia Científica Internacional sobre las Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental Global (Reunión Abierta – OM09): "Desafíos Sociales del Cambio Ambiental Global", programada originalmente para el 15-19 de octubre de 2008, se desarrollará del 26 al 30 de abril de 2009, en el Centro Mundial de Conferencias de Bonn, Alemania (Campus de las Naciones Unidas y anterior sede del Parlamento alemán).

En el contexto de la 7a Reunión Abierta, se han identificado cuatro grandes desafíos sociales de importancia crítica para el sustento sostenido, que serán el tema focal de cada día de reunión:

- ¿Cómo nos ocupamos de los desafíos demográficos?
- ¿Cómo establecemos la cohesión social mientras salvamos la inequidad social global?
- ¿Cómo nos ocupamos de las limitaciones de los recursos y servicios del ecosistema?
- ¿Cómo adaptamos las instituciones para enfrentar el cambio global?

Para abordar los desafíos sociales del cambio global de una manera comprensible, el marco científico de la OM09 consiste en varios componentes que incluyen sesiones plenarias, mesas redondas especiales y sesiones científicas paralelas a lo que se agregan, el lanzamiento de libros y proyectos y un área de exposición y formatos especializados enfocados en la interacción ciencia-política.

Actualmente se encuentra abierto el registro con descuentos especiales para quienes lo hagan tempranamente, estudiantes y participantes de países en vías de desarrollo.

Se señala, también, que el registro para la Reunión Abierta es un proceso competitivo. La primera prioridad se otorgará a presentadores aceptados en la Conferencia y dependiendo del número de resúmenes recibidos y de las restricciones de espacio en la sede de la misma, el mismo puede ser limitado tomando en cuenta el criterio: "el que primero llega, primero se sirve". Por tal motivo se recomienda asegurar el lugar en la OM09 lo más pronto posible.

El Registro temprano finalizará el 31 de enero de 2009.

b. Mayor información:

<http://www.openmeeting2008.org/> o en: <http://www.ihdp.org/>

Informaciones varias

Actividades de integrantes de la Red IHDP-España

Los integrantes de la RED que deseen difundir, mediante InfoRed, noticias o anuncios sobre actividades relativas a las dimensiones humanas del cambio ambiental global deberán hacerlos llegar los mismos a ayabar@der.ucm.es o tomar contacto con la Sede del CCE-IHDP.

Difusión

El Consejo Internacional de las Ciencias Sociales (ISSC)-2ª parte

Fuente: ISSC



PROGRAMAS CIENTIFICOS

Desde 1990 y bajo los auspicios de su Acuerdo Marco con la UNESCO el ISSC ha iniciado y ha apoyado varios programas de investigación internacionales con el objetivo de generar

investigación comparativa e interdisciplinar estableciendo redes de científicos sociales de diferentes disciplinas y regiones del mundo.

Actualmente el ISSC patrocina o copatrocina los programas siguientes:

Programa Internacional sobre las Dimensiones Humanas del Cambio Ambiental Global (IHDP)

El IHDP fue iniciado por el ISSC en 1990. Actualmente es un programa conjunto del ISSC, el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU) y la Universidad de Naciones Unidas (UNU).

El IHDP está encargado de la promoción y coordinación de la investigación y del fomento de las capacidades y redes sobre las dimensiones humanas de cambio ambiental global.

Como un socio activo de la Asociación para el Estudio Integrado del Sistema Terrestre (ESSP), el IHDP colabora con el Programa Internacional sobre la Ciencia de la Diversidad Biológica (DIVERSITAS), el Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP) y el Programa de Investigación de Clima Mundial (WCRP) para lograr la comprensión de los procesos de cambio ambiental global y sus consecuencias para el desarrollo sostenible.

La labor del IHDP está dirigida por un Comité Científico Internacional integrado por especialistas de gran reputación de varias disciplinas. Los miembros de dicho Comité son designados conjuntamente por el ISSC, el ICSU y la UNU.

Programa de investigación comparativa sobre la pobreza (CROP)

El CROP es una organización no gubernamental internacional representativa de una red de investigación internacional y multidisciplinaria para la reducción de la pobreza, iniciada por el ISSC en 1992.

El ISSC y la UNESCO han ayudado a asegurar la financiación del CROP y lo han promovido desde su creación. Actualmente, el CROP disfruta del fuerte apoyo del Consejo de Investigación de Noruega, la Agencia Noruega de Cooperación para el Desarrollo, el Ministerio de Asuntos Exteriores noruego, la Universidad de Bergen y la Fundación Universidad de Bergen.

Los objetivos de CROP son:

- Evaluar cómo las ciencias sociales pueden contribuir a la comprensión de la pobreza en un contexto global;
- Comparar las diferentes aproximaciones teóricas y desarrollar un ámbito conjunto de investigación multi-paradigmática de la pobreza;
- Establecer una red científica internacional que dará ímpetu a un programa de investigación a largo plazo;
- Generar y asegurar los datos relevantes de alta calidad para los enfoques de las diferentes ciencias sociales en el estudio comparativo de la pobreza;
- Crear un órgano de conocimiento científico que puede ser usado para la reducción de la pobreza.

La Asamblea general del ISSC designa el Comité Científico del CROP el cual supervisa el trabajo científico de esta iniciativa.

Género, Globalización y Democratización (GGD)

El programa sobre GGD comenzó en 1998 como un Comité de Investigación de ISSC y en 2004 fue reconocido como un programa científico interdisciplinario.

Los objetivos del programa son:

- Ofrecer una estructura global de organización para reunir a expertos que trabajan en el área de GGD;
- Desarrollar proyectos conjuntos de investigación para generar conocimiento que pueda ser utilizado como base de iniciativas de políticas de mejora de la vida de las mujeres;
- Proveer publicaciones escolares y otros materiales para entender y conducir los problemas generados a las mujeres por la globalización;

- Colaborar con organizaciones internacionales, nacionales y locales, incluyendo otras organizaciones de miembros del ISSC, para fomentar una base financiera e institucional sana para programas de capacitación e investigación a largo plazo sobre GGD.

Las actividades del programa sobre GGD son dirigidas por un Comité Científico, la presidencia y miembros que son designados por el Comité Ejecutivo del ISSC.

Investigación sobre los Conflictos Étnicos: Aproximaciones para la Paz (RECAP)

EL ISSC creó la RECAP en el 2004 con la finalidad de investigar el estado actual en el área de los conflictos étnicos y su resolución, actuar como un centro de intercambio de información para usuarios de fuentes de Internet en esta área de estudio y llamar la atención del más amplio público, incluyendo a los tomadores de decisiones políticas.

Los objetivos específicos de RECAP son:

- Examinar las investigaciones existentes sobre los orígenes de los conflictos étnicos y sobre el rango de las aproximaciones disponibles para eliminarlo;
- Reducir los conflictos étnicos en intensidad o, al menos, mitigar sus efectos;
- Identificar las actuales carencias principales en la investigación en el área de los conflictos étnicos y en la resolución de los mismos;
- Promover mayor investigación en aquellas áreas de carencias identificadas;
- Asegurar que las conclusiones de las investigaciones en el área de los conflictos étnicos y de su resolución estén fácilmente disponibles en el sector de las políticas públicas y en los niveles nacionales de gobierno y en los organismos internacionales.

El RECAP es dirigido por un Comité de Dirección designado por el ISSC.

Programa Internacional sobre el Cambio Social Global (IGSC)

El IGSC fue creado en el 2004 como un Comité Permanente, designado por la Asamblea General ISSC.

Las actividades del IGSC son desarrolladas a través del trabajo de grupos individuales que enfocan los siguientes temas:

- Tendencias lineales vs. polarización en procesos sociales globales;
- Actores globales en el siglo XXI;
- Cultura, desarrollo sostenible y migración;
- Migración, trabajo y derechos humanos;
- Política Social y cambio global social.

Mayor información:

<http://www.unesco.org/ngo/issc/index.htm>

Interferencia humana en la atmósfera: contaminación, oscurecimiento y cambio climático

Introducción

La problemática ambiental del cambio climático es, actualmente, la más importante y global que afronta la Humanidad. La misma no es ajena a otra que no es reconocida como tal y que hasta hace unos 10 años, era considerada únicamente como una cuestión urbana o local: la contaminación atmosférica.

Últimamente, nuevos datos han revelado que, debido al transporte atmosférico de largo alcance, la contaminación del aire se desplaza a través de continentes y cuencas oceánicas, en forma de nubes transoceánicas y transcontinentales, que contienen grandes concentraciones de pequeñas partículas de contaminación que enmascaran el calentamiento global y generan importantes impactos climáticos regionales.

Calentamiento global y cambio climático

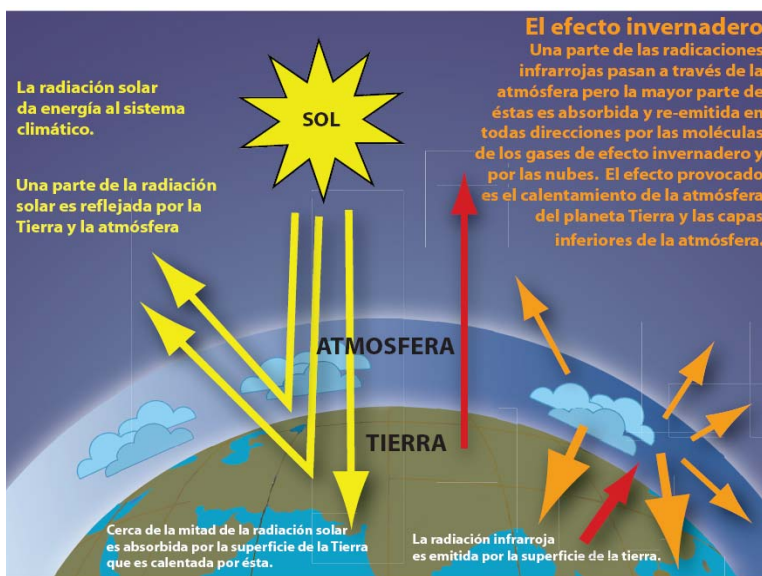
El Sol irradia la energía que alimenta al sistema climático¹ en la longitud de ondas cortas del espectro electromagnético. Parte de esa energía entrante (30% aproximadamente) es reflejada al espacio por la Tierra y la atmósfera y, el resto, absorbida por la superficie terrestre y, en menor cantidad, por la propia atmósfera.

Para equilibrar la energía entrante absorbida, el conjunto Tierra-Atmósfera debe, como promedio, irradiar una similar cantidad de energía al espacio. Como la Tierra es mucho más fría que el Sol, lo hace en longitudes de onda más largas, que se ubican mayormente en la parte infrarroja del espectro.

A la vez, la atmósfera, incluyendo sus nubes, absorbe gran parte de la radiación térmica recibida desde la superficie terrestre y emite, también, energía en todas las direcciones y, por consiguiente, devuelve calor hacia abajo (superficie terrestre).

Esto hace que nuestro planeta tenga una temperatura media global de superficie 33° C mayor que la previsible si no existiera dicho mecanismo, denominado "efecto natural de invernadero" que permite el desarrollo de la vida que todos conocemos (Figura 1).

Figura 1. Modelo simplificado del efecto natural de invernadero
Fuente: Cambio Climático 2007, Informe Síntesis; IPCC 2007



¹ Complejo integrado por cinco grandes componentes: la atmósfera, la hidrosfera, la criosfera, la superficie terrestre y la biosfera y sus interacciones.

Los gases de efecto invernadero (GEI) son compuestos que integran la atmósfera en muy escasas proporciones, de origen natural o antropogénico, que absorben y emiten, selectivamente, en determinadas longitudes de ondas, radiación infrarroja procedente de la superficie de la Tierra, la atmósfera y las nubes.

El vapor de agua (H₂O), dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O), metano (CH₄), y el ozono (O₃) troposférico son los principales GEI de nuestra atmósfera.

La mayoría de ellos, se producen de manera natural pero el notable aumento de sus concentraciones se debe, directa e indirectamente, a actividades humanas.

También, se insertan en la atmósfera otros potentes GEI inventados y producidos artificialmente por el hombre como por ej.: CFC, HCFC, HFC, SF₆ y PFC.

Aerosoles, nubes y oscurecimiento

En la atmósfera, desempeñando también un importante papel en el balance de radiación, se encuentran los aerosoles. Estos son conjuntos de partículas en suspensión que se hallan en estado sólido (como el polvo o la sal marina) o líquido (sulfatos, nitratos u orgánicos, disueltos en agua) de origen natural u antropogénicos.

La quema de biocombustibles y de combustibles fósiles para cocinar y generar electricidad o calor, quema de bosques y de residuos forestales y agrícolas, cambios en el uso del suelo (deforestación, etc.) y otras actividades emiten partículas como por ej.: el hollín y precursores² gaseosos (posteriormente transformados en partículas a través de procesos químicos de conversión).

Las concentraciones de aerosoles naturales en aire prístino continental están normalmente en el rango de 100 a 1000 partículas por cm³ y en aproximadamente de 100 a 500 por cm³ en el marítimo u oceánico.

En la mayor parte de las regiones del hemisferio norte dichas concentraciones actualmente son de 2 a 10 veces mayores.

Los aerosoles pueden influir en el clima directamente (dispersando y absorbiendo radiación) o indirectamente (actuando como núcleos de condensación de nubes o

² Compuestos atmosféricos que no son GEI ni aerosoles, que influyen en la concentración de los mismos por intervenir en procesos físicos o químicos que regulan su tasa de producción o de destrucción.

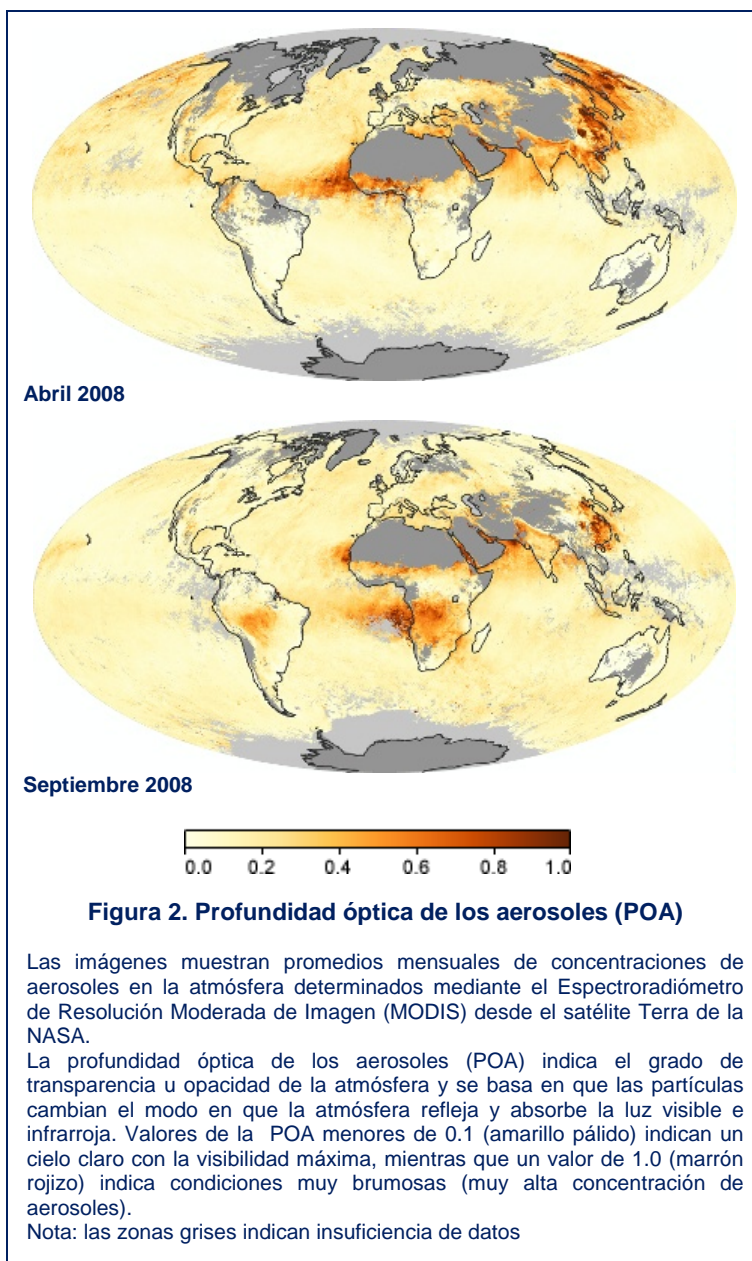
modificando las propiedades ópticas y el período de vida de las mismas).

Como resultado de estos procesos, se ha estimado que el conjunto de aerosoles de origen antropogénico en la atmósfera inducen a un enfriamiento del sistema climático de magnitud del orden del 35-50% respecto del calentamiento global inducido por el hombre mediante sus emisiones de GEI (compensación parcial).

Varios informes científicos han definido el término "oscurecimiento global" como una reducción extendida de la cantidad de radiación solar que alcanza la superficie terrestre, ocurrida desde alrededor de 1961 hasta el entorno de 1990.

Estudios más recientes han determinado que dicho oscurecimiento no es global, que se limita y vincula a grandes áreas urbanas y que es determinado por la existencia de las llamadas nubes atmosféricas marrones (atmospheric brown clouds) comúnmente conocidas por sigla inglesa: ABC.

Las ABC son básicamente capas de aire contaminado con gran contenido de diminutas partículas de hollín, sulfatos, nitratos, carbonilla y muchos otros agentes que actúan, también, como núcleos de condensación³. Son de corta vida, de escala regional, de 3.000 a 5.000 m de espesor, con formas de penachos o plumas muy



extendidas y presentan un color pardusco que se debe a la absorción y dispersión de la radiación solar por las partículas antropogénicas de carbono negro (black carbon), carbonilla, polvo en suspensión y gas de dióxido de nitrógeno.

Los aerosoles de las ABC influyen en el clima y la biosfera de un modo fundamental.

Mientras que el aumento de concentraciones atmosféricas de GEI incrementa el efecto natural de invernadero lo que conduce al calentamiento de la baja atmósfera y de la superficie terrestre, los aerosoles de las ABC interceptan radiación solar (RS) entrante antes de alcanzar la superficie mediante dos mecanismos:

- absorción de RS (aumento del contenido de calor de la capa donde ella se produce), y
- reflexión de la RS (dispersión al espacio).

Ambos procesos contribuyen a reducir la cantidad de energía solar que llega al suelo (oscurecimiento) susceptible de ser absorbida por los continentes y los océanos y de transformarse en calor terrestre.

En las ABC los aerosoles están mezclados y mientras varios de ellos (sulfatos, nitratos y algunos VOC⁴) dispersan o devuelven radiación solar entrante hacia el espacio otros, entre los que se encuentra el carbono negro (CN)⁵, absorben parte de la misma generando por un lado, calentamiento en esa capa de atmósfera y, por otro, oscurecimiento (enfriamiento en superficie) siendo éste el predominante al considerarse ambos efectos.

Por otra parte, el impacto neto de los diferentes conjuntos de aerosoles depende, también, de la región y de la época del año.

El carbono negro (black carbon)

El CN es un aerosol carbonoso emitido como hollín, tiene un periodo de vida del orden de días a varias semanas y, en el siglo pasado, después del CO₂, fue el principal contribuyente al calentamiento global.

Absorbe tanto radiación solar (RS) directa (entrante) como reflejada por la superficie y las nubes.

Su deposición sobre las superficies cubiertas con hielo y nieve, incrementa la absorción de RS en las mismas lo que contribuye a su derretimiento o disminución.

⁴ Los compuestos orgánicos (conocidos como VOC por su sigla en inglés) son sustancias químicas que contienen carbono conjuntamente con otros elementos (hidrógeno, oxígeno, flúor, cloro, bromo, azufre o nitrógeno). Se encuentran en todos los elementos vivos y se convierten fácilmente en vapores o gases.

⁵ El carbono negro es un aerosol emitido durante la quema de combustibles fósiles, biomasa y biocombustibles. El IPCC lo define como: "Especie de aerosol definida a efectos prácticos en términos de absorción de luz, de reactividad química y/o de estabilidad térmica; está compuesto por hollín, carbón vegetal y/o posible materia orgánica refractaria capaz de absorber luz (Charlson y Heintzenberg, 1995, p.401)".

³ Sustancias que tienen gran afinidad por el vapor de agua.

El calentamiento originado en la absorción de la RS por el carbono negro también se vincula con la evaporación de nubes bajas.

Globalmente se estima que las emisiones de CN se originan en la quema de biocombustibles (20%), de combustibles fósiles (40%) y 5. de biomasa a cielo abierto (40%). Si se redujeran las mismas (mitigación) tanto sus concentraciones atmosféricas como su contribución al calentamiento global se abatirían mucho más rápidamente que si se actuara de similar forma con el CO₂ (período de vida en la atmósfera mucho mayor).

Algunos Impactos de las ABC

1. Influencia negativa directa en la salud humana.

Los aerosoles al ser inhalados o ingeridos, producen infecciones respiratorias agudas, enfermedades crónicas de obstrucción pulmonar y cáncer en pulmón. Actualmente, a nivel global, se estima que la inhalación de aerosoles causan 1.6 Millones de muertes prematuras por año.

2. Cambios en la precipitación

La relación aerosoles-nubes-precipitación no está claramente definida. Aún presenta incertidumbres y vacíos de conocimiento lo que es motivo de grandes esfuerzos de investigación. Al respecto se presentan algunas hipótesis y resultados de observaciones primarias:

- a. El oscurecimiento (menos calor) induce a una reducción de la evaporación en la superficie terrestre (menos vapor de agua en la atmósfera) y enlentece el ciclo hidrológico. Ello genera, en general, una disminución de la precipitación (el vapor de agua es la materia prima de la formación de nubes y sin éstas no hay precipitación). La tendencia opuesta ocurre con el calentamiento global.
- b. El efecto de redistribución de la energía generado por las ABC, por los mecanismos descritos anteriormente, establece un elevado grado de estabilidad en la capa de atmósfera que está en contacto con la superficie terrestre (coexisten aire frío abajo y caliente encima) que se manifiesta con un aumento de la temperatura con la altura (inversión térmica). Ello inhibe los movimientos verticales que posibilitan la generación y desarrollo de nubes cumuliformes y la ocurrencia de precipitaciones de ese género de nubes. Esto se ha apreciado en zonas orográficas.
- c. En ciertos tipos de nubes con temperaturas mayores a 0°C ("calientes") los aerosoles orgánicos actúan, también, como núcleos de condensación (formación) de gotas de nubes e incrementan la reflexión de la radiación solar (nubes más brillantes y menos energía solar que llega al suelo). Cuando existe un mayor número de aerosoles de gran afinidad por el agua, la competencia por ésta hace que aumente la cantidad de gotas de nubes pero con menores diámetros (reparto del vapor de agua existente entre un número mayor de núcleos) lo que inhibe la formación de gotas de lluvia o de llovizna de gran tamaño. Ello provoca menores cantidades de precipitación junto con una prolongación de la vida de la nube.
- d. Por otra parte, en nubes de desarrollo vertical el incremento de núcleos en la parte superior ("fría"), donde las temperaturas son menores a 0°C, fortalece el proceso de formación de cristales de hielo mientras que enlentece y prolonga el desarrollo de las mismas, generando nubes de mayor extensión vertical, con topes más altos y más fríos y con mayor cantidad de precipitación.

3. Disminución de la productividad agrícola

La reducción de la radiación directa fotosintéticamente activa acompañada de un aumento de la difusa y una disminución de la total (directa + difusa) afecta a la fotosíntesis terrestre y marina y, particularmente, a la productividad agrícola.

4. Lluvia ácida.

Los aerosoles como sulfatos, nitratos y ácidos orgánicos que se han incorporado en las gotas de agua como núcleos de condensación o

por captura son removidos de la atmósfera mediante la precipitación que se vuelve ácida.

Debilitamiento del Monzón

A las ABC se les atribuye un debilitamiento del Monzón en la India y una disminución de la precipitación a partir de la mitad del siglo pasado en dicho país.

El oscurecimiento en el Norte del Océano Índico y el Sur de Asia disminuye la evaporación en superficie y consecuentemente, la capacidad de generación de lluvias.

A ello se agrega el impacto mencionado en 2.b. (gran estabilidad atmosférica asociada) que favorece la persistencia de la contaminación en la capa de aire que está en contacto con la superficie terrestre (ABC) por ausencia de movimientos (corrientes) verticales que posibiliten el traslado de los contaminantes hacia niveles superiores de la atmósfera.

Entre otros impactos, el debilitamiento del Monzón produce una disminución en la producción de arroz de alta dependencia de las precipitaciones.

Imágenes de satélites revelan la existencia de capas espesas contaminadas (ABC) dispersas en muchas regiones del mundo. En general, las ABC se observan sobre partes de América del Norte, Europa, Asia, Sur de África y América del Sur. (Figura 2).

Los científicos han identificado regiones críticas que deberían ser investigadas detallada y urgentemente:

- El Este de Asia, cubriendo la parte este de China.
- Las llanuras Indogangéticas en el Sur Asia desde regiones del Este de Paquistán cruzando la India hacia a Bangladesh y Myanmar.
- Sudeste de Asia cubriendo Camboya, Indonesia, Tailandia, y Vietnam.
- África del Sur extendiéndose de África sub-Sahariana en Angola, Zambia y Zimbawe.
- La Cuenca de Amazonas en Sudamérica.
- Regiones de América del Norte y de Europa.

Mayor información:

Atmospheric Brown Clouds (ABC), under the sponsorship of the U.N. Environmental Programme (UNEP) and National Oceanic and Atmospheric Administration (NOAA):

www.asianbrowncloud.ucsd.edu/.

ILEAPS Newsletter Issue N° 5, Abril de 2008, IGBP.

Atmospheric Brown Clouds; Regional assessment report, UNEP 2008:

<http://www.rrcap.unep.org/abc/index.cfm>.

Earth Observatory de la NASA:

<http://earthobservatory.nasa.gov/>.

Base de Ciencia Física; WGI- IPCC; AR4: 2007.

Ramanathan, V., Role of Black Carbon in Global and Regional Climate Change, Testimonial to the House Committee on Oversight and Government Reform, October 18, 2007.

Global Dimming by Air Pollution and Global Warming by Greenhouse Gases: global and regional perspectives; V. Ramanathan, ICNAA Plenary lecture, Galway, Ireland Aug. 13-17, 2007.

Otras conferencias y reuniones (abiertas) relativas a las dimensiones humanas del CAG

Congreso Científico Internacional sobre el Cambio Climático: *Riesgos Globales, Desafíos y Decisiones* 10-12 de marzo de 2009, Copenhague, Dinamarca



a. Background

The University of Copenhagen is hosting an international scientific congress on climate change under the heading "Climate Change: Global Risks, Challenges and Decisions", 10-12 March 2009 in Copenhagen, Denmark. The congress is organised in cooperation with nine other universities in the International Alliance of Research Universities (IARU).

The main aim of the congress is to provide a synthesis of existing and emerging scientific knowledge necessary in order to make intelligent societal decisions concerning application of mitigation and adaptation strategies in response to climate change.

The congress aims to identify and synthesise the science, technology and policy advances required in order to ensure sustainability of global communities in the current and coming decades.

The findings of the congress will be supplementary to the work of the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). The congress will provide a summary of existing scientific knowledge two years after the last IPCC report.

b. Congress Programme

Theme 1: Exploring the Risks: Understanding Climate Change

Theme 2: Sharing the Burdens and Opportunities: Equity Issues

Theme 3: Reducing the Risks of Climate Change: Opportunities for Mitigation

Theme 4: Preparing for Impacts: Adapting to the Inevitable

Theme 5: Managing the Planet

Theme 6: Mobilising the Populace: Human Dimensions of Climate Change

c. Registration:

<http://climatecongress.ku.dk/registration/>

5º Foro Mundial del Agua *Superando Divisiones para el Agua* 16-22 de marzo de 2009, Estambul, Turquía



a. Information

The 5th World Water Forum's overarching theme, Bridging Divides for Water, has been conceived to achieve this purpose. It underlines not just the geographical crossroads between Europe and Asia, the Middle East and Africa, North and South, represented by Istanbul, but also the barriers between modern-age and traditional water cultures and uses, between rich and poor, and between developed and developing regions of the world. It emphasizes the need for greater interaction, communication and functional

harmonization of the various entities involved in or affected by water management. It also sends out a message to the water community that water is not an end in itself, but rather a means for our development and well-being. Interaction with other sectors is therefore needed to understand how water can contribute to the solution of common problems faced by all affected sectors.

b. Topics

- *Advancing Human Development and the MDGs*
- *Managing and Protecting Water Resources*
- *Governance & Management*
- *Finance*
- *Education, Knowledge and Capacity Development.*

c. Registration:

http://www.worldwaterforum5.org/index.php?id=2245&L=0target%3D_blank%22onfocus%3D%22blurLin%20titl e%3D%20target%3D

Conferencia EcoProcura 2009
Neutralidad climática a través de la contratación pública
25-27 de marzo de 2009, Reikiavik, Islandia



a. Information

ICLEI - Local Governments for Sustainability and Reykjavik City Council are pleased to announce the EcoProcura 2009 conference: Climate Neutral through Procurement.

The aim of this conference is to exchange ideas, experiences, concepts and opinions on how sustainable procurement can contribute to reducing greenhouse gas emissions and adaptation to climate change.

The conference will present and discuss:

- The importance of sustainable procurement in the global climate debate.
- How sustainable procurement can support climate mitigation and adaptation strategies.
- Improving dialogue between public authority procurers and suppliers.
- How sustainable procurement can drive innovation

The programme of the EcoProcura 2009: Conference Climate Neutral through Procurement will use appealing interactive methodologies to best exchange ideas, experiences, concepts and opinions. It will offer a broad range of activities including plenaries, workshops, networking groups and a market place as well as social events.

With 72% of its total energy consumption derived from hydroelectric and geothermal sources, Iceland constitutes a global leader in renewable energy. The abundance of the volcanic island's renewable energy sources, and the creative and forward-looking mindset of its population have made Iceland an inspirational place where tackling climate change is a natural step.

Conference participants will have the opportunity to directly observe and learn more about the extent of Icelandic innovation, primarily relating to renewable energy, during the study tours as part of the programme.

b. Additional information and registration:

<http://www.iclei-europe.org/index.php?id=6425>

2ª Conferencia sobre Tecnología de Cambio (CCTC 2009)
Cambio Climático... ¡Ocuparse de él!
12-15 de mayo de 2009, Hamilton, Ontario, Canadá



a. General information

The 2nd Climate Change Technology Conference (CCTC 2009) is a Canadian / international forum for engineers, scientists, policy advisors, industry and other stakeholders to share and exchange new information and ideas for dealing with climate change and global warming. It also provides an opportunity for participants to keep abreast of emerging techniques and technologies for the mitigation and adaptation to, the impacts of climate change.

In addition to technical paper presentations, we have invited a number of national/international experts as Guest Speakers to share their experience with the conference delegates. Also, the CCTC2009 will offer a number of professional development workshops / short courses on subjects of interest to those who have to deal with technical, environmental or administrative issues related climate change.

The Exhibition / Trade show, to be held in conjunction with the conference, will provide an opportunity for delegates to review new products, innovative techniques and available services to combat the impacts of climate change in an informal setting.

The social program offers a venue for delegates to renew old friendship and make new ones. The social program will include an "Ice-Breaker" reception, an exhibitors' reception and a gala banquet. Plans are underway to develop a Companions program for accompanying persons who are not attending the technical sessions.

b. More information and registration:

<http://www.cctc2009.ca/en/index.html>

4º Simposio Internacional sobre Medio Ambiente
21-24 de Mayo de 2009; Atenas, Grecia



a. Information

The Department of Chemical Engineering of the National Technical University of Athens in collaboration with The Athens Institute for Education and Research (AT.IN.E.R.) organizes the 4th International Symposium on Environment, 21-24 May 2009. Aims to bring together a wide range of participants to discuss and network on latest research, studies and findings. Conference proceedings will be published in a special edition. Will also include the option of an archeological tour and a cruise in the Greek islands.

The aim of the conference is to bring together scholars and students of environment from all

disciplines such as education, biology, chemistry, geology, economics, geography, history, political science, communications, environmental health, environmental law & justice, government policy, etc. Areas of interest include (but are not confined to): Energy, Waste and recycling, Water Research Engineering, Biological Treatment of Water, Water Quality Engineering, Management, Water Quality Modeling, Treatment Management Strategies Relevant to Water, Surface Quality Control, Quality Control of Water, Development of Tools for Controlling Water Quality, Atmospheric Pollution, Soil Pollution, The Economy of Nature, Politics & Science, Petroleum Waste Management and Natural Methods of Controlling Pollution. Selected papers will be published in a Special Volume of the Conference Proceedings.

b. Deadline to submit abstracts: 26th of January 2009

c. Additional Information and Registration:
<http://www.atiner.gr/docs/Environment.htm>

Conferencia Internacional "City Futures'09" (segunda edición)
Ciudades futuras en un mundo globalizado
4-6 de junio de 2009, Madrid, España



a. Información general

La Conferencia, de carácter multidisciplinar, aborda los distintos campos de las políticas urbanas y está organizada por las más importantes redes mundiales de estudios urbanos, la Urban Affairs Association (UAA) de Norteamérica, y la European Urban Research Association (EURA), que engloban, entre otros actores, a la mayor parte de los Departamentos de estudios urbanos de las Universidades norteamericanas y europeas.

La organización local está a cargo de la Universidad Rey Juan Carlos, con la colaboración especial de la Universidad Politécnica de Madrid y el apoyo logístico del Ayuntamiento de Madrid.

Se prevé la participación de cerca de 300 especialistas de todo el mundo.

El plazo de presentación de propuestas de papers y paneles se abrió el 1 de noviembre y finalizará el 10 de enero de 2009. Las mismas se deben realizar electrónicamente en la página web de la Conferencia (www.cityfutures2009.com).

El idioma de trabajo será el inglés.

b. Principales temas

- *Cambio climático, uso de recursos y adaptación urbana.*
- *Conocimiento y tecnología en desarrollo urbano.*
- *Desarrollo de la comunidad, migración e integración en áreas urbanas.*
- *Gobernanza urbana y urbanización.*
- *Arquitectura y diseño del dominio público.*

c. Plazo para presentación de propuestas: finaliza el 10 de enero de 2009.

d. Mayor información:

<http://www.cityfutures2009.com>

3ra. Conferencia Científica Abierta LOBEC
De la función a la predicción de los ecosistemas marinos
22-26 June 2009 Victoria, British Columbia, Canada



a. General information

GLOBEC (Global Ocean Ecosystem Dynamics) was initiated by SCOR and the IOC of UNESCO in 1991, to understand how global change will affect the abundance, diversity and productivity of marine populations comprising a major component of oceanic ecosystems.

The aim of GLOBEC is to advance our understanding of the structure and functioning of the global ocean ecosystem, its major subsystems, and its response to physical forcing so that a capability can be developed to forecast the responses of the marine ecosystem to global change.

This conference will culminate the integration and synthesis activities of the international GLOBEC programme by providing a new mechanistic understanding of the functioning of the marine ecosystem, in order to develop predictive capabilities and propose a framework for the management of marine ecosystems in the era of global change.

The conference will comprise workshops, plenary and poster sessions. The first two days will be devoted to topical workshops proposed by the GLOBEC community. Three days of plenary sessions will follow, along these themes:

GLOBEC achievements.

- *Ecosystem structure, function and forcing.*
- *Ecosystem monitoring and prediction.*
- *Ecosystem management and human dimensions.*
- *Marine ecosystem science: into the future.*

b. Registration

<https://www.confmanager.com/main.cfm?cid=1345&nid=10031>

Urban Research Symposium 2009 *Cities and Climate Change: Responding to an Urgent Agenda* 28-29 de junio de 2009, Marsella, Francia



a. Background

Cities are the magnets of consumption and production and their footprint accounts for the bulk of greenhouse gas emissions. Simultaneously, with a high concentration of economic activity and population they are also vulnerable to the impacts of climate change.

The economic and social costs of climate change will be therefore be much higher in cities, where most high-valued infrastructure is located than elsewhere.

The Symposium is unique because looks at cities and peri-urban areas as complex inter-linked systems. Households and firms interact and benefit from the proximity, exchange of ideas, and agglomeration economies typical of urban settings. Economic development occurs most prominently in cities, as cities provide a means for local interaction, supplier support, and critical mass.

The aim of the Symposium is to consider cities as inter-connected systems and sectors where policies in one sector impact and interact with other sectors.

Academics, practitioners, and decision makers from all countries are urged to participate

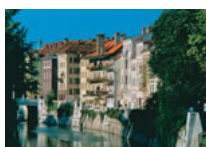
The Symposium is structured around five clusters representing issues faced by cities and peri-urban areas on climate change:

- *Science and indicators of climate change and related impacts;*
- *Infrastructure, built environment, and energy supply;*
- *Role of institutions, governance, and urban planning;*
- *Incentive policies, economics and finance;*
- *Social aspects of climate change.*

a. More information and registration:

<http://www.urs2009.net/downloads.html>

Transformación, Innovación y Adaptación para la Sostenibilidad- **Integración de las Ciencias Naturales y Sociales** *8a Conferencia Internacional de la Sociedad Europea para Economía Ecológica* 29 de Junio-2 de Julio de 2009, Liubiana, Eslovenia



a. Background

This conference offers the opportunity to engage into a critical evaluation of the present and future research agenda of Ecological Economics. Global environmental problems have risen to the top of the international political agenda and there is growing demand for analyses that help understanding inter-coupled social, technological and environmental systems and formulating urgent policy actions. The relevant systems are typically open, dynamic and often indeterminate

in their behaviour. This introduces challenges concerning the quality of knowledge and the tools and methods suitable for understanding system changes.

Although it is generally accepted that natural and social systems are inter-coupled, both are mostly analyzed in terms of purely internal disciplinary models. Social systems are often studied in isolation from the surrounding environment, whereas for natural systems it is common that a large number of interconnections and variables is analysed, while the role of humans is described by a single actor model seeing people mainly as creators of disturbances. Ecological economics approaches to these challenges seek to overcome the theoretical and methodological barriers. This requires developing strategies for understanding and engaging with the complexity, interdependence and co-evolutionary dynamics of socio-ecological systems.

The conference aims to contribute to a better understanding of societal and natural processes and their interaction by integrating various scientific methodologies and approaches – that is empirical work, modelling, governance and policy research or philosophical and methodological studies.

b. More information and registration:

<http://www.esee2009.si/background.htm>

Conferencia 2009 de la Asociación Internacional de la Ecología del Paisaje
Paisajes Europeos en Transformación: Desafíos para la Ecología y la Gestión
12- 16 de julio de 2009, Salzburgo, Austria



1. Background

European Landscapes are a result of long-term transformation serving economical needs. Often parts of them are seen now as “ideal landscapes” representing charm, harmony and historical continuity, a cultural heritage. On the other hand these landscapes have as always to functioning in a modern economic process. They are under constant transformation pressure and have to adapt to the societal needs. The planning process should moderate these needs together with ecological services of these landscapes – a complicated task.

The European Landscape Convention emphasizes the cultural, ecological and social importance of landscapes and approves a sustainable development in harmony between economy, ecology and social requirements.

To steer the further development it is necessary to understand the transformation process in the past and actually, its present drivers and how they interfere with landscapes. The linking of socio-economic and ecological aspects in European landscapes is essential for a successful sustainable landscape development.

In the regards European landscapes are an interesting study object to learn about landscape functionality and changes, to compare with other landscapes overseas, to model transformation processes in its influences to landscapes and to investigate the strong relation between society and natural conditions.

2. The main topics

- Transformation of rural - urban cultural landscapes in Europe - Integrating approaches from ecological, socio-economic and planning perspectives
- Landscape multifunctionality in the eye of the stakeholders
- Landscape functions in a changing environment
- Planning-Based Approaches for Supporting Transitions towards Sustainable Landscape Development
- Integrating landscape history in landscape planning
- The third and fourth dimension of landscapes
- Ecosystem Services at the landscape scale



c. More information:

http://www.iale2009.eu/index.php?option=com_frontpage&Itemid=1

8ª Conferencia Internacional del Dióxido de Carbono
13-19 de septiembre de 2009, Jena, Alemania



a. Background

Since the beginning of direct high-precision atmospheric carbon dioxide (CO₂) measurements on Mauna Loa and the South Pole more than 50 years ago, scientific interest into the study of the global carbon cycle and its perturbations by man and climate has increased almost exponentially. The recognition by the Intergovernmental Panel on Climate Change of carbon dioxide as a major driver behind the current and future warming of the world climate and the subsequent establishment of international initiatives to curb carbon dioxide emissions, such as

the Kyoto protocol, has further greatly intensified global carbon cycle research. Since 1981 the worldwide scientific community meets every four years at an international conference for an exchange of the latest knowledge and to gain a better understanding on the multitude of interdisciplinary aspects of the global carbon cycle.

As in the past, the objective of the conference is to provide a multidisciplinary forum for all aspects of modern carbon cycle research pertinent to understanding the natural and anthropogenic controls of atmospheric carbon dioxide and its interactions in the global Earth system with a special focus on the contemporary anthropogenic perturbation. Main conference topics will include:

- Measurement and observational aspects and techniques (atmospheric, oceanic and terrestrial carbon measurements, monitoring networks, remote sensing, isotopes, ice-core and other paleo-carbon observations, new observational techniques, forward and inverse modeling);
- Assessments and syntheses of human and climate drivers, of key processes and of regional and global carbon balances including their spatiotemporal trends and variability;
- Carbon cycle modeling studies for the estimation of past, present and future CO₂ sources and sinks including coupled carbon cycle - climate modeling studies for the quantification of climate-biogeochemistry feedbacks, and model-data fusion approaches;
- Assessments of potentials and vulnerabilities of carbon sequestration, carbon cycle management and interactions with human activities.

3. Additional information:

<http://www.conventus.de/icdc8/index.php?page=4639&client=1564&lang=4246>

Red IHDP- España

Introducción

El IHDP (International Human Dimensions Programme on Global Environmental) es un programa científico, internacional e interdisciplinario, dedicado a promover,

fomentar y coordinar la investigación sobre las dimensiones humanas del cambio ambiental global y está patrocinado por el Consejo Internacional para la Ciencia (ICSU), el Consejo Internacional de las Ciencias Sociales (ISSC) y la Universidad de Naciones Unidas (UNU).

El Comité Científico Español del IHDP (CE-IHDP) tiene, entre otros, los siguientes cometidos:

- a) impulsar la participación española en las actividades e iniciativas del IHDP;
- b) difundir actividades de investigación relevantes de la comunidad científica española relativas a las dimensiones humanas del cambio ambiental global;
- c) informar a la comunidad científica interesada sobre las actividades y debates que el IHDP lleve a cabo.

En apoyo al desarrollo de sus cometidos, el CCE-IHDP, se encuentra desarrollando la Red IHDP-España, que tiene por finalidad:

- a) divulgar información relativa a:
 - el IHDP y sus programas científicos;
 - actividades y resultados de investigaciones relacionadas con los núcleos principales de proyectos del IHDP y conexas, relativas al cambio ambiental global,
 - oportunidades de participación de los integrantes de la Red y la comunidad científica nacional en las actividades que el IHDP organiza,
 - iniciativas y acciones que contribuyan a incrementar la investigación científica de calidad sobre las dimensiones humanas, económicas y sociales del cambio global;
- b) facilitar el conocimiento y el intercambio de información entre los integrantes de la Red;
- c) disponer de una base de datos de investigaciones, investigadores y centros que desarrollan investigaciones en materia de cambio global desde la perspectiva de las ciencias sociales.

En forma trimensual el CCE-IHDP edita el Boletín InfoRed, donde los integrantes de la Red pueden:

- a) difundir noticias sobre proyectos de investigación en curso, conferencias, seminarios, actividades de formación y publicaciones relativas al cambio ambiental global desde las perspectivas de las ciencias sociales;
- b) publicar anuncios para facilitar la toma de contacto con investigadores interesados en participar en proyectos de investigación nacional e internacional del IHDP, publicaciones especializadas, etc.

¿Cómo se forma parte de la Red?

Opción 1: Simplemente, completando y remitiendo el cuestionario que aparece en la WEB del CCE-IHDP: <http://www.ihdp.es>

Opción 2: Tomando contacto con el Comité Científico Español del IHDP:
C/Bartolomé Cossío s/n; 28040, Madrid
Tel/Fax: 915491459/1075
E-mail: ayabar@der.ucm.es

¿Tiene algún costo el formar parte de la RED?

NO existe costo alguno para sus integrantes.

¿Existe alguna ventaja adicional para quienes forman parte de la Red?

- SI.** Los integrantes de la RED pueden, también:
- Publicar artículos científicos resultantes de o relativos a investigaciones del cambio ambiental desde las perspectivas socio-económica, ambiental, humana, educacional, etc., de las ciencias sociales.
 - Difundir noticias sobre proyectos de investigación en curso, conferencias, seminarios, actividades de formación y publicaciones, en el ámbito del programa internacional del IHDP.
 - Publicar anuncios para facilitar la toma de contacto con investigadores interesados en participar en proyectos de investigación nacional e internacional del IHDP, publicaciones especializadas, etc.
 - Promover la gestión y organización conferencias, seminarios y eventos científicos relativos al programa IHDP.

Madrid, Diciembre de 2008