

# AR5 - el nuevo informe climático de Naciones Unidas

Dirk Hoffmann

07 de Octubre de 2013

A fines de septiembre el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático ([IPCC](#)) presentó la primera parte de su Quinto Informe ([AR5](#)) dedicado a resumir los conocimientos científicos sobre el cambio climático.

El informe "Cambio climático 2013: Base de ciencia física" constata que "el calentamiento en el sistema climático es inequívoco" y "la influencia humana en el sistema climático es clara". Presentamos a continuación los 10 puntos más importantes del nuevo informe climático de las Naciones Unidas, que pone un punto final a cualquier discusión seria sobre el origen antropogénico del calentamiento global.

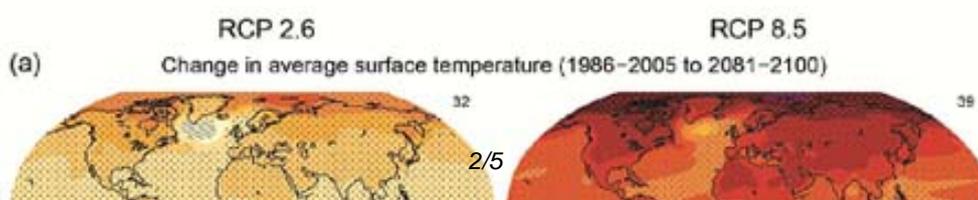


El informe "[Cambio climático 2013: Base de ciencia física](#)" (*Climate Change 2013: the Physical Science Basis*) presentado en Estocolmo, Suecia, el día 27 de septiembre es el primero de una trilogía de informes que están siendo elaborados hace un par de años por el IPCC, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (*Intergovernmental Panel on Climate Change*). La segunda y tercera parte, que serán publicadas en 2014, se ocupan de los impactos y vulnerabilidades al cambio climático y al gran tema de la mitigación, respectivamente.

El actual informe sobre la base científica del cambio climático nos confirma lo que los que querían saberlo ya sabían; ahora con un poco más de detalle, con un poco menos de inseguridad todavía: "El calentamiento en el sistema climático es inequívoco y desde 1950 son muchos los cambios observados en todo el sistema climático que no tienen precedentes en los últimos decenios a milenios". Al mismo tiempo el IPCC nos alerta que "para contener el cambio climático, será necesario reducir de forma sustancial y sostenible las emisiones de gases de efecto invernadero".

## El Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (IPCC)

En 1988, la Organización Meteorológica Mundial y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente formaron el Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático. Esta institución tiene como tarea principal juntar y sistematizar el conocimiento científico sobre el cambio climático, sus fundamentos físicos y sus impactos y con esto prepara la base científica para las deliberaciones de los países del mundo en el marco de la Convención sobre Cambio Climático (CMNUCC). En 1990, el IPCC produjo el Primer Informe, que fue base para formular la Convención Climática, adoptada por los países del mundo durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo en la ciudad de Río de Janeiro en 1992.



## **El Quinto Informe “AR5” resumido en 10 puntos**

Hacemos aquí el esfuerzo de resumir los aspectos más sobresalientes del Quinto Informe del IPCC “Cambio Climático 2013: Base de Ciencia Física”.

**1. Cambio climático antropogénico y calentamiento global continuo:** “El calentamiento en el sistema climático es inequívoco” y existe una seguridad extremadamente alta (95-100%) de que se lo puede atribuir principalmente a la actividad humana.

Cada uno de los tres últimos decenios ha sido sucesivamente más cálido en la superficie de la Tierra que cualquier decenio anterior desde 1850. Más del 90% de la energía almacenada por el sistema climático durante 1971-2010 ha sido absorbido por los océanos, que muestran un calentamiento continuo. No existe ninguna “pausa” en el calentamiento global.

**2. Concentración de CO<sub>2</sub>:** Las concentraciones atmosféricas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano y óxido nítrico han llegado a niveles sin precedentes en por lo menos los últimos 800.000 años. La concentración de CO<sub>2</sub> ha aumentado en un 40% desde tiempos preindustriales y ahora es más alta que en cualquier momento durante los últimos 2 millones de años. Nunca los seres humanos han vivido con concentraciones de dióxido de carbono tan altas. Hemos efectivamente entrado al mundo de la ciencia ficción.

**3. Presupuesto de carbono:** Los científicos del IPCC por primera vez han calculado un límite superior para tener una probabilidad del 66% de mantener el aumento de temperatura por debajo de 2 °C. Para no sobrepasar este límite, no se podrá emitir más de 1.000 giga toneladas (Gt) de dióxido de carbono en total. Ya se han emitido 531 Gt, que es más de la mitad del presupuesto global. Para comparación: Las reservas comprobadas de fuentes de energía fósil (carbón, petróleo y gas) en el mundo producirán 3.000 Gt de dióxido de carbono. Por consecuencia lógica resulta que se debería dejar en el suelo más del 80% de estas reservas conocidas para evitar una catástrofe climática.

**4. Aumento de temperatura futuro:** Durante la época de 1880-2012 el aumento de temperatura combinado de superficie terrestre y oceánica es de 0,85 °C. El aumento de temperatura en la actual trayectoria de emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente de dióxido de carbono (correspondiente al escenario RCP 8.5), hacia fines del siglo XXI será de entre 2,5 y 5,5 °C con una mejor estimación de 3,7 °C.

**5. Pérdida de nieve y hielo:** Durante las últimas dos décadas los glaciares han disminuido, el hielo ártico se ha reducido drásticamente y la cobertura de nieve en primavera en el hemisferio norte se ha reducido.

Las capas de hielo de Groenlandia y de Antártida han perdido masa de una forma acelerada. La pérdida de masa de Groenlandia ha aumentado de 34 Gt por año durante 1992-2001 a 215 Gt por año en la década 2002-2011. Durante los mismos lapsos de tiempo, la pérdida de masa de la Antártida se aceleró de 30 Gt/año a 147 Gt/año.

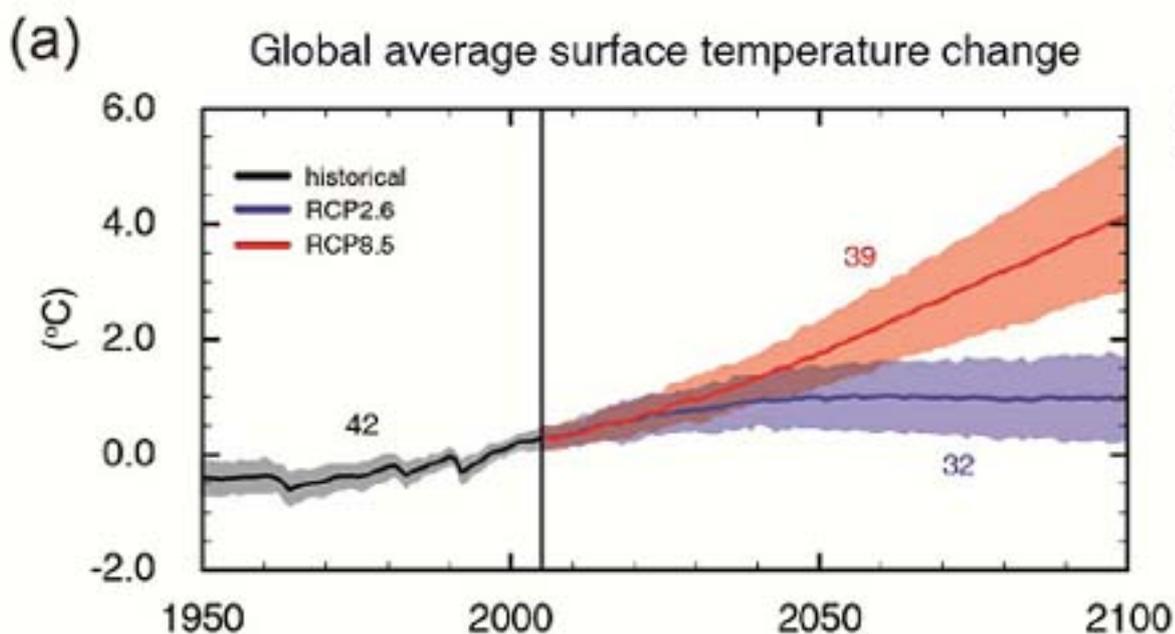
**6. Acidificación de los océanos:** Los océanos han absorbido alrededor del 30% de las emisiones de dióxido de carbono, con lo que están en proceso acelerado de acidificación. El nivel del pH de las superficies de los océanos bajó en 0,1 desde el comienzo de la industrialización. Esto “corresponde a un aumento de 26% de la concentración de iones de hidrógeno”.

**7. Aumento del nivel de mar:** Las nuevas proyecciones muestran un aumento del nivel del mar más rápido que lo que se pensaba antes. El aumento del nivel del mar será entre 26 a 97 cm hasta fines del siglo XXI, según la cantidad de emisiones de la humanidad. “Esto es talvez el mayor cambio en este nuevo informe comparado con el anterior (AR4 de 2007). Es un aumento de más del 50%”, comentó el experto alemán

8. **Sensitividad climática:** La sensitividad climática es definida como el aumento de temperatura relativo a una duplicación de la concentración de CO<sub>2</sub> en la atmósfera, comúnmente tomando como base el valor preindustrial de 280 ppm (partes por millón). Según experimentos químicos, el aumento de temperatura por la duplicación del dióxido de carbono en la atmósfera en sí sería de 1 °C. Esto tiene por consecuencia un aumento del vapor de agua en la atmósfera, que aumentaría fuertemente el efecto invernadero y por ende la temperatura. El IPCC en su actual informe da un valor entre 1,5 y 4,5 °C para la sensitividad climática, un cambio muy leve hacia abajo desde su último informe. Mientras tanto, estudios de científicos independientes (p.ej. Hansen 2013) indican que una sensitividad climática en la parte superior de este rango parece mucho más probable.

9. **Retraso del sistema climático:** Los seres humanos han causado y siguen causando cambios en el sistema climático que, debido al retraso del sistema climático, influirán en las condiciones de vida de las futuras generaciones por varios siglos. El copresidente del Grupo de trabajo I, Thomas Stocker, concluye que “como resultado de nuestras emisiones de CO<sub>2</sub> pasadas, presentes y futuras previstas, el cambio climático persistirá inevitablemente y los efectos perdurarán durante muchos siglos, incluso aunque pararan las emisiones de CO<sub>2</sub>”.

10. **Conclusión:** A pesar de la importancia de los debates sobre la modalidad de trabajo del IPCC, “no hay que perder de vista la noticia central: En relación al cambio climático – a pesar de ciertas incertidumbres científicas que persisten – no hay un problema de falta de conocimiento. Lo que existe es un problema de falta de acción”, resume [Christoph Seiler](#) en un comentario para la revista alemana “Spiegel”.



Aumento de temperatura promedio global según diferentes escenarios hasta 2100. Fuente: IPCC.

## El futuro del IPCC

Ya antes de la publicación de esta primera parte del Quinto Informe “AR5” del IPCC sobre el estado actual del cambio climático, surgieron discusiones sobre el futuro del gremio de expertos climáticos de las Naciones Unidas.

En algunos casos el motivo de estos debates es obvio y solo tiene por objetivo desviar la atención de los

medios de comunicación y del público en general de las constataciones graves del informe. En otros casos, reflejan preocupaciones genuinas por la utilidad de este ejercicio multi-anual de recopilación, análisis y evaluación de miles de documentos por miles de científicos. Es un proceso muy lento, que no permite tomar en cuenta los estudios más recientes, produciendo un documento final parcialmente obsoleto en el momento de su publicación. Para subsanar esto, se ha sugerido la publicación y actualización continua de los informes del IPCC en el *internet* en una forma de “Wiki-Clima”.

Otro punto de crítica del proceso de elaboración de los informes es la necesidad de consenso en su aprobación. En una primera revisión del borrador, los informes son revisados y aprobados por los mismos científicos; el nuevo borrador luego está siendo revisado y aprobado tanto por científicos como por representantes de los países miembros del IPCC, que son más de cien. Esto significa que se trata de un proceso híbrido, que incluye componentes y criterios científicos tanto como políticos.

En un último paso, el Resumen para Tomadores de Decisión ([Summary for Policy Makers](#), SPM), que es el documento generalmente leído y citado fuera de los círculos científicos, tiene que ser aprobado por los países. Es por eso, que las conclusiones del IPCC son siempre muy conservadoras. Se puede decir de quien quiere conocer el actual consenso global sobre el cambio climático debería leer los informes del IPCC. Pero quien quiere saber realmente cual es la situación del mundo frente a la amenaza del cambio climático, mejor busca directamente los estudios y opiniones de los mejores científicos, como ser James Hansen, Kevin Andersen, Stefan Rahmsdorf, Michael Mann y muchos otros.

[Thomas Stocker](#), uno de los copresidentes del Grupo de trabajo I del IPCC, alerta que “el cambio climático está retando los dos principales recursos primarios de los humanos y de los ecosistemas, suelo y agua. En breve, está amenazando nuestro planeta, nuestro único hogar”. Luego afirma que “las emisiones continuas de gases de efecto invernadero causarán un mayor calentamiento y nuevos cambios en todos los componentes del sistema climático”.

El mensaje del informe del IPCC es claro, a pesar de su conservadurismo: “Bienvenidos a bordo del *Titanic*. Mantenemos curso directo hacia el *iceberg*, y hemos aumentado nuestra velocidad”. – Frente a esta emergencia parece, sin embargo, que la humanidad ha perdido la esperanza de poder frenar el cambio climático y desviar su camino para salvarse de su propio destino. Lo que vemos más bien es la intensificación de los esfuerzos de prepararse para el impacto y asegurar las mejores posibilidades de sobrevivencia (son más cotizados los lugares cerca de los botes salvavidas).