

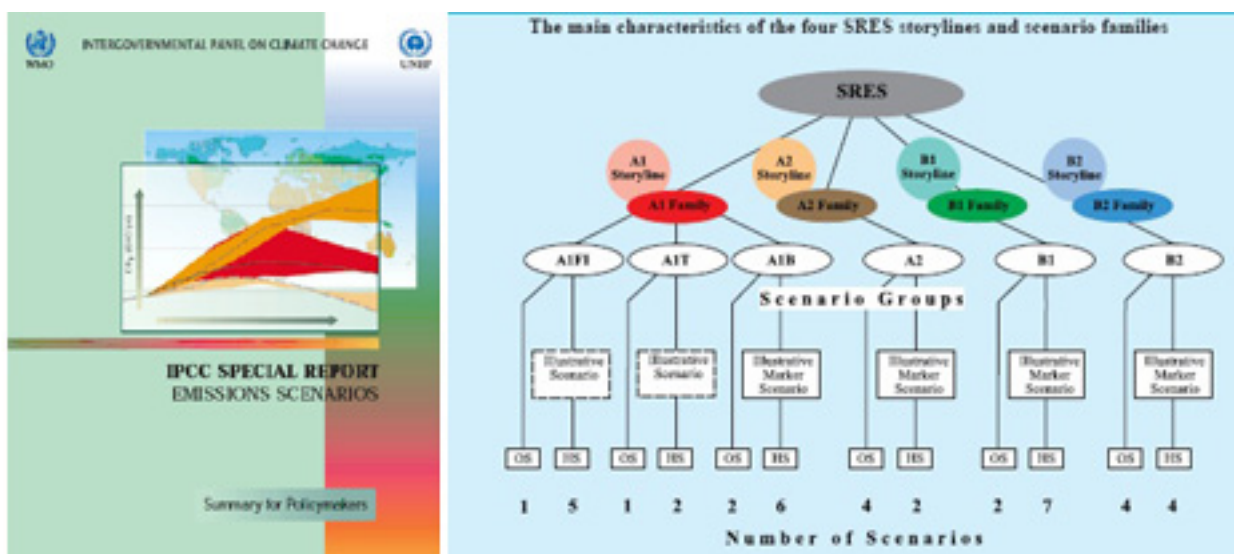
Serie de los viernes: Los escenarios de emisiones del IPCC

Dirk Hoffmann

30 de Noviembre de 2012

Para poder obtener una idea de cuanto puede aumentar la temperatura global promedio en el futuro, se usan modelos climáticos globales (para detalles ver una de las siguientes entradas sobre modelos climáticos). Estos modelos calculan la temperatura en base a la concentración de gases de efecto invernadero (GEI) en la atmósfera, considerando principalmente al CO₂ por su fuerte contribución al efecto invernadero.

Las futuras concentraciones de dióxido de carbono en la atmósfera, a su vez, dependen de las futuras emisiones de GEI. Las mismas no son conocidas porque dependen de muchos factores del comportamiento humano en el futuro. Por los motivos expuestos, es imprescindible la elaboración de escenarios de emisiones de CO₂, tarea que desde 1992 ha encarado el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático ([IPCC](#)).



El Informe Especial de Escenarios de Emisiones del IPCC ([SRES 2000](#)) contiene el árbol con los grupos de escenarios principales de cuatro “trayectorias” y “familias” de escenarios (dcha.)

¿Para qué sirven los escenarios?

El IPCC entiende los escenarios como imágenes alternativas de cómo puede presentarse el futuro. Estos son fundamentales en los análisis de cambio climático, incluso en el modelaje y la evaluación de impactos, adaptación y mitigación.

Los escenarios de emisiones que se usan actualmente alrededor del mundo han sido desarrollados por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC) y se publicaron en el año 2000 en un informe especial, el “*Special Report on Emissions Scenarios*” o “[SRES](#)”.

Para la elaboración de los escenarios de emisiones, el IPCC ha considerado diferentes factores del proceso de desarrollo en el mundo, como ser las posibles tendencias del desarrollo demográfico, del desarrollo social, del desarrollo económico y del desarrollo tecnológico. Hay un total de 40 escenarios, cada uno con

sus propios supuestos sobre tendencias futuras del uso de suelo, del desarrollo social, económico y tecnológico, la intensidad del uso de energías fósiles y niveles de consumo.

Luego, estos escenarios con características similares han sido organizados en “familias” y “trayectorias” (*storylines*).

El siguiente cuadro nos muestra las características principales de las cuatro “familias” de escenarios SRES del año 2000 según las líneas de una economía mundial más globalizada (A1 y B1) o más regionalizada (A2 y B2) y un enfoque más económico (A1 y A2) o más ecológico (B1 y B2). Un esquema de estas familias se presenta en el cuadro siguiente:

	predomina enfoque económico	predomina enfoque ecológico
mundo globalizado (convergencia de regiones)	A1 (A1FI, A1T, A1B) - crecimiento económico rápido - desarrollo rápido de nuevas tecnologías 1.4° – 6.4° C	B1 - economía de servicios e información - introducción de tecnologías limpias - soluciones globales hacia la sostenibilidad 1.1° – 2.9 °C
mundo regionalizado (regiones heterogéneas)	A2 - economías regionales - crecimiento económico más lento y fragmentado que en A1 2.0° – 5.4°C	B2 - enfoque en niveles locales y regionales hacia la sostenibilidad - crecimiento económico intermedio - énfasis en protección del medio ambiente y equidad social 1.4° – 3.8°C

Cuadro que relaciona las “familias” de escenarios con las proyecciones del aumento de temperatura. Ojo: los aumentos de temperatura se refieren al promedio 1980-99, y no a las temperaturas pre-industriales.

Elaboración propia en base a IPCC, 2000, 2007.

Se puede observar que los aumentos de temperatura hasta 2100 varían considerablemente según el camino de desarrollo predominante en el mundo. En el escenario más ecológico, el B1, el aumento de temperatura comparado con niveles pre-industriales se quedaría, en el caso más optimista, en alrededor de 1.6° C. En contraste, en la “trayectoria” A1FI, de desarrollo o uso intensivo en fósiles (petróleo, deforestación, por ejemplo) y en el peor de los casos, el aumento de temperatura llegaría casi a los 7° C.

A continuación, presentamos -a modo de ejemplo- la descripción más detallada de la “trayectoria” A1, que a nuestro juicio es la más relevante considerando los niveles actuales de emisiones:

Ejemplo de una “trayectoria” (A1 storyline) La “trayectoria” y “familia” de escenarios A1 corresponde a un mundo de rápido crecimiento económico, una población que llega a su máximo en 2050 y luego baja y donde nuevas y más eficientes tecnologías se introducen rápidamente. Los tres sub-grupos se distinguen por direcciones alternativas de cambios tecnológicos del sistema energético: El escenarios A1FI es intensivo en fósiles, el A1 T es intensivo en fuentes energéticas no-fósiles y el A1 B representa un “mix” de fuentes energéticas (IPCC, 2000).

Referencias bibliográficas

IPCC. 2000. *Emissions Scenarios -Summary for Policymakers.* (SRES. A Special Report of IPCC Working Group III).

IPCC. 2001. Third Assessment Report (TAR): *Climate Change 2001. The Physical Science Base; Contribution of Working Group I.*