

La inviabilidad del actual paradigma de “desarrollo”

Cecilia Requena
ESA, nov 2016



Límites Planetarios

(Rockström, 2009)

⌘ Somos capaces de destruir la Base Vital de la que dependemos.

⌘ No comprendemos las **interdependencias**

⌘ **No valoramos** adecuadamente servicios ambientales críticos hasta que se tornan escasos

⌘ Esta escasez puede equivaler a puntos de quiebre sistémicos



Fuente: Mark Gamba/Corbis/Foundation for Deep Ecology

- ⌘ Toda actividad económica implica aprovechamiento de energía.

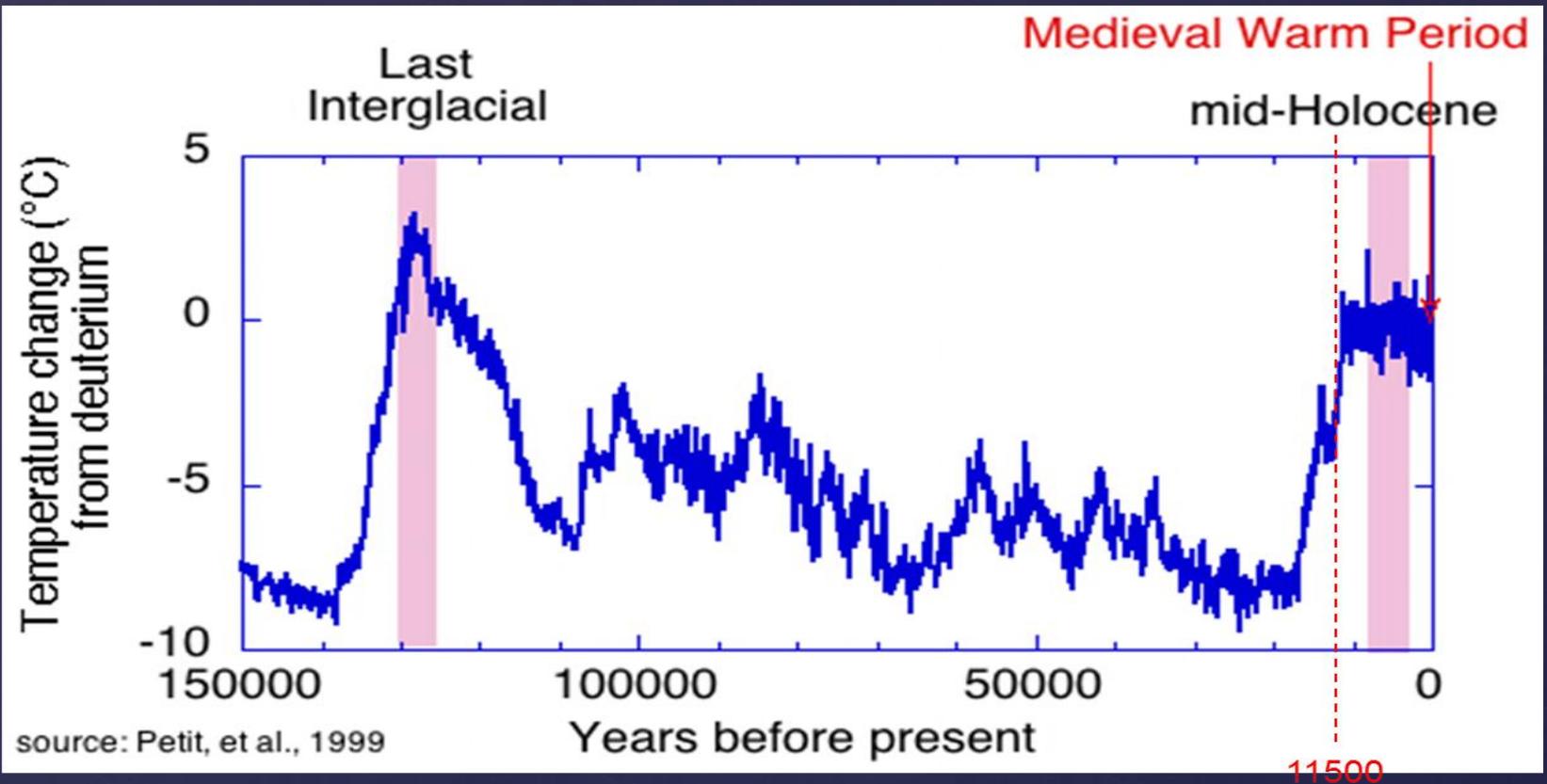
- ⌘ Factura de uso de energía (entrópica) de la era industrial ha vencido.
 - ⌘ Acumulación de gases derivados del uso de energía

- ⌘ Hay estrechas interfases, interdependencia del CC con el agua

Era industrial, energía y CC



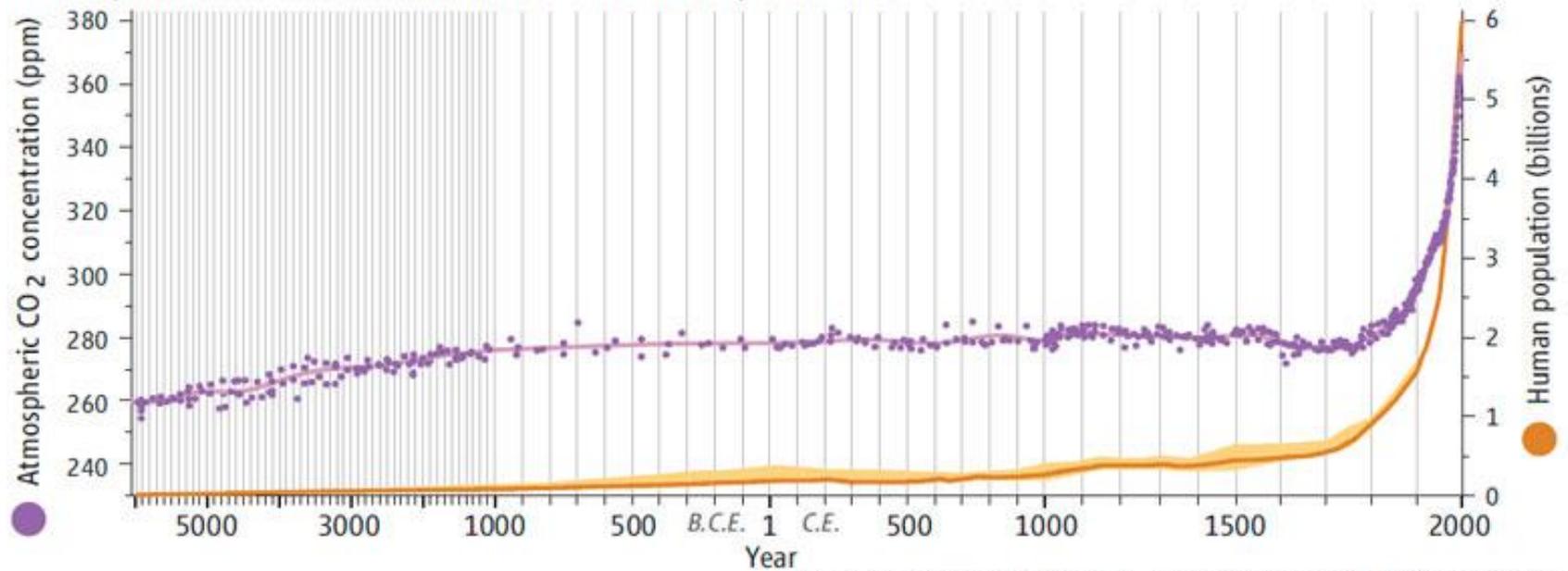
Fuente: Foundation for Deep Ecology



<http://www.ncdc.noaa.gov/paleo/globalwarming/paleobefore.html>

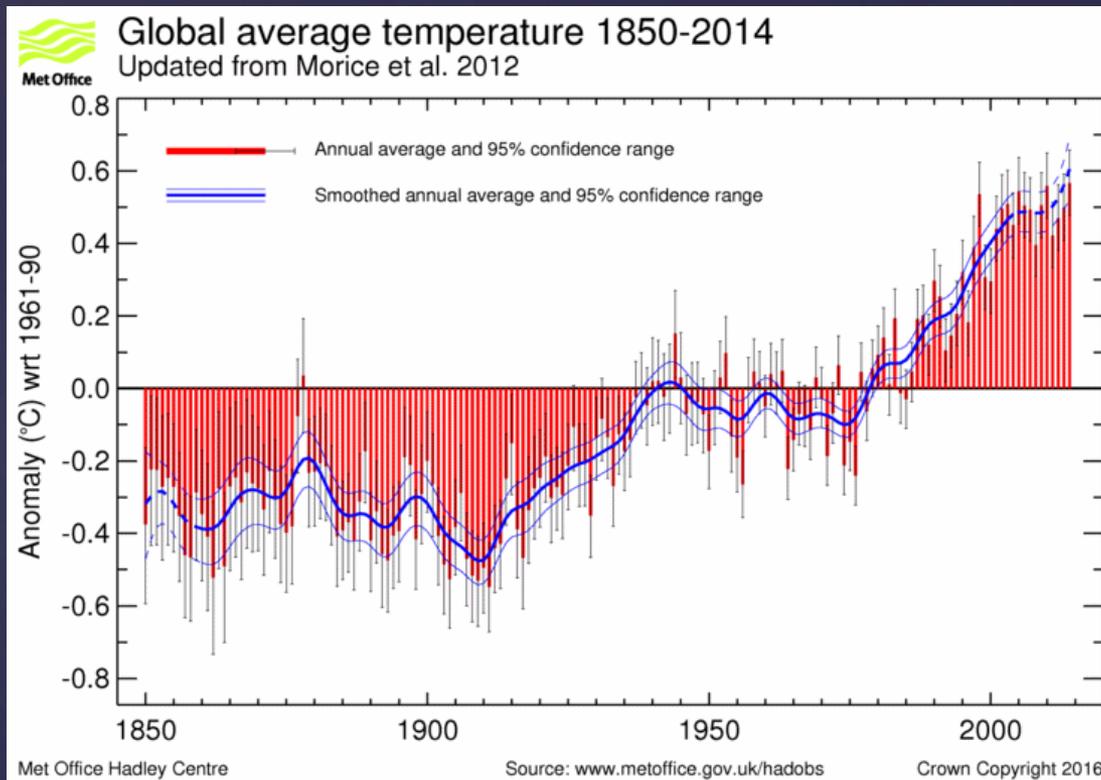
La excepcionalidad del Holoceno

Atmospheric CO₂ Concentration vs. Human Population



SOURCE: JED O. KAPLAN ET AL., *THE HOLOCENE* 21, 5 (AUGUST 2011)

Población y CO₂



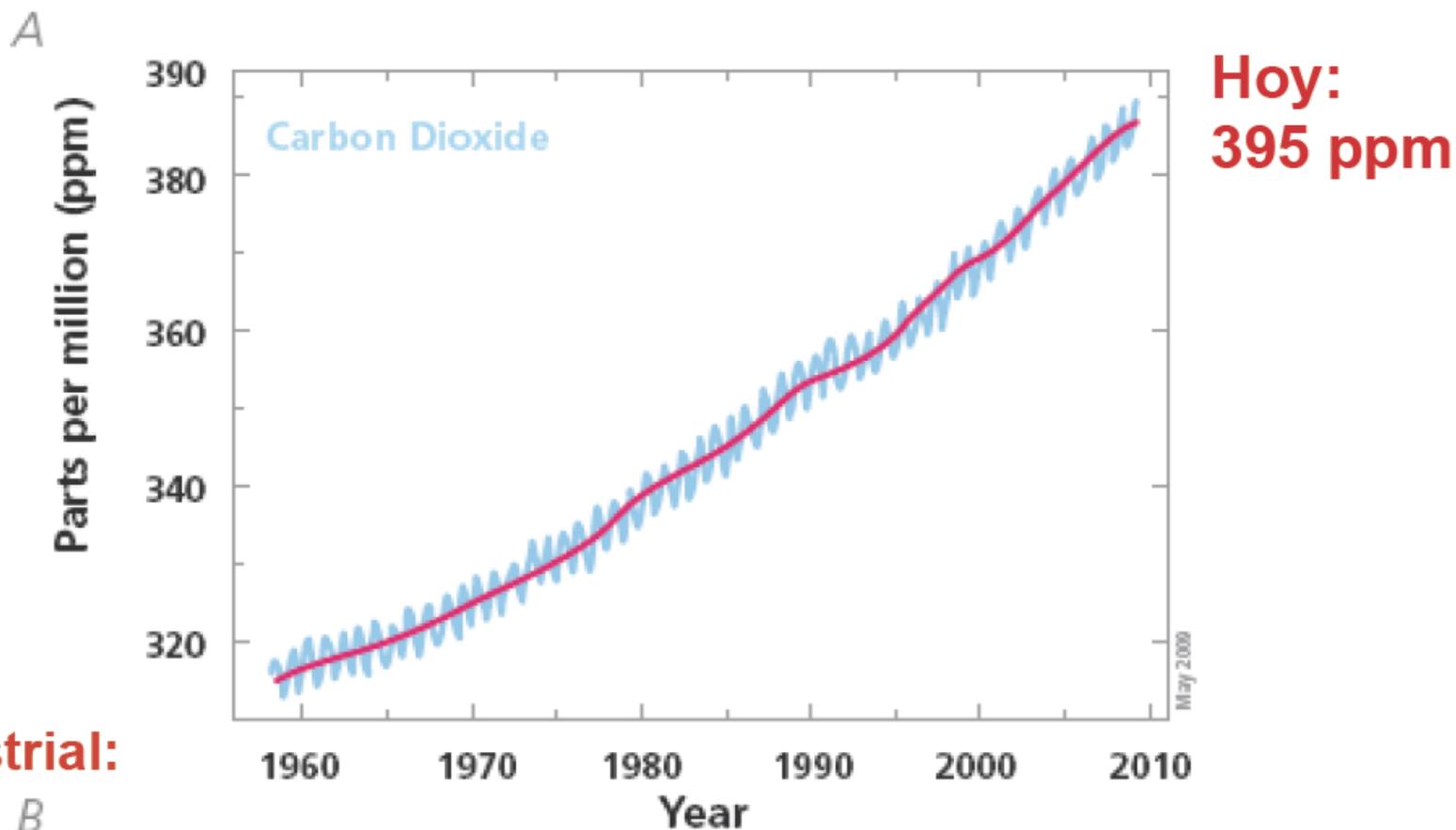
Temperaturas promedio global

↳ 2015 y 2016 están batiendo récords de temperatura promedio global

Ciencia:

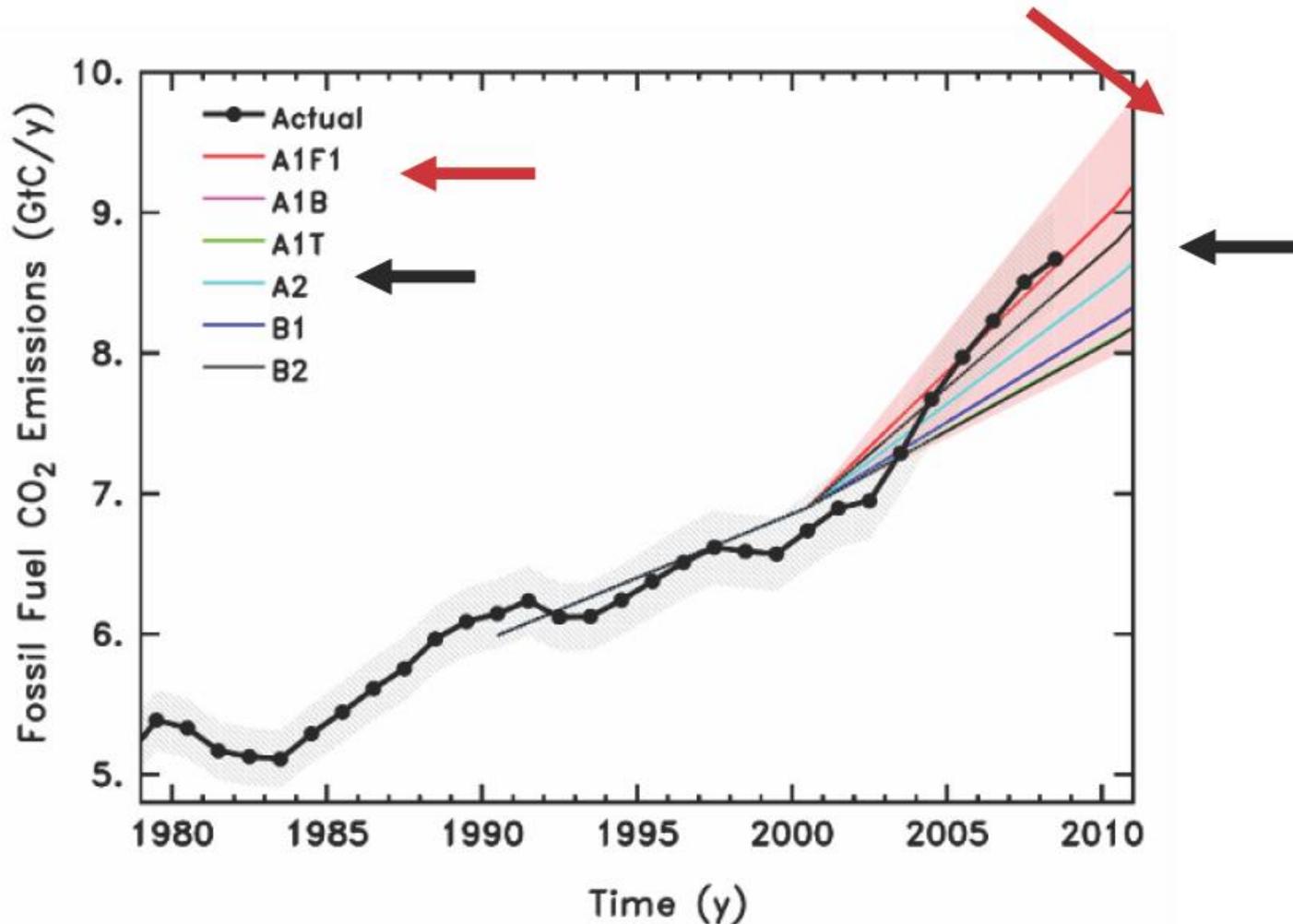
- 2° C implican „interferencias peligrosas con el sistema climático“
- Se hace cada vez más difícil limitar el calentamiento a 1,5 - 2° C

CO₂ en la atmósfera – la „Curva de Keeling“



Fuente: Copenhagen Synthesis Report, 2009

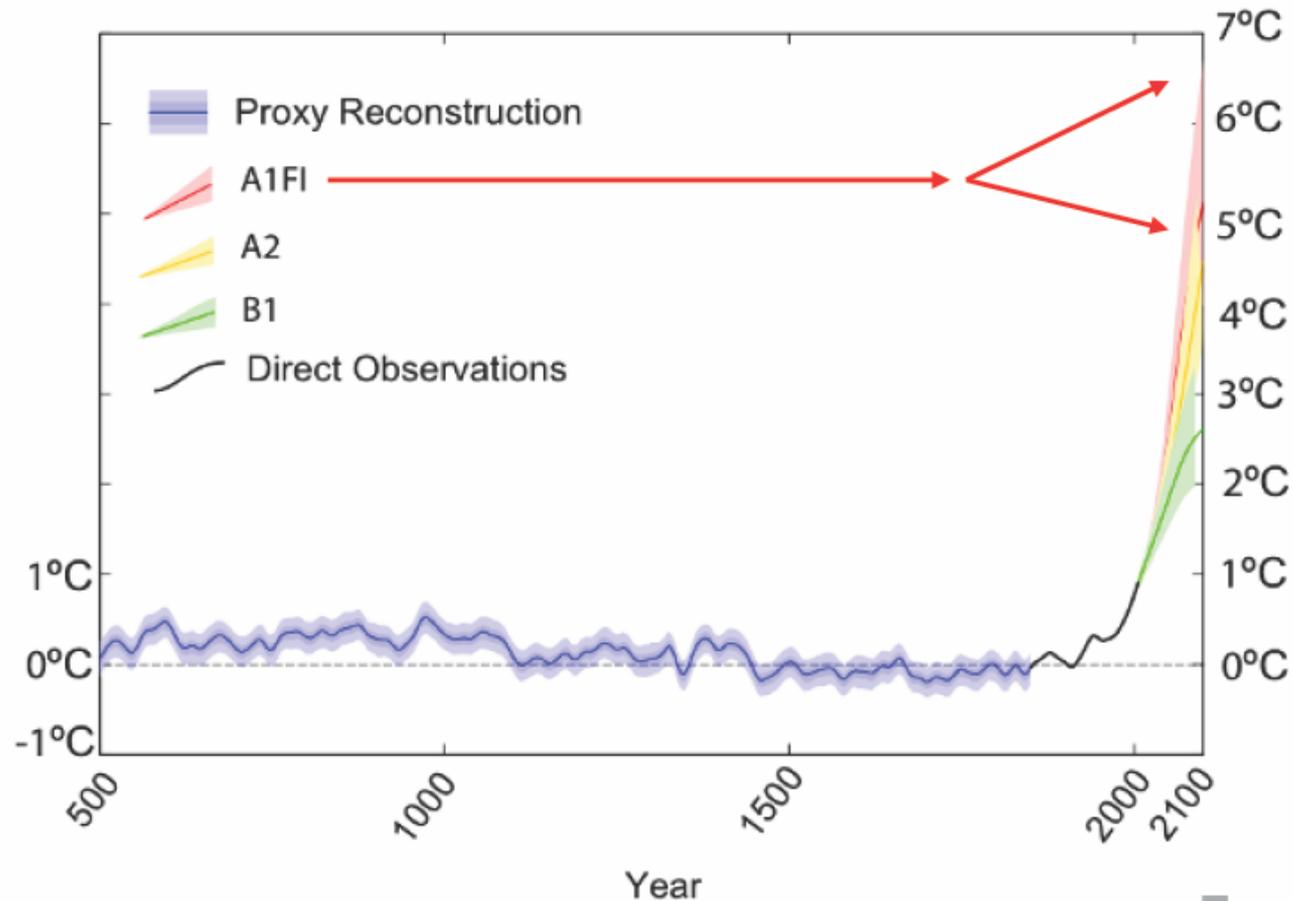
Emisiones globales de CO₂ de fuentes fósiles



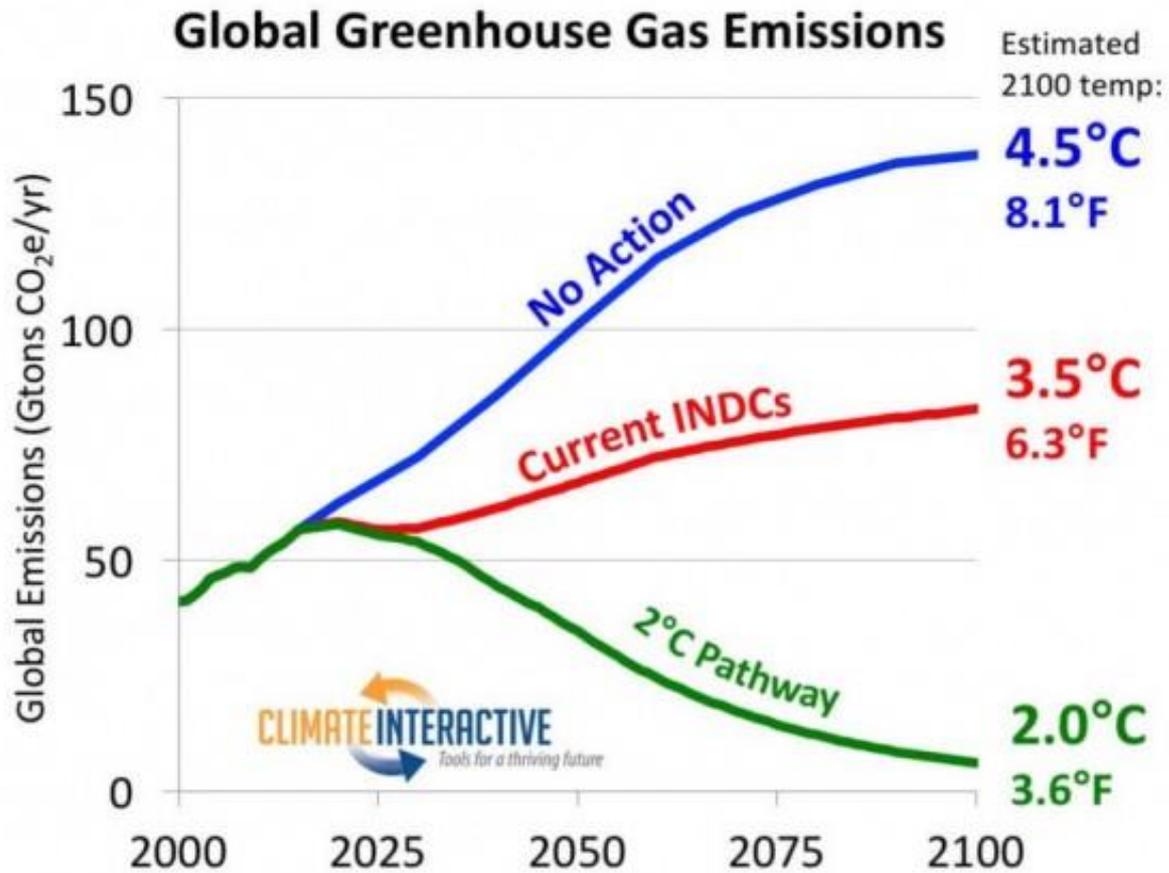
Preparado en base de: Copenhagen Synthesis Report, 2009

Temperatura global año 500 - 2100

Global Temperature Relative to 1800-1900 (°C)



Fuente: IPCC, 2007



13 October 2015, www.ClimateScoreboard.org

Opciones de trayectoria

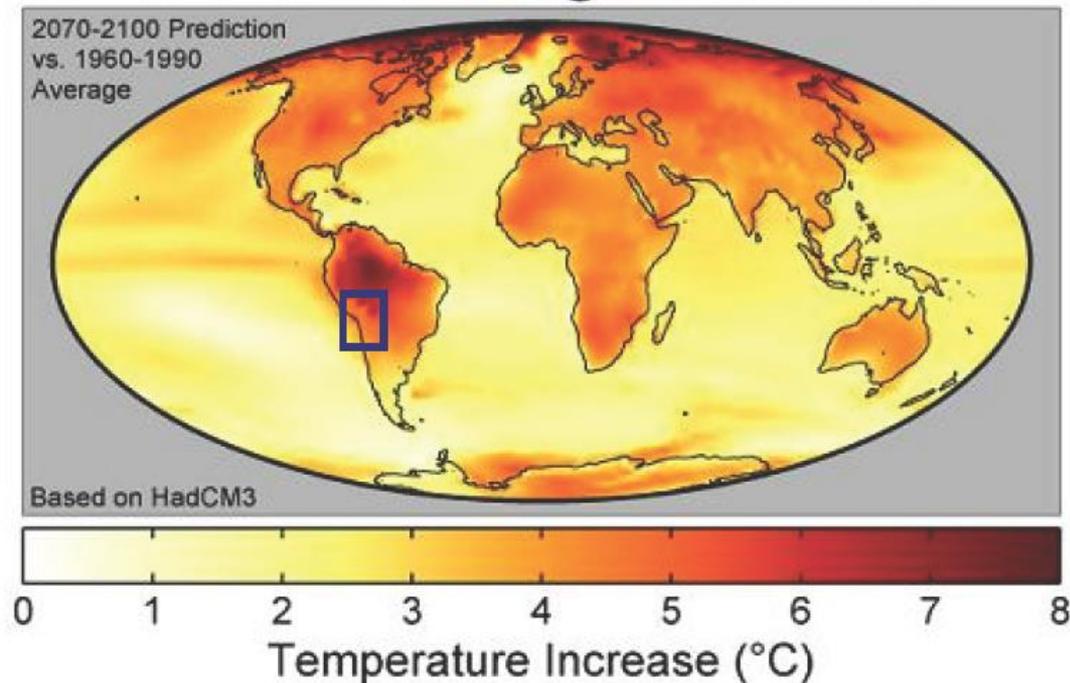
- Podemos emitir 565 Gt más de CO₂ para permanecer por debajo de 2 ° C de calentamiento. (IPCC)
- Reservas probadas emitirían 2.795 Gt CO₂ (IPCC)
 - ¡Apenas 1/5!
- Bolivia altas emisiones per cápita (si se incluye deforestación)

Impactos en Bolivia:
interfaz energía -agua

El calentamiento global no es uniforme

Predicciones del calentamiento global (2070-2100)

Global Warming Predictions



El calentamiento global no es uniforme.

Fuente: The Copenhagen
Diagnosis, 2009

Glaciares: la expresión más visible



2007



2009



2012



Glaciar Moro Khala, Cord. Real

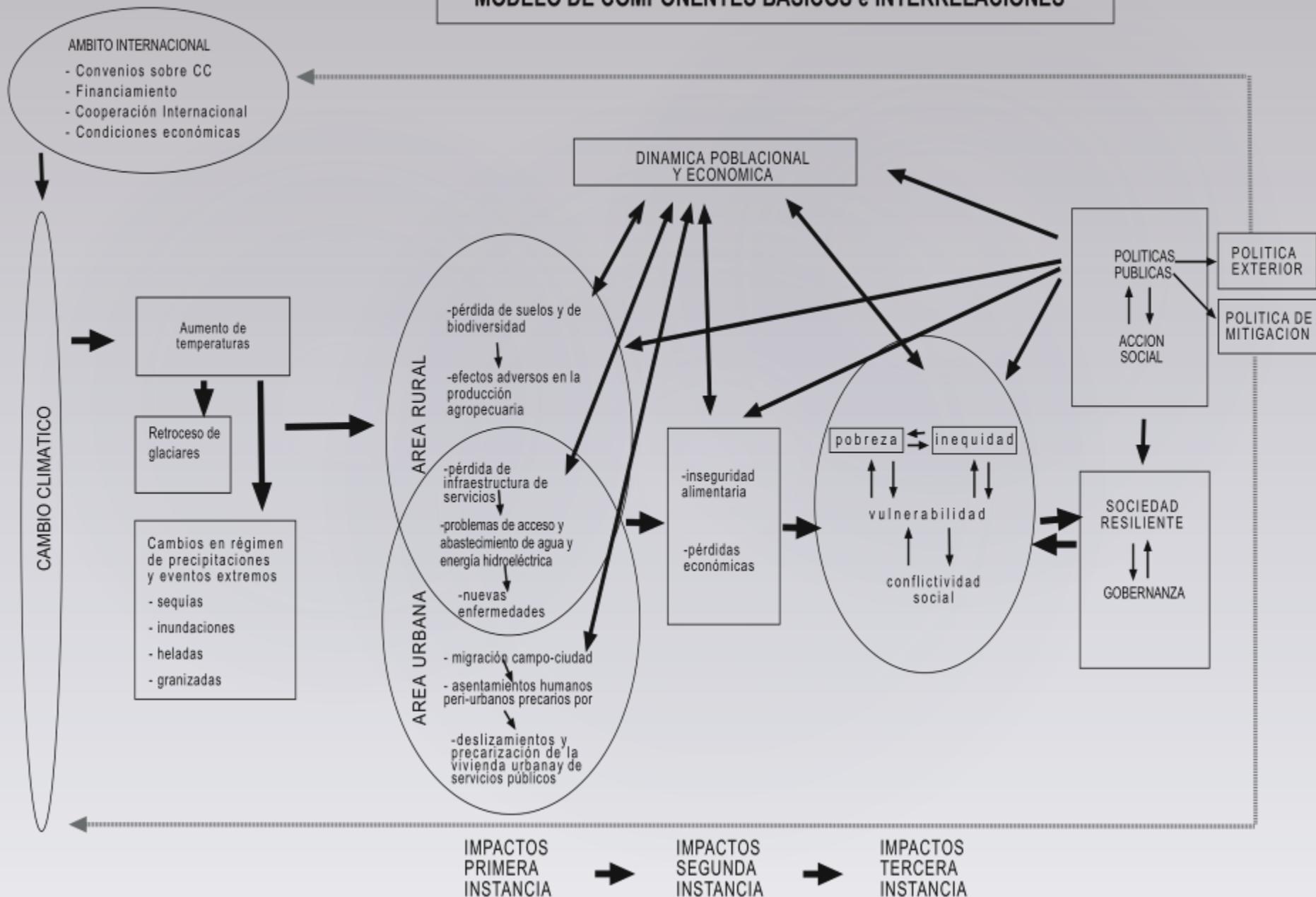
Ej: Los impactos en Altiplano y cordilleras

Ya son visibles, ya se sienten:

- ⌘ Aumento de **temperatura**
- ⌘ Cambios en patrones de **precipitaciones y ciclo hídrico**
- ⌘ **Eventos extremos**: más frecuentes, más severos
- ⌘ Cambios y pérdida de biodiversidad
- ⌘ Enfermedades y pestes (+ nuevas)
- ⌘ Retroceso de glaciares (stress hídrico)
- ⌘ Aumento de velocidad del viento (?)



MODELO DE COMPONENTES BASICOS e INTERRELACIONES



Apuntes sobre la crítica

⌘ Cuestionamiento al capitalismo

⌘ Crecimiento constante, consumo y producción creciente de bienes.

⌘ Alternativas: Ejs: eco circular, eco de la abundancia, eco del cuidado; desde decrecimiento hasta vivir bien...

⌘ Expresiones: cambio de matriz energética (autonomía); producción orgánica y sostenible; localismo, frugalidad,
⌘ En el marco de redistribución, equidad, igualdad

↳ Rifkin: Economía de costo marginal cero, colaborativa

(reducción sustancial del beneficio y escasez)

↳ Internet (com), energía, transporte (logística),
producción

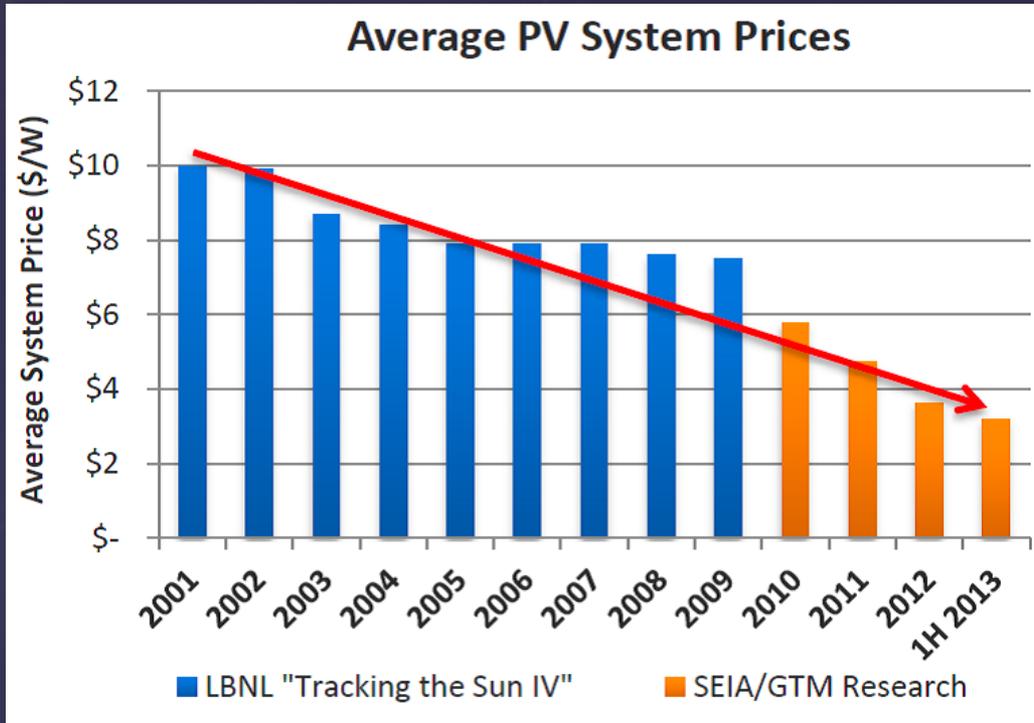
↳ Eco de escala lateral,
colaborativa, participativa,
bienes comunes (procomún)

↳ Energías renovables son parte del
nuevo paradigma.

Energías renovables en el mundo: tendencias

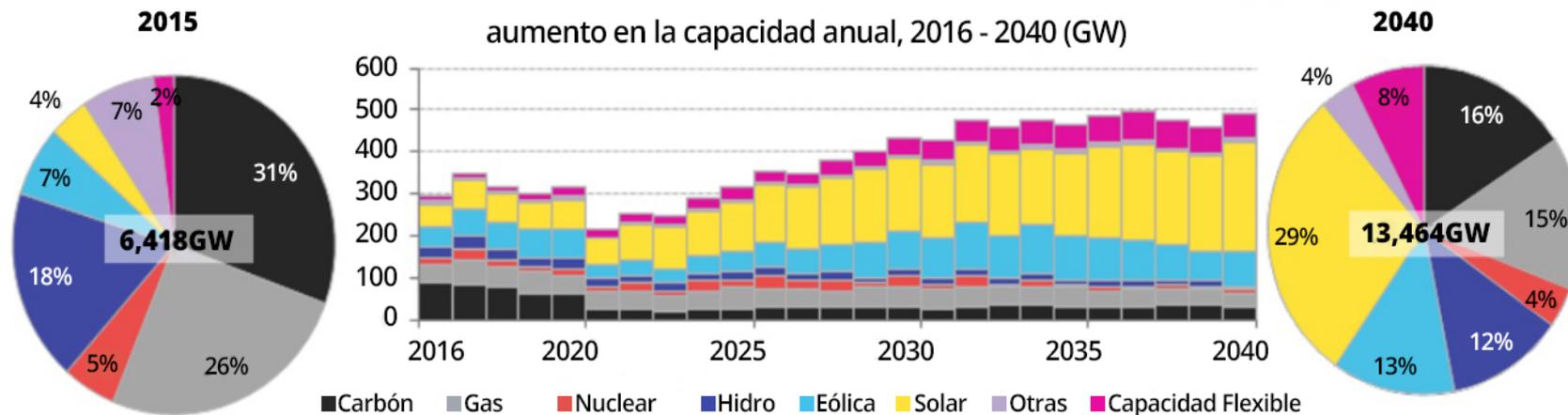


Energías renovables



Reducción de costos de solar fotovoltaica 2001-2013

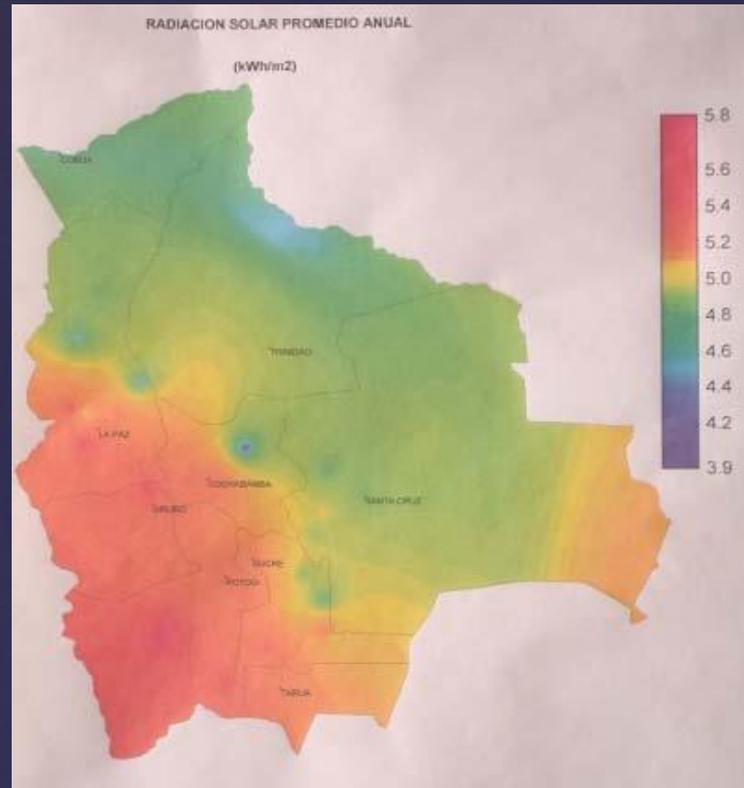
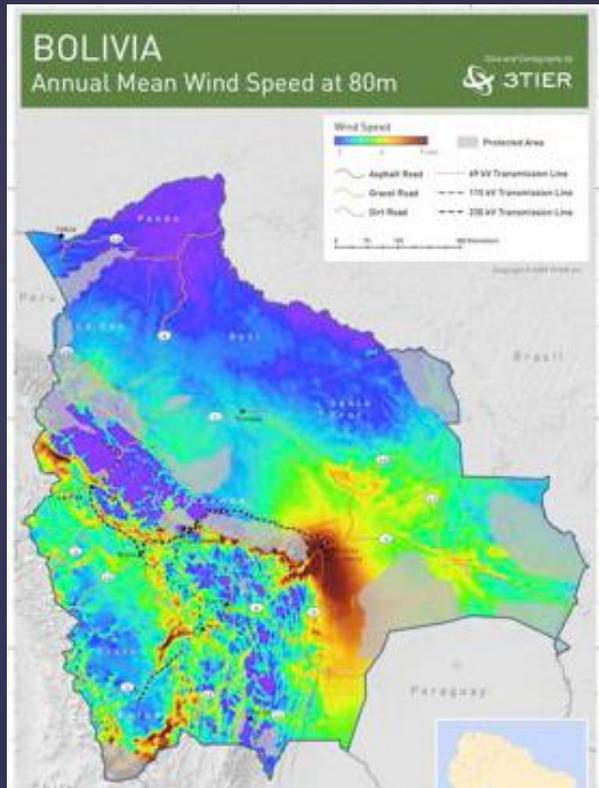
Capacidad instalada global en 2012 y proyectada al 2040, por tipo de tecnología



Fuente: Bloomberg New Energy Finance. Nota: La capacidad flexible incluye el cambio en almacenamiento, respuesta a la demanda y otros recursos potenciales.

Proyecciones renovables

Energías alternativas en
Bolivia: notable potencial



Potencial energético de Bolivia: solar y eólica.

Lo que está en juego es otra forma de habitar el planeta.

Otro desarrollo. Uno que no destruya la base vital de la que dependemos

¡Gracias!