

REFORMA CONSTITUCIONAL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO
AMBIENTE: UN DEBATE PENDIENTE

SEGUNDA SESIÓN:
“Protección ambiental y explotación de recursos naturales”

Antropoceno en Chile y oportunidades para un desarrollo sostenible y resiliente

Laura Gallardo Klenner

PhD Meteorología Química

Profesora Asociada, Departamento de Geofísica, Universidad de Chile

(CR)² | Directora
Center for Climate
and Resilience Research

CONICYT/FONDAP/15110009

 @CR2_uchile 

Center for Climate and Resilience Research - CR2

<http://www.cr2.cl/>

Sponsoring Institution



Associated Institutions



Funding Agency

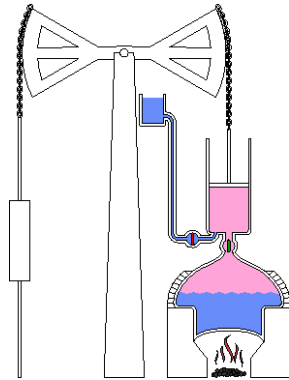


Algunas consecuencias de la RI

Más energía para más trabajo y más producción



James Watt (1736–1819)



-
- **Urbanización y reorganización social**
- **Agricultura intensiva**
- **Uso masivo de combustibles fósiles y fertilizantes sintéticos (☹)**
-



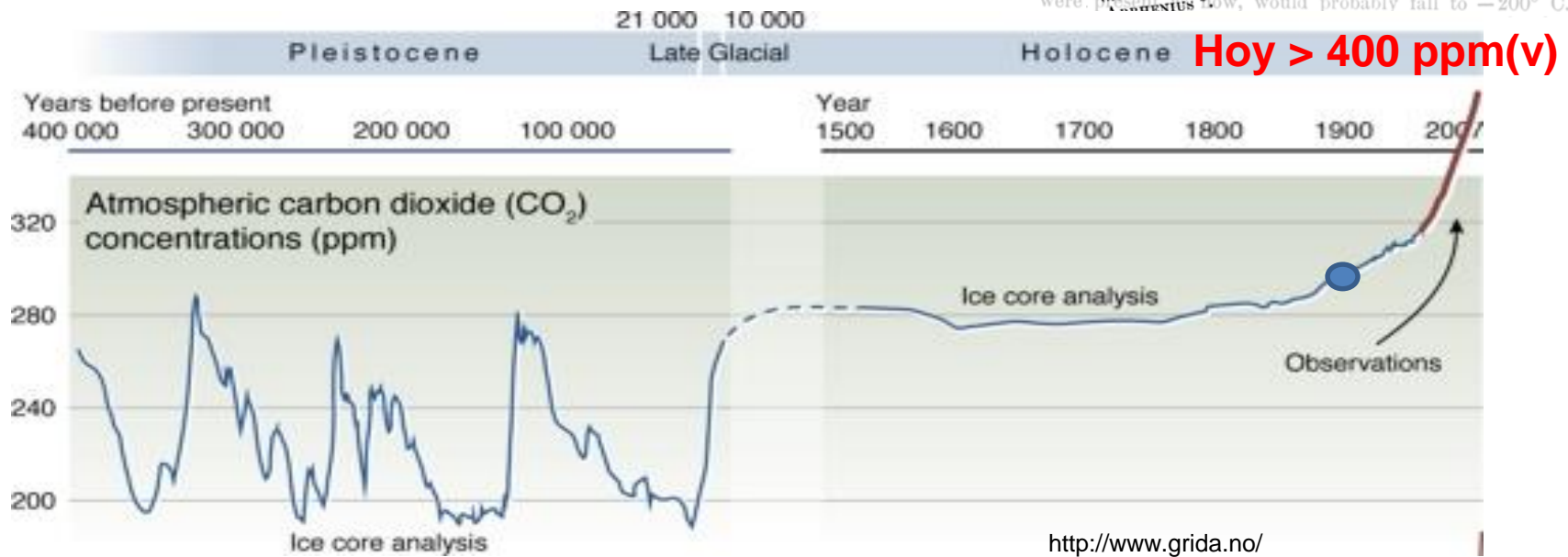
Antes de la COP o el IPCC...

Svante Arrhenius, 1895/6

*A más CO₂, más efecto invernadero y mayor T media; Pre-Ind*2 => 5 o 6 °C*



PHILOSOPHICAL MAGAZINE AND JOURNAL OF SCIENCE. [FIFTH SERIES.] APRIL 1896. On the Influence of Carbonic Acid in the Air upon the Temperature of the Ground. By Prof. SVANTE ARRHENIUS.



Una foto que cambió nuestra manera de ver el mundo: **Es finito**



This view of the rising Earth greeted the Apollo 8 astronauts as they came from behind the Moon after the fourth nearside orbit. ..

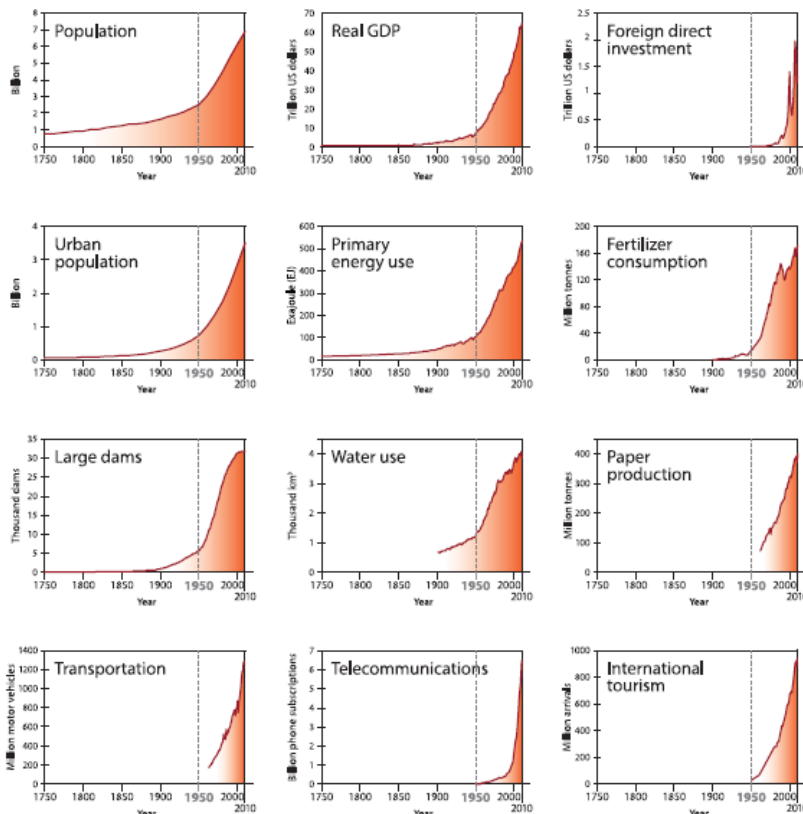
http://www.nasa.gov/vision/earth/features/bm_gallery_4.html

Antropoceno y la gran aceleración

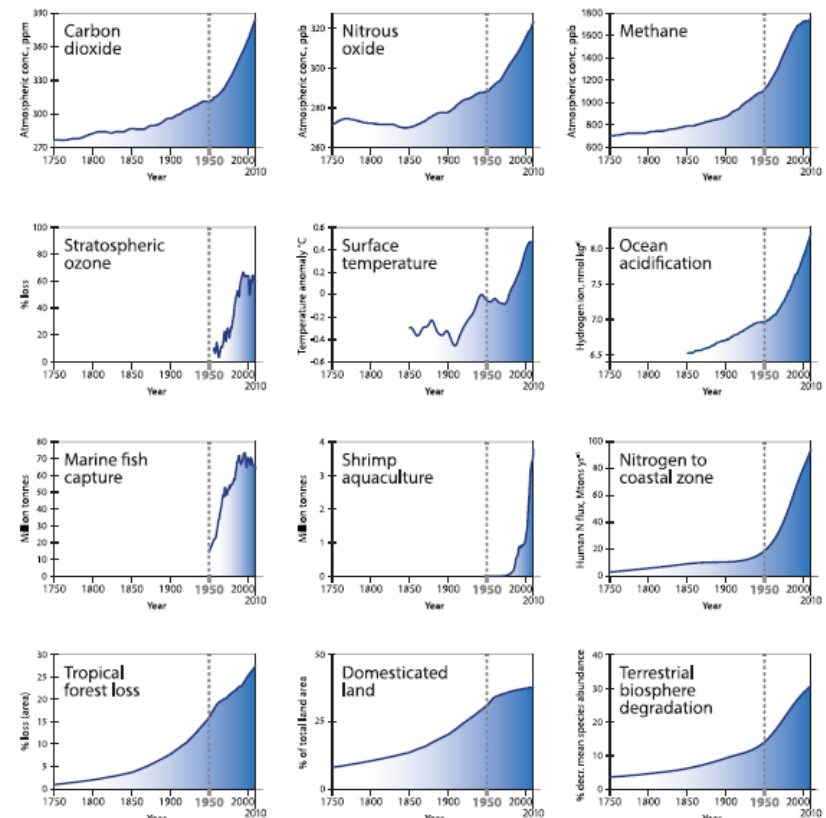
Nuestra habilidad de modificar el entorno, desde la revolución industrial, se ha transformado en un forzante comparable a los naturales (antropoceno) dando lugar a cambios que ocurren en una tasa sin precedentes en la historia humana.



Socio-economic trends



Earth system trends

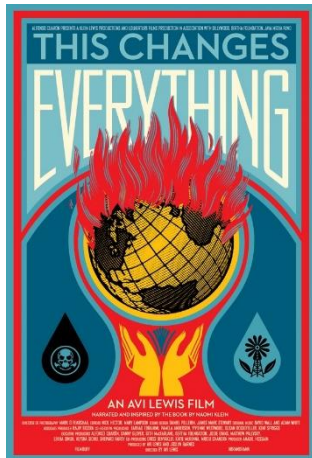


Steffen, W., et al. (2015). "The trajectory of the Anthropocene: the great acceleration." *The Anthropocene Review* 2(1): 81-98.



No a tod@s les gusta el concepto

**THIS
CHANGES
EVERYTHING**



The geology of mankind? A critique of the Anthropocene narrative

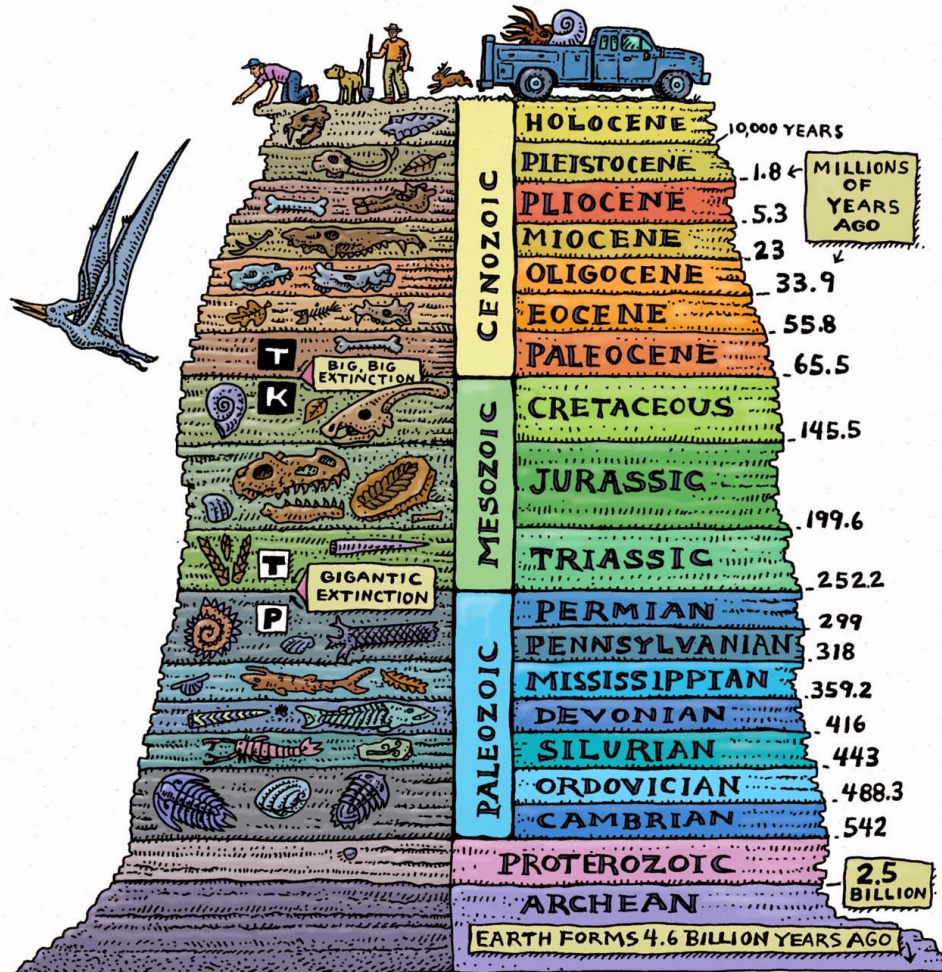
Andreas Malm and Alf Hornborg

Abstract

The Anthropocene narrative portrays humanity as a species ascending to power over the rest of the Earth System. In the crucial field of climate change, this entails the attribution of fossil fuel combustion to properties acquired during human evolution, notably the ability to manipulate fire. But the fossil economy was not created nor is it upheld by humankind in general. This intervention questions the use of the species category in the Anthropocene narrative and argues that it is analytically flawed, as well as inimical to action. Intra-species inequalities are part and parcel of the current ecological crisis and cannot be ignored in attempts to understand it.

The Anthropocene Review
2014, Vol. 1(1) 62–69
© The Author(s) 2014
Reprints and permissions:
sagepub.co.uk/journalsPermissions.nav
DOI: 10.1177/2053019613516291
anr.sagepub.com
SAGE

Épocas geológicas



<http://www.geologyin.com/2015/03/epoch-defining-study-pinpoints-when.html>

En geología se suelen caracterizar las épocas terrestres según registros estratigráficos...

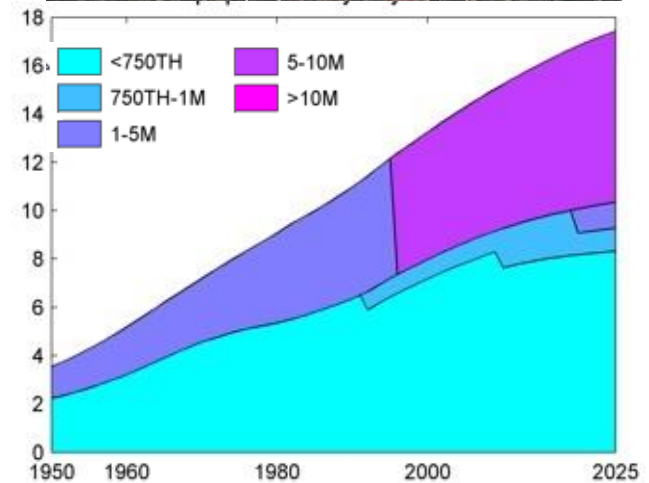
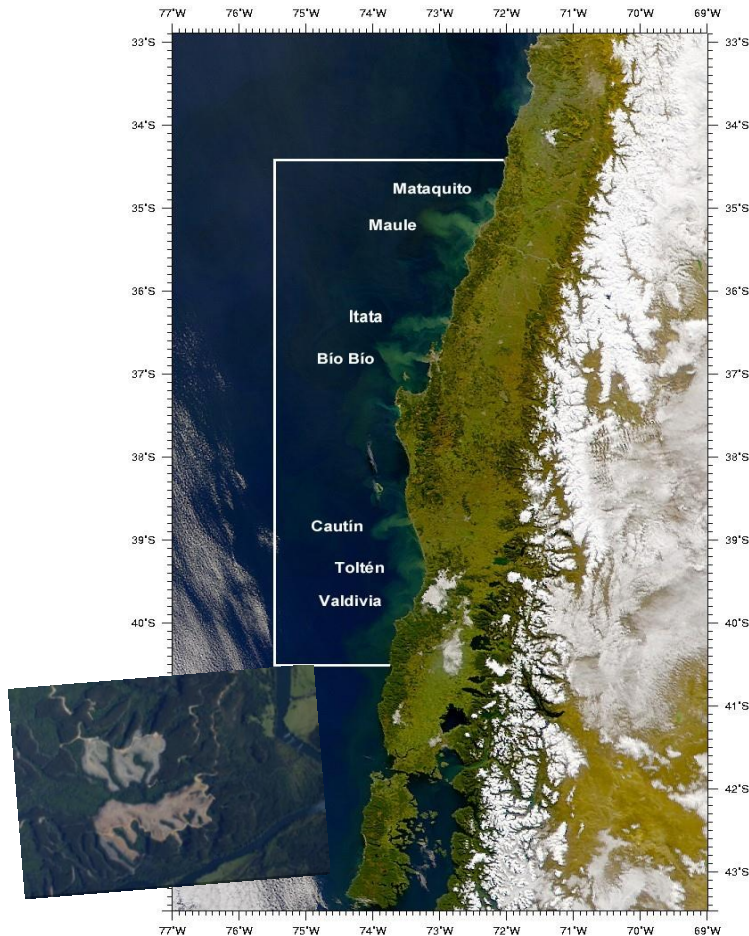
Así que:

[Subcommission on Quaternary Stratigraphy ...debería pronunciarse en Agosto/Septiembre 2016](#)



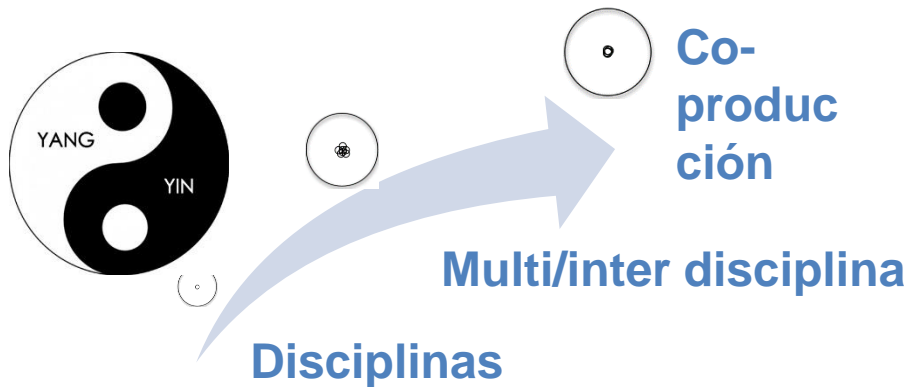
Los humanos siempre hemos alterado el entorno. Lo que ha cambiado es la tasa y el carácter global de los múltiples impactos.

Chile: Cambio de uso de suelos y urbanización



Desafíos del antropoceno

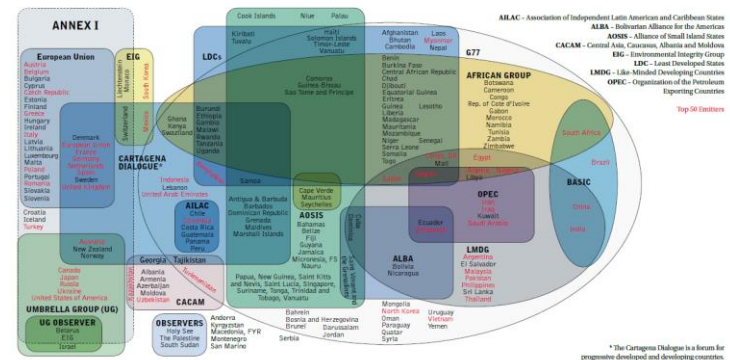
La rapidez con que ocurren los cambios y la complejidad de los problemas nos llevan a buscar y adoptar nuevos paradigmas, ej. **ciencia/academia**



Las instituciones y la gobernanza se complejizan



Key Negotiating Groups in the UN Climate Talks



Algunos mensajes

- Entender la relación entre human@s y naturaleza es un tema de larga data
- Nuestra habilidad de modificar el entorno, desde la revolución industrial, se ha transformado en un forzante comparable a los naturales (antropoceno) dando lugar a cambios que ocurren en una tasa sin precedentes en la historia humana.
- Tanto la datación geológica como el concepto se discuten...sin embargo, el hecho de la causa permanece... **seguimos alterando el sistema, requerimos nuevos paradigmas**



El futuro requiere ya de
democracia, desarrollo(>> \$\$),
creatividad y ciudadan@s

¡Gracias!

laura@dgf.uchile.cl

<http://www.cr2.cl/>

**Centro de Ciencia del Clima y
la Resiliencia
CONICYT/FONDAP/15110009**

Sponsoring institution



Associated Institution



Funding Agency

