

# CAMBIO CLIMÁTICO Y ENERGÍA: una visión a nivel global

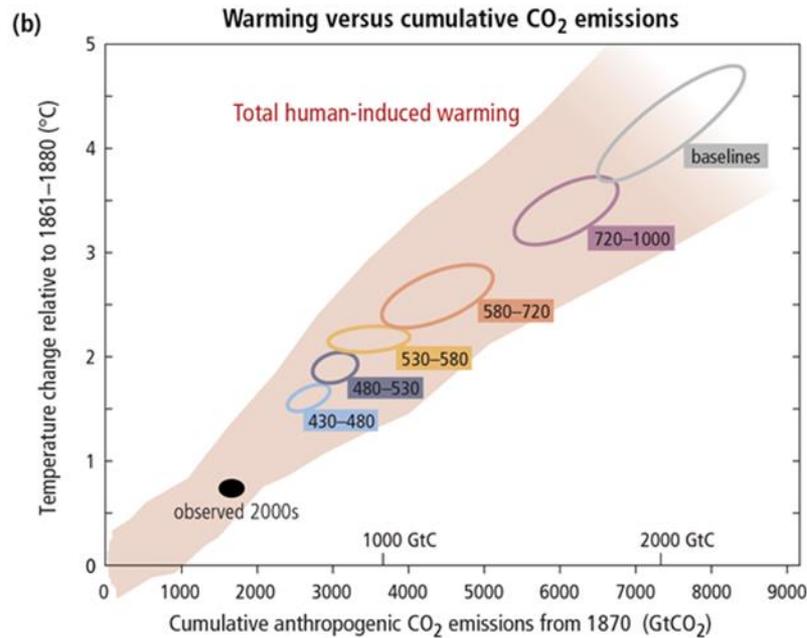
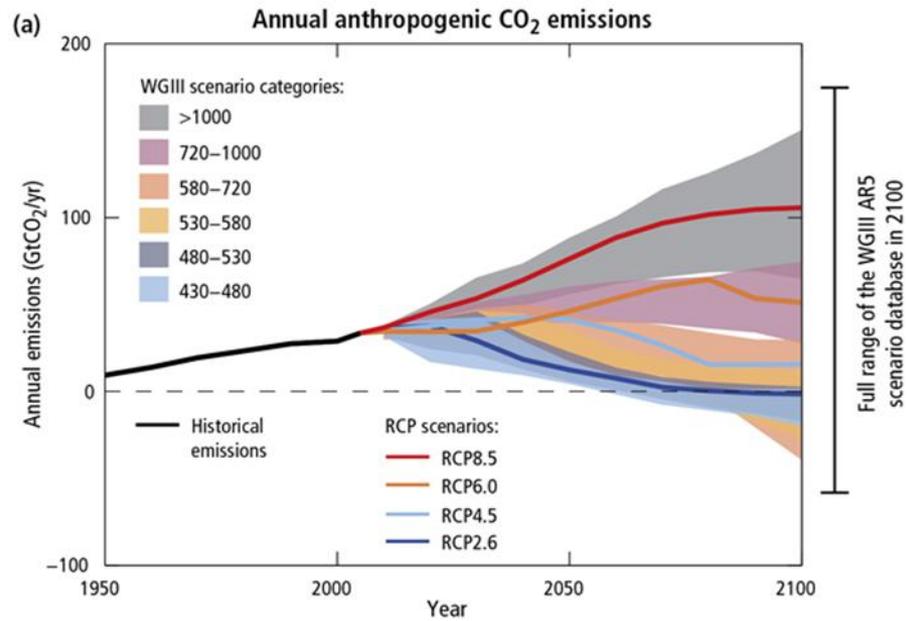
Emilio Cerdá Tena

Departamento de Análisis Económico

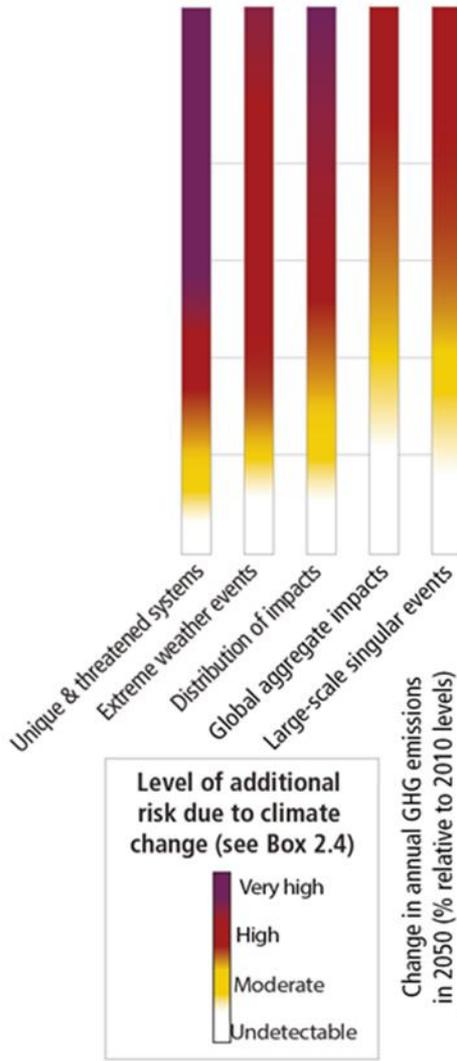
Universidad Complutense de Madrid

# Emisiones de GEI y Cambio Climático

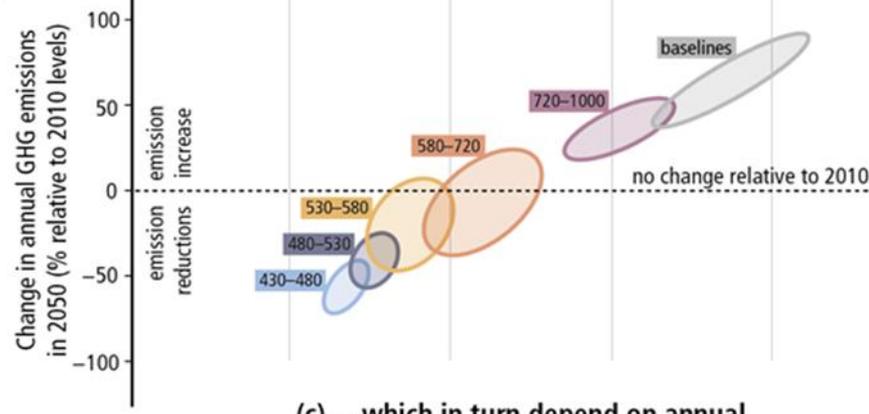
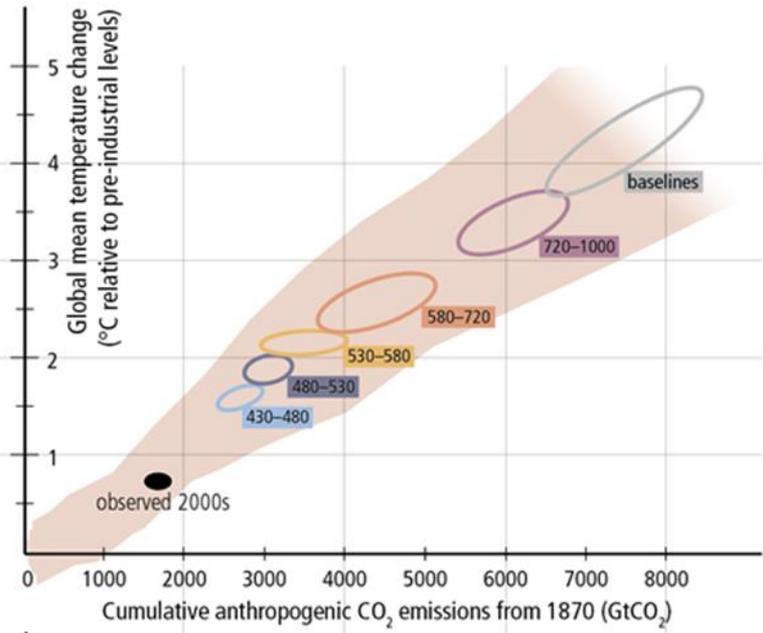
- 1) Emisiones de gases de efecto invernadero.
- 2) Estos flujos se acumulan, formando concentraciones de GEI en la atmósfera.
- 3) El stock de GEI en la atmósfera atrapa calor y origina calentamiento global.
- 4) El proceso de calentamiento global da lugar al cambio climático.
- 5) El cambio climático afecta a las personas, especies, plantas de diferentes maneras. Estos cambios tienen impactos físicos, económicos y sociales.



(a) Risks from climate change...

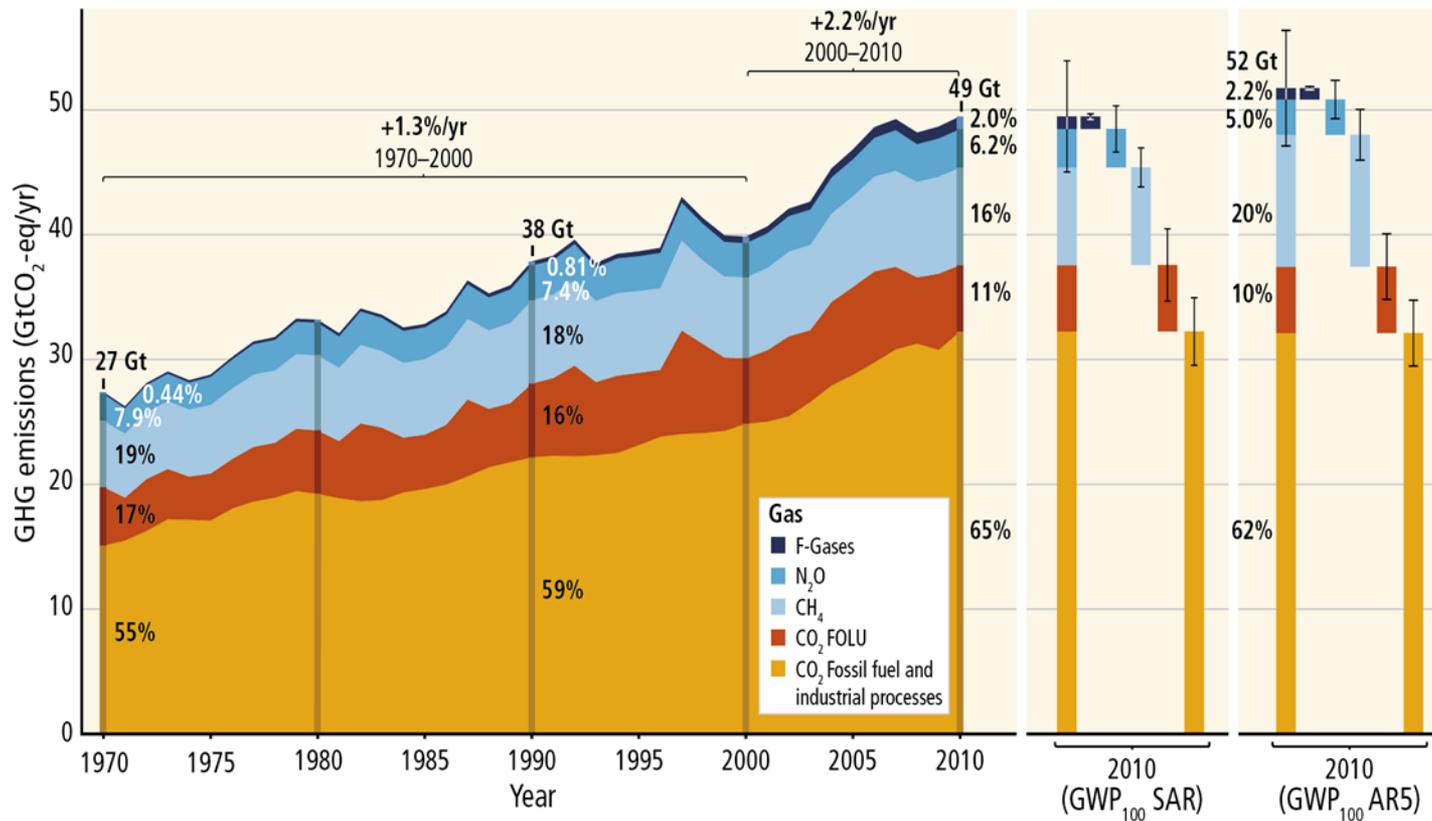


(b) ...depend on cumulative CO<sub>2</sub> emissions...



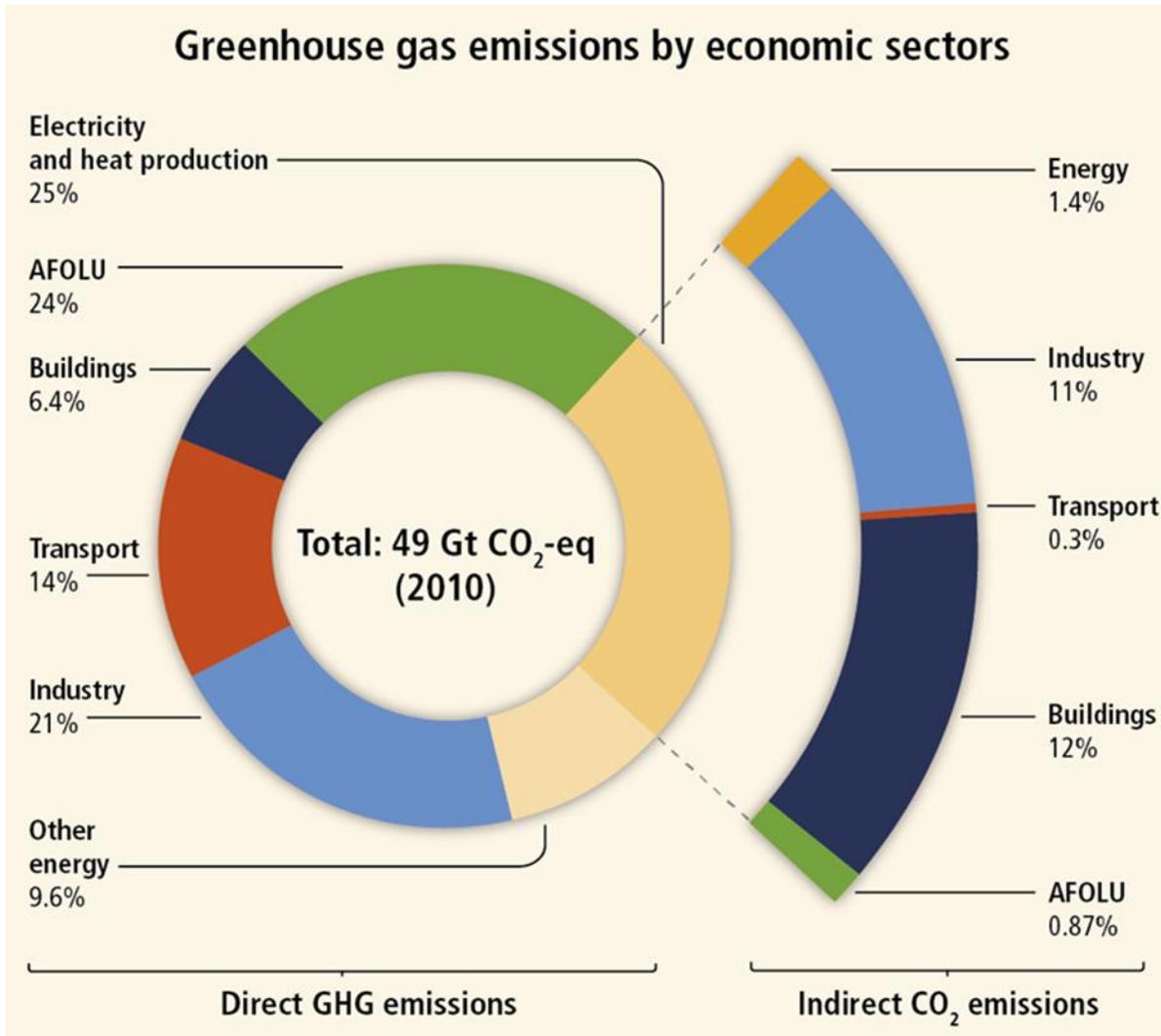
(c) ...which in turn depend on annual GHG emissions over the next decades

Total annual anthropogenic GHG emissions by gases 1970–2010

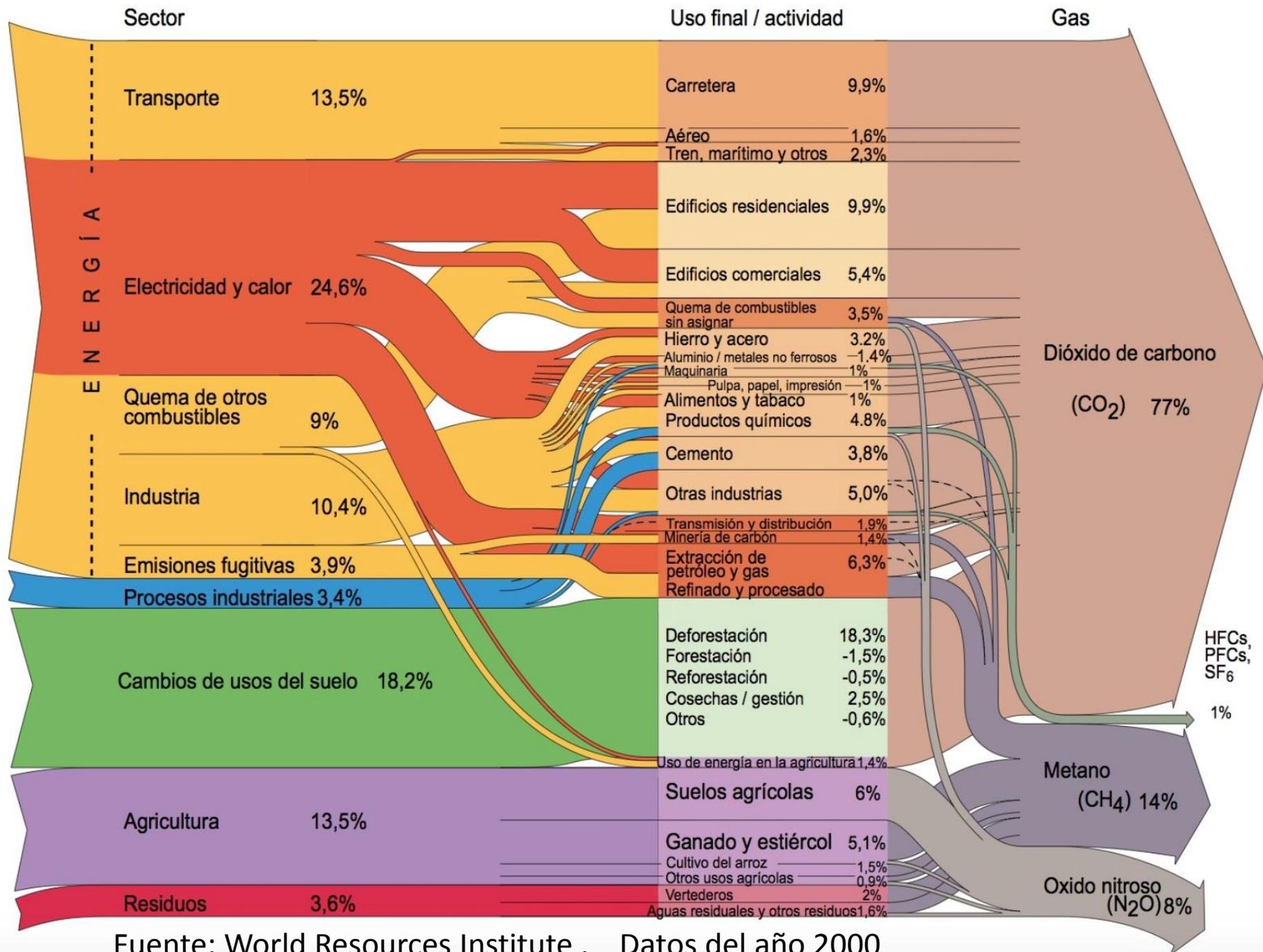


Fuente: IPCC, 2014

## Greenhouse gas emissions by economic sectors

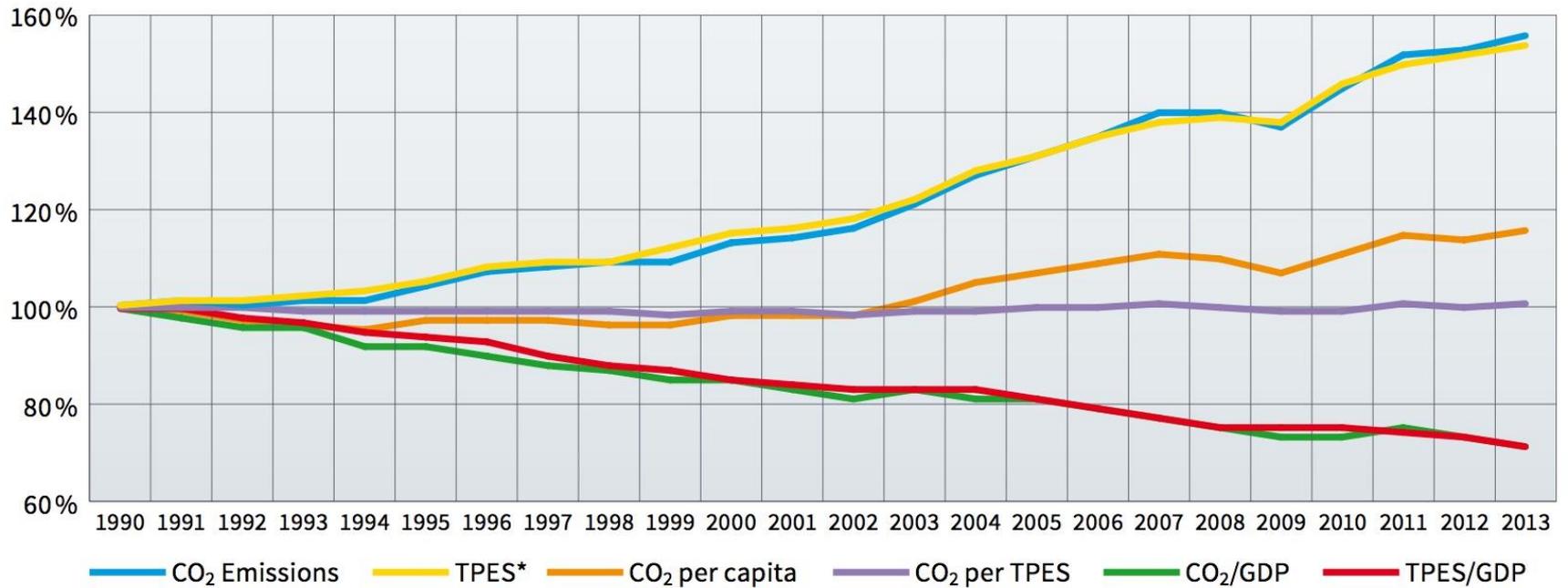


Fuente: *IPCC, 2014*



Fuente: World Resources Institute . Datos del año 2000

**Figure 1: Global Development of Key Indicators**



\*Total Primary Energy Supply

© Germanwatch 2015

**Fuente: *The Climate Change Performance Index 2016***

# Descarbonización:

*A nivel global se está produciendo (tendencia):*

- Una disminución en intensidad energética en la economía (Consumo energético/PIB).
- Una disminución en la intensidad del carbono en la economía (CO<sub>2</sub>/PIB).

Pero no.....

- Una disminución en la intensidad del carbono en el suministro energético (CO<sub>2</sub>/Energy Supply).

# Instrumentos de política frente al cambio climático (Stern, 2007)

- Precio para los GEI
- Tecnología
- Proporcionar un marco internacional para ayudar a combatir la deforestación
- Tener en cuenta los costes de transacción y la información (sobre todo con la eficiencia energética).
- Enfoque internacional para promover la colaboración, tener en cuenta la equidad y reducir los costes globales.
- Cómo cambian las preferencias a consecuencia de mayor información, educación y debate público.

# Las subvenciones a los combustibles fósiles (según la AIE) (I)

*World Energy Outlook (IEA, 2014, 2015 y 2016)*

- “Las subvenciones a los combustibles fósiles sumaron un total de 550 000 millones de US\$ en 2013 – más del cuádruple de las subvenciones a las energías renovables – y están frenando las inversiones en eficiencia energética y en renovables” (IEA, 2014).
- El consumo de combustibles fósiles sigue beneficiándose de amplias subvenciones: estimamos que el montante global ascendió a poco menos de 500 000 millones de US\$ en 2014, pero sin las reformas aprobadas en 2009, hubiera rondado los 600 000 millones de US\$. Las subvenciones de ayuda a las tecnologías renovables en el sector eléctrico ascendieron a 112 000 millones de US\$ en 2014 (más de 23 000 millones US\$ para biocombustibles)” (IEA, 2015).

# Las subvenciones a los combustibles fósiles (según la AIE) (II)

- “El valor de las subvenciones al consumo de combustibles fósiles se redujo en 2015 a 325 000 millones de US\$, desde los casi 500 000 millones de US\$ del año anterior, lo cual refleja el descenso de precios de dichos combustibles, pero también un proceso de reforma de las subvenciones que ha ganado impulso en varios países” (IEA, 2016).
- “Las subvenciones a las energías renovables giran actualmente en torno a los 150 000 millones de US\$, de los cuales un 80% va destinado al sector eléctrico, un 18% al transporte y en torno a un 1% a los sistemas de calefacción” (IEA, 2016)

Figure 2. Regional, national and subnational carbon pricing initiatives: share of global emissions covered

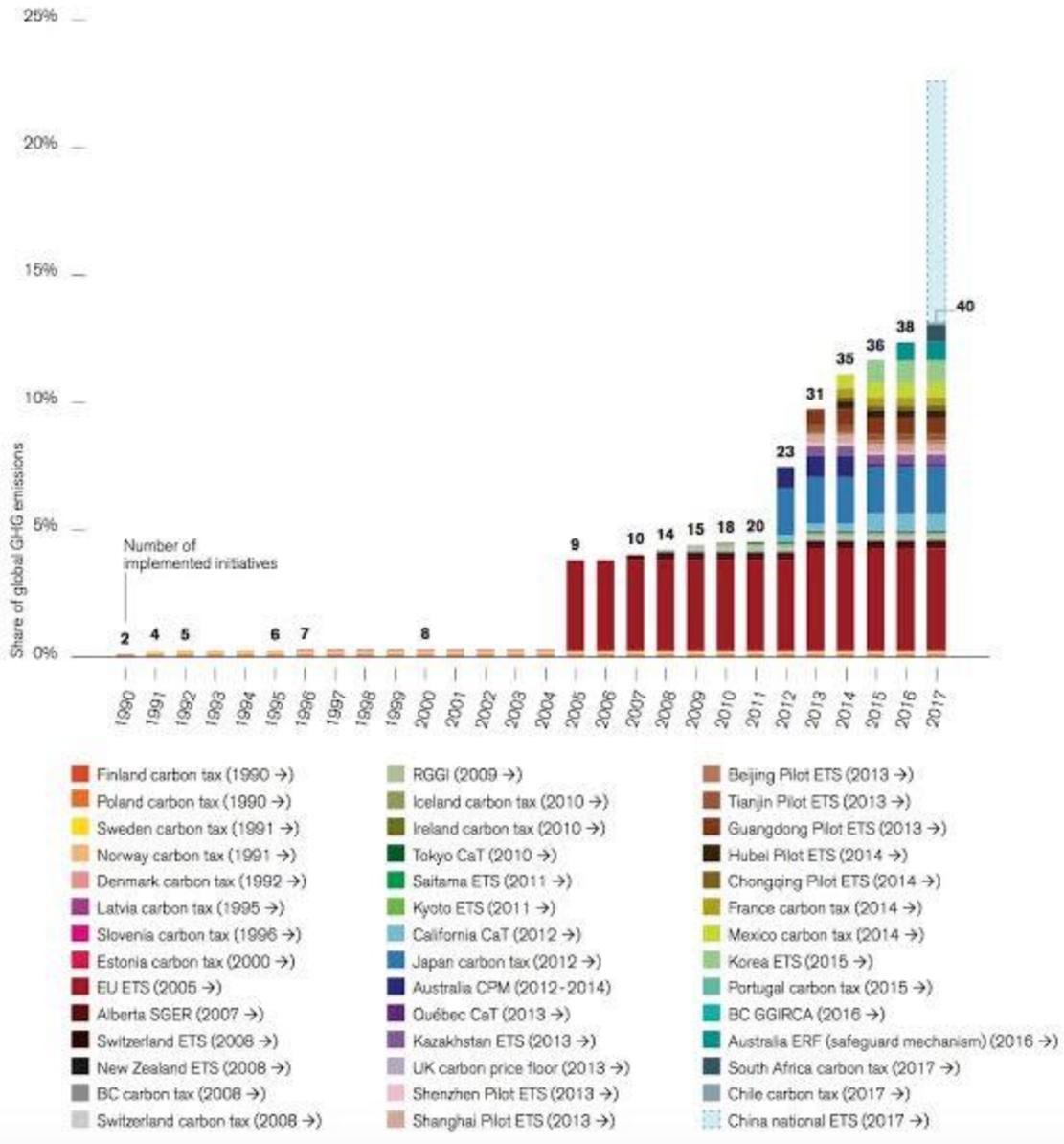
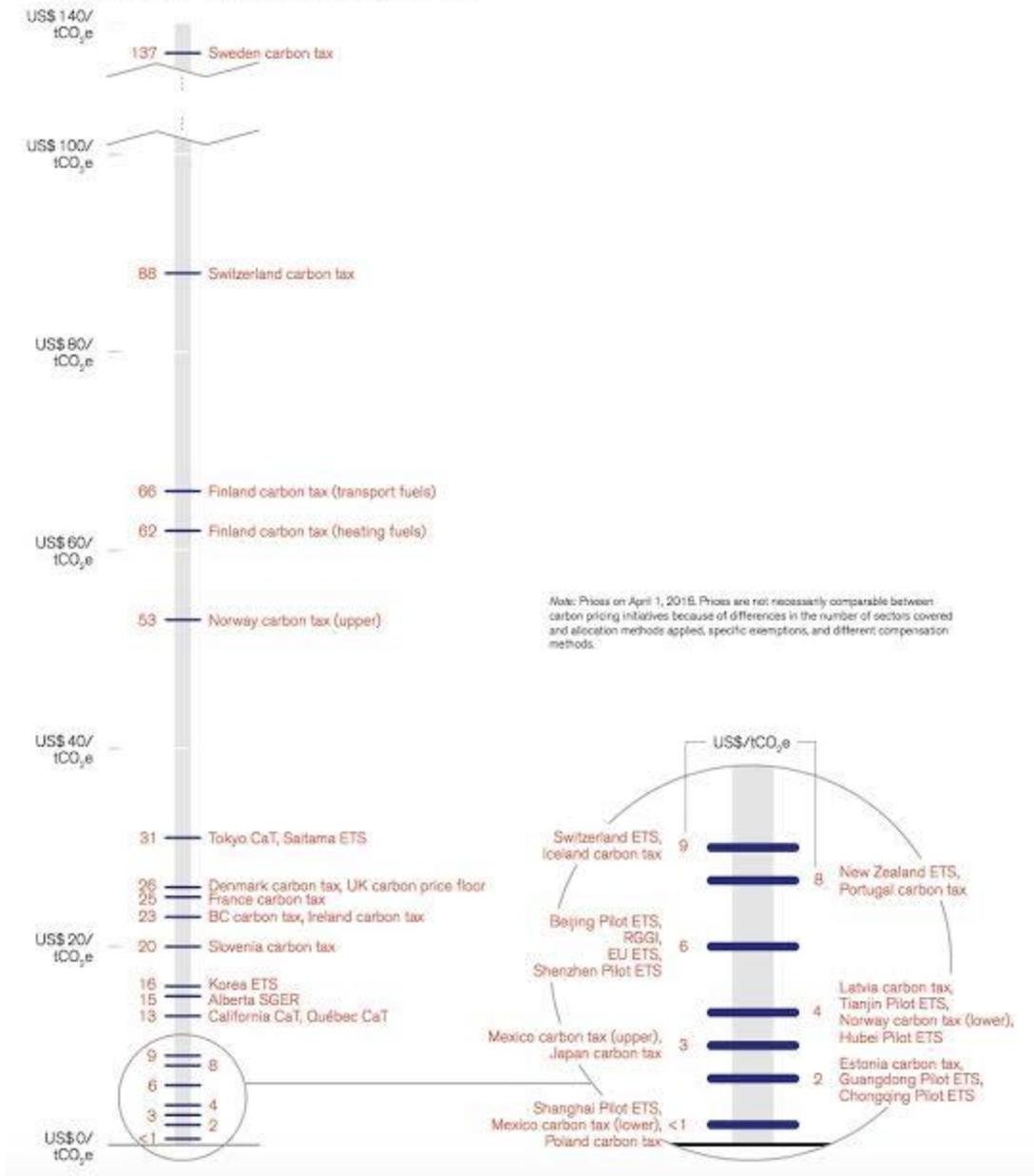


Figure 3. Prices in existing carbon pricing initiatives



# Corporate carbon pricing update

- Está siendo utilizado por algunas compañías para decisiones estratégicas de inversión corporativa, como ayuda para cambiar a modelos de negocio bajo en carbono.
- En 2015, 435 informaron a CDP de que lo están utilizando (el triple que en 2014), 583 que se lo están planteando.
- The UNGC recomienda adoptar una CCPU de al menos \$100/tCO<sub>2</sub> en 2020.

# The Climate Change Performance Index

- Elaborado por *Germanwatch* y *Climate Action Network Europe* desde el año 2005.
- El índice se obtiene a partir de: Niveles de emisión (30%), Desarrollo de emisiones (30%), Energías renovables (10%), Eficiencia energética (10%) y Política climática (20%).
- 58 países que generan más del 90% de las emisiones de GEI relacionadas con la energía.

# The Climate Change Performance Index, 2017

- Los tres primeros lugares, los dejan desiertos.
- Del 4 al 61, España ocupa la posición 33.
- Los países que obtienen mejor índice son: Francia (4), Suecia (5) y Reino Unido (6).
- De los 28 países de la UE , España ocupa el lugar 23 (sexto por la cola), por delante de Hungría, Polonia, Bulgaria, Austria y Estonia.

**MUCHAS GRACIAS**

[ecerdate@ccee.ucm.es](mailto:ecerdate@ccee.ucm.es)