



# Curvas de Abatimiento de CO<sub>2</sub>

Patricio Valenzuela Pacheco



UNIVERSIDAD TECNICA  
FEDERICO SANTA MARIA



DEPARTAMENTO DE  
**ELECTRONICA**

Valparaíso, 2010

- **Introducción**
- **Definición de Curvas de Abatimiento de GHG**
- **¿Cómo se interpreta una curva de abatimiento?**
- **Desglose principales abatimientos**
  - **Por sector productivo**
  - **Por región**
- **Un horizonte de Abatimiento al año 2050**
- **Conclusiones**

- Los líderes de muchas naciones discuten hoy en día sobre objetivos ambiciosos para reducir los gases de efecto invernadero (GHG).
- No obstante, no todas las medidas para “abatir” las emisiones de GHG poseen el mismo impacto ni el mismo costo.
- En consecuencia, es necesario implementar un método que permita cuantificar los efectos sobre las emisiones de GHG de diversas aplicaciones.
- Las curvas de abatimiento de GHG permiten cuantificar las diversas acciones que logran reducir las emisiones y los costos asociados a éstos.

- Las curvas de abatimiento de GHG permiten obtener una base cuantitativa de análisis

*Determinan cuáles acciones son más efectivas para reducir las emisiones y cuánto podrían costar.*

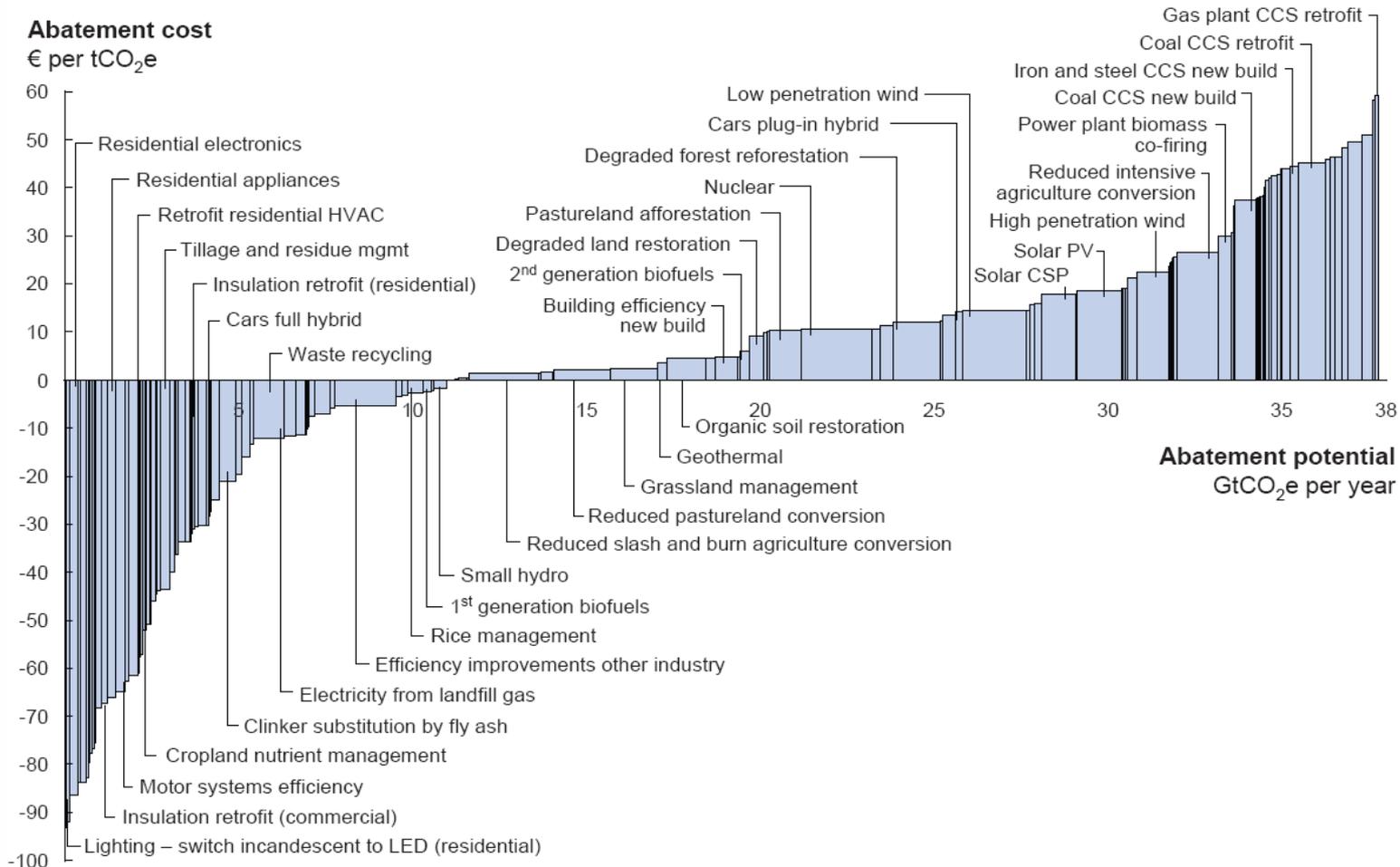
- También permiten obtener un mapa de oportunidades para reducir los gases invernaderos a través de regiones y sectores.

- El horizonte efectuado en el último estudio considera hasta el año 2030.

***Existe potencial** para reducir las emisiones de GHG en un 35% (comparado con los niveles del año 1990).*

- Lo anterior sería suficiente para mantener el calentamiento global por debajo del umbral de 2°C, acorde al IPCC.

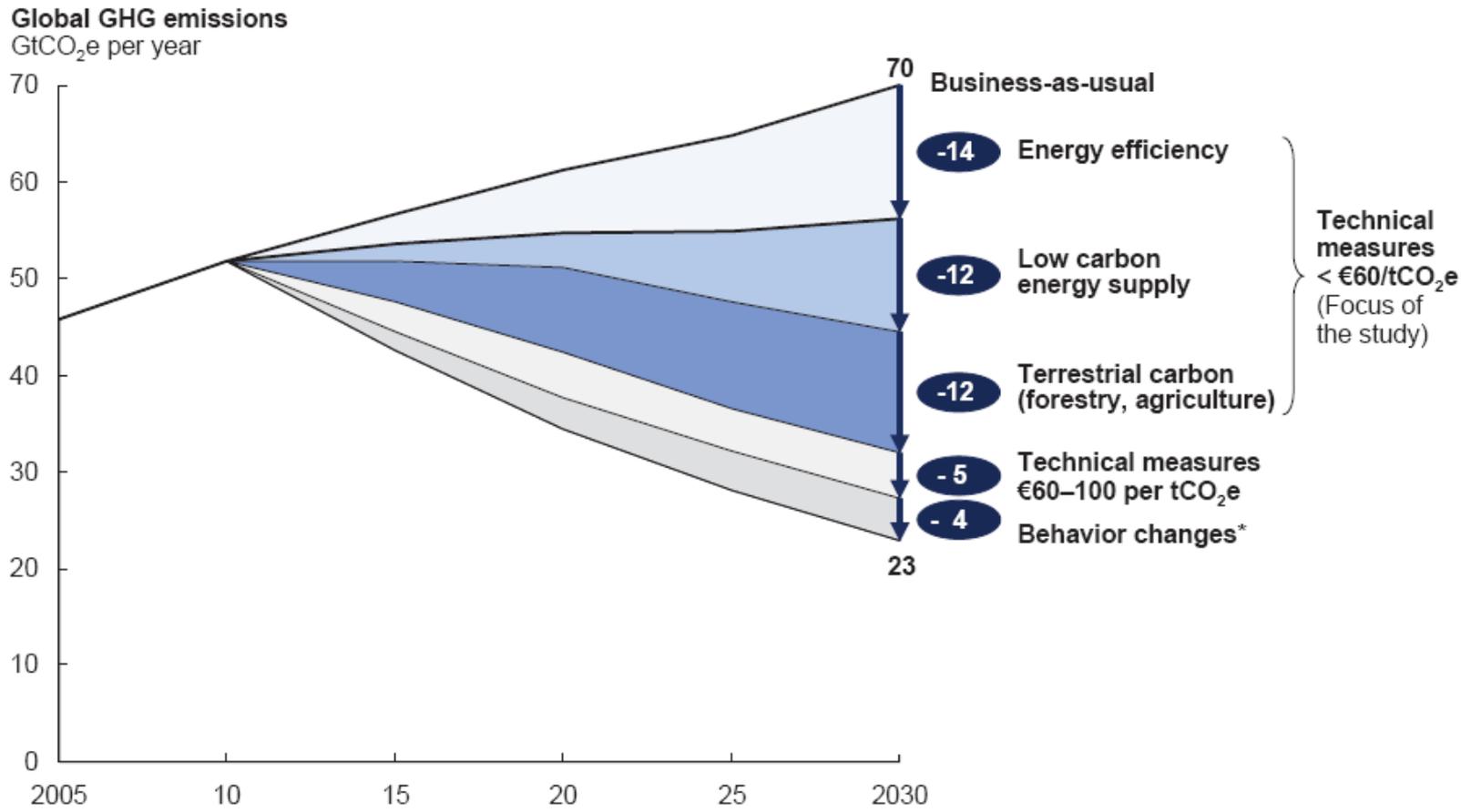
# Curva de costo de Abatimiento de CO<sub>2</sub>



Note: The curve presents an estimate of the maximum potential of all technical GHG abatement measures below €60 per tCO<sub>2</sub>e if each lever was pursued aggressively. It is not a forecast of what role different abatement measures and technologies will play.  
Source: Global GHG Abatement Cost Curve v2.0

# ¿Cómo se interpreta una curva de Abatimiento?

- Las curvas de costo de Abatimiento resumen las oportunidades técnicas (sin considerar un impacto material en el estilo de vida de los consumidores) para reducir las emisiones de GHG.
- Se considera un costo límite de €60 por TCO<sub>2</sub>e de emisiones.
- El ancho de cada barra representa el potencial de dicha oportunidad para reducir las emisiones de GHG en un año específico.  
*El punto de comparación corresponde a las emisiones efectuadas por procesos de emisión actuales.*
- El alto de cada barra representa el costo promedio de evitar 1 tonelada de CO<sub>2</sub> e al año 2030 a través de esta oportunidad.
- El gráfico es ordenado de izquierda a derecha desde las oportunidades con menor costo hasta las más costosas.



\* The estimate of behavioral change abatement potential was made after implementation of all technical levers; the potential would be higher if modeled before implementation of the technical levers.

Source: Global GHG Abatement Cost Curve v2.0; Houghton; IEA; US EPA

- **Eficiencia energética:** Oportunidad de 14 GTCO<sub>2</sub> e por año en el 2030.

*Mejora de eficiencia energética en vehículos, construcciones, equipamiento industrial, etc.*

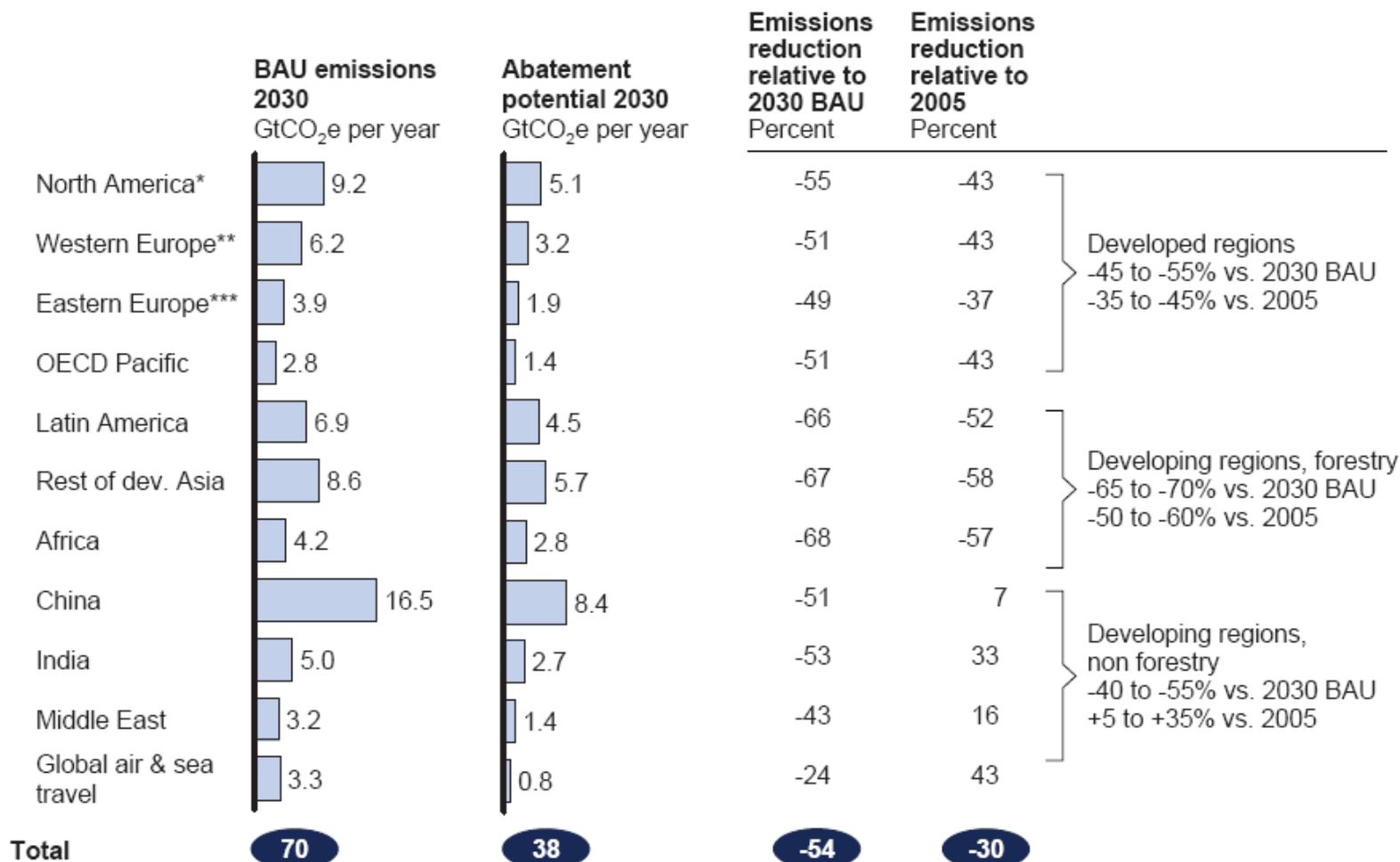
- **Suministro de energía de bajo carbono:** Oportunidad de 12 GTCO<sub>2</sub> e por año en el 2030.

*Producción de electricidad mediante energía eólica, nuclear, hídrica, implementación de biocombustible, entre otras.*

- **Carbono terrestre (actividades forestales y agrícolas):** Oportunidad de 12 GTCO<sub>2</sub> e por año en el 2030.

*La reforestación y el mejoramiento de prácticas agrícolas permitirían secuestrar más carbono desde la atmósfera.*

# Desglose de abatimientos: por región



\* United States and Canada

\*\* Includes EU27, Andorra, Iceland, Lichtenstein, Monaco, Norway, San Marino, Switzerland

\*\*\* Russia and non-OECD Eastern Europe

Source: Global GHG Abatement Cost Curve v2.0; Houghton; IEA; UNFCCC; US EPA

- **Regiones desarrolladas:** Poseen una oportunidad de 12 GTCO<sub>2</sub> e por año.

*En el año 2005 se contabilizó 18 GTCO<sub>2</sub> e y crece a un ritmo del 0.8% anual.*

- **Regiones forestales en desarrollo:** Entregan una oportunidad de 13 GTCO<sub>2</sub> e por año.

*En el año 2005 se contabilizó 18 GTCO<sub>2</sub> e y crece a un ritmo del 1.1% anual. Sin embargo, pueden reducir sus emisiones entre un 65 a un 70% de las emisiones equivalentes al año 2030.*

- **Regiones no forestales en desarrollo:** Representan una oportunidad de 12 GTCO<sub>2</sub> e por año.

*En el año 2005 se contabilizó 11 GTCO<sub>2</sub> e y crece a un ritmo del 3.3% anual. Pueden reducir sus emisiones entre un 40 a un 55% de las emisiones equivalentes al año 2030.*

- El estudio inicial considera un horizonte al año 2030.

*Desafío: Reducir emisiones.*

- Será necesario repetir la reducción de GHG entre los años 2030 y 2050.

*Será necesario nuevamente disminuir las emisiones en un 50%, mientras la economía mundial crecerá considerablemente.*

- Se lograría cumplir con los horizontes hacia el 2050 manteniendo el ritmo conseguido entre 2010-2030.

- Curvas de abatimiento: Forma cuantitativa de medir la reducción de emisiones y sus costos.
- Oportunidades bajo estudio constituyen oportunidades reales.
- La reducción esperada es de 38 GTCO<sub>2</sub> e por año en el 2030.
- El horizonte 2030-2050 resulta positivo si se mantienen las emisiones esperadas en el horizonte 2010-2030.

Gracias por su atención...

