



Proyecto Precio al Carbono Chile

- **Precio al Carbono Chile, en el marco de la iniciativa *Partnership for Market Readiness (PMR)* del Banco Mundial**, se presenta como una gran oportunidad para apoyar los esfuerzos del país en materia de mitigación frente al cambio climático.
- **Busca fortalecer las capacidades regulatorias e institucionales** en la implementación del impuesto al carbono y en el diseño e implementación de un sistema de monitoreo, reporte y verificación para su aplicación.
- **Ha contribuido en la evaluación de opciones**, escenarios y elaboración de propuestas concretas para construir un sistema más completo y robusto de instrumentos de precio al carbono que permita reducir emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir con las metas de reducción de emisiones bajo el Acuerdo de París. Esto, usando como piedra angular el actual impuesto al carbono.

Video Precio al Carbono Chile



https://youtu.be/mle_B-5MiQ0

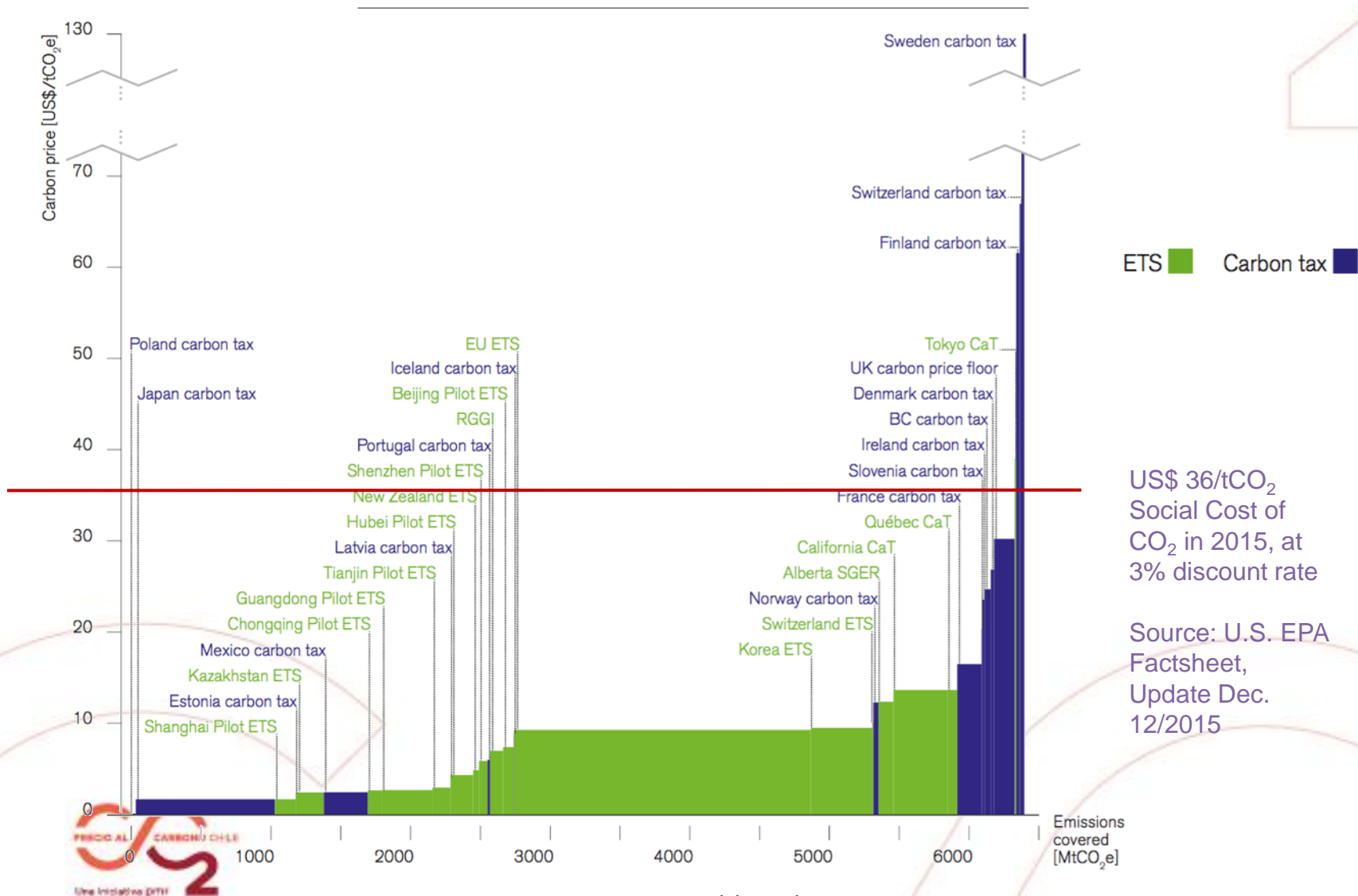
Sobre los Instrumentos de Precio al Carbono: opciones de política

Generalmente se utilizan dos aproximaciones para crear un precio explícito al carbono:

- **Impuestos, pagos y cobros**: obligaciones de pago basadas en emisiones de carbono o algún proxy, como el contenido energético de combustibles
 - Señal de precio determinada por el gobierno
- **Permisos de emisión transables / Comercio de emisiones**: Sistema basado en la entrega de asignación de permisos distribuido a los emisores y transables en un Mercado
 - Señal de precio determinada por le Mercado

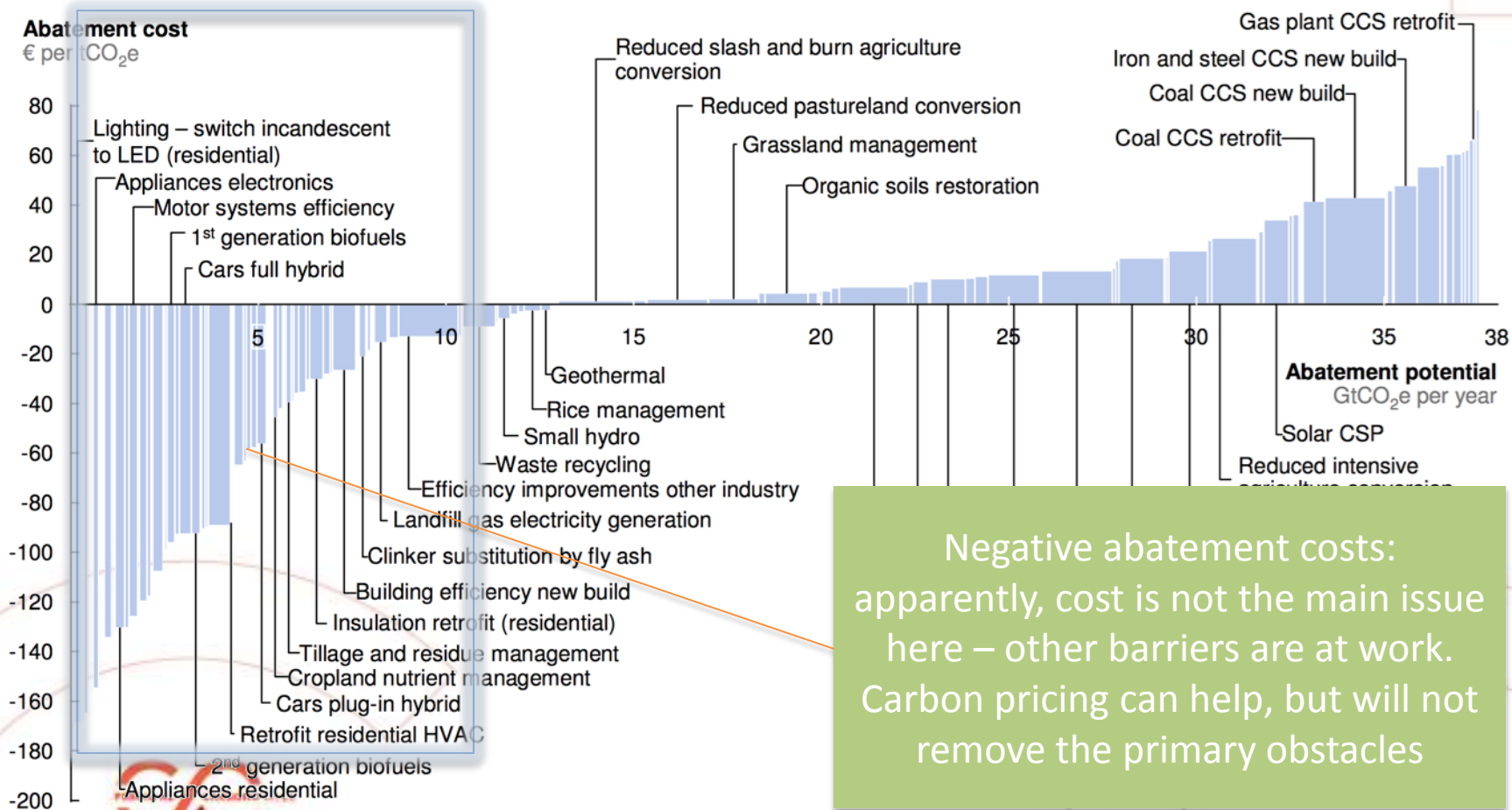
Las regulaciones tradicionales crean un precio implícito al carbono, pero no generan las mismas ganancias en eficiencia o potencial de recaudación.

Mención a Mercados de Carbono en las INDC de los Países



Source: World Bank, 2015

¿Es suficiente el precio al carbono?

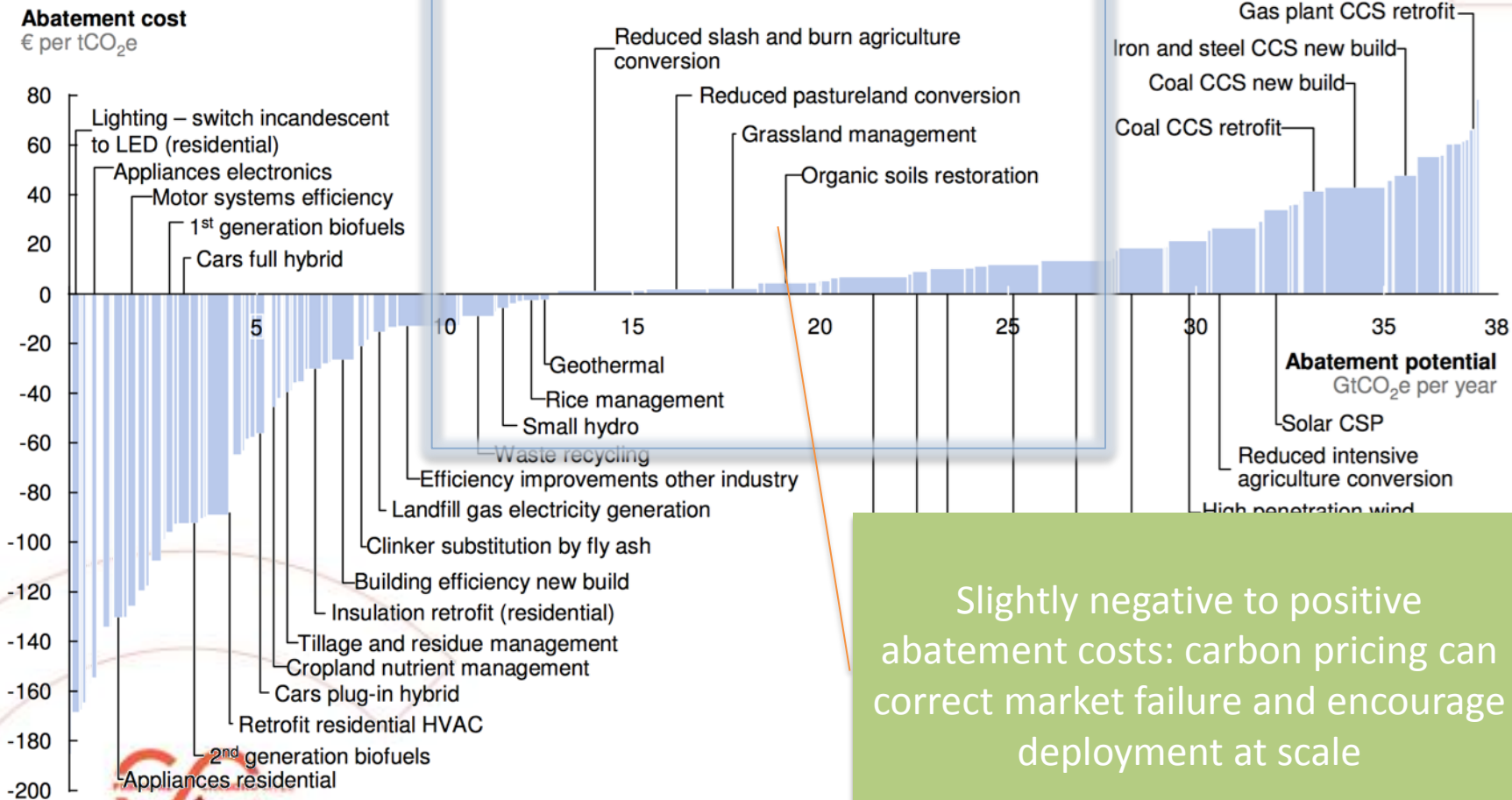


Negative abatement costs: apparently, cost is not the main issue here – other barriers are at work. Carbon pricing can help, but will not remove the primary obstacles

Source: McKinsey, 2010; Görlach et al., 2012



¿Es suficiente el precio al carbono?

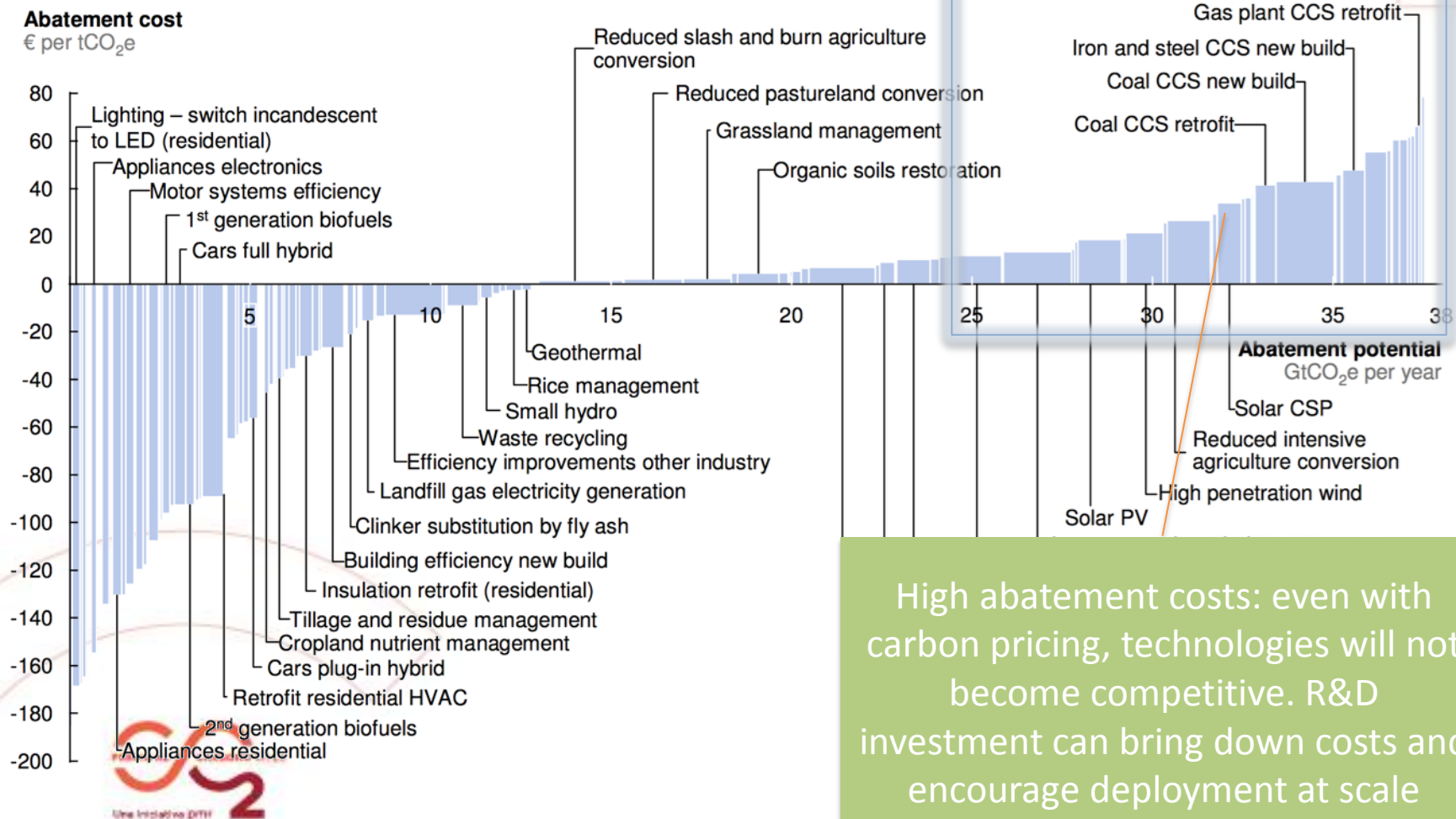


Slightly negative to positive abatement costs: carbon pricing can correct market failure and encourage deployment at scale

Source: McKinsey, 2010; Görlach et al., 2012



¿Es suficiente el precio al carbono?

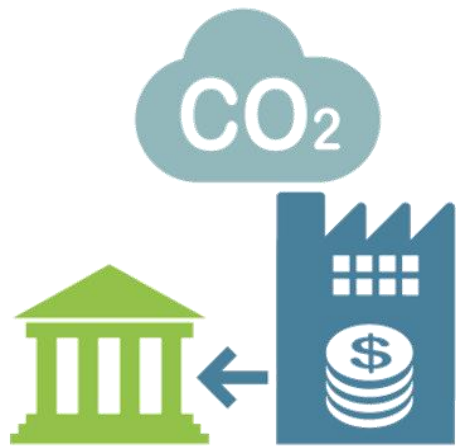


High abatement costs: even with carbon pricing, technologies will not become competitive. R&D investment can bring down costs and encourage deployment at scale

Source: McKinsey, 2010; Görlach et al., 2012



DISTINTOS INSTRUMENTOS, COMBINABLES:



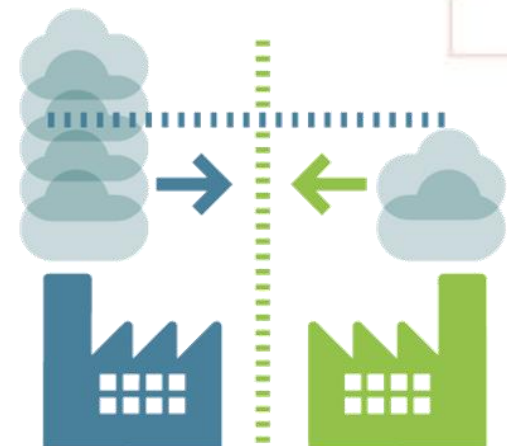
Impuestos

a las emisiones de
GEI.



Offsets

Sistemas de compensación
de emisiones



ETS

Sistemas de permisos de
emisión transables.

Chile cuenta con un impuesto al carbono:
uno de los "impuestos verdes", que comenzó a regir en 2017.

Opciones referenciales

No hay decisiones tomadas ni propuestas rígidas. Elementos son combinables a mediano plazo.

OPCIÓN 1



Ampliación del actual impuesto al carbono.

OPCIÓN 2



Ampliación del actual impuesto al carbono + sistema de compensación de emisiones (offsets).

OPCIÓN 3



Ampliación del actual impuesto al carbono + sistema de compensación de emisiones + sistema de permisos de emisión transables (ETS).



Opción 1 – Ampliación impuesto



Alcance

Calderas
y turbinas



Electricidad
e industria

Uso de
combustibles



Combustible,
Industria y
minería

Medidas

Asistencia



Medidas de
asistencia para
industria y
hogares

- Alcance: Impuesto con dos componentes:
 - A) Impuesto actual con umbral ampliado a calderas y turbinas de más de 20MW
 - B) Componente adicional (combustibles de uso en transporte, minería e industria)
- Punto de regulación:
 - A) Aguas abajo en las instalaciones
 - B) Aguas medianas, buscando el punto óptimo para regular los combustibles para distinguirlos del impuesto de calderas/turbinas
- Precio: Precio aumenta gradual de USD 5/tCO₂e en 2018 a 40/tCO₂e en el 2030.
- Reformas a la aplicación del impuesto al sector de electricidad:
 - Inclusión dentro del costo marginal
 - Futuras licitaciones integran trayectoria del impuesto
- Medidas de asistencia enfocados en reducir costos de cumplimiento (p.ej. apoyo para comprar tecnologías verdes)

Opción 1 – Ampliación impuesto

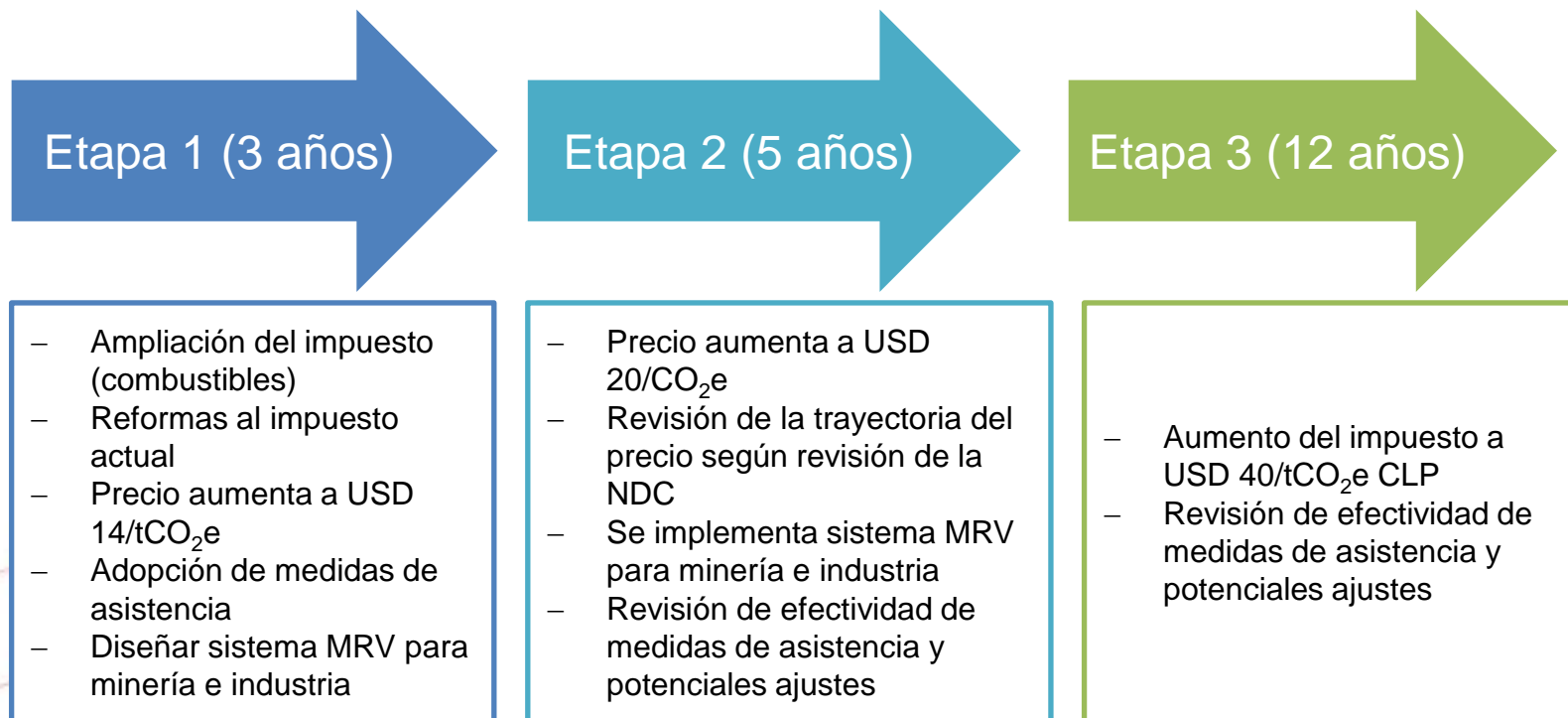
FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">+Cobre ~72% de las emisiones nacionales+Alineado con la NDC de Chile+Asegura señal de precio fuerte y estable+Relativamente fácil de implementar+Altos ingresos públicos+Impuesto a combustibles más aceptado (ver notas)	<ul style="list-style-type: none">- Ninguna señal de precio para sectores agricultura, desechos y CPR- Excluye emisiones no-CO₂ (al menos inicialmente)- Recaudación disminuye en el largo plazo

Desafíos



- Diseñar medidas de asistencia que aborden riesgos de competitividad y contribuyan a la aceptabilidad política
- Diseñar sistema de exenciones para el sector CPR

Opción 1 – Ampliación impuesto



Opción 2 – Ampliación impuesto y Offsets



Impuesto

Alcance
Impuesto



Industria /
Energía



Combustibles,
industria y
minería

Offsets

CO₂ (Solo Residencial, ENCCRV)

CH₄

SF₆

NF₃

N₂O

PFC

HFC

HFC

Impuesto: Igual como en escenario 1

Puntos claves Offsets

- Alcance: Todos GEI fuera del impuesto y sectores fuera del impuesto
- Solo proyectos nacionales
- Estándares de carbono existentes a nivel de la convención (Acuerdo de Paris, MDL) y VCS, Gold Standard
- Limite: 10% de emisiones afectos por impuesto, el % puede cambiar en el tiempo para balancear oferta y demanda
- Vintage, adicionalidad: CERs emitidos después de 1.1.2017
- Elaborar registro nacional
- Mediano plazo: Oferta adicional de offsets de ENCCRV bajo propio estándar

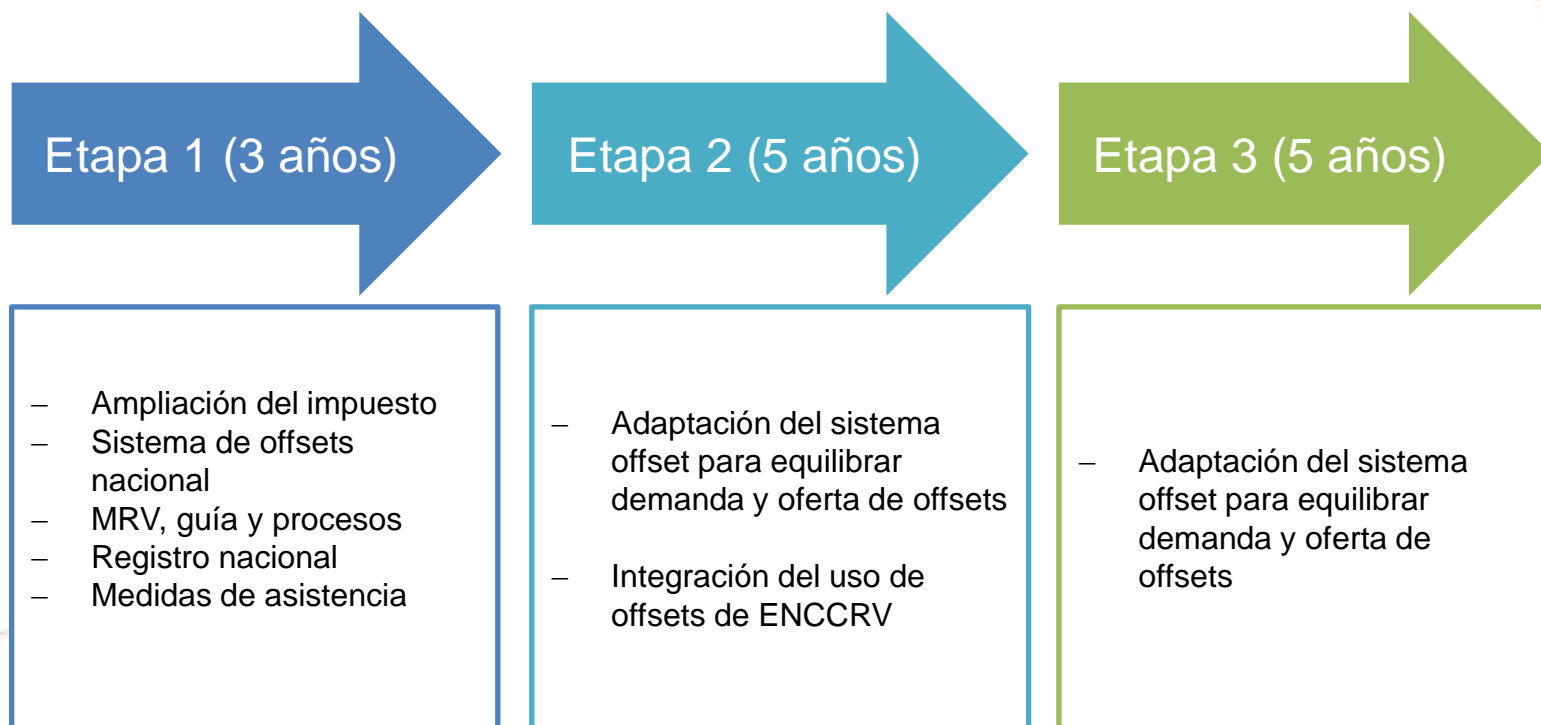
Opción 2 – Ampliación impuesto y Offsets

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">+ Baja el cargo económico de actores en el impuesto+ Efecto de mitigación doméstico en otros sectores+ Valor agregado nacional+ Se base en sistemas existentes (AdP, MDL, VCS, GS)	<ul style="list-style-type: none">- Baja el monto recaudado- Baja reducciones en el marco del impuesto- Institucionalidad y costos adicionales

- Aceptación de limite (10%, nacionales, vintages desde 2017)
- Balancear oferta y demanda de offsets
- Incentivar nuevos proyectos domésticos requiere precios suficientemente altos
- Institucionalidad, incluso nuevo registro nacional
- Desarrollo de nuevo estándar para ENCCRIV en mediano plazo



Opción 2 – Ampliación impuesto y Offsets



Opción 3 – Ampliación impuesto, Offsets y ETS



Alcance



Medidas Asistencia



Offsets



- Impuesto: Aguas arriba para todos los combustibles incluyendo medidas de asistencia para hogares y sectores vulnerables
- ETS:
 - Alcance:
 - Obligación para instalaciones de fuente fija con 20MW y más y/o >25.000tCO₂/año
 - Opt-in para instalaciones entre 10 y 20 MW
 - Exención del impuesto para participantes del ETS
 - Distribución de permisos: 50% asignación gratuita y 50% subasta
 - Banking permitido de 10%
 - Regulación de precio: banda de precios garantizada, reserva de permisos
- Offsets como en la opción 2 para impuesto y ETS

Opción 3 – Ampliación impuesto, Offsets y ETS

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none">+ Todas las emisiones de CO₂ incluidos+ Impuesto aguas arriba para regular sectores atomizados+ Sistema de mercado para grandes fuentes de emisión+ Offsets para aumentar costo-eficiencia+ Promoción de la inversión e innovación en Chile (offsets)	<ul style="list-style-type: none">- Gestión administrativa compleja- Requerimientos legales complejas

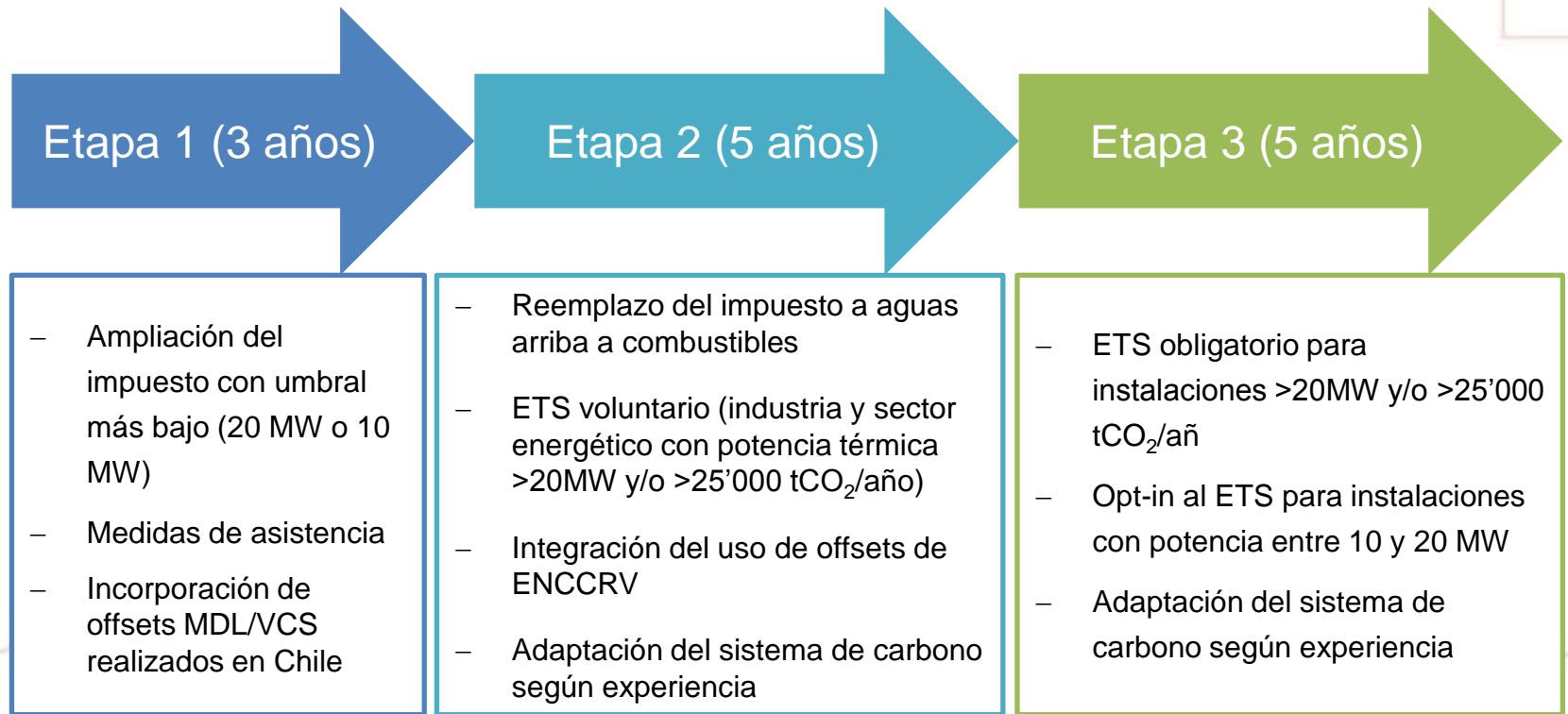


- Compatibilidad entre los sistemas tiene que ser garantizada (MRV, doble conteo, etc.)
- Tamaño del mercado

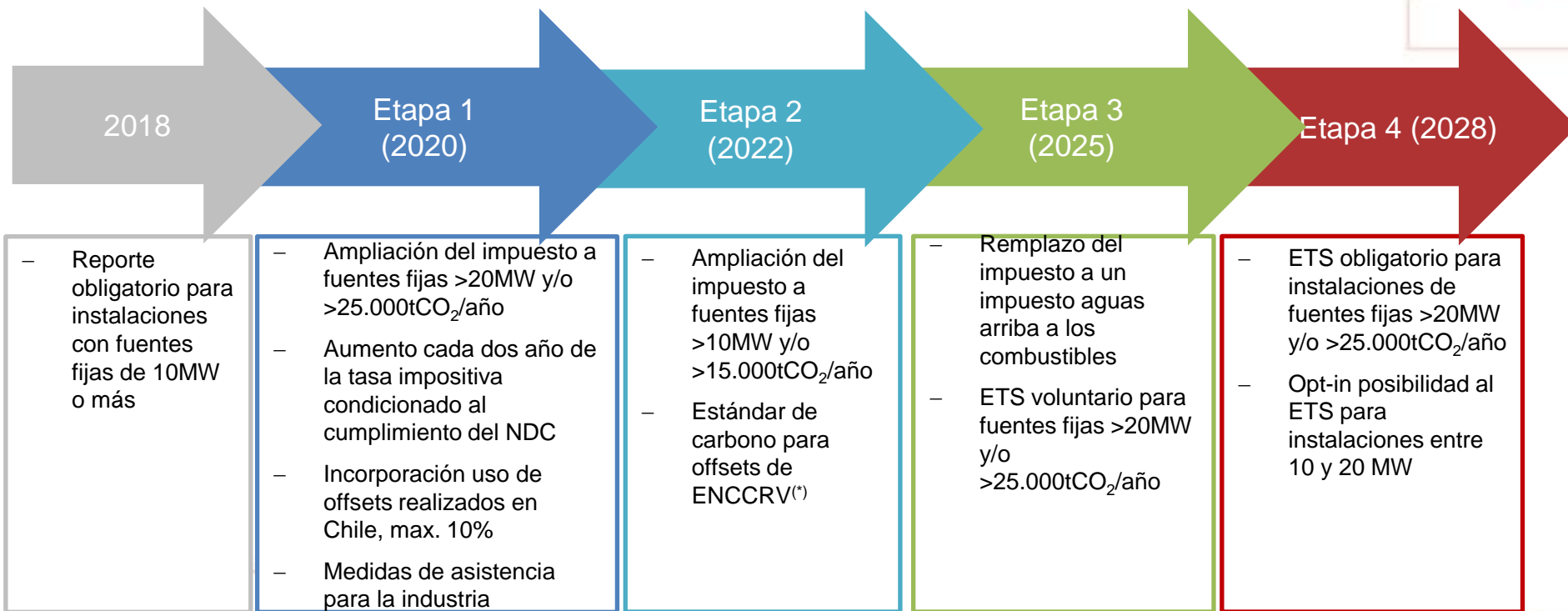


Ref.: OfReC, EBP, Climate Focus, 2017

Opción 3 – Ampliación impuesto, Offsets y ETS



Agenda hacia un instrumento integral de precios al carbono



(*) Sujeto a que el sector forestal esté incluido en la meta nacional

Medidas de asistencia para hogares; Subsidio Eléctrico Transitorio

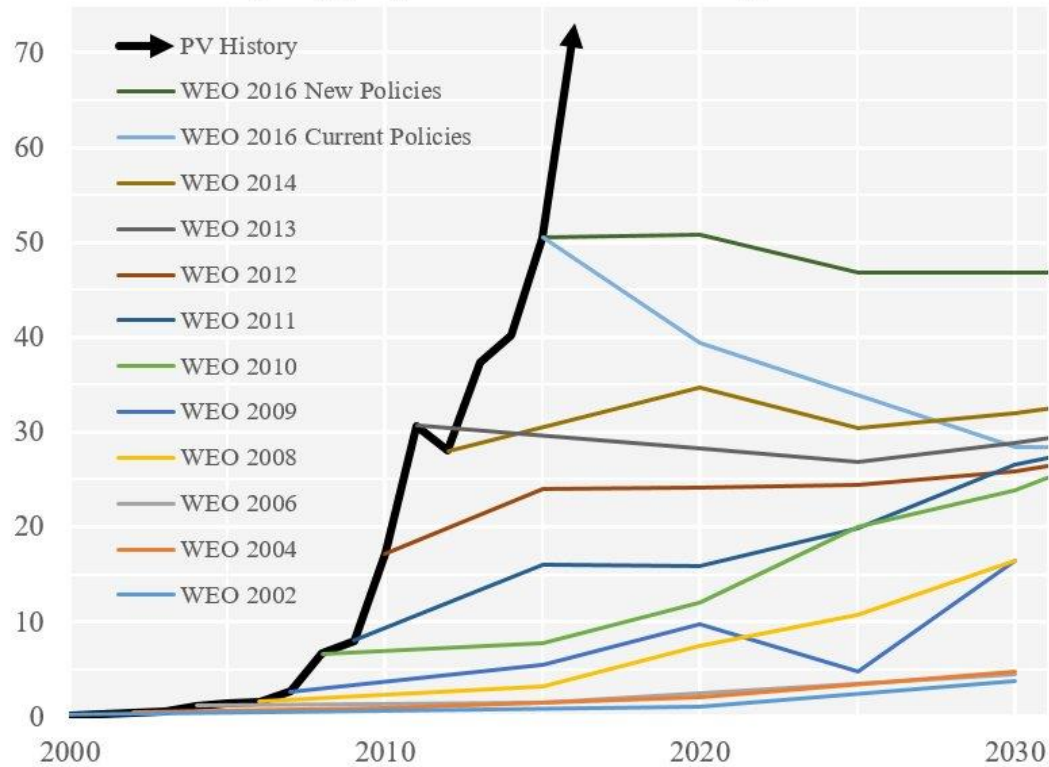
Algunas conclusiones de reflexión

- La política climática se da como respuesta a una serie de diferentes fallas de Mercado, lo que justifica la necesidad de un mix de instrumentos
- El precio al carbono ofrece una eficiencia importante, pero no es capaz de abordar todas las fallas de mercado asociadas
- No existe aún evidencia concluyente que pueda guiar la decisión entre instrumentos de control de precio y de control de cantidad
- Un mix coordinado de instrumentos de precio al carbono puede apalancar sinergias y capturar las fortalezas de ambas aproximaciones



Annual PV additions: historic data vs IEA WEO predictions

In GW of added capacity per year - sources World Energy Outlook and PVMA



European Union

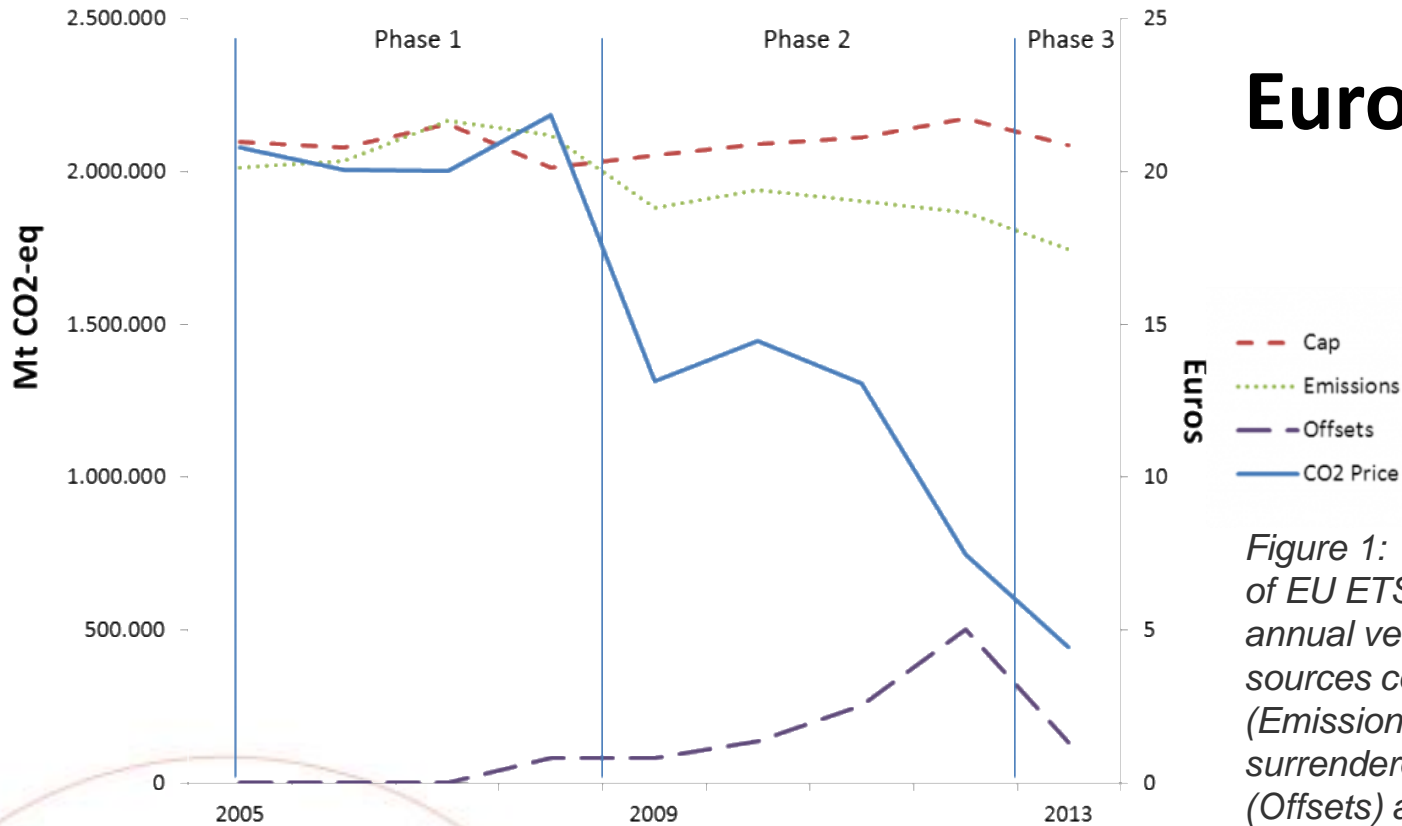


Figure 1: Historical developments of EU ETS annual cap (Cap), annual verified emissions from sources covered by the EU ETS (Emissions), annual offsets surrendered for compliance (Offsets) and average December future prices (CO₂ price). Source: adapted from [Grosjean et al. \(2014\)](#).



[News](#) › [World](#) › [Europe](#)

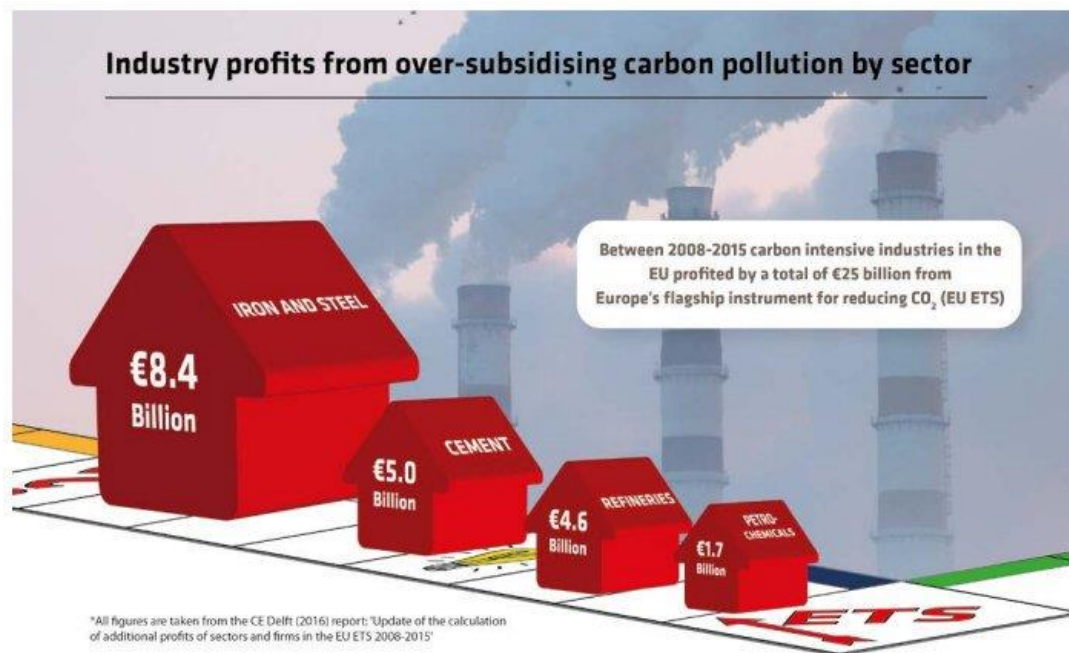
EU countries meet 2020 carbon-cutting targets 'six years early'

But climate change campaigners claim it proves the targets were not tough enough

[Jess Staufenberg](#) | Thursday 23 June 2016 17:25 BST |  0 [comments](#)



Industry profits from over-subsidising carbon pollution by sector



Sector	Windfall profits from surplus	Windfall profits from offsets	Windfall profits from minimum cost-pass through	Total windfall profits
Iron and Steel	€784 million	€ 239 million	€7,364 million	€8.4 billion
Cement	€2,729 million	€149 million	€2,083 million	€5.0 billion
Refineries	-€67 million	€86 million	€4,562 million	€4.6 billion
Petrochemicals	€774 million	€42 million	€901 million	€1.7 billion