

Definición del tope (cap) en una economía en crecimiento

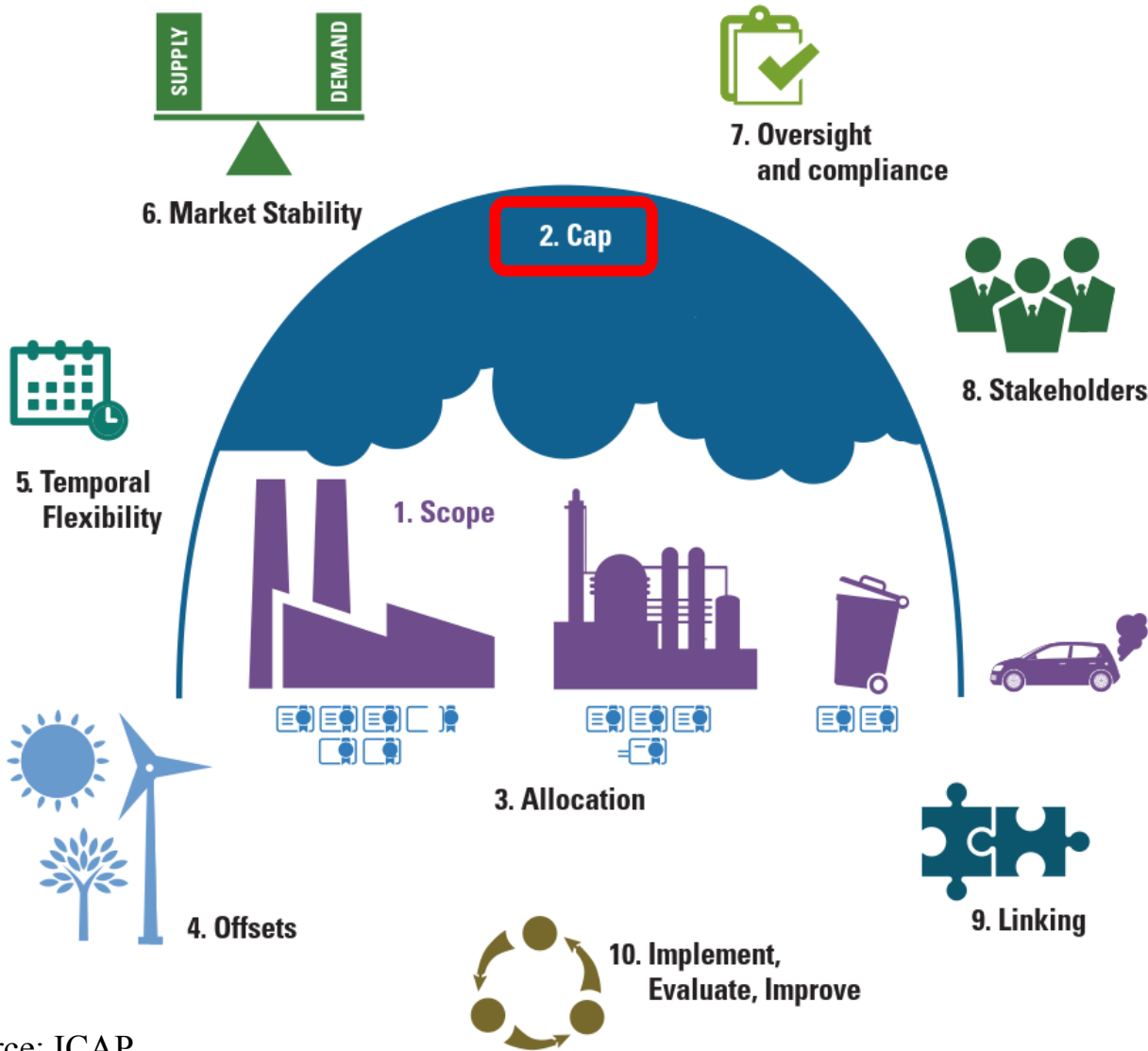
Mariza Montes de Oca

Taller de Capacitación en Sistemas de Permisos de Emisión Transables

Santiago, Chile

Octubre 4, 2017

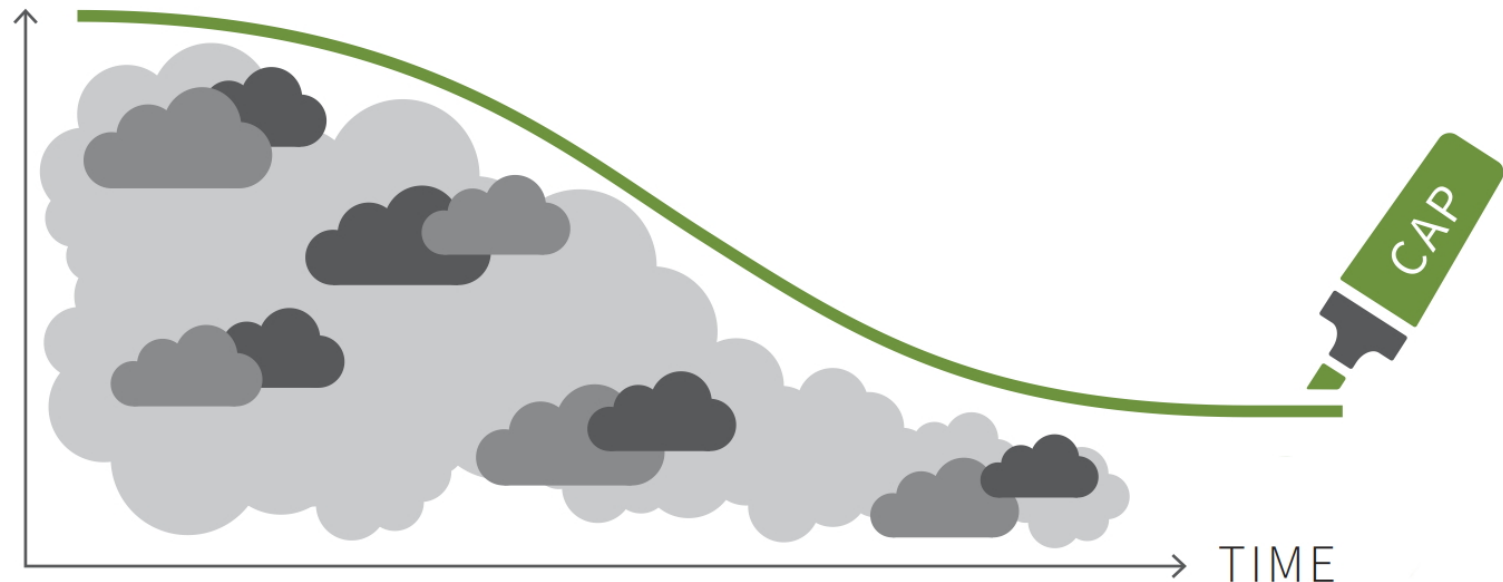
Diseño de un ETS en 10 pasos



Source: ICAP

El cap define la cantidad de GHGs que las entidades cubiertas pueden emitir y determina la oferta de permisos.

EMISSIONS



Agenda

1. Nivel de exigencia (stringency) del cap

2. Recolección de datos

3. Diseñando el cap en la práctica

4. Retos comunes

¿Cuáles son las consideraciones clave para determinar el nivel de exigencia del cap?

Nivel de ambición del cap

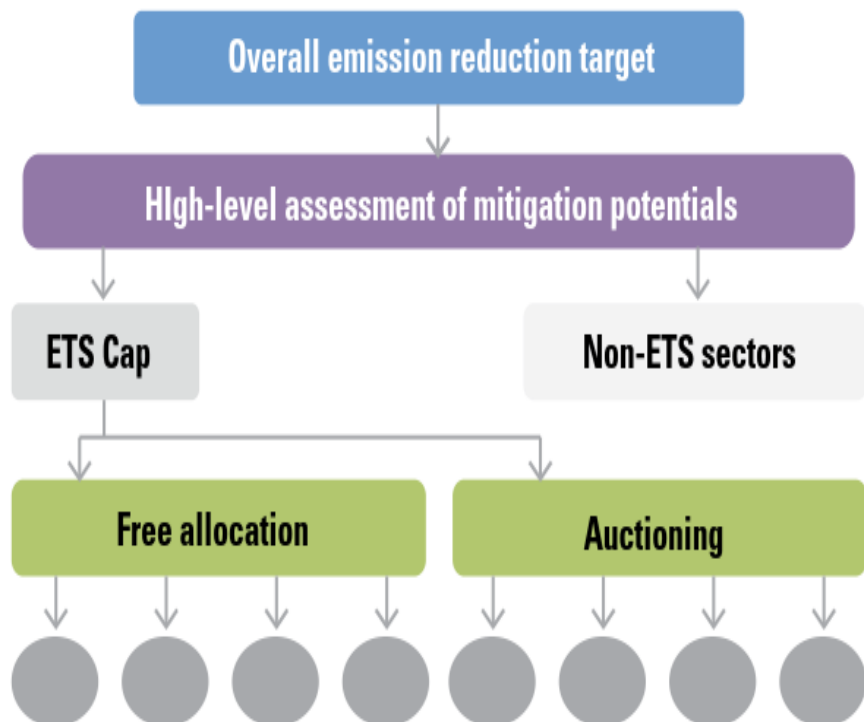
¿Cuánto y a qué ritmo deben reducirse las emisiones?

- 1. Alinear la ambición del cap con la ambición de la meta de GEI**
- 2. Ambición vs. costos:** Los costos no deben ser de una magnitud que afecten la competitividad y el bienestar.
- 3. Distribución de la carga entre sectores cubiertos y no cubiertos**
- 4. Proporción de esfuerzos nacionales de reducción de emisiones:** ¿qué proporción de la mitigación puede realizarse fuera del país/jurisdicción?

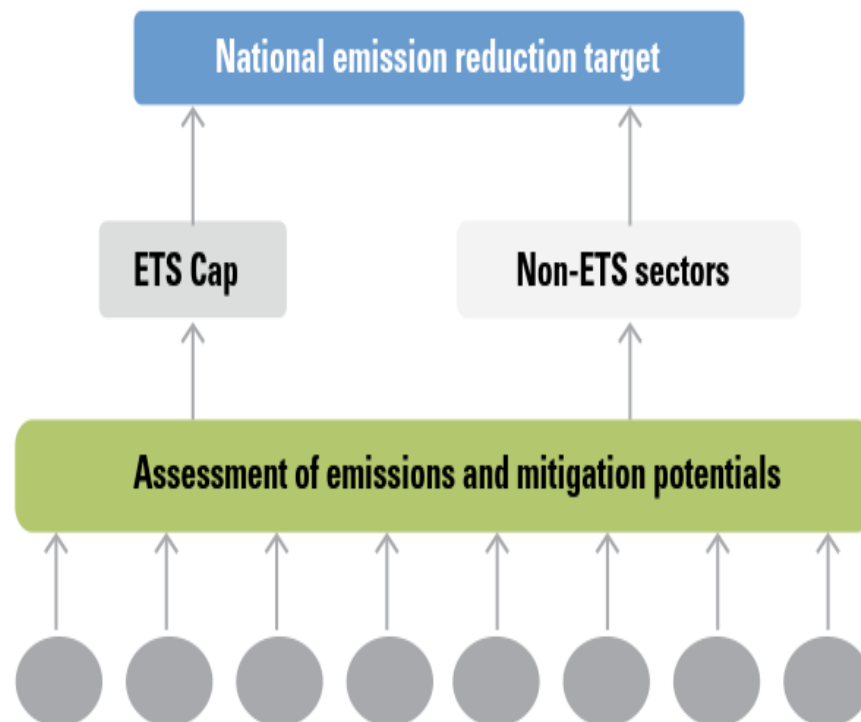
Enfoques para determinar el cap

Top down, bottom up o enfoque híbrido

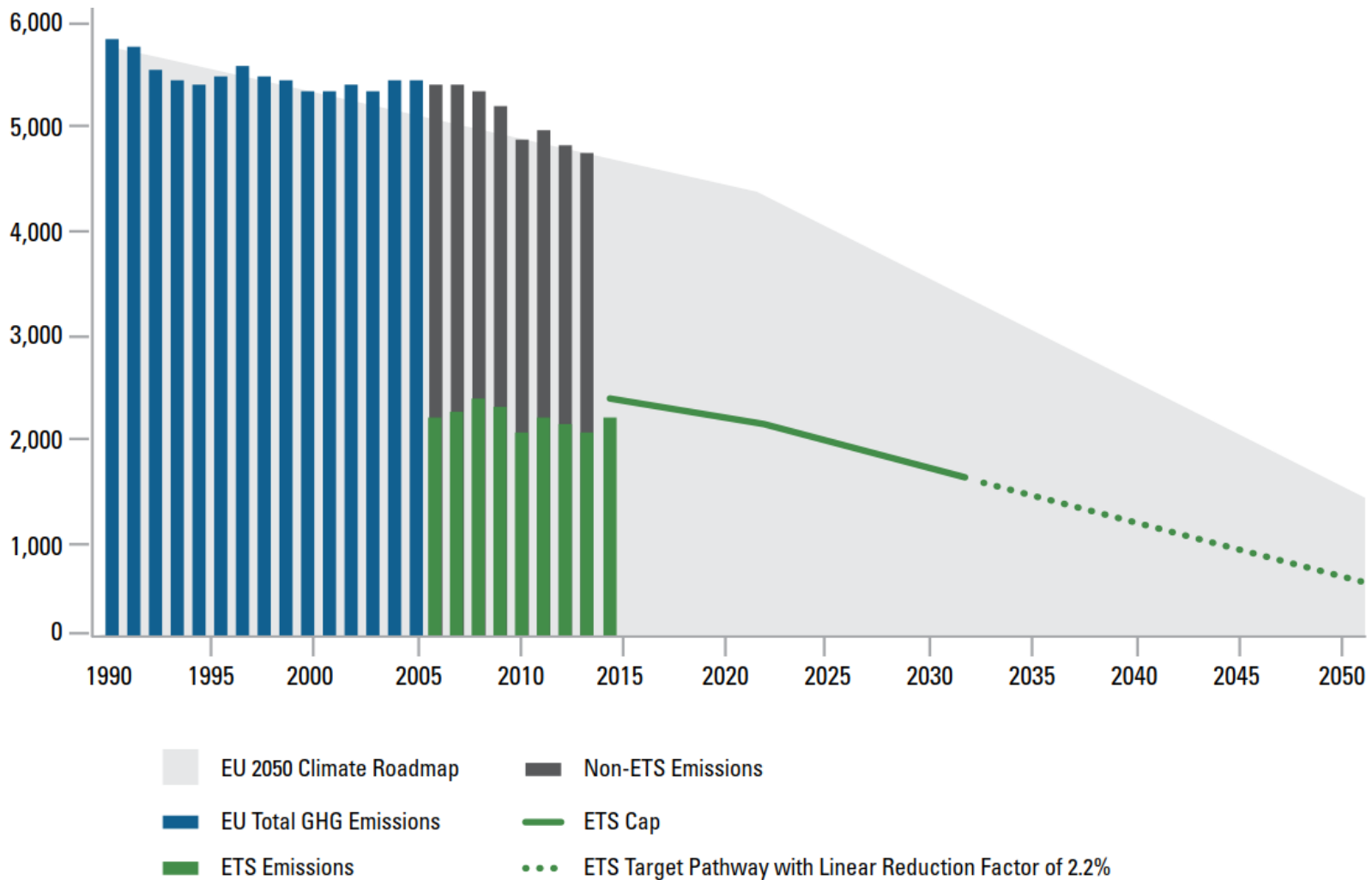
Top Down



Bottom Up

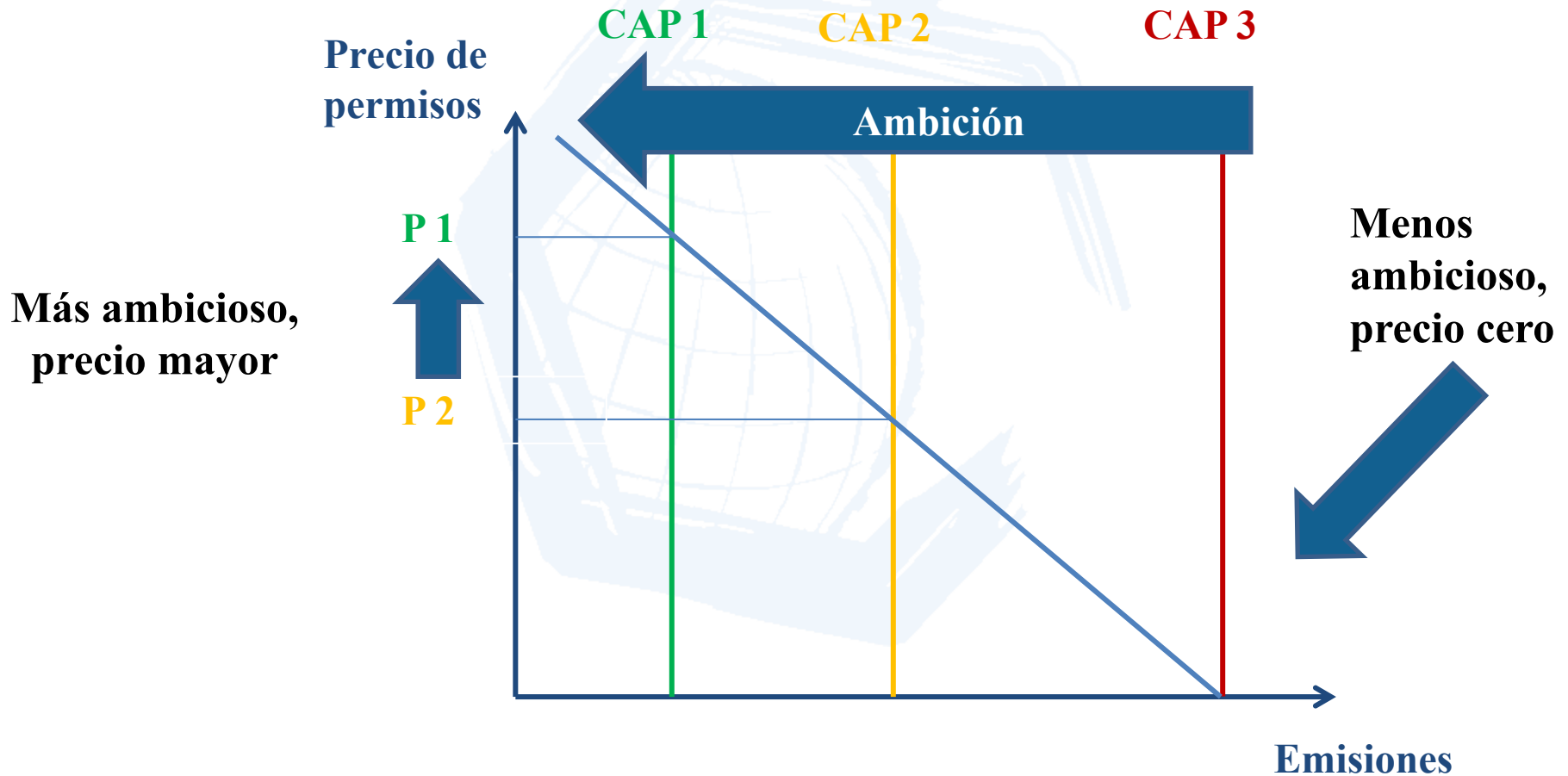


Alinear la ambición del cap con la ambición de la meta de GEI

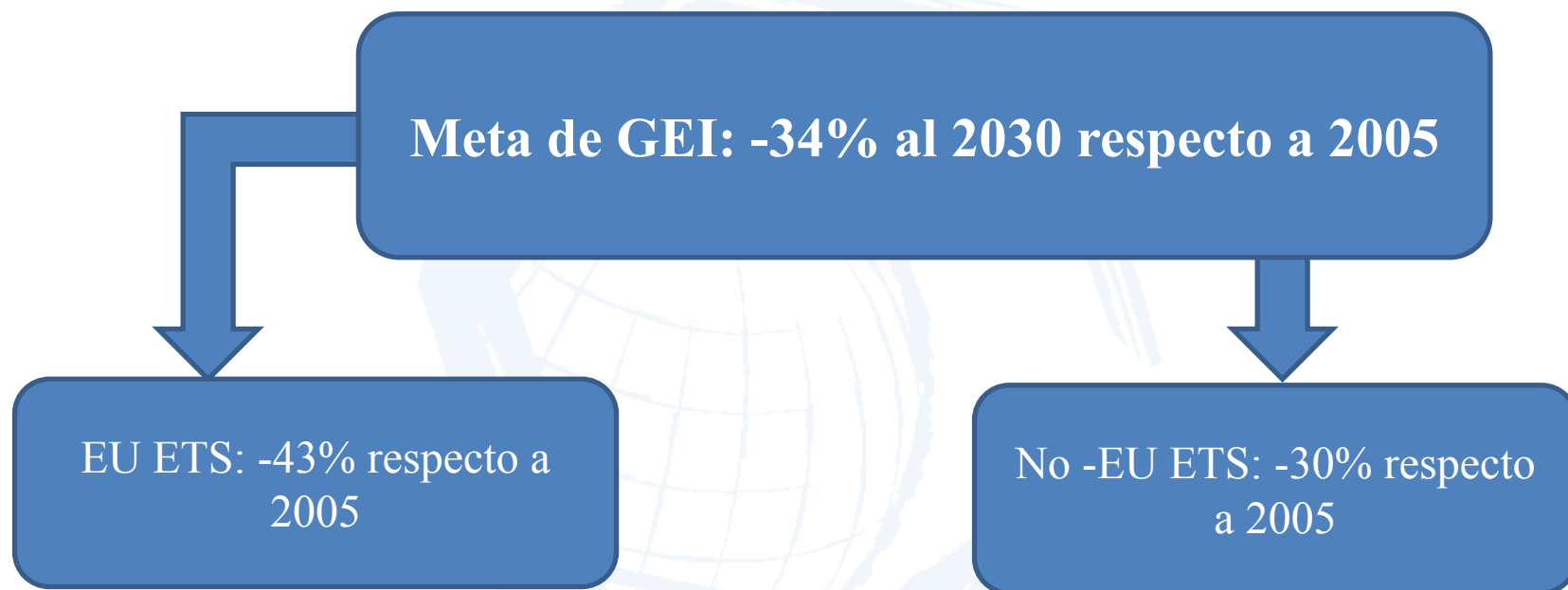


Trade-off 1: ambición vs. costos

Cap más ambicioso = precio mayor (todo lo demás constante)



Sectores cubiertos y alineación con la meta de GEI: ejemplo de la UE



**Menores costos de mitigación
que justifican mayor
porcentaje de la meta**

Agenda

1. Nivel de exigencia (stringency) del cap

2. Recolección de datos

3. Diseñando el cap en la práctica

4. Retos comunes

¿Qué tipo de información y datos son requeridos para fijar el cap?



Emisiones históricas y proyecciones bajo una línea base

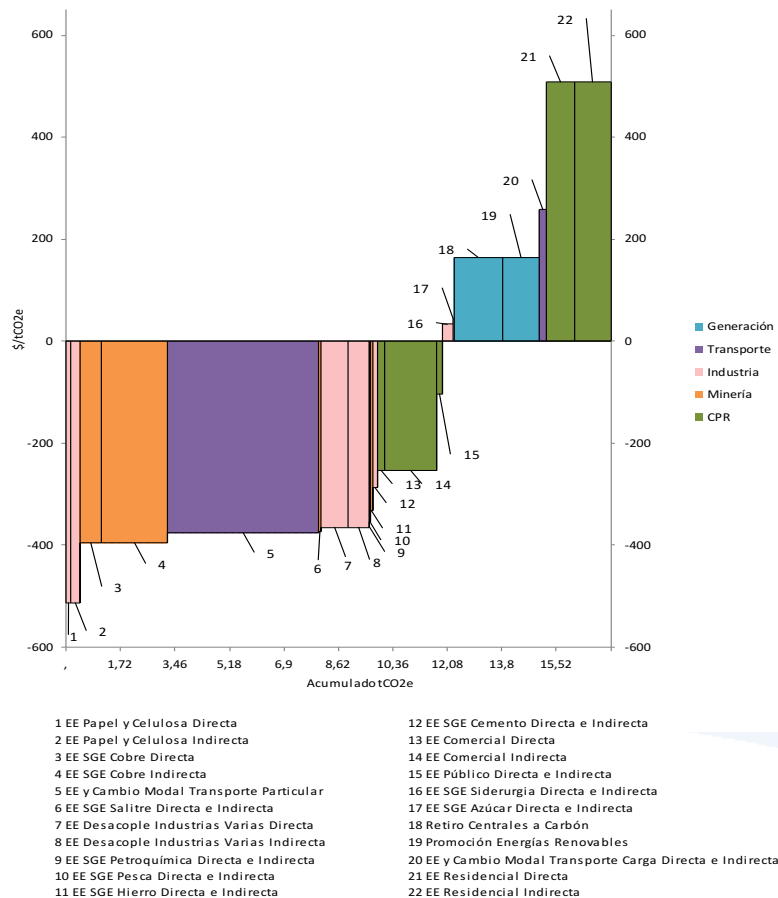
Los datos históricos pueden ser un buen punto de partida para proyectar emisiones futuras y determinar el cap

Proyectar emisiones BAU:

- **Lidiar con incertidumbre** – Poner a prueba los supuestos y correr múltiples escenarios
- **Entender la fuente de los datos**— Información de ciertas fuentes ser optimista

Potencial técnico y económico de reducción de emisiones bajo el cap

Curvas marginales de abatimiento (MAC) en distintos sectores pueden ayudar a determinar potenciales de mitigación.



- Es crítico para **distribución de cargas** entre sectores ETS y no-ETS
- Determinar qué sectores necesitan políticas de acompañamiento **I&D**
- Sin embargo, los resultados de las MAC dependen de **información y supuestos.**

Agenda

1. Nivel de exigencia (stringency) del cap
2. Recolección de datos
3. Diseñando el cap en la práctica
4. Retos comunes

Diseñando un cap en la práctica

Elección de periodos del cap para lograr un balance entre flexibilidad e incertidumbre

Periodo del cap – numero de años con anterioridad que se determina el cap

Experiencia internacional: 3-10 años con anterioridad.

Periodos deben estar **alineados con los objetivos de mitigación**

Oportunidad transición/ajuste entre periodos– introducir cambios mayores al ETS (expansión de cobertura, incrementar ambición, implementar program reviews etc.)

Agenda

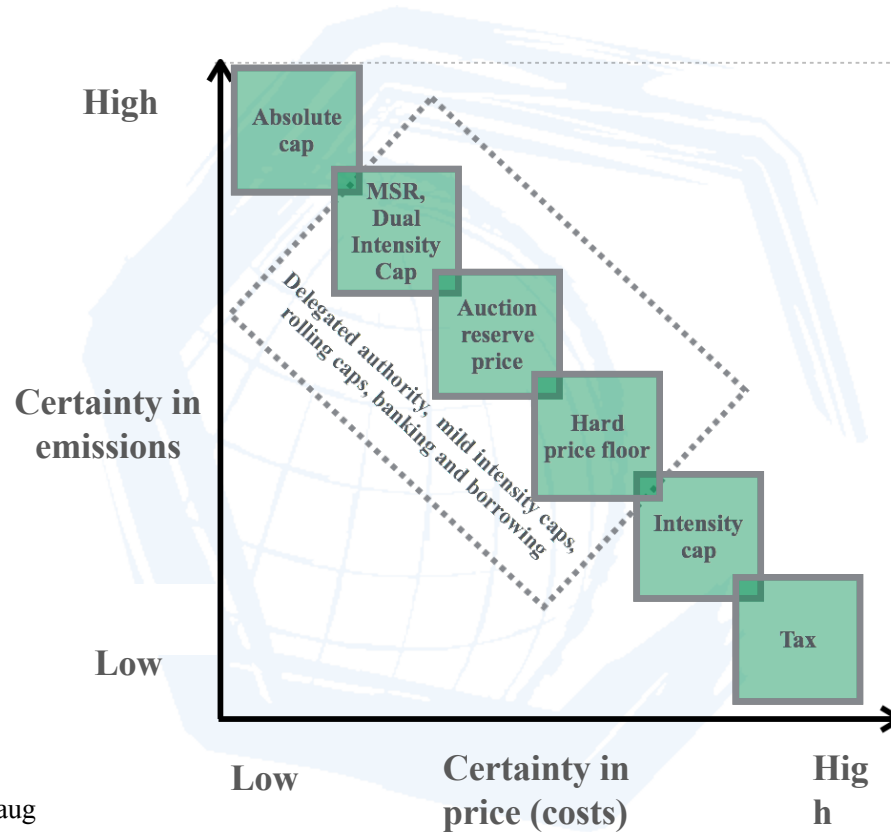
1. Nivel de exigencia (stringency) del cap
2. Recolección de datos
3. Diseñando el cap en la práctica
4. Retos comunes

Más allá del cap? – Administración de la oferta

Por qué permitir ajustes dentro de los periodos?

- Shocks sistémicos
- Mejor disponibilidad de **información sobre emisiones** revela que el cap debe ajustarse
- Políticas de acompañamiento y “waterbed effect”

Más allá del cap? – Administración de la oferta



Source : Montes de Oca, Acworth and Haug (forthcoming).

Retos comunes

- **Mecanismos de ajuste:** Allowance reserves, allocation committees, market stability reserve, cancelling allowances, back-loading
- Asegurar que la **asignación gratuita sea consistente con el cap**
 - Alinear asignación bottom-up con top-down cap setting
- Proveer **certidumbre de la trayectoria** futura del cap

Conclusiones

- Información robusta para determinar el cap
- Considerar el tipo de cap: absoluto vs. relativo
- Trade-off entre ambición y costos
- Trade-off entre certidumbre y flexibilidad

Thank you for your attention!

www.icapcarbonaction.com

info@icapcarbonaction.com



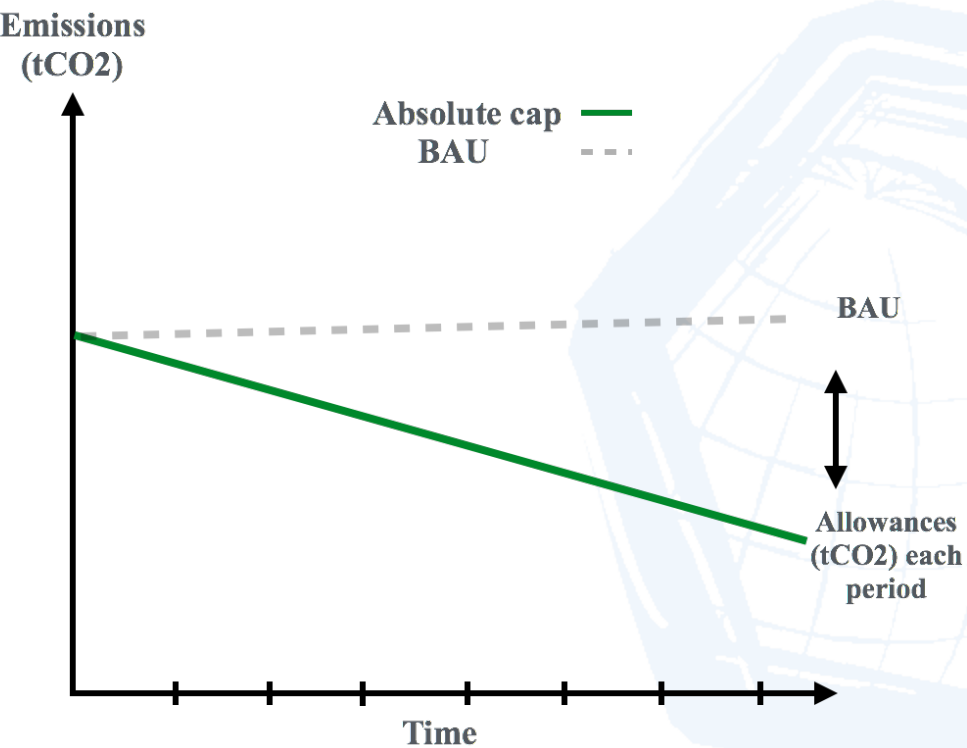
@ICAPSecretariat



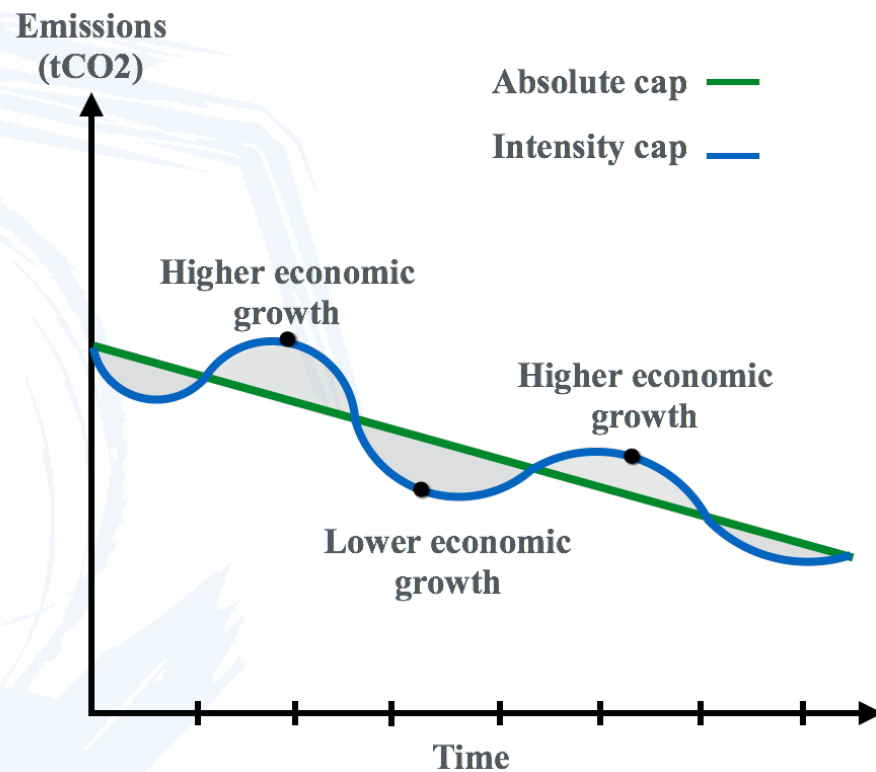
Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

The ETS handbook slide decks were developed with financing from the Swiss Federal Office for the Environment (FOEN).

Absolute based cap

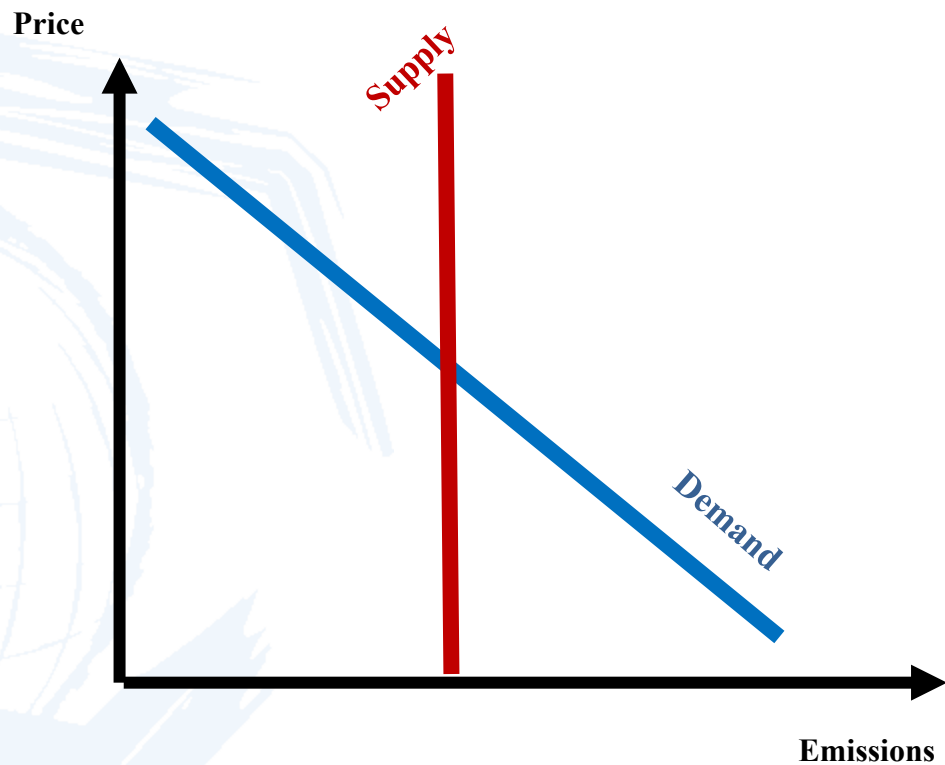
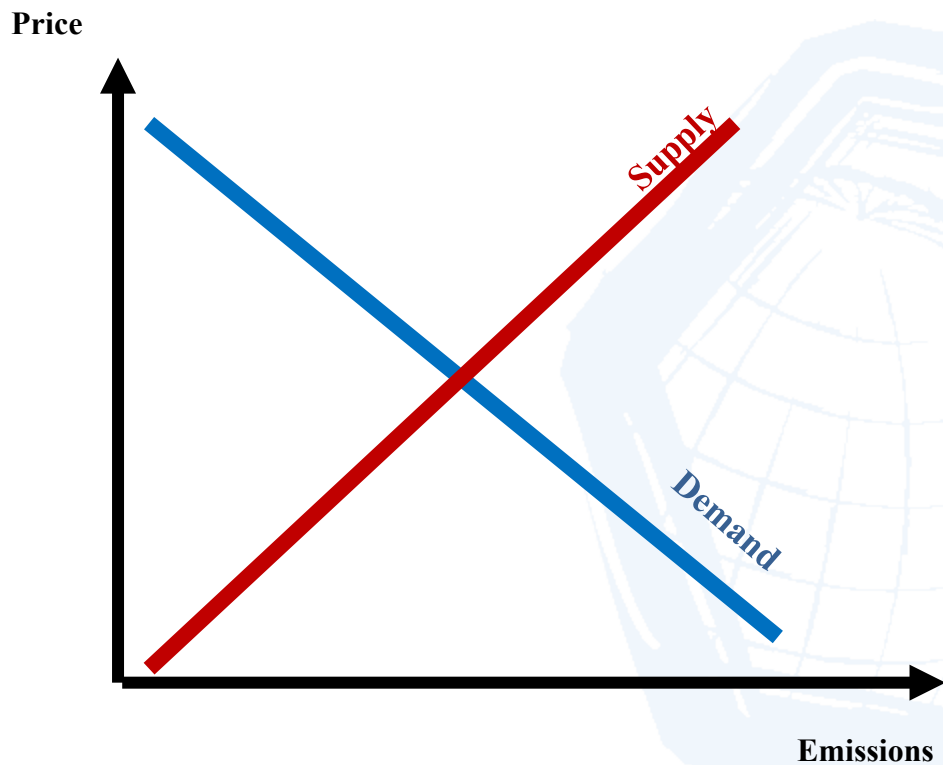


Intensity based cap



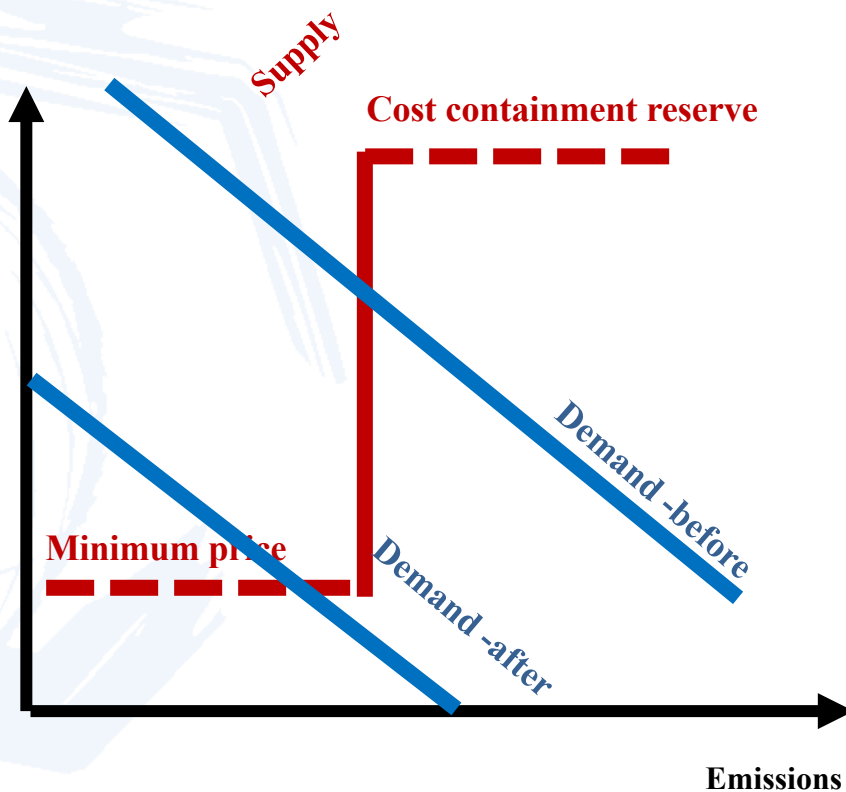
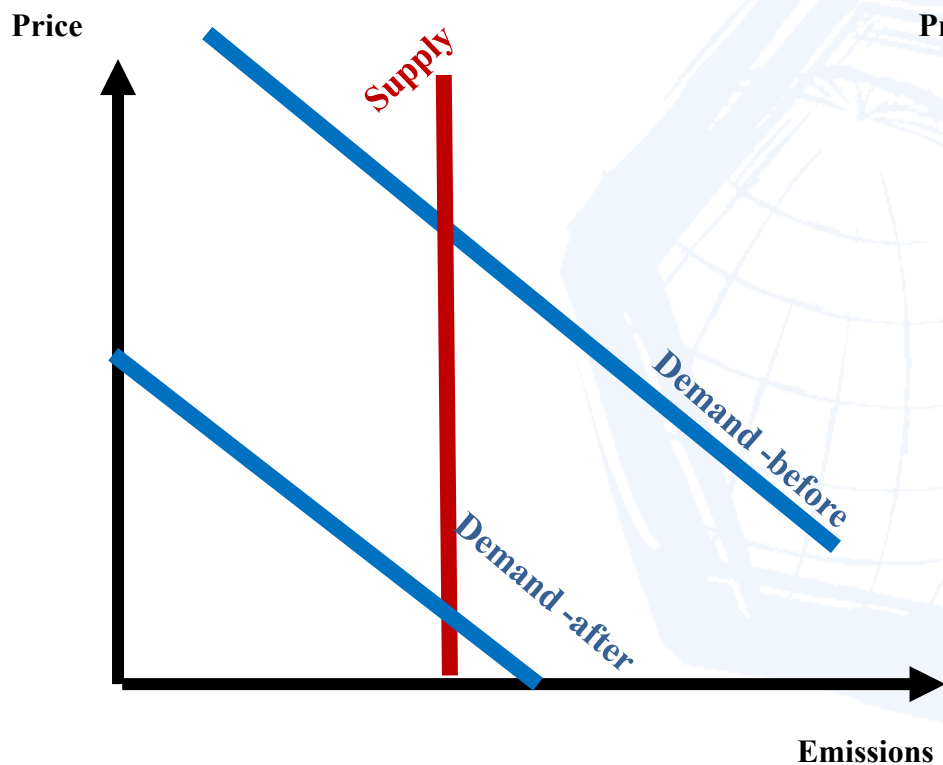
Supply and demand framework

In carbon markets



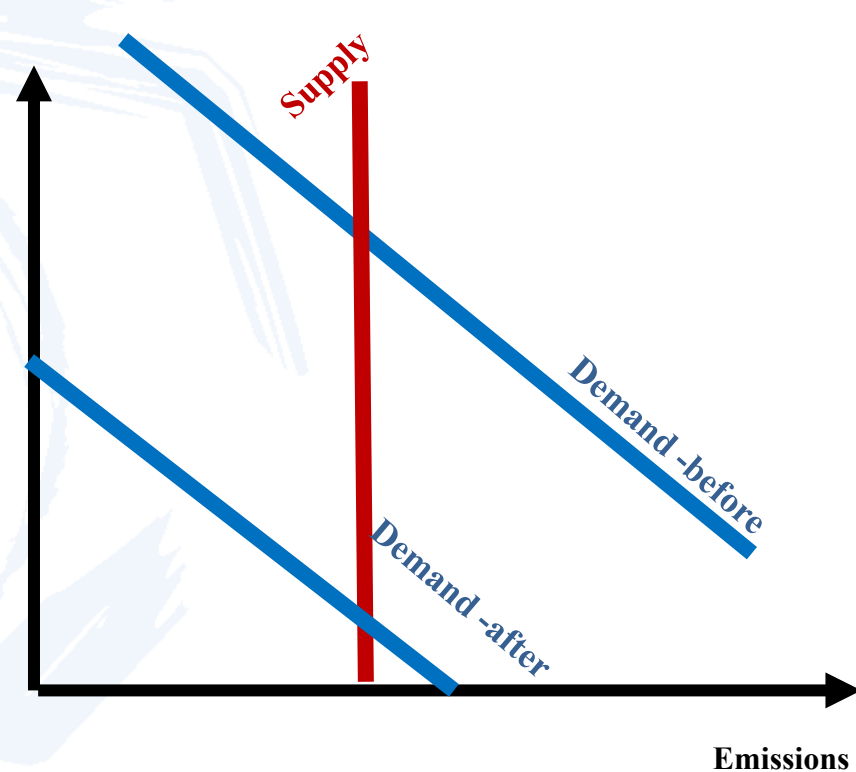
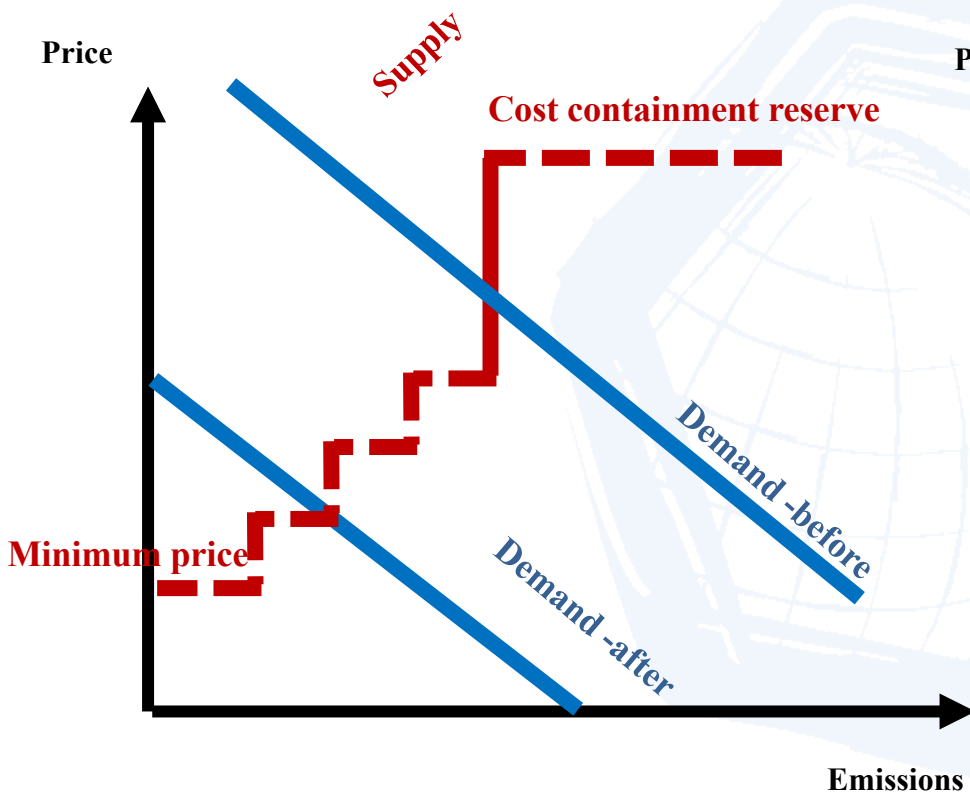
In a “regular” carbon market

Carbon market with cost containment reserve and minimum price



Emissions containment reserve

In a “regular” carbon market



Absolute based cap

“Fixed”
level of
emissions



Uncertainty on
required
abatement/intensit
 y



Uncertainty
in allowance
prices

$$\text{Emissions or absolute cap} = \text{Intensity} * \text{GDP}^\alpha$$



Intensity based cap

“Fixed”
intensity level
(emissions/unit of
output)



Uncertainty in
the level of
emissions



Less
uncertainty
in allowance
prices

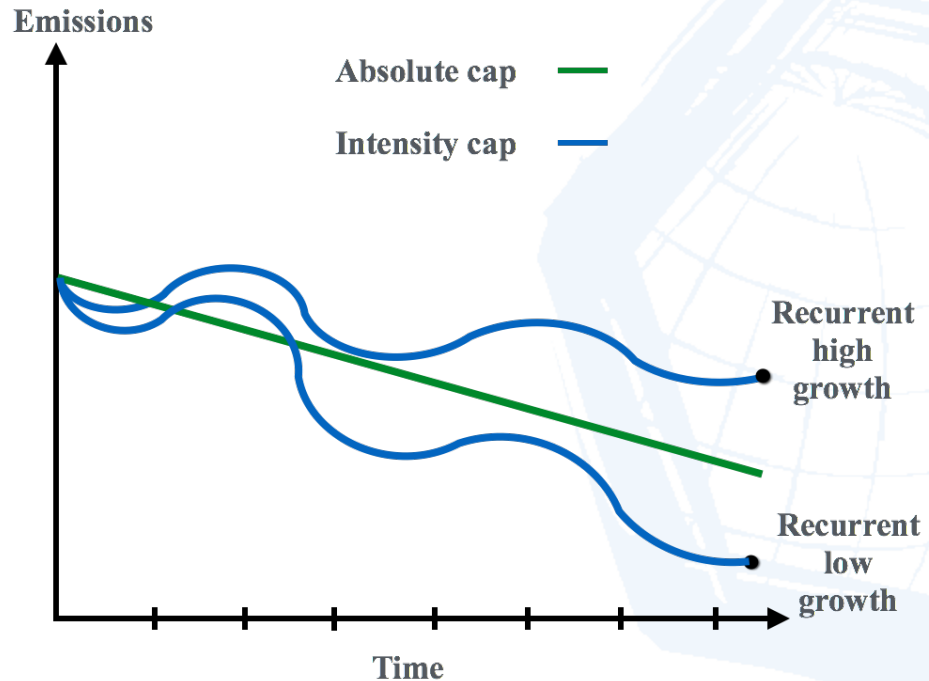
$$\text{Intensity cap} = \text{Emissions} / \text{GDP}^\alpha$$



Environmental criteria/aspects

Certainty on the emissions level **A** **I**

Required effort during downturns **A** **I**



- during downturns, production and emissions decrease, absolute systems mandate little or no mitigation in comparison to a non-policy scenario
- market flooded with allowances

	Criteria	Absolute	Intensity
Environmental	Stringency/ambition	✓	✓
	Required effort in downturns	✗	✓
	Certainty on emissions level	✓	✗
Economic	Cost abatement, BAU & economic growth certainty	Depending country-specific parameter values	
Political	Linking	✓ (with similar – absolute- cap)	✓ (with similar -intensity- cap)
	Administrative ease	✓	✗


Cap Setting in practice: legal options

Authorities can be either **regulatory, legislative or administrative** bodies.

California

- 
- A light gray map of California is positioned behind the text for the California section.
- Target set by state legislation
 - California Air Resource Board entrusted with strategy, implementation and administration

Republic of Korea

- 
- A light gray map of the Republic of Korea is positioned behind the text for the Republic of Korea section.
- ETS cap was set outside of legislation
 - Legal basis provided in a 2010 Framework Act
 - Ministry of the Environment entrusted with first allocation plan

Case Study: Australian Carbon Pricing Mechanism (repealed)



Rolling cap mechanism

- 5-year caps extended annually by 1 year by the government with advice from independent Climate Change Authority
- If no decision reached: default cap would align with government's 2020 national emissions reduction target
- Intended to provide some certainty over cap setting