

# COMERCIO DE G.E.I.

## ANÁLISIS DESDE EL SECTOR DE

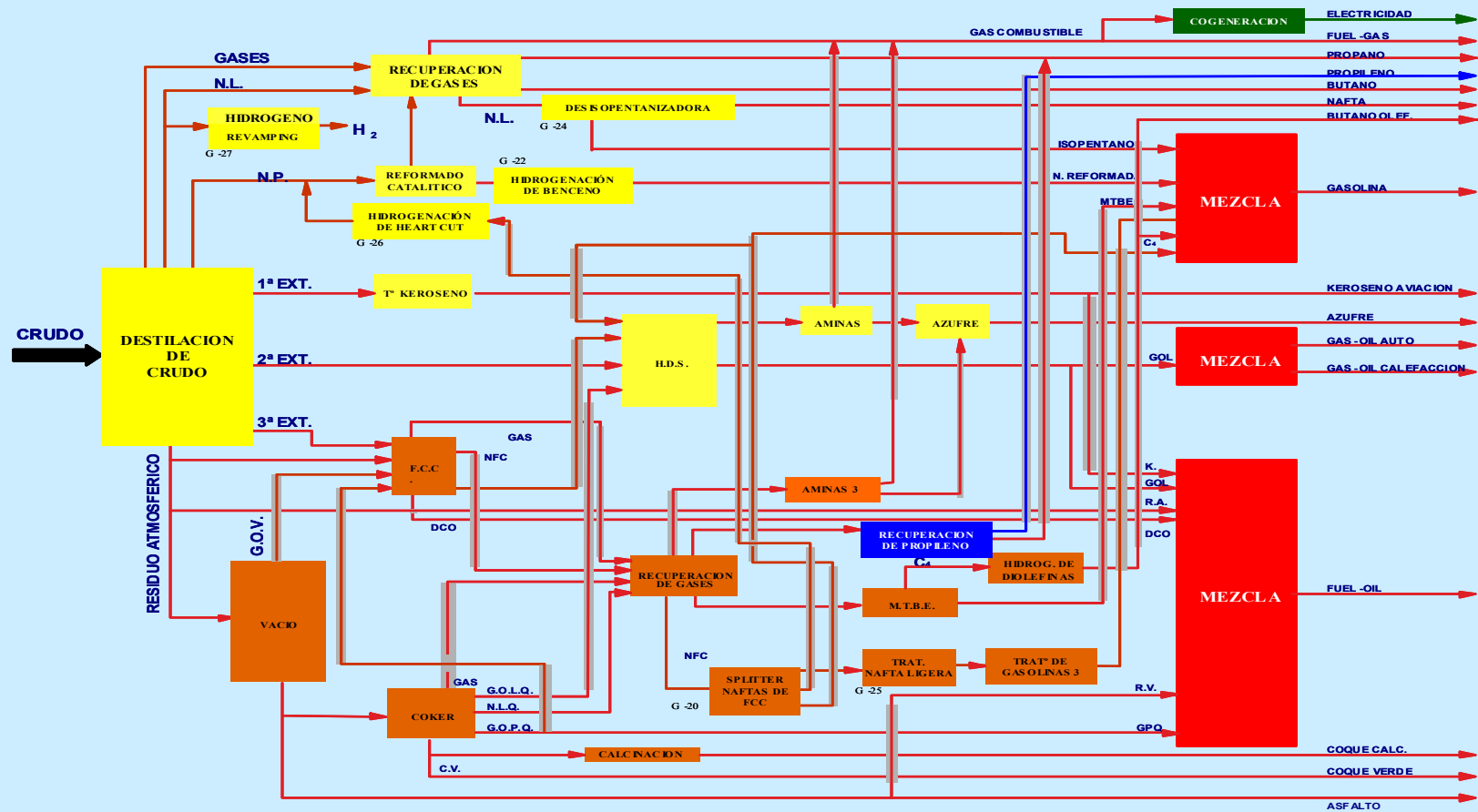
## PRODUCTOS PETROLÍFEROS

**GONZALO DEL CASTILLO**  
**AOP**  
**30-X-03**

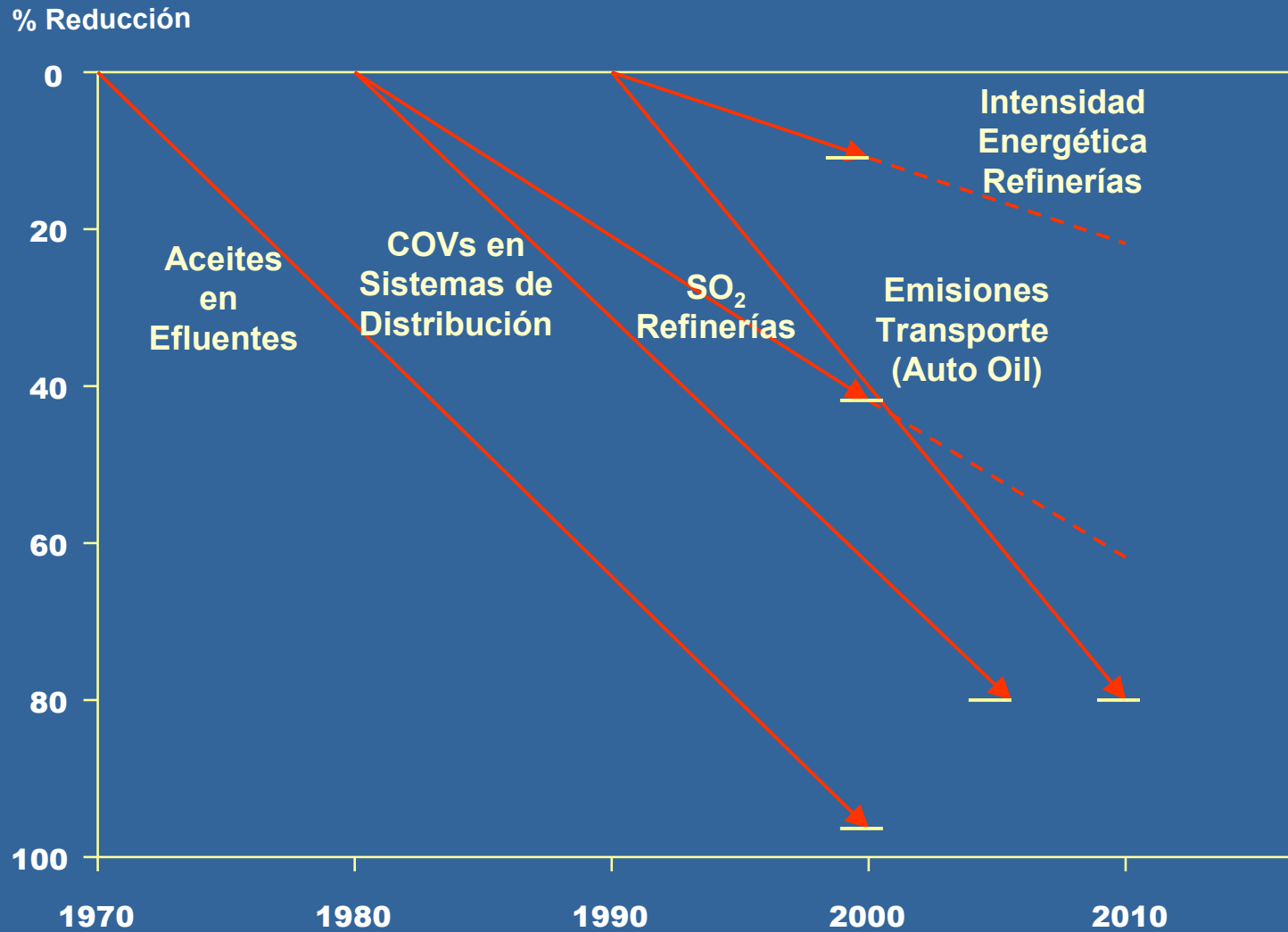
# SITUACIÓN DE LAS REFINERÍAS ESPAÑOLAS



# ESQUEMA DE UNA REFINERÍA COMPLEJA TÍPICA

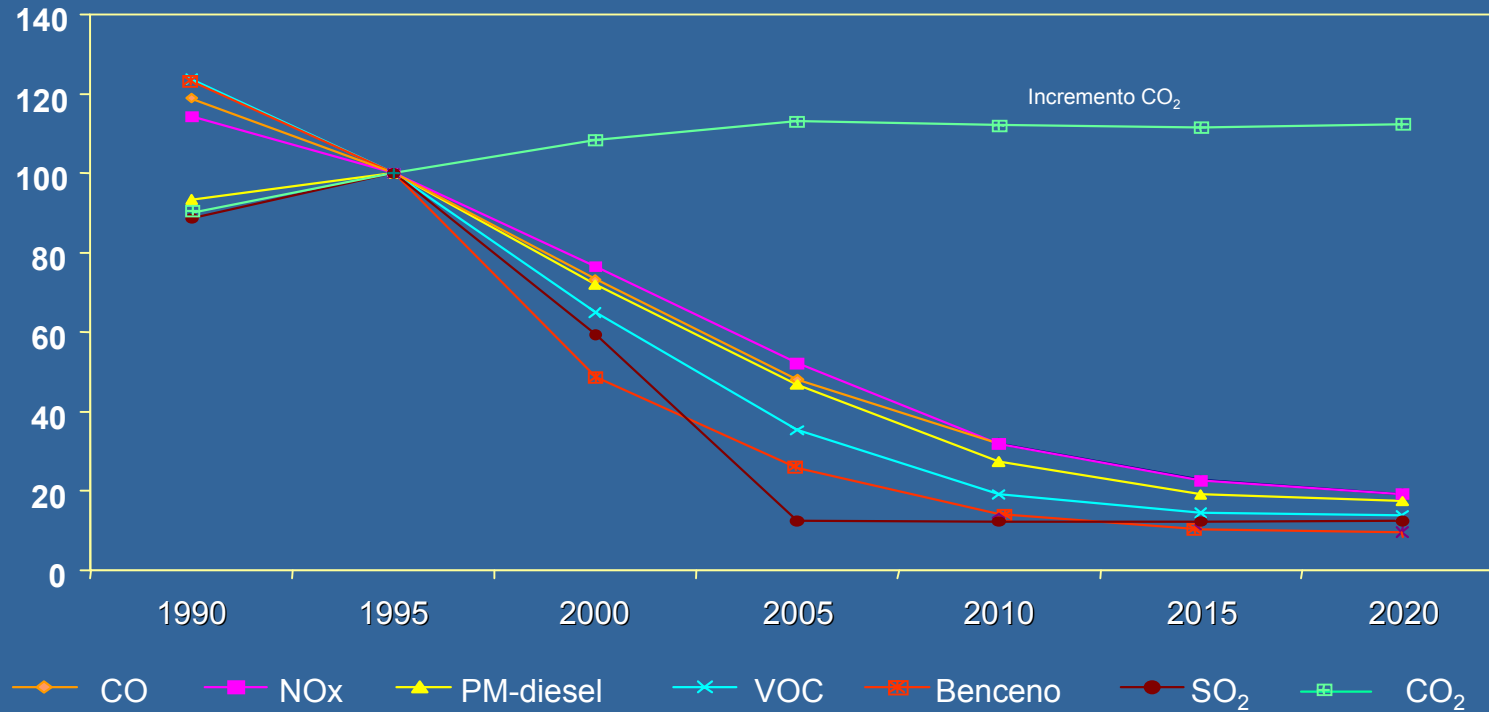


# ÉXITOS MEDIOAMBIENTALES DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO EUROPEA



## Reducción de emisiones en el transporte por carretera

% del nivel de 1995



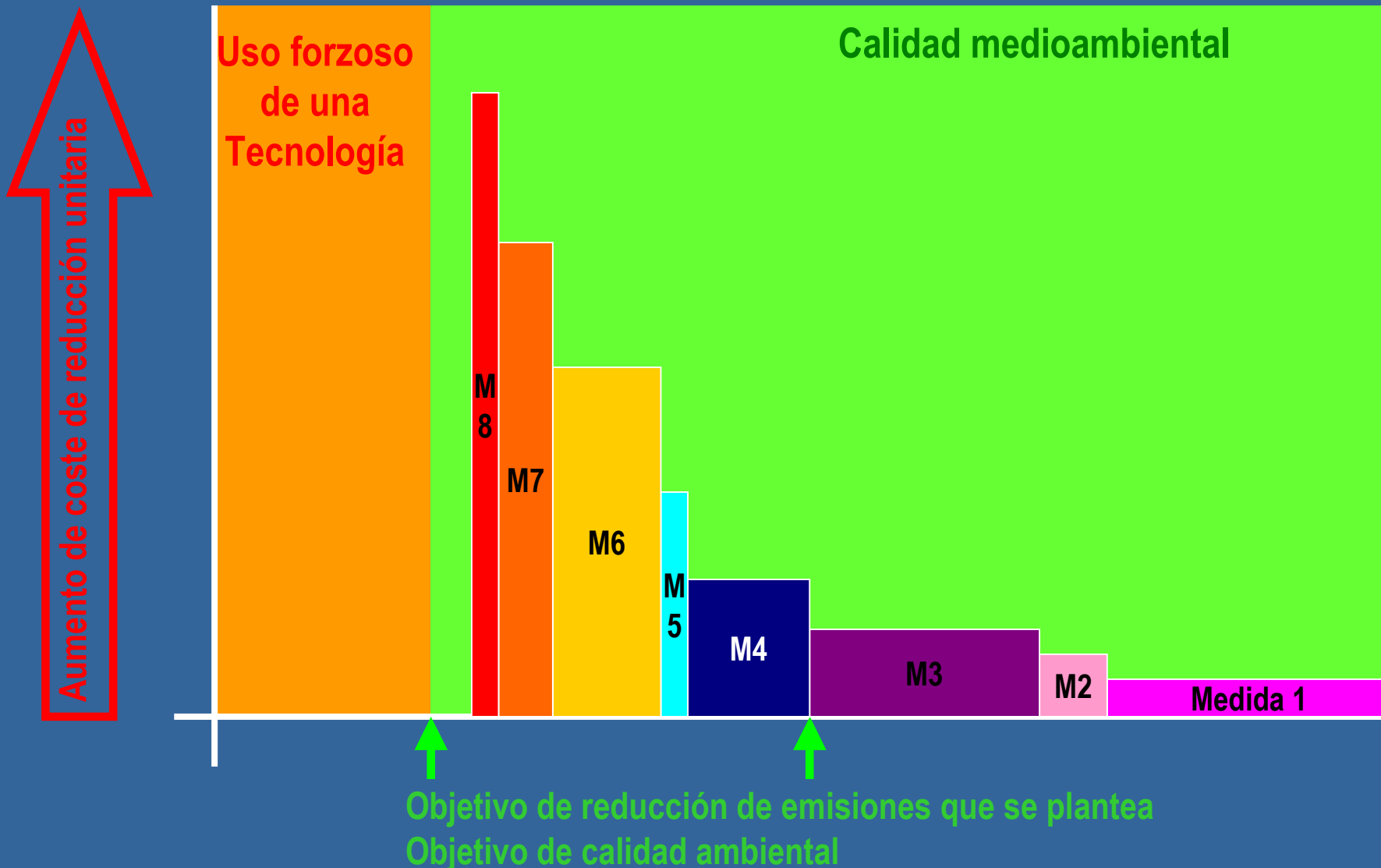
Fuente: Datos de la Comisión Europea

- ✓ La Industria ha conseguido continuas mejoras en los distintos procesos de refino ( 5,4% de las emisiones nacionales de CO<sub>2</sub> en 1990, 4,8% en 2001)
- ✓ Las emisiones de CO<sub>2</sub> tenderán a aumentar en el futuro, al necesitar más energía para producir carburantes que mejoren la calidad del aire, y para utilizar en motores más eficientes

# RETOS MEDIOAMBIENTALES DE LA INDUSTRIA DEL PETRÓLEO

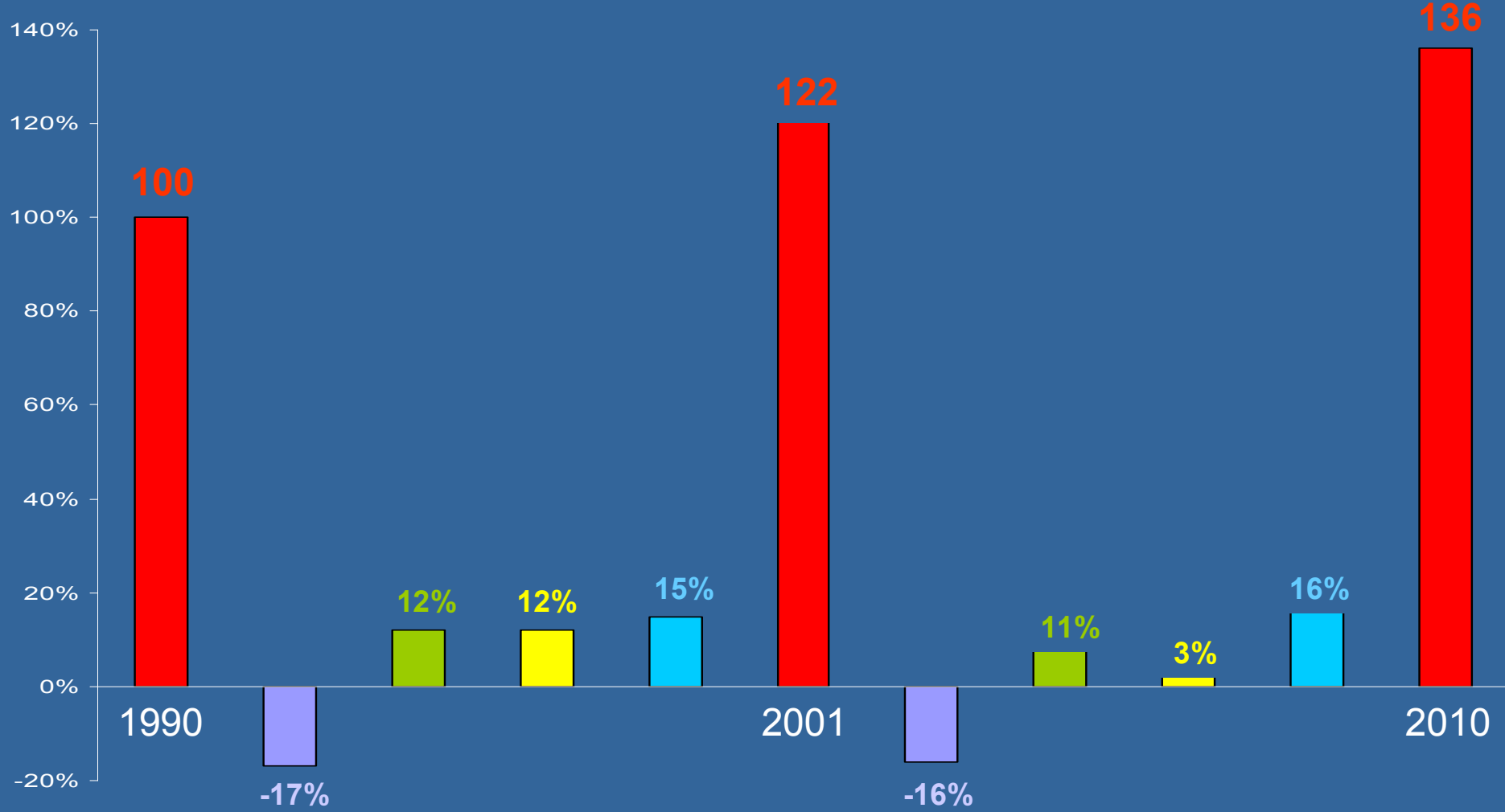


# CURVA DE COSTES DE LAS MEJORAS



# BALANCE GLOBAL EMISIONES DE CO<sub>2</sub> DEL REFINO ESPAÑOL

Emisiones CO<sub>2</sub> %



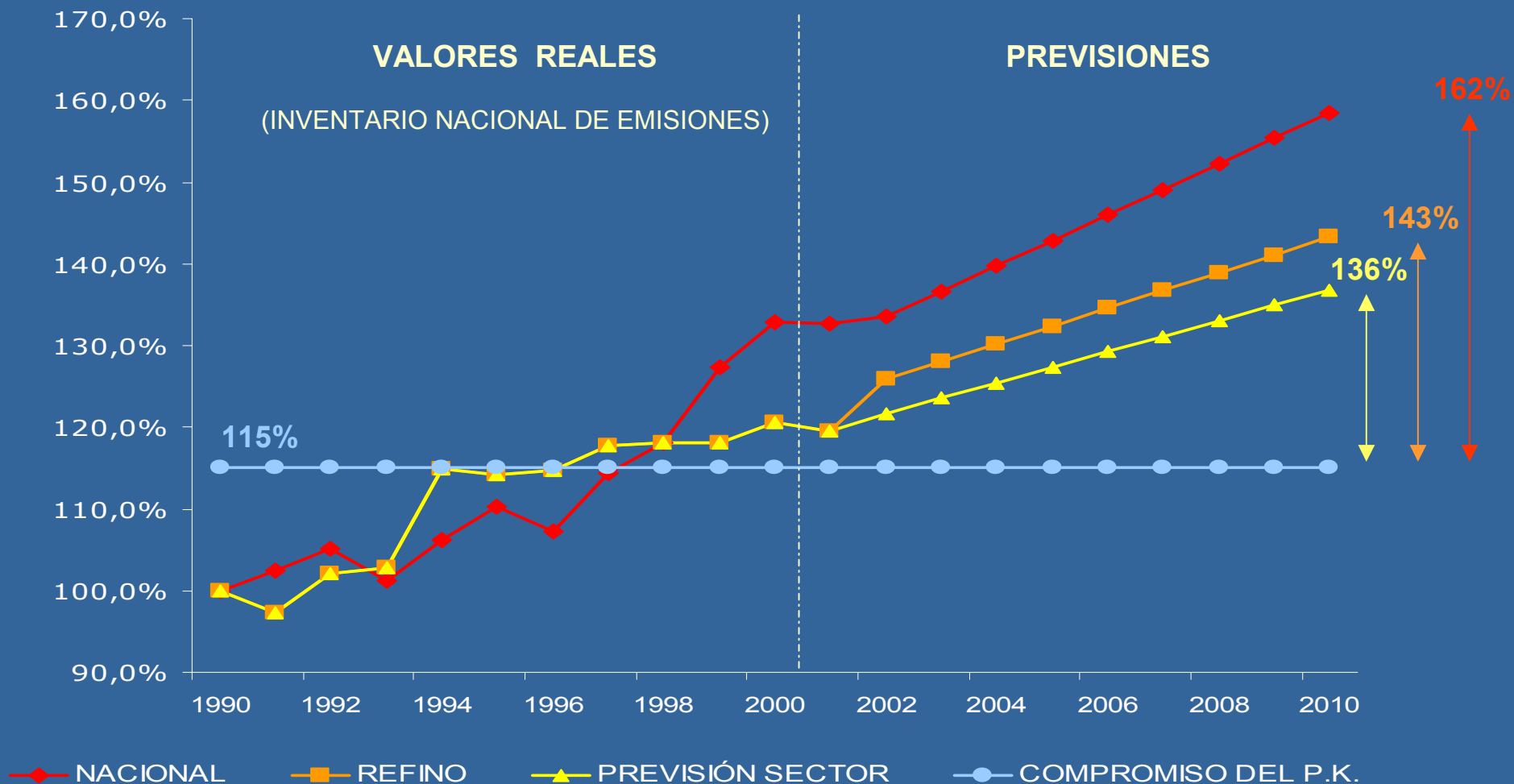
	Ahorro Energético		Demanda Prod.
	Cogeneración		Calidad Prod.

Fuente: elaboración propia

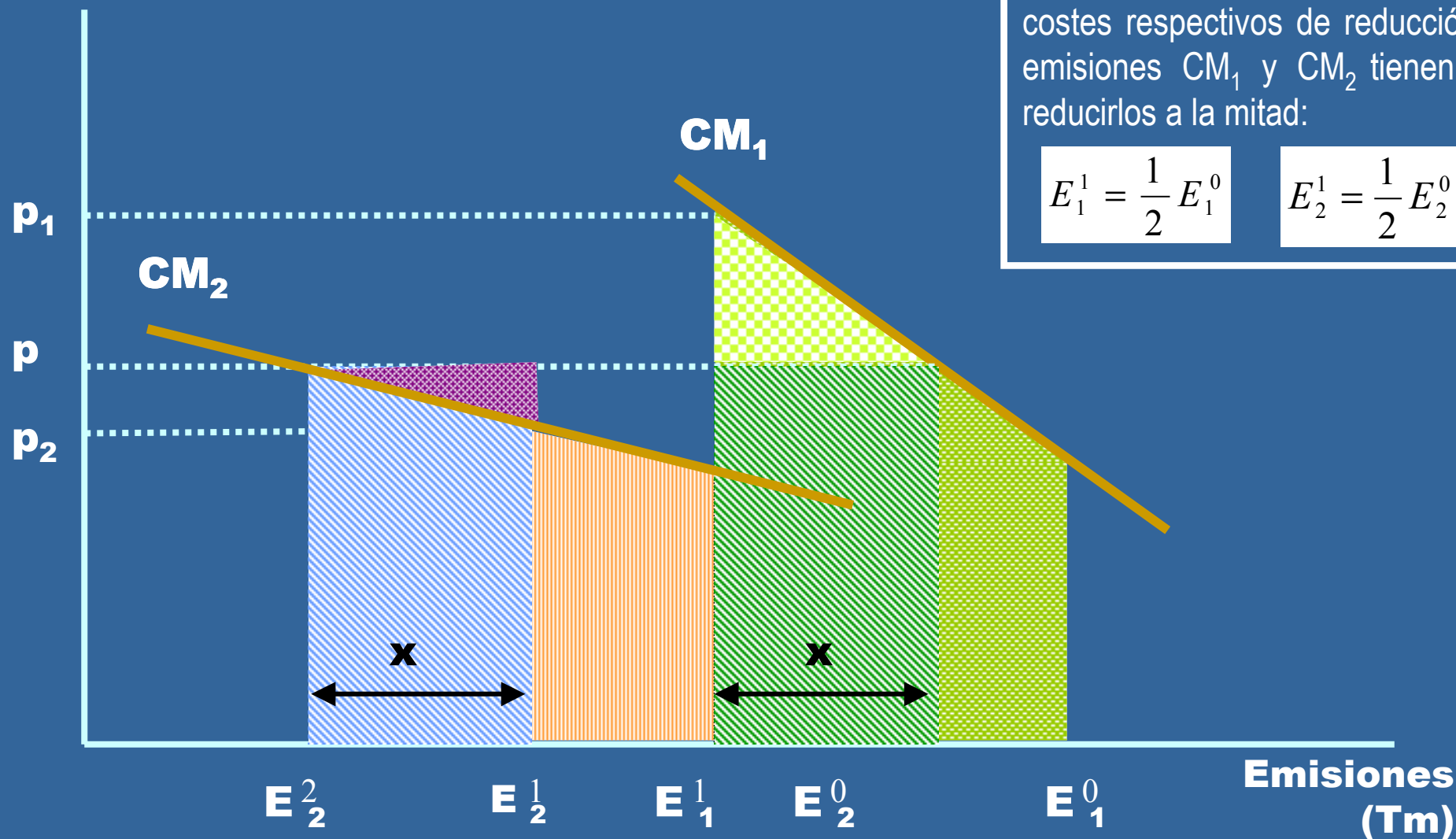


# EVOLUCIÓN DE EMISIONES DE GEI

% sobre base 1990



## Costes Marginales (€/Tm)



**EJEMPLO:** Dos compañías, con costes respectivos de reducción de emisiones  $CM_1$  y  $CM_2$  tienen que reducirlos a la mitad:

$$E_1^1 = \frac{1}{2} E_1^0$$

$$E_2^1 = \frac{1}{2} E_2^0$$

- ✓ **Limpieza y equidad**
  - ❖ *Compañías en los Estados Miembros*
  - ❖ *Compañías entre los Estados Miembros*
  - ❖ *Compañías en los Sectores*
  - ❖ *Compañías entre los Sectores*
  
- ✓ **Transparencia**
  - ❖ *Las Compañías quieren saber lo que han recibido sus competidores, y cómo*

# ¿ESTÁN PREPARADAS LAS EMPRESAS? ¿ Y LOS GOBIERNOS?

- ✓ Unas 12.000 instalaciones implicadas
  - ❖ *Las grandes multinacionales*
  - ❖ *Las pequeñas compañías*
  
- ✓ ¿Qué se requiere?
  - ❖ *¿Quién es el responsable del CE en la Compañía?*
  - ❖ *Determinación de la línea base de partida*
  - ❖ *Verificación de los datos*
  - ❖ *¿Están preparadas para los costes que se crearán?*

**¿PUEDEN NO REALIZAR EL CE LAS PEQUEÑAS ?  
¡SIEMPRE HABRÁ UN INTERMEDIARIO!**

# COMPONENTES DEL PRECIO: SON LOS MISMOS EN TODOS LOS MERCADOS EUROPEOS

## GASOLINA P.V.P. ( Euros / litro )

## GASÓLEO A P.V.P. ( Euros / litro )

PVP: Precio de venta al público

PAI: Precio antes de impuestos

IVA

IVMDH (Estatal)

Impuestos Especiales

Ci: Cotización internacional

MDC: Margen de comercialización

0,799

0,113

0,024

0,371

0,182

0,109

IMPUESTOS:  
63,58%

PAI: 36,42%

Ci: 22,77%

MDC: 13,64%

España 06/10/2003

0,671

0,094

0,024

0,269

0,191

0,092

IMPUESTOS:  
57,83%

PAI: 42,17%

Ci: 28,46%

MDC: 13,71%

España 06/10/2003

# MAPA DEL REFINO EUROPEO, UE-15 Y UE-25

UE- 15/UE+10	AGIP	BP	Cepsa	ExxonMobil	Petrogal	Repsol YPF	Shell	Total	ÖMV	Otros	Locales
ALEMANIA		X		X			X	X	X	X	X
AUSTRIA									X		
BÉLGICA				X				X		X	X
DINAMARCA							X				X
ESPAÑA		X	X			X					
FINLANDIA							X				X
FRANCIA		X		X			X	X			X
GRECIA											X
IRLANDA										X	
ITALIA	X			X			X			X	X
PAÍSES BAJOS				X			X	X		X	X
PORTUGAL					X						
REINO UNIDO		X		X			X	X		X	
SUECIA							X			X	X
CHEQUIA											X
CHIPRE											X
ESLOVAQUIA											X
ESLOVENIA											X
ESTONIA											X
HUNGRÍA											X
LITUANIA											X
POLONIA											X

FUENTE: O&GJ, 23/XII/02. No hay refinerías en Luxemburgo, Letonia, Malta.

- ✓ “Grandfathering”
- ✓ Subasta
- ✓ “Benchmarking”
- ✓ Tratamiento especial de las emisiones de los procesos

- ✓ A corto plazo, el Comercio de Emisiones complicará la vida de los negocios en la UE.
- ✓ En general, la armonización de reglas entre los EE.MM sería beneficiosa y serviría para reducir las incongruencias.
- ✓ La asignación de derechos puede tener un impacto definido en la competitividad internacional de las Empresas españolas.
- ✓ Sea cual sea el método de asignación elegido, hay que ser cuidadoso para no dejar indefensa a la Industria española.

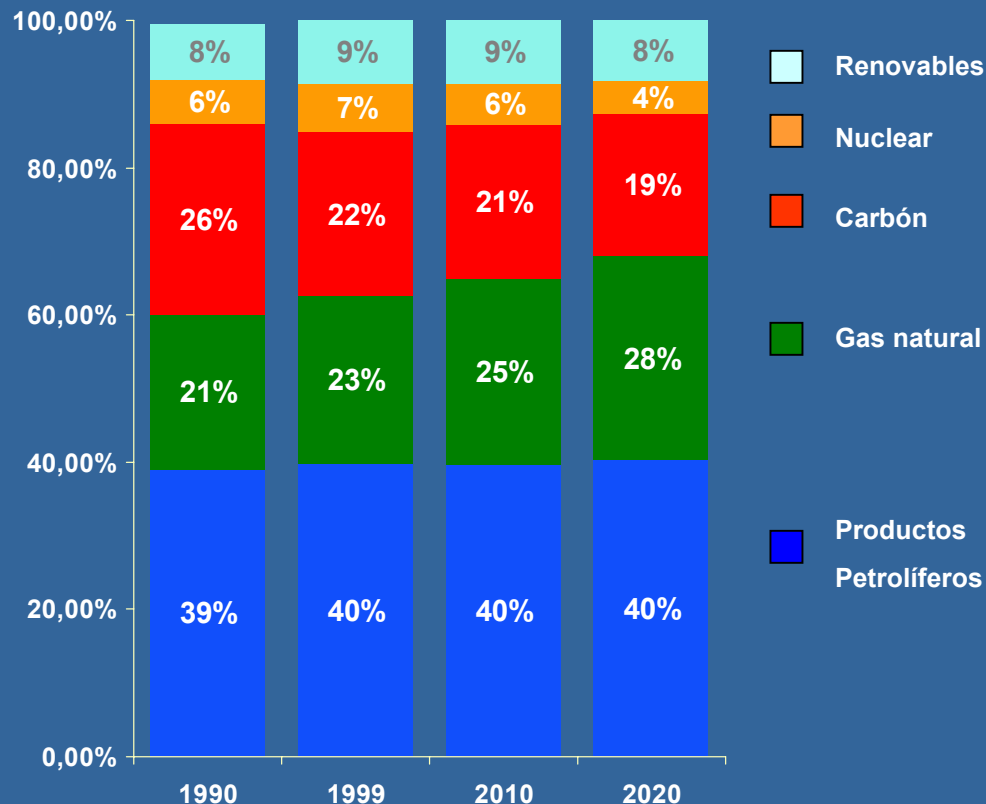




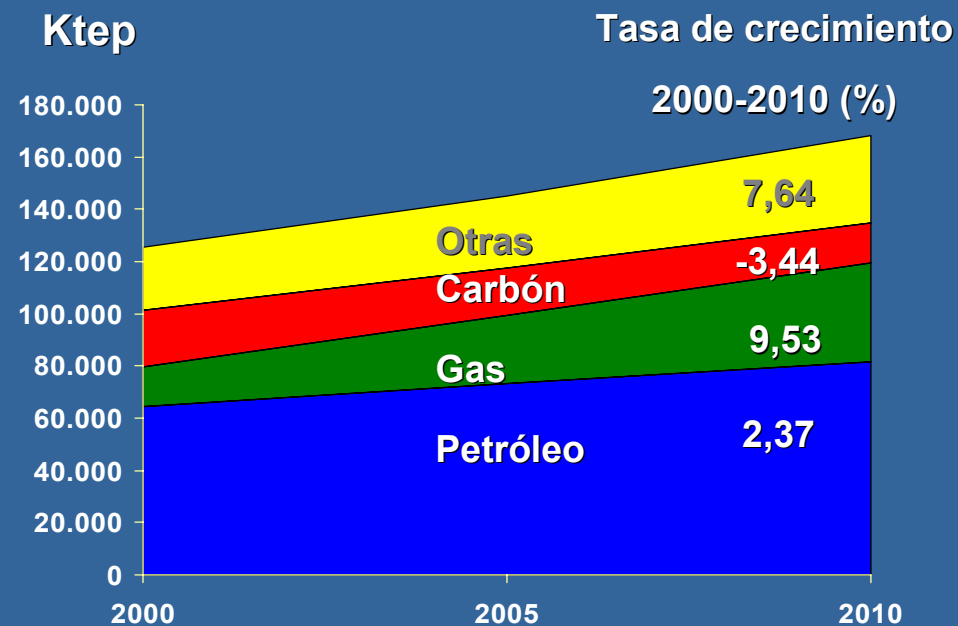
[www.aop.es](http://www.aop.es)

# PREVISIÓN DE CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA

## MUNDO



## ESPAÑA



- ✓ En los países de la OCDE la demanda crecerá al 0,6% anual, un ritmo igual al de la población.
- ✓ En los países emergentes la demanda crecerá al 4,5% anual, un 2,5% más que el crecimiento de la población.

# SITUACIÓN ACTUAL (I)

- ✓ Actividades del sector relacionadas con la emisión de GEI en España

Actividad	Contribución
Combustión	85
Procesos físico químicos	12
Distribución de productos	1
Tratamiento y eliminación de residuos	2

- ✓ Gases implicados %

CO <sub>2</sub>	96,5	CH <sub>4</sub>	0,1	N <sub>2</sub> O	3,4	Resto GEI	-
-----------------	------	-----------------	-----	------------------	-----	-----------	---

- ✓ Peso sobre total nacional en CO<sub>2</sub>

	1990	2001
Nacional (millones de t)	226	306
Sector (millones de t)	12,3	14,7
% Sector	5,4	4,8
Id en CO <sub>2</sub> (e)	4,5	3,9

## Evolución 1990 / 2001 - Emisiones de CO<sub>2</sub> (e)

	Emisión CO <sub>2</sub> (e) (%)	Crudo Destilado (Millones de t)	t CO <sub>2</sub> (e) t crudo
1990	100	53,6	0,238
2001	119,6	57,3	0,266

- ✓ Entre 1990 y 2001 se incrementa el CO<sub>2</sub> (e) producido por tonelada de crudo procesado.  
El consumo energético se reduce en un 1% acumulado anual.  
Las emisiones incrementales tienen su origen en un refinado más intensivo en energía.

- ✓ El PK prevé varios sistemas para la reducción de emisiones imputadas a un país, sector o instalación:
  - Comercio de emisiones – Asignación de un valor a la tonelada de GEI que puede ser objeto de compraventa.
  - Adquisición de “Unidades de Reducción de Emisiones” (ERU) – Financiación de proyectos determinados en países desarrollados.
  - Mecanismos de desarrollo limpio (CDM) – Promoción de proyectos en países en vía de desarrollo, que se transformarán en créditos para consumirse en el país iniciador.