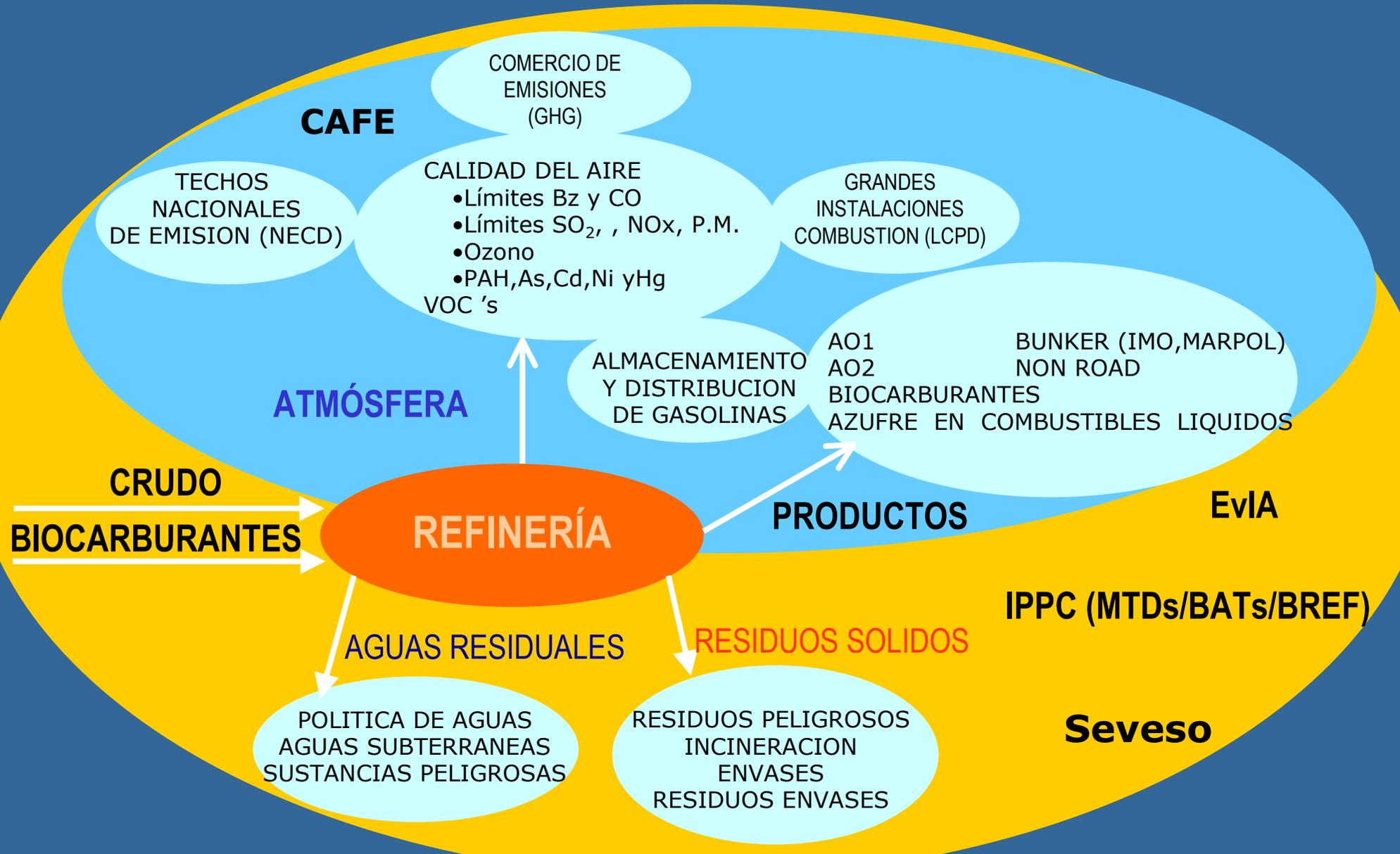


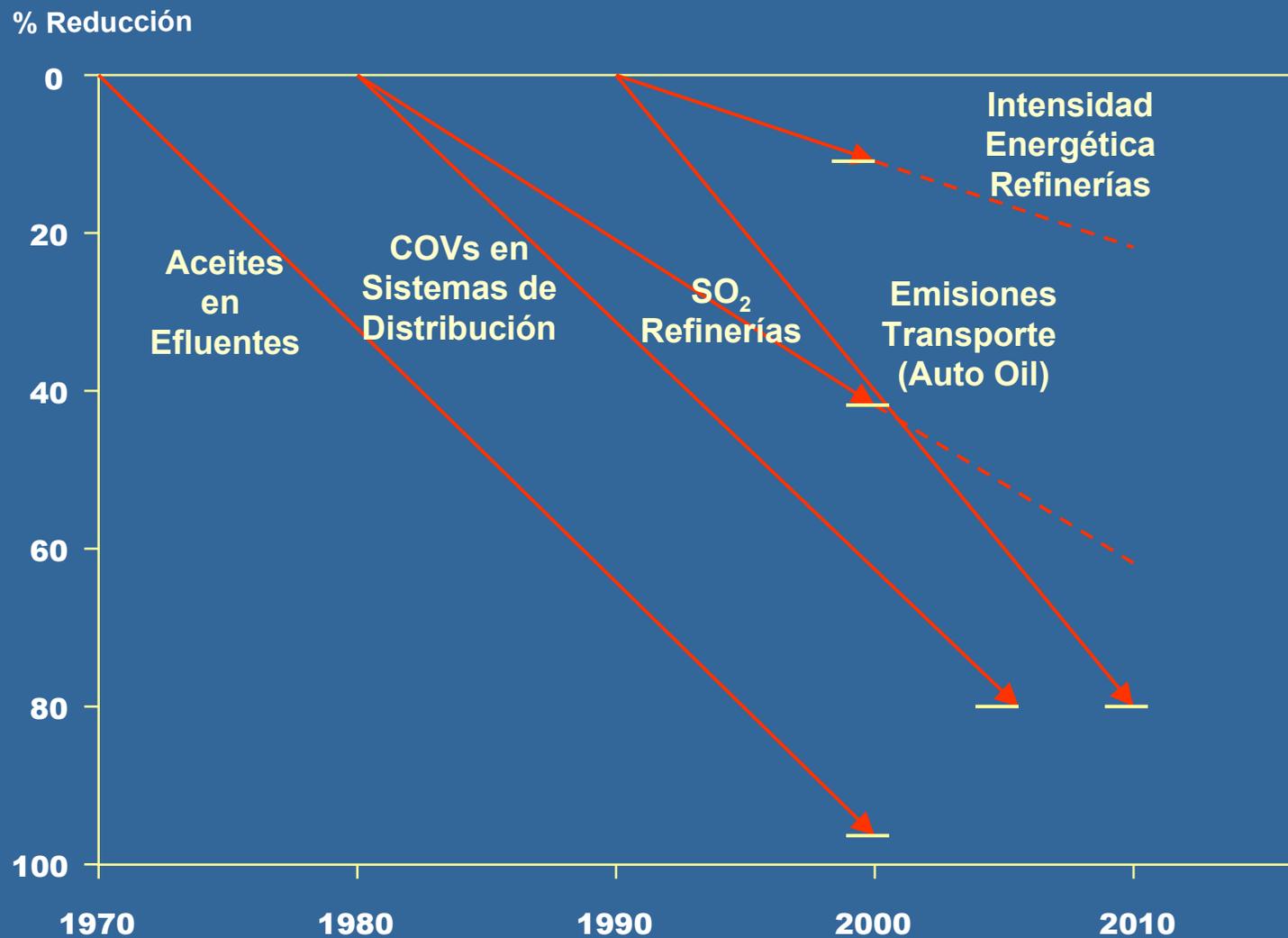
ANÁLISIS DESDE EL SECTOR DE PRODUCTOS PETROLÍFEROS

GONZALO DEL CASTILLO
AOP
9.ABRIL.2003

RETOS MEDIOAMBIENTALES DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO



EXITOS MEDIOAMBIENTALES DE LA INDUSTRIA DEL PETROLEO EUROPEA



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 ₂	96,5	CH ₄	0,1	N ₂ O	3,4	Resto GEI	-
-----------------	------	-----------------	-----	------------------	-----	-----------	---

- ✓ Peso sobre total nacional en CO₂

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

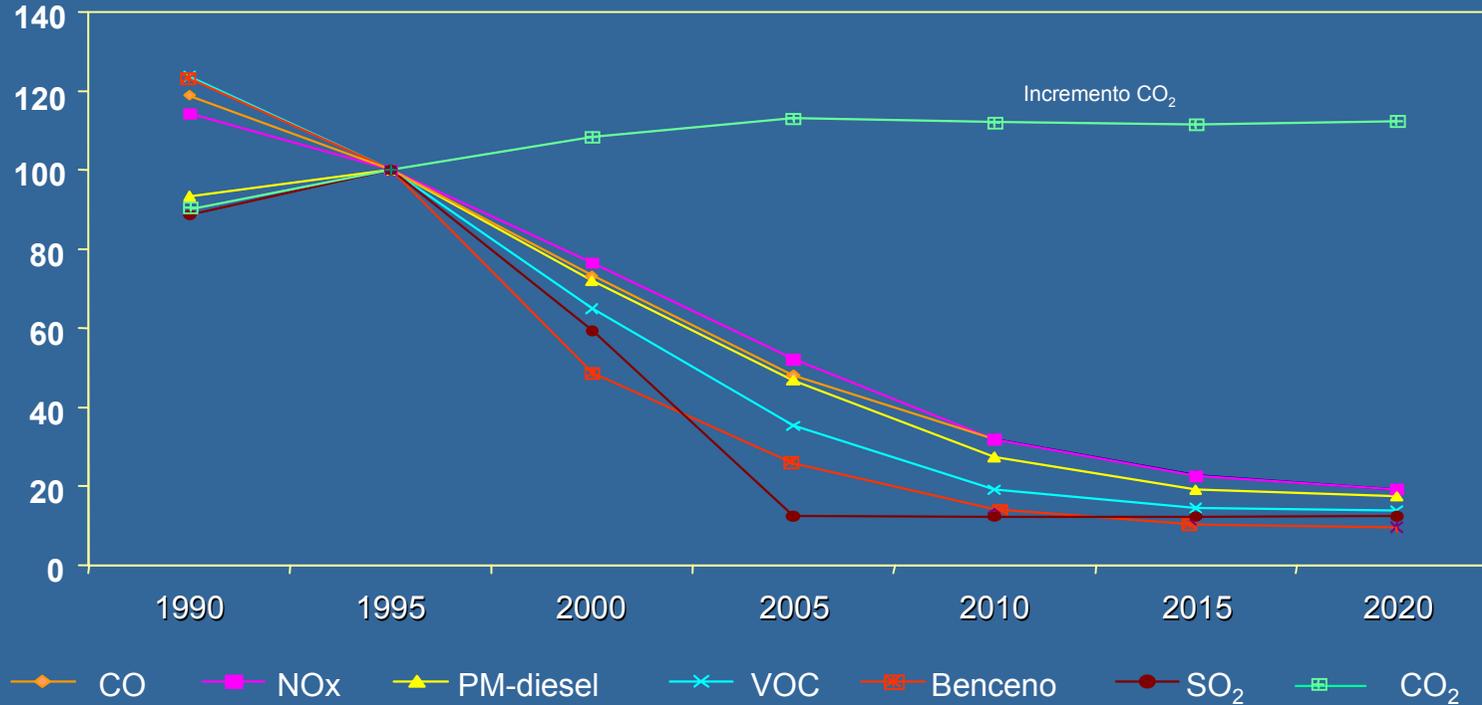
Evolución 1990 / 2001 - Emisiones de CO₂ (e)

	Emisión CO ₂ (e) (%)	Crudo Destilado (Millones de t)	$\frac{\text{t CO}_2 \text{ (e)}}{\text{t crudo}}$
1990	100	53,6	0,238
2001	119,6	57,3	0,266

- ✓ Entre 1990 y 2001 se incrementa el CO₂ (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 refino más intensivo en energía.

Reducción de emisiones en el transporte por carretera

% del nivel de 1995

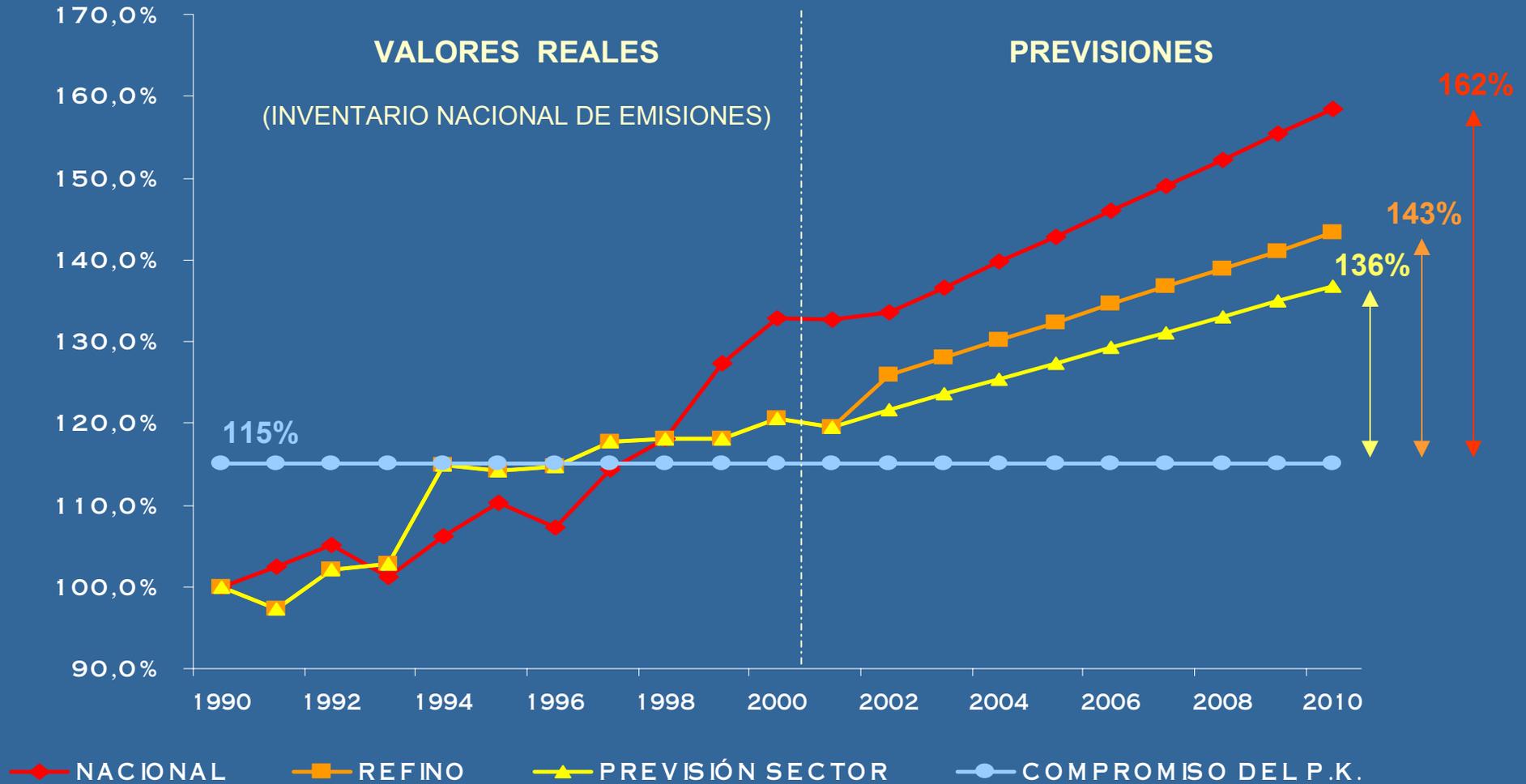


Fuente: Datos de la Comisión Europea

- ✓ La Industria ha conseguido continuas mejoras en los distintos procesos de refino (5,4% de las emisiones nacionales de CO₂ en 1990, 4,8% en 2001)
- ✓ Las emisiones de CO₂ 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

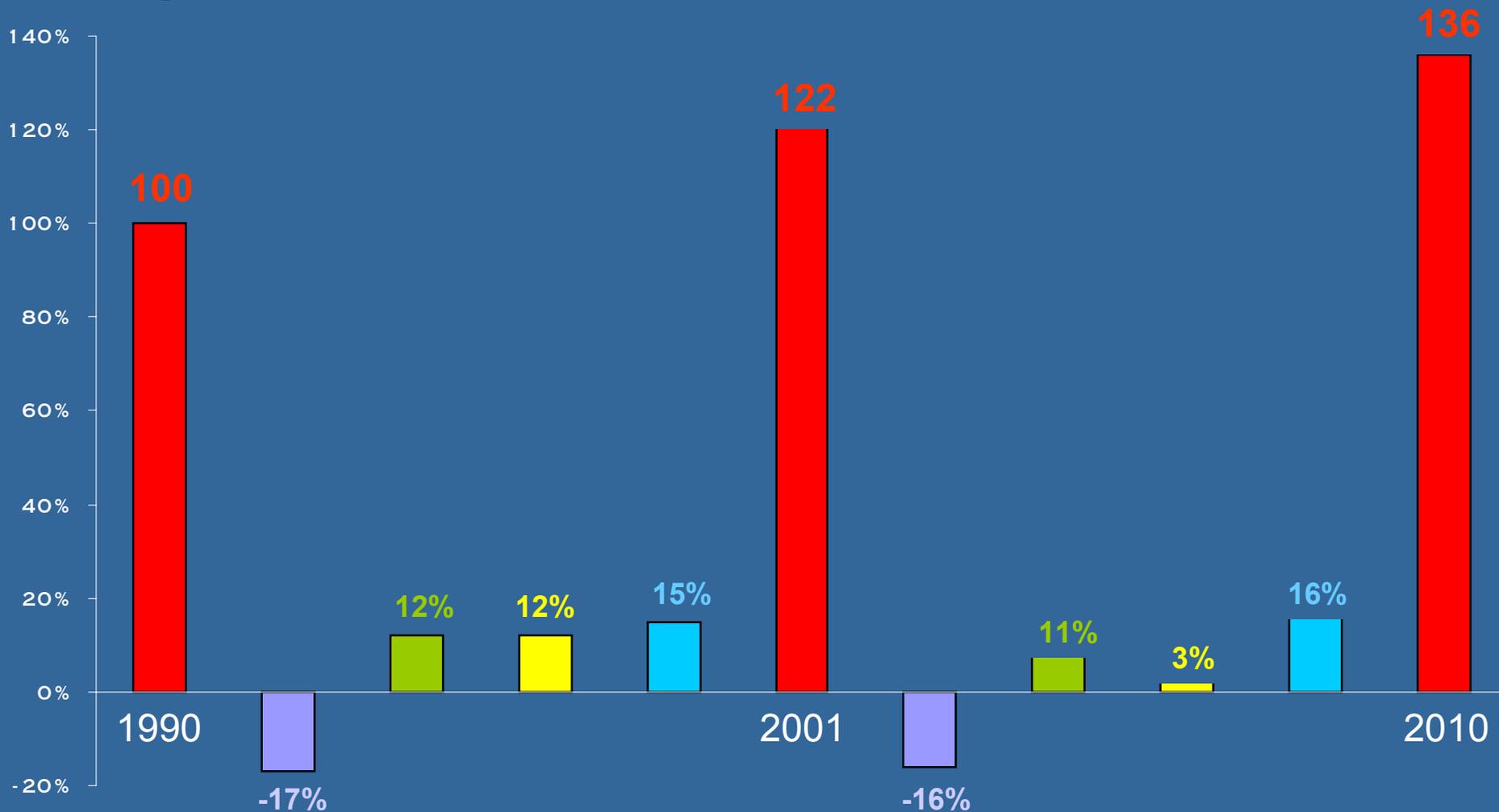
EVOLUCIÓN DE EMISIONES DE GEI

% SOBRE BASE 1990



BALANCE GLOBAL EMISIONES DE CO₂ DEL REFINO ESPAÑOL

EMISIONES CO₂ %



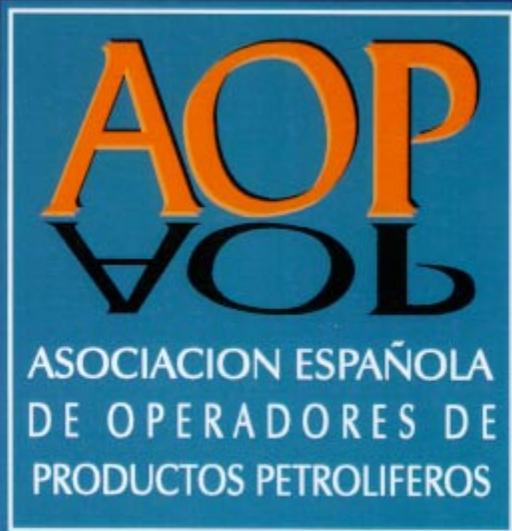
■ Ahorro Energético

■ Cogeneración

■ Demanda Prod.

■ Calidad Prod.

- ✓ 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.



www.aop.es