



# JORNADAS TÉCNICAS

## Gestores de Calidad del Aire

Cuacos de Yuste

23-24 de abril de 2015

# ÍNDICE

## Nuevos desarrollos normativos y revisión del Plan AIRE

1. Propuesta de normativa europea y nacional
  - Directiva de medianas instalaciones de combustión (MIC)
  - Directiva de techos nacionales de emisión (TNE o NEC)
  - Modificación de la normativa de calidad de aire (RD102/2011)
2. Procedimientos de Infracción: PM10 y NO2
3. Revisión del grado de ejecución de las medidas del Plan AIRE

# Propuesta de Directiva MIC

---

- No ha habido modificaciones importantes desde la última reunión.
- Actualmente, el texto está en manos del Parlamento Europeo
- Instalaciones de combustión  $\geq 1$  MW  $< 50$  MW
- Entrada en vigor prevista: 01/01/2016
- Transposición: 24 meses después (enero 2018)
- Aplicación de Valores Límite de Emisión:
  - Instalaciones Nuevas: a partir de enero 2019
  - Instalaciones Existentes
    - $> 5$  MW a partir de 01/01/2025
    - 1-5 MW a partir de 01/01/2030

# Propuesta de Directiva Techos

Desde la propuesta inicial de la Comisión Europea en Dic. 2013,

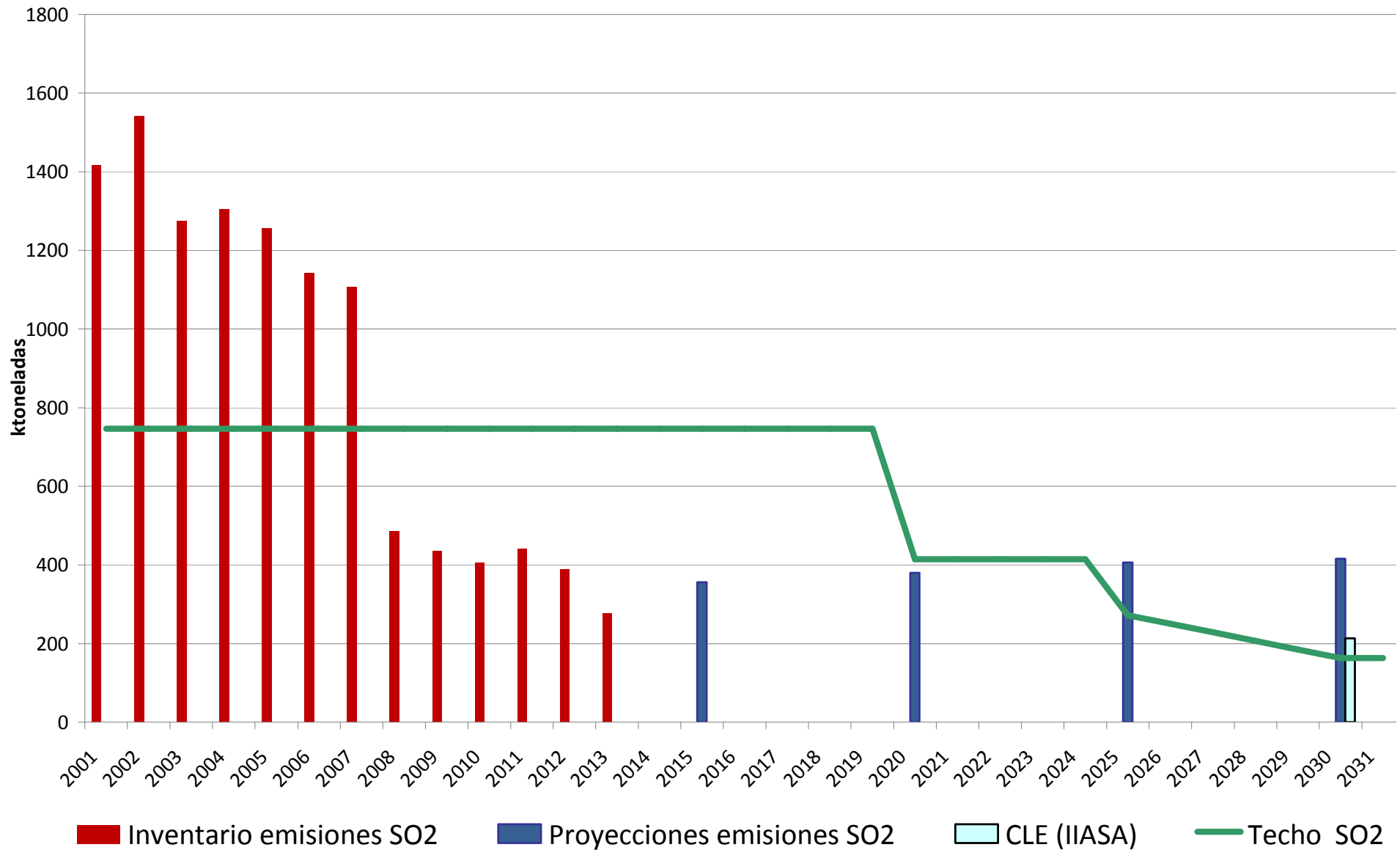
- se ha eliminado el techo del metano (CH<sub>4</sub>) y
- se han revisado los compromisos de reducción para todos los países:

EU28	2005 [kt]	2012	2020 GP	2030 Commission 2013			2030 WPE 2014		
				CLE	67%GC	MTFR	CLE	67%GC	MTFR
SO <sub>2</sub>	1252	-69%	-67%	-83%	-89%	-90%	-83%	-87%	-90%
NO <sub>x</sub>	1311	-36%	-42%	-71%	-75%	-80%	-65%	-66%	-74%
PM2.5	90	-22%	-15%	-20%	-61%	-68%	-19%	-62%	-68%
NH <sub>3</sub>	376	0%	-2%	-5%	-29%	-43%	-6%	-21%	-42%
VOC	802	-28%	-22%	-36%	-48%	-62%	-29%	-39%	-54%

España sale favorecida, a excepción de las PM2.5

Aún así, el compromiso se aleja mucho de las proyecciones oficiales

# SO<sub>2</sub> Emisiones vs Techo

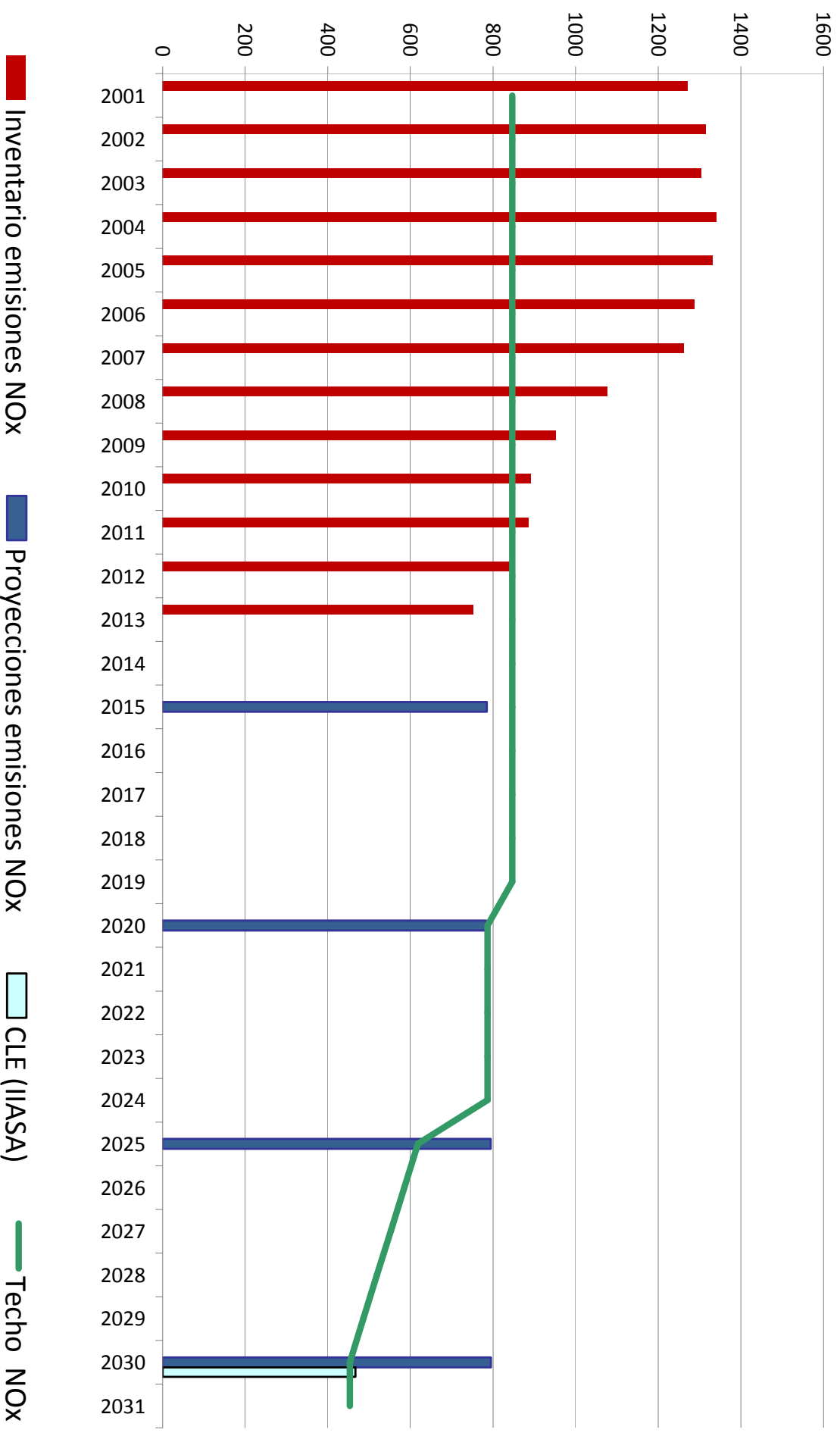


## Propuesta de reducción de SO<sub>2</sub>(kt) por sectores

Table 26.2: SO<sub>2</sub> emission reductions of the optimized scenario by category, relative to 2005, for Spain (kilotons)

	Activity changes 2005-2030	CLE control measures 2005-2030	Additional control measures 2030	Total reduction
<b>Power and heating plants</b>	<b>-716.2</b>	<b>-129.9</b>	<b>-3.0</b>	<b>-849.2</b>
<b>Domestic combustion</b>	<b>-17.1</b>	<b>-3.8</b>	<b>-1.8</b>	<b>-22.6</b>
<b>Industry</b>	<b>-36.6</b>	<b>-83.0</b>	<b>-46.0</b>	<b>-165.6</b>
of which				
Refineries	-46.7	-34.0	-12.8	-93.5
Other industries	10.1	-49.0	-33.2	-72.1
<b>Road transport</b>	<b>0.3</b>	<b>-2.4</b>	<b>0.0</b>	<b>-2.1</b>
of which				
Light duty	0.3	-1.5	0.0	-1.2
Heavy duty	0.1	-0.9	0.0	-0.8
<b>Non-road mobile</b>	<b>-11.4</b>	<b>-20.6</b>	<b>0.0</b>	<b>-32.0</b>
<b>Other sectors</b>	<b>2.1</b>	<b>-10.9</b>	<b>-8.5</b>	<b>-17.4</b>
<b>TOTAL</b>	<b>-778.9</b>	<b>-250.7</b>	<b>-59.3</b>	<b>-1088.9</b>

# NO<sub>x</sub> Emisiones vs Techo



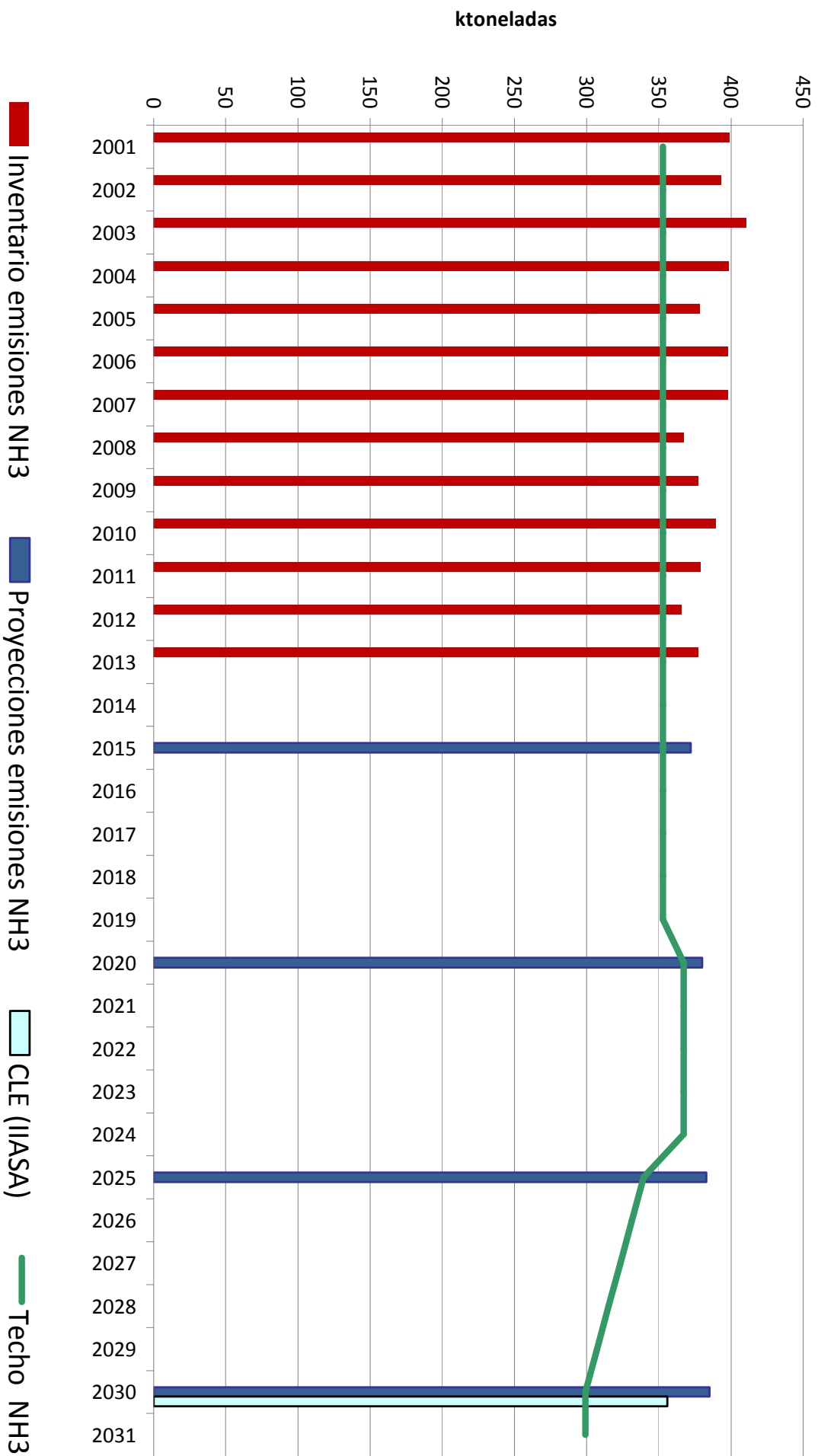
## Propuesta de reducción de NO<sub>x</sub> (kt) por sectores

Table 26.3: NO<sub>x</sub> emission reductions of the optimized scenario by category, relative to 2005, for Spain (kilotons)

	Activity changes 2005-2030	CLE control measures 2005-2030	Additional control measures 2030	Total reduction
<b>Power and heating plants</b>	<b>-116.4</b>	<b>-94.8</b>	<b>-0.7</b>	<b>-211.9</b>
<b>Domestic combustion</b>	<b>-6.4</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>-6.4</b>
<b>Industry</b>	<b>-17.3</b>	<b>-63.8</b>	<b>-2.9</b>	<b>-84.0</b>
of which				
Refineries	-2.8	-8.0	0.0	-10.8
Other industries	-14.5	-55.8	-2.9	-73.2
<b>Road transport</b>	<b>37.0</b>	<b>-465.7</b>	<b>0.0</b>	<b>-428.8</b>
of which				
Light duty	21.0	-169.0	0.0	-148.0
Heavy duty	16.0	-296.7	0.0	-280.7
<b>Non road mobile</b>	<b>-79.3</b>	<b>-84.3</b>	<b>0.0</b>	<b>-163.7</b>
<b>Other sectors</b>	<b>7.8</b>	<b>0.0</b>	<b>-11.1</b>	<b>-3.3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>-174.6</b>	<b>-708.8</b>	<b>-14.7</b>	<b>-898.1</b>



# NH<sub>3</sub> Emisiones vs Techo



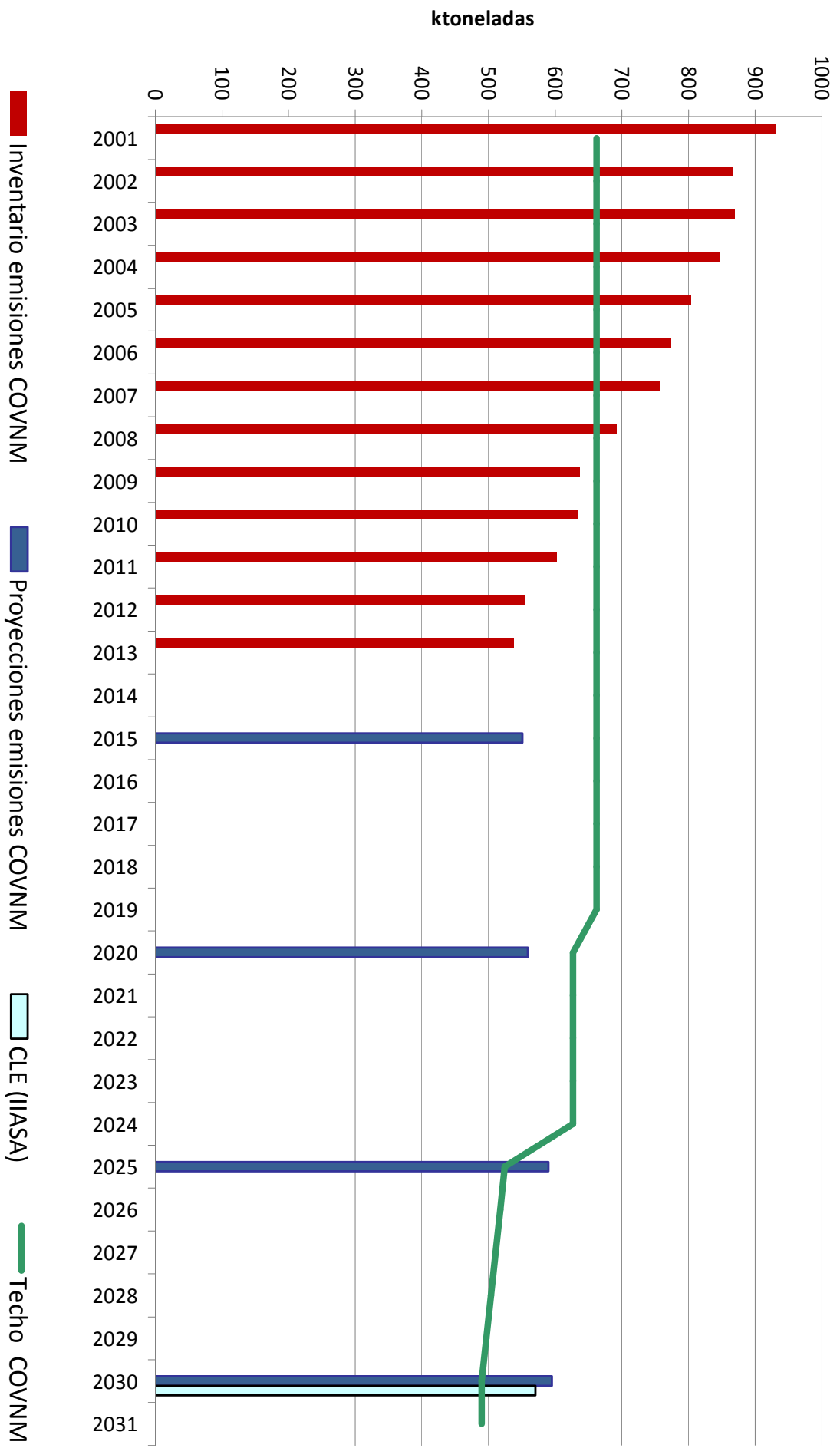
## Propuesta de reducción de NH<sub>3</sub> (kt) por sectores

Table 26.5: NH<sub>3</sub> emission reductions of the optimized scenario by category, relative to 2005, for Spain (kilotons)

	Activity changes 2005-2030	CLE control measures 2005-2030	Additional control measures 2030	Total reduction
<b>Pigs</b>	<b>19.8</b>	<b>-20.6</b>	<b>-32.5</b>	<b>-33.3</b>
<b>Poultry</b>	<b>0.9</b>	<b>-6.1</b>	<b>-8.7</b>	<b>-13.8</b>
<b>Cattle</b>	<b>-4.4</b>	<b>-6.8</b>	<b>-3.8</b>	<b>-15.0</b>
of which				
Dairy	-0.7	-4.6	-3.8	-9.0
Meat	-3.7	-2.3	0.0	-6.0
<b>Other animals</b>	<b>-1.1</b>	<b>0.0</b>	<b>-0.7</b>	<b>-1.7</b>
<b>Mineral fertilizers</b>	<b>-5.6</b>	<b>-8.3</b>	<b>0.0</b>	<b>-13.9</b>
<b>Other non -agricultural sources</b>	<b>8.6</b>	<b>0.7</b>	<b>-10.5</b>	<b>-1.2</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18.3</b>	<b>-41.2</b>	<b>-56.1</b>	<b>-79.0</b>

# COVNM

## Emissiones vs Techo

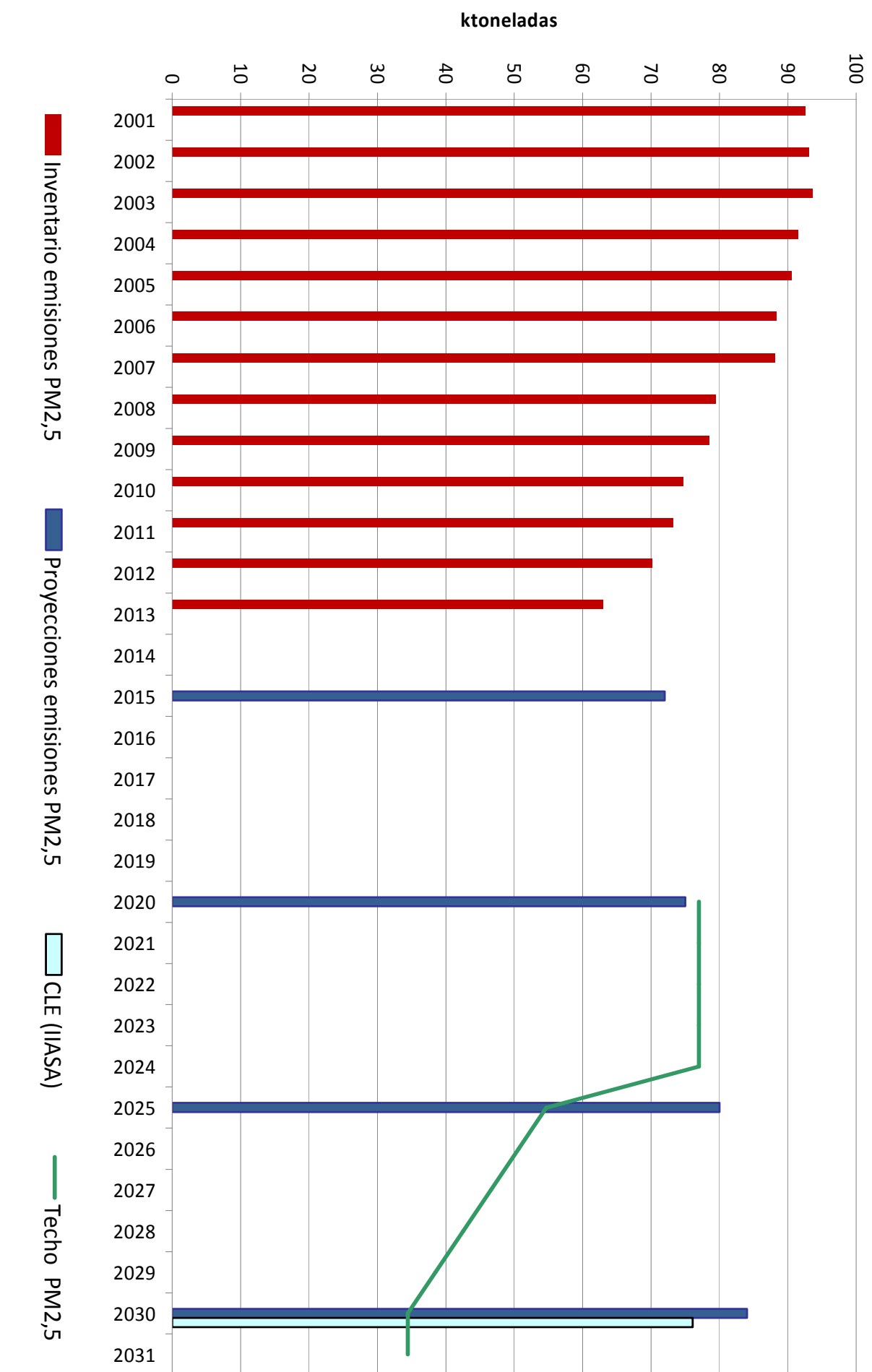


## Propuesta de reducción de COVNM (kt) por sectores

Table 26.6: VOC emission reductions of the optimized scenario by category, relative to 2005, for Spain (kilotons)

	Activity changes 2005-2030	CLE control measures 2005-2030	Additional control measures 2030	Total reduction
<b>Power plants</b>	-1.7	-2.5	-0.3	-4.5
<b>Domestic combustion</b>	-2.6	-21.9	-12.6	-37.1
<b>Industry (combustion and processes, excluding solvent use)</b>	10.7	-5.9	0.0	4.8
<b>Road transport</b>	-38.7	-61.9	0.0	-100.6
of which				
Light duty	-39.7	-46.7	0.0	-86.4
Heavy duty	1.0	-15.2	0.0	-14.2
<b>Non road mobile</b>	-8.4	-21.5	0.0	-29.9
<b>Refineries (processes)</b>	-1.6	-6.8	0.0	-8.4
<b>Production, storage and distribution of oil products</b>	-11.5	-3.3	0.0	-14.8
<b>Solvent use</b>	82.1	-193.0	-1.3	-112.2
<b>Other sectors</b>	34.3	-1.8	-68.7	-36.2
of which				
ban of agr. waste burning	31.8	0.0	-67.7	-35.9
<b>TOTAL</b>	<b>62.5</b>	<b>-318.5</b>	<b>-82.9</b>	<b>-338.8</b>

# PM<sub>2,5</sub> Emisiones vs Techo



## Propuesta de reducción de PM2.5 (kt) por sectores

Table 26.4: PM2.5 emission reductions of the optimized scenario by category, relative to 2005, for Spain (kilotons)

	Activity changes 2005-2030	CLE control measures 2005-2030	Additional control measures 2030	Total reduction
<b>Power and heating plants</b>	<b>-5.6</b>	<b>-3.8</b>	<b>-0.4</b>	<b>-9.8</b>
<b>Domestic combustion</b>	<b>-2.2</b>	<b>-7.5</b>	<b>-5.7</b>	<b>-15.4</b>
<b>Industry</b>	<b>1.3</b>	<b>-0.3</b>	<b>-5.3</b>	<b>-4.3</b>
of which				
Refineries	-0.3	0.0	-0.2	-0.6
Other industries	1.7	-0.3	-5.1	-3.7
<b>Road transport</b>	<b>5.6</b>	<b>-25.3</b>	<b>0.0</b>	<b>-19.7</b>
of which				
Light duty	4.8	-17.4	0.0	-12.6
Heavy duty	0.8	-7.9	0.0	-7.1
<b>Non road mobile</b>	<b>-5.9</b>	<b>-8.4</b>	<b>0.0</b>	<b>-14.3</b>
<b>Other sectors</b>	<b>25.4</b>	<b>-0.2</b>	<b>-51.6</b>	<b>-26.5</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18.6</b>	<b>-45.6</b>	<b>-63.1</b>	<b>-90.0</b>

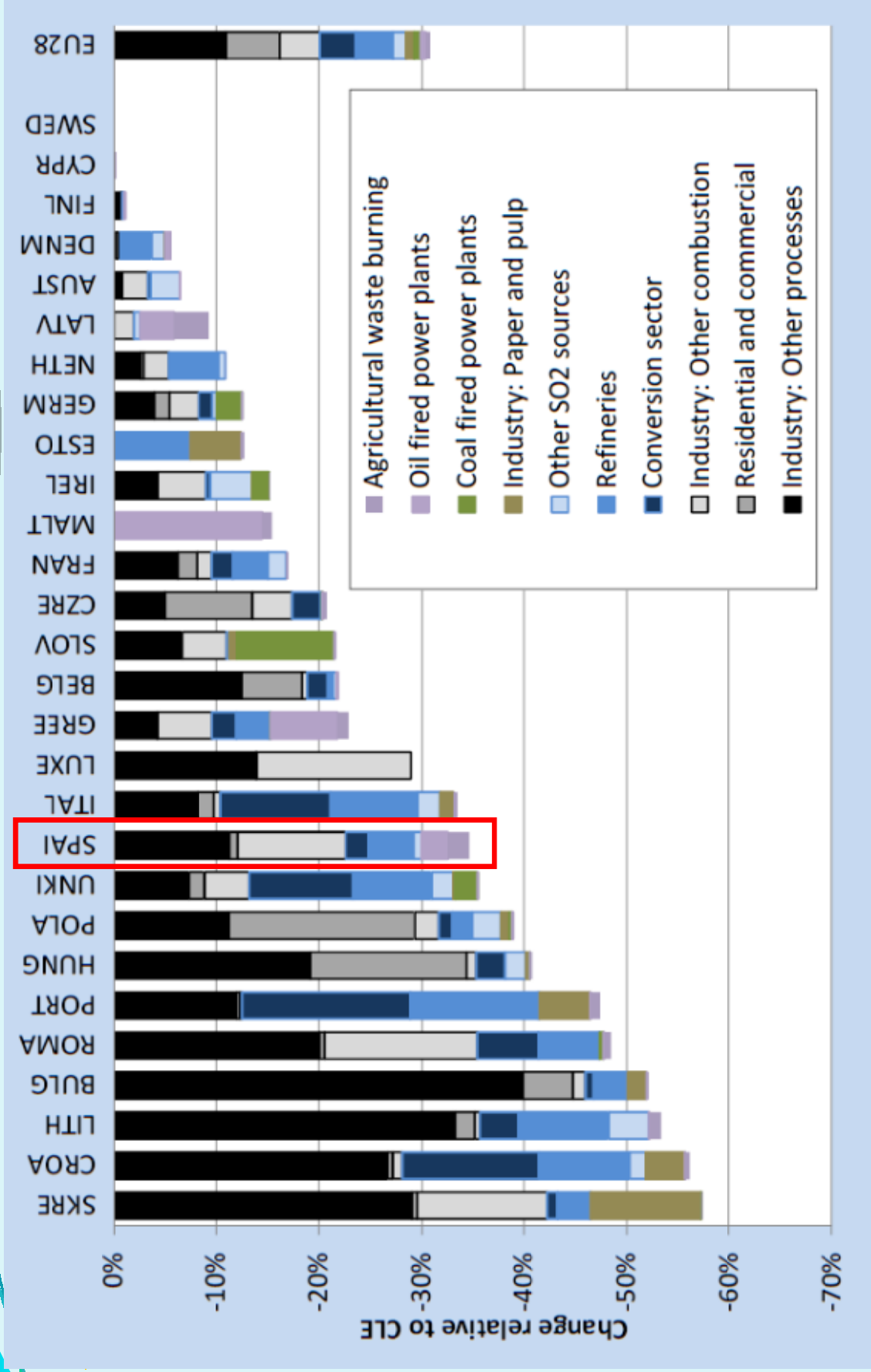


Figure 4.5: Further reductions of SO<sub>2</sub> emissions (beyond the baseline) of the B7 scenario, relative to baseline emissions

**Se plantea una reducción enorme aplicando eficazmente la prohibición de la quema de residuos agrícolas**

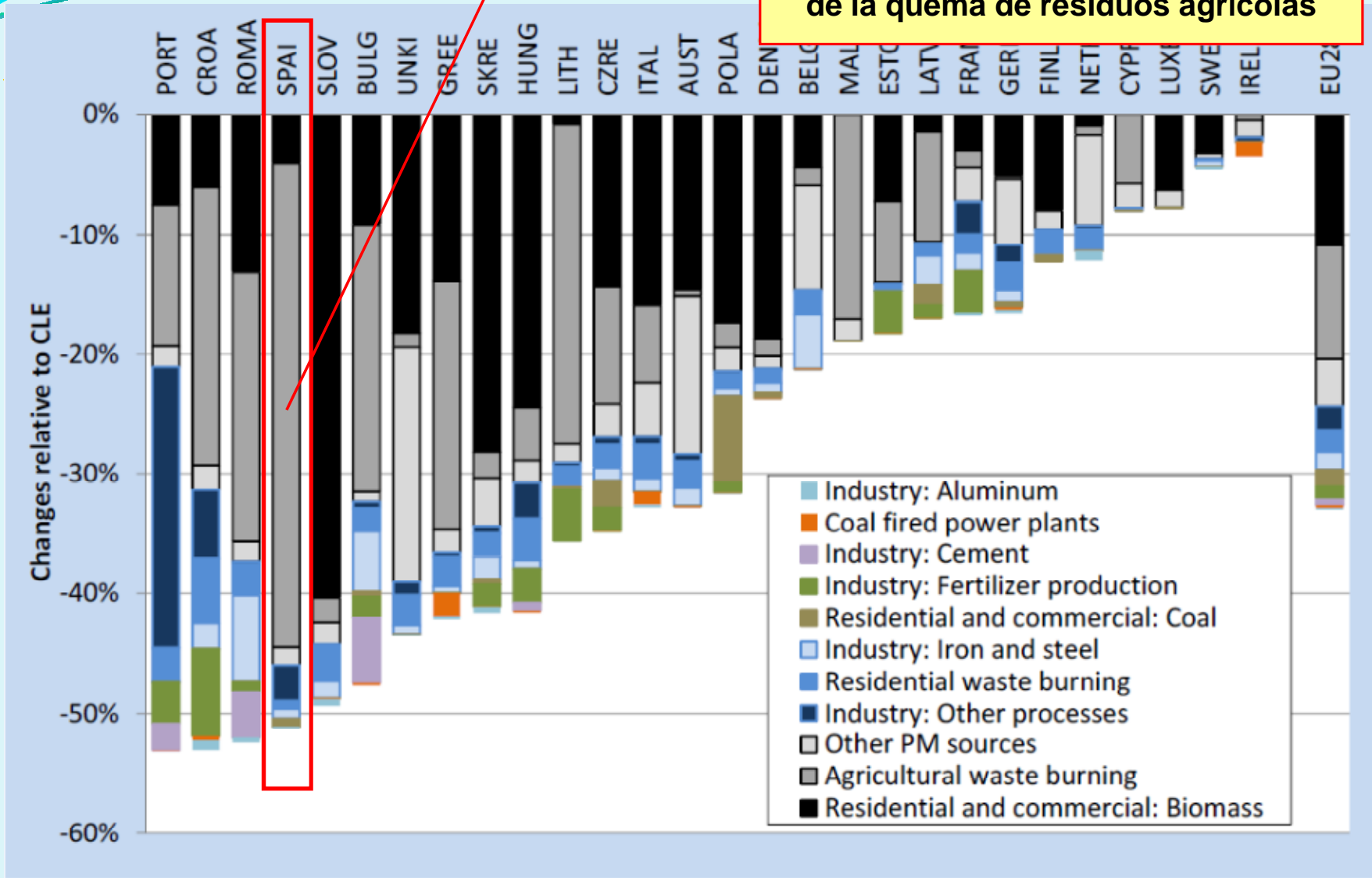


Figure 4.7: Further reductions of PM2.5 emissions (beyond the baseline) of the B7 scenario, relative to baseline emissions



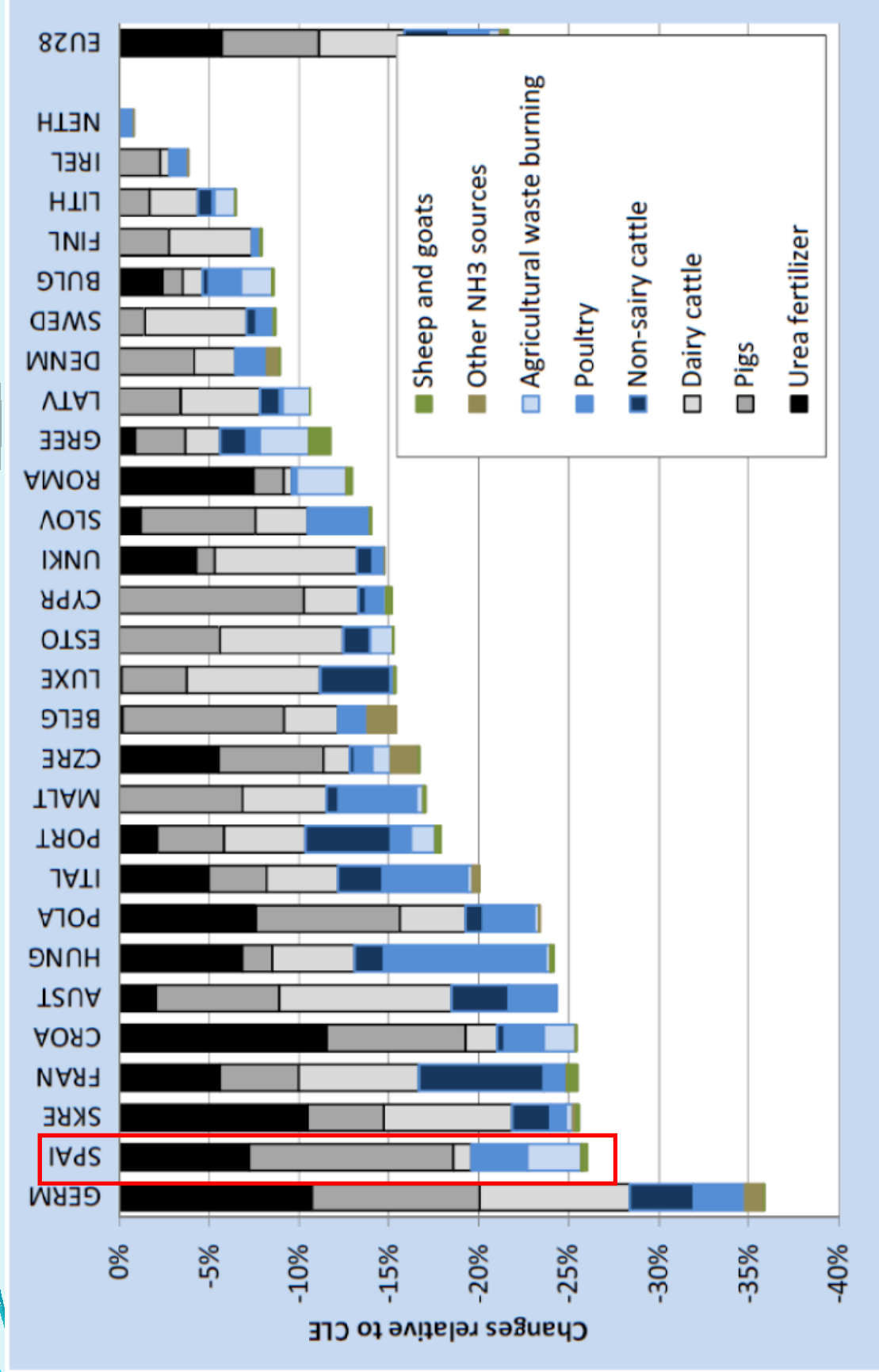


Figure 4.8: Further reductions of NH<sub>3</sub> emissions (beyond the baseline) of the B7 scenario, relative to baseline emissions

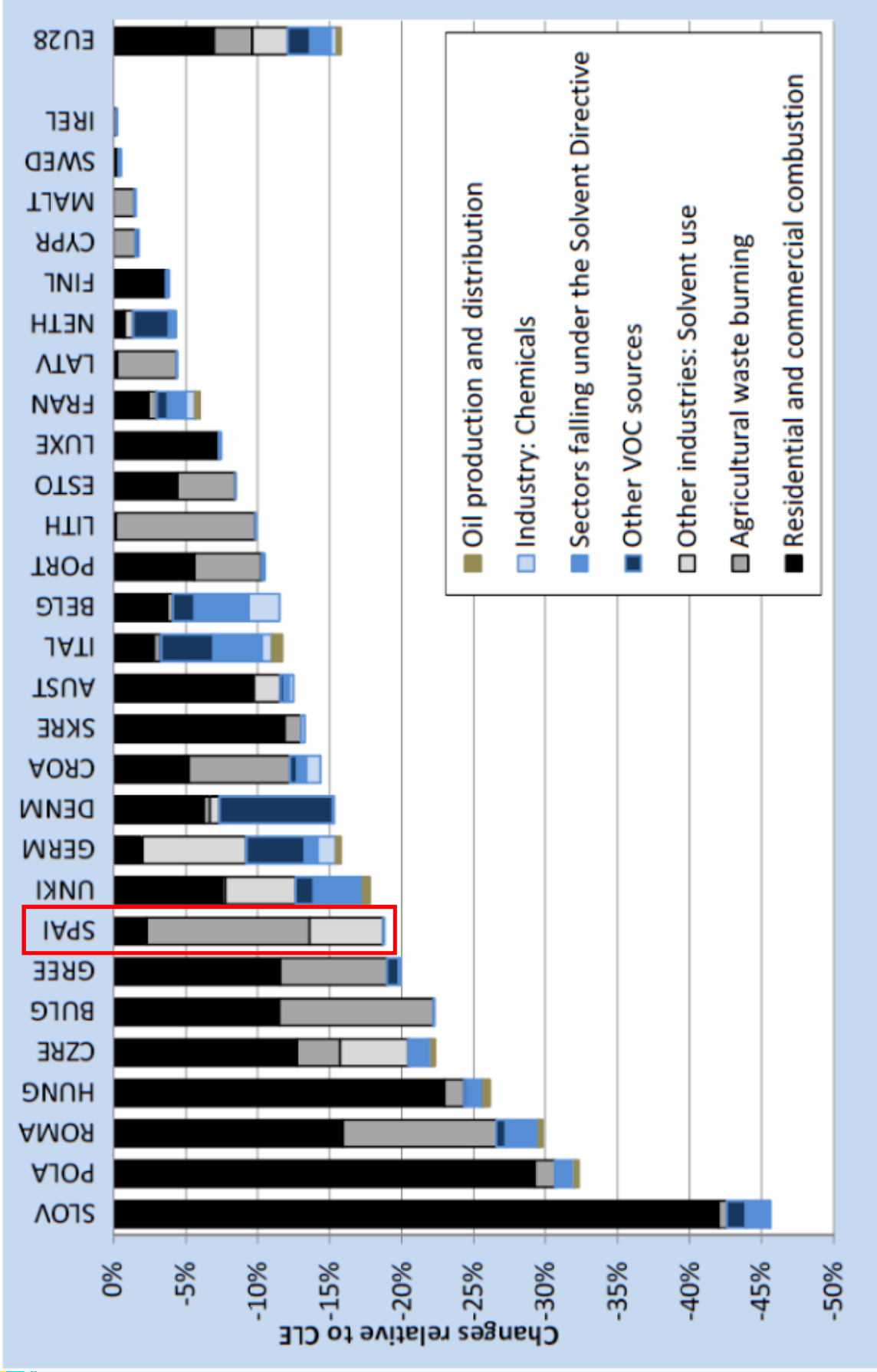


Figure 4.9: Further reductions of VOC emissions (beyond the baseline) of the B7 scenario, relative to baseline emissions

# Modificación de la normativa de calidad de aire (Real Decreto 102/2011)

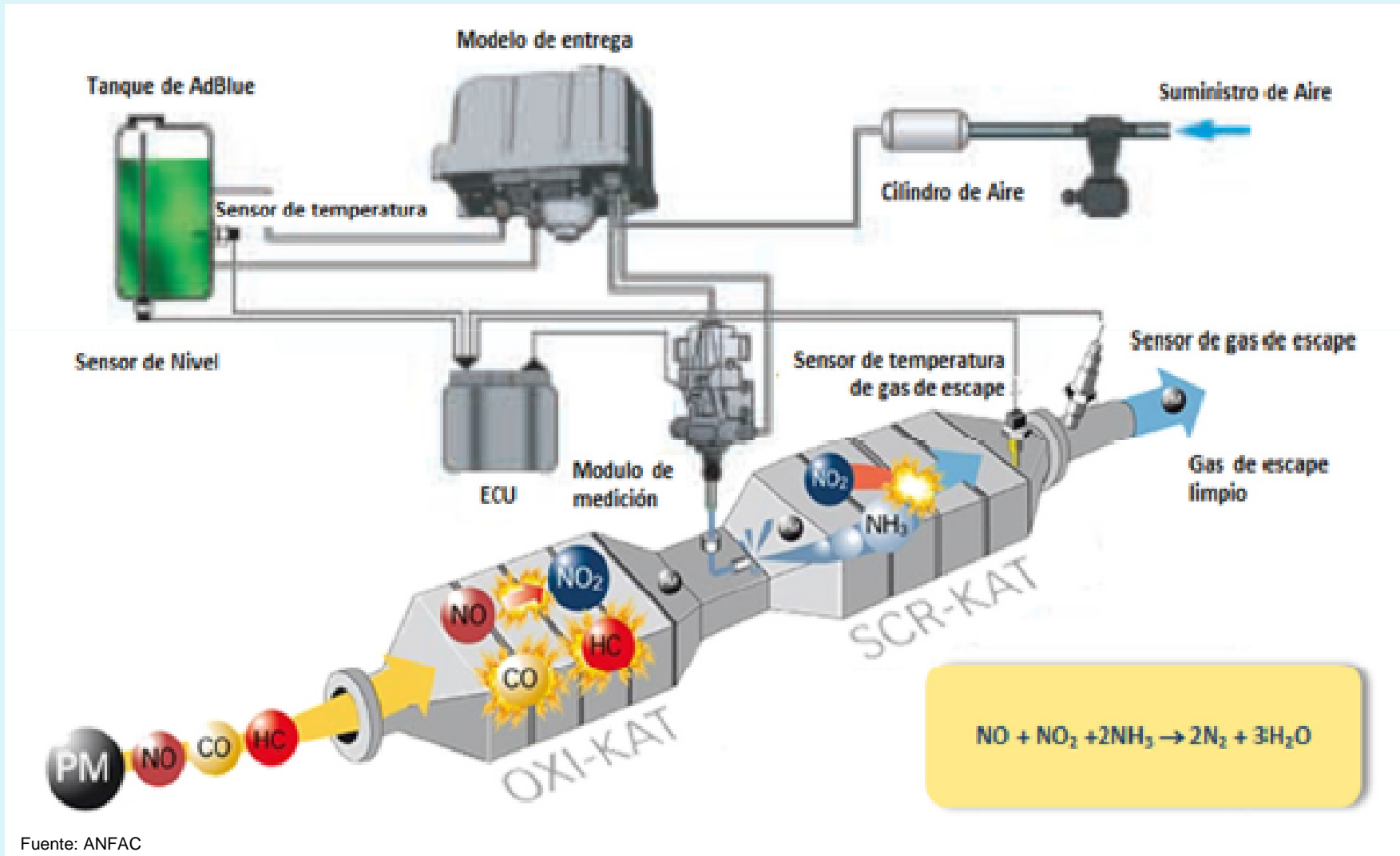
- Transposición de la propuesta de Directiva que modifica algunos aspectos de los anexos:
  - **Actualización de los métodos de referencia**
  - **Muestreo de metales pesados en la Directiva 2004/107/CE**
  - **Garantía de calidad de la evaluación de la calidad del aire**
  - **Reconocimiento mutuo de datos en la aprobación de tipo**
- Establecimiento del **Concepto de Episodio de contaminación** con el objetivo de que se aprueben Protocolos de Actuación para reducir los efectos y cumplir la normativa.
- Criterios para restringir el acceso de determinados vehículos por motivos medioambientales: desarrollo reglamentario del párrafo n) del art. 5 Ley de Tráfico.
- Introducir los requerimientos de la Decisión 850/2011/UE sobre intercambio de información.
- Otras modificaciones posibles: mercurio divalente, amoniaco...



GOBIERNO DE ESPAÑA

MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE

## REDUCCIÓN CATALÍTICA SELECTIVA DE NOx Y EMISIÓN DE AMONIACO



Fuente: ANFAC

# ÍNDICE

## Nuevos desarrollos normativos y revisión del Plan AIRE

1. Propuesta de normativa europea y nacional
  - Directiva de medianas instalaciones de combustión (MIC)
  - Directiva de techos nacionales de emisión (TNE o NEC)
  - Modificación de la normativa de calidad de aire (RD102/2011)

2. Procedimientos de Infracción: PM10 y NO2

3. Revisión del grado de ejecución de las medidas del Plan AIRE

## PROCEDIMIENTOS DE INFRACCIÓN

### Procedimiento de Infracción por Partículas PM10 (2008/2203)

- Dictamen Motivado Complementario (oct. 2014). Contestación Dic. 2014.
- ¿Informe adicional antes del verano? Resultados 2014 y medidas ejecutadas

### Incumplimientos por NO2

- 11-junio-2014 PILOT – NO2. Contestado el 20 de agosto de 2014.
- Probablemente recibamos Carta de Emplazamiento antes del verano.

### Incumplimiento de la Directiva de Techos de Emisión

- Julio 2014 PILOT por superación de techos de emisión de NOx y amoniaco (2010 y 2011)
- Contestación en Septiembre 2014

# ÍNDICE

## Nuevos desarrollos normativos y revisión del Plan AIRE

1. Propuesta de normativa europea y nacional
  - Directiva de medianas instalaciones de combustión (MIC)
  - Directiva de techos nacionales de emisión (TNE o NEC)
  - Modificación de la normativa de calidad de aire (RD102/2011)
2. Procedimientos de Infracción: PM10 y NO2
3. Revisión del grado de ejecución de las medidas del Plan AIRE

## Revisión del grado de ejecución de las medidas del Plan AIRE







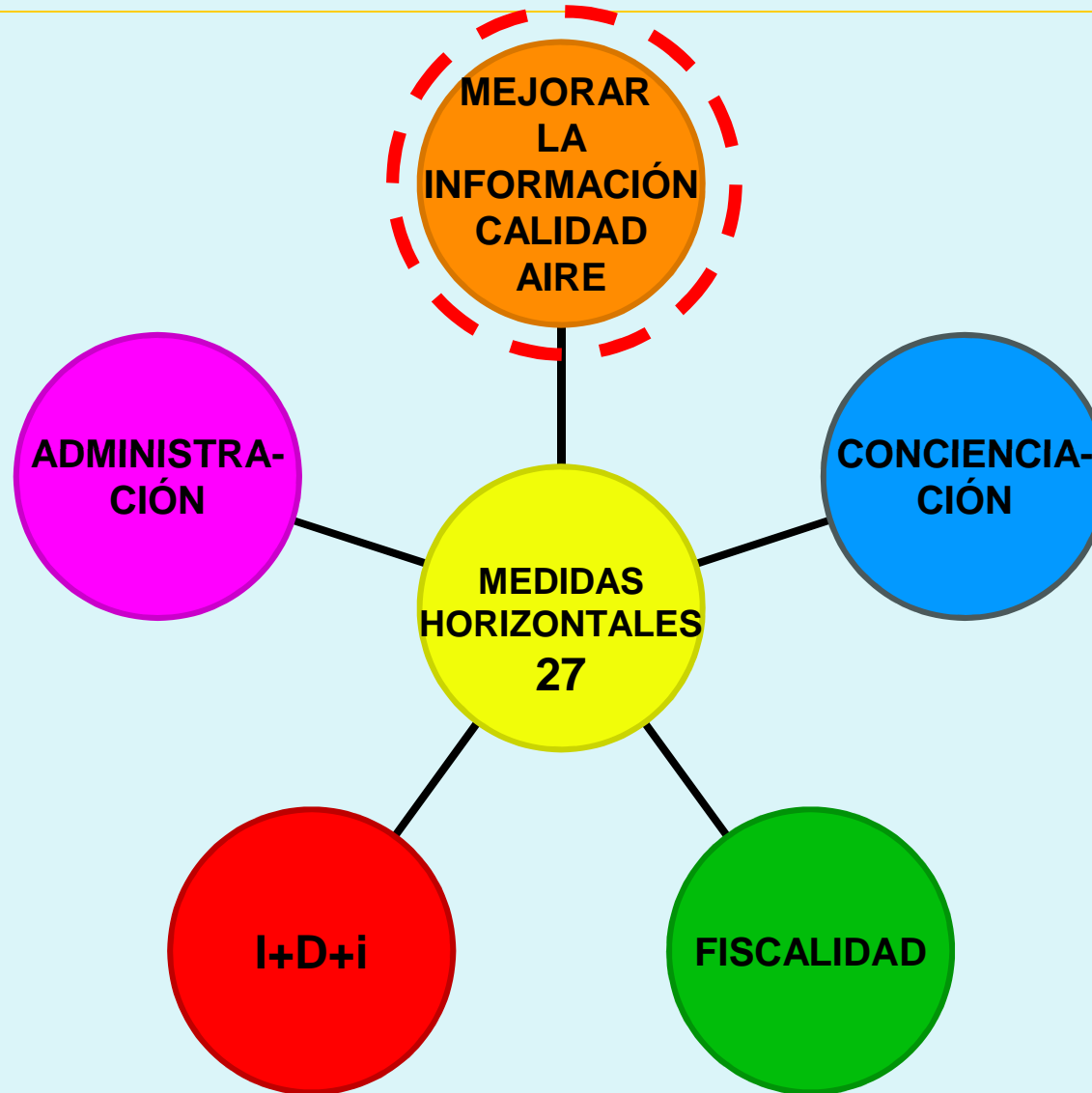
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

# MEDIDAS HORIZONTALES



## MEDIDAS HORIZONTALES DEL PLAN AIRE



# MEDIDAS HORIZONTALES

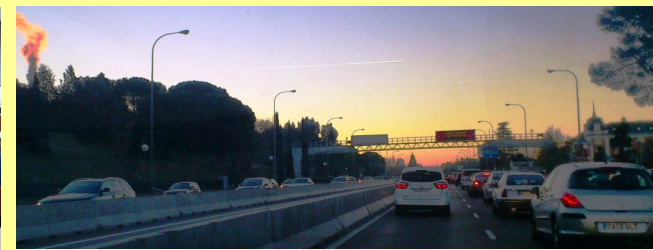
## INFORMACIÓN

### Mejoras en la información

- Repositorio para el intercambio de información 😊
- Información histórica y en tiempo real: **VISOR** de Calidad del Aire 😊
- Mejora del Inventario de Emisiones (modelo de emisiones para mejorar los modelos de calidad del aire) 😞
- Implementación del SEIVP 😊

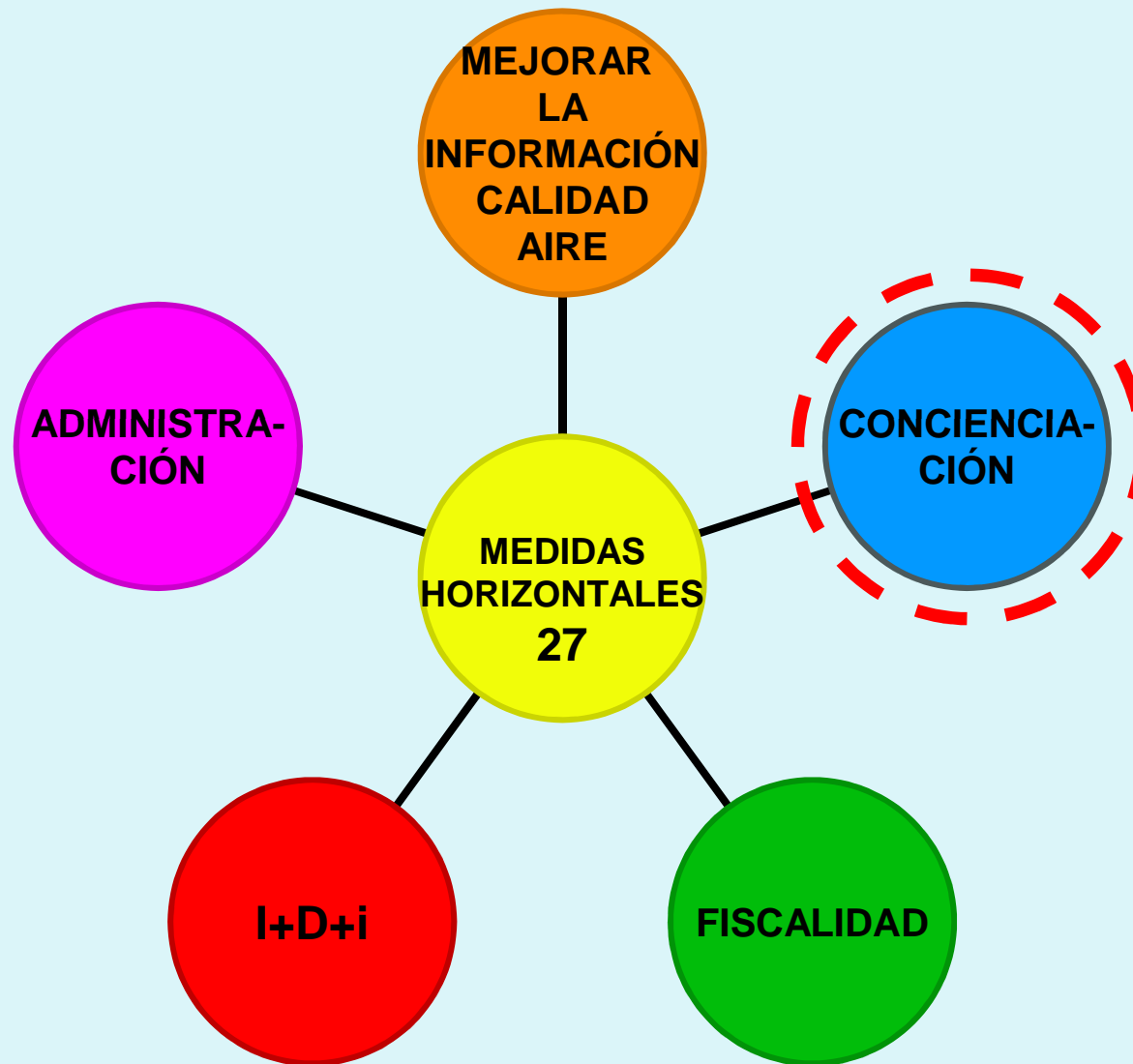
### Mejoras en la evaluación

- Elaboración de directrices de ubicación de estaciones de medición de calidad del aire 😊
- Promoción de un sistema de control de calidad en las redes de calidad del aire 😊
- Calibración de **patrones** de transferencia para la medición del **O<sub>3</sub>** troposférico en las redes de control de calidad del aire 😊 😞 😊





## MEDIDAS HORIZONTALES DEL PLAN AIRE

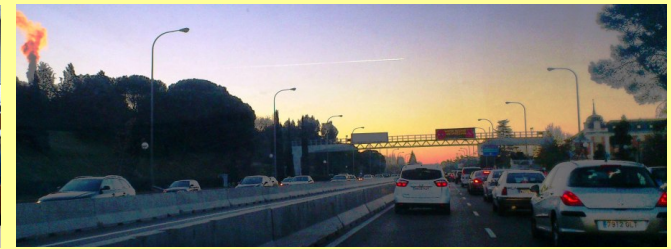
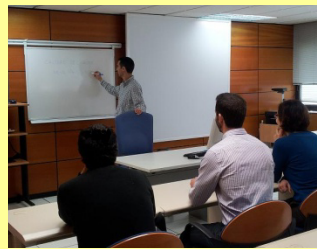


# MEDIDAS HORIZONTALES

## CONCIENCIACIÓN

### Información, Sensibilización, Mejora de la formación y Participación pública

- Actividades de Información y sensibilización: Talleres, Guía de buenas prácticas 😊
- Estrategia de comunicación y concienciación sobre salud respiratoria, con el Ministerio de Sanidad 😞
- Cursos de formación: Cursos, Jornadas, Seminarios 😊
- Inclusión de la calidad del aire en el ciclo de la ESO 😊
- Integración de la protección de la atmósfera en políticas sectoriales 😊 😊

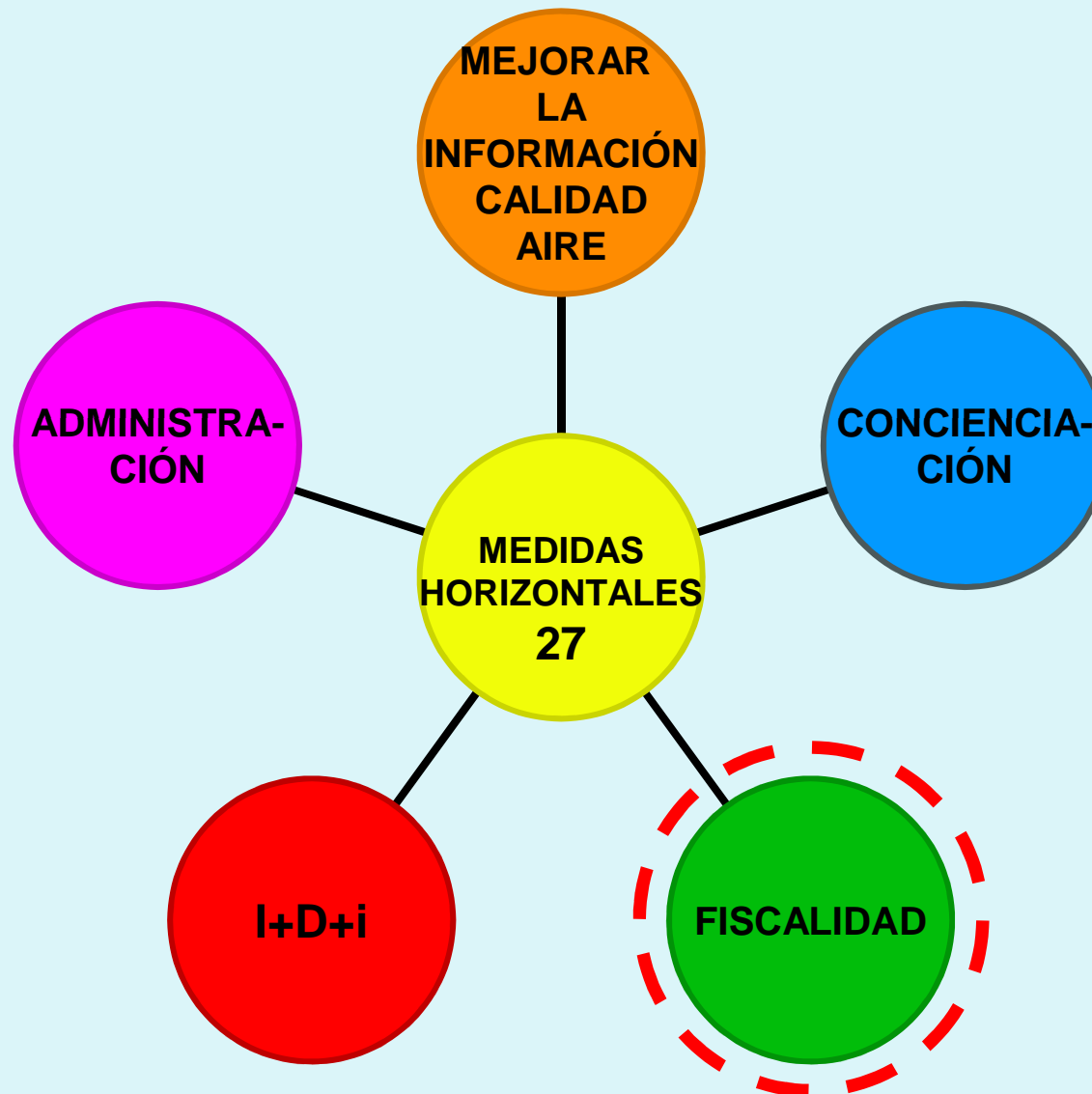




GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## MEDIDAS HORIZONTALES DEL PLAN AIRE

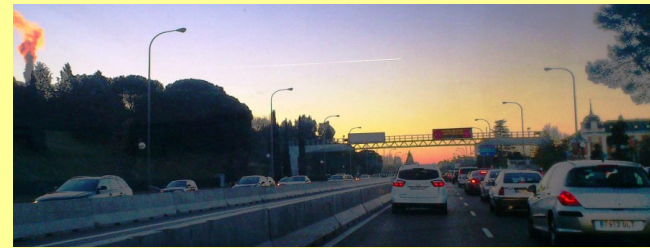


# MEDIDAS HORIZONTALES

## FISCALIDAD

### Inclusión de la Calidad del Aire en el IVTM

- Inclusión de criterios de calidad del aire en el Impuesto sobre Vehículos de Tracción Mecánica 😊 😞

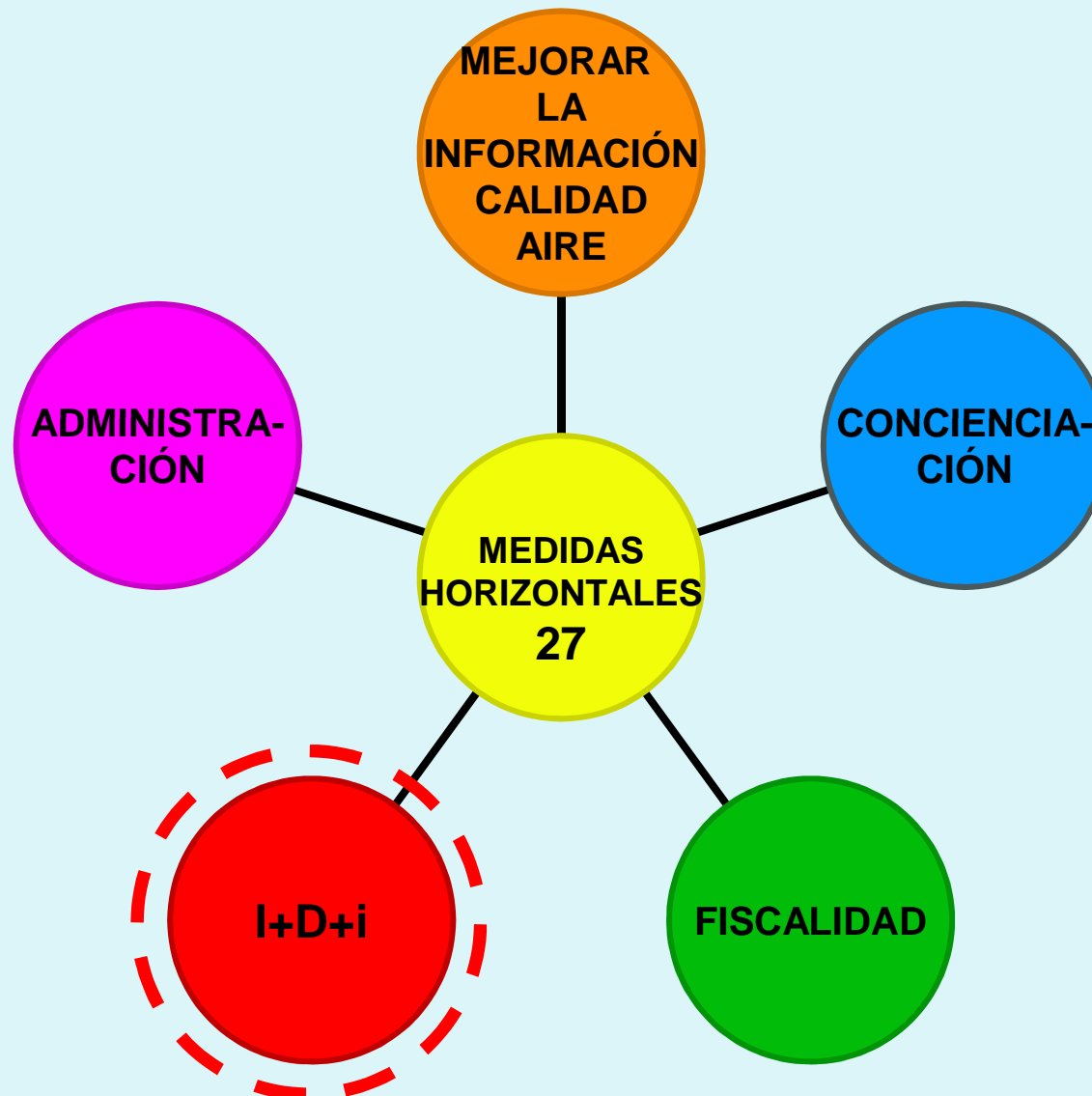




GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## MEDIDAS HORIZONTALES DEL PLAN AIRE



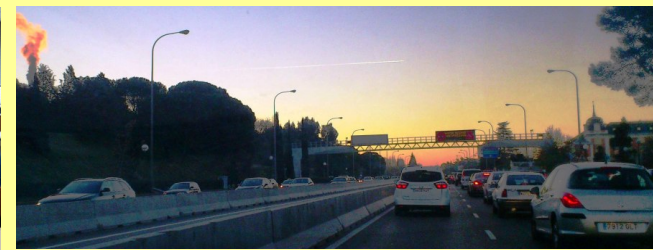


# MEDIDAS HORIZONTALES

## I+D+i

### Fomento de I+D+i para prevenir y reducir la contaminación atmosférica

- Incorporación de las líneas de fomento de I+D+i en calidad del aire y protección atmosférica 😊
- Estudios sobre la contaminación por O<sub>3</sub> en España 😊 😊
- Estudios sobre la contaminación por partículas en España 😊 😊

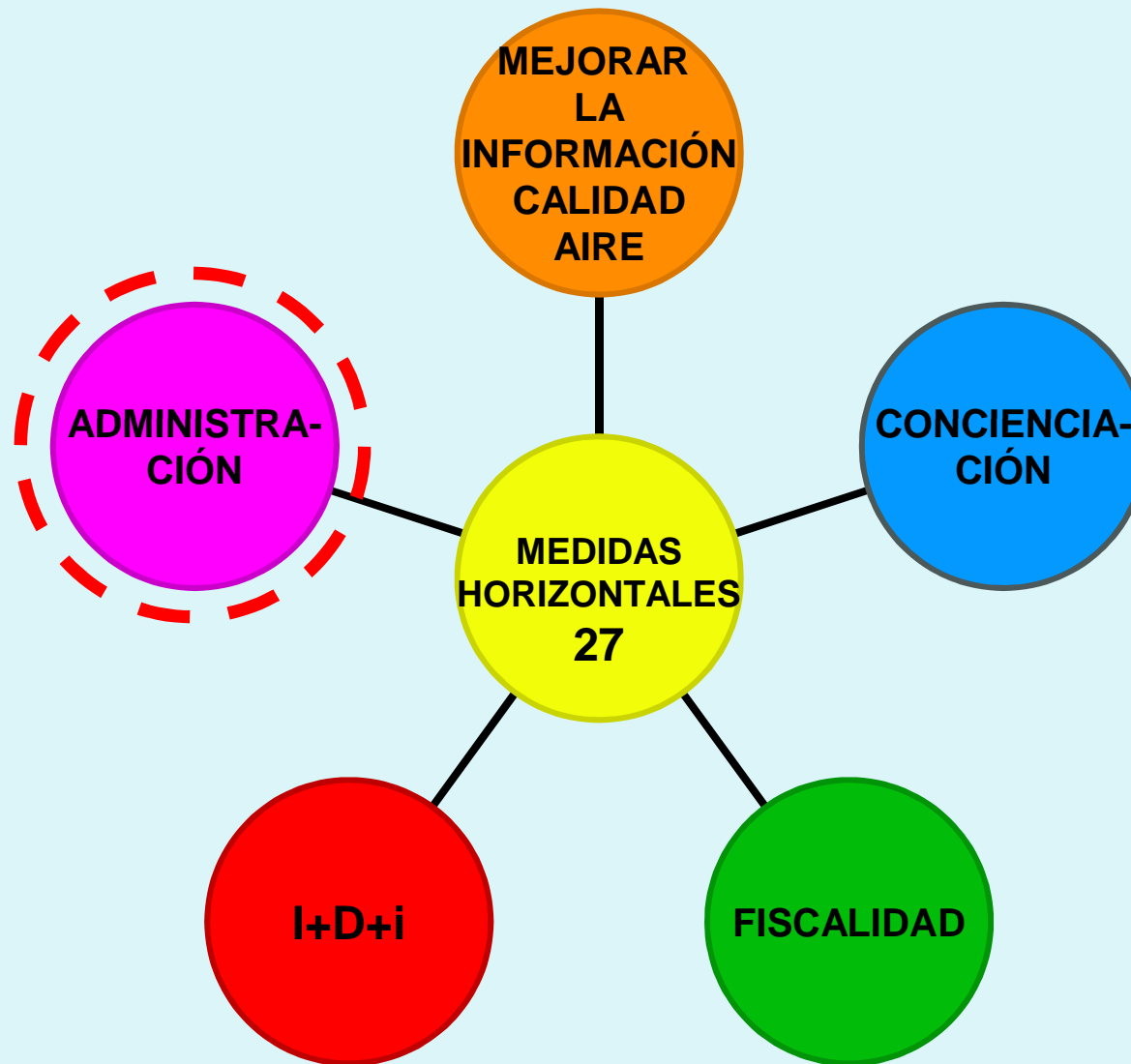




GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## MEDIDAS HORIZONTALES DEL PLAN AIRE

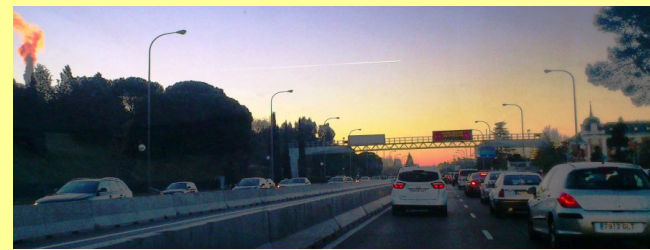


# MEDIDAS HORIZONTALES

## ADMINISTRACIÓN

### Medidas a aplicar por las Administraciones Públicas

- Establecimiento de criterios para la adquisición de vehículos ecoeficientes por parte de las administraciones públicas 😊





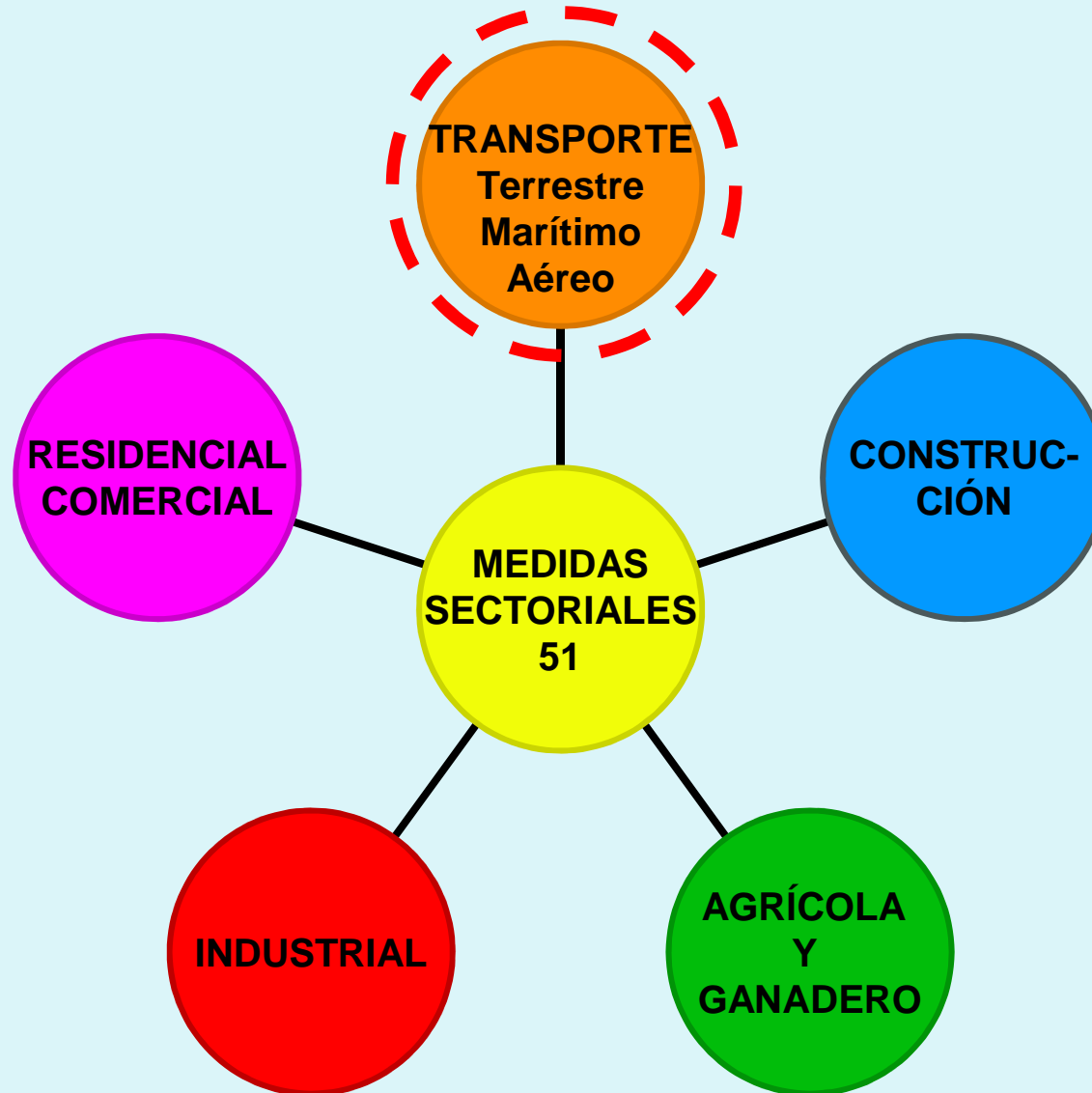
GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

# MEDIDAS SECTORIALES



## MEDIDAS SECTORIALES DEL PLAN AIRE



# MEDIDAS SECTORIALES

## TRANSPORTE

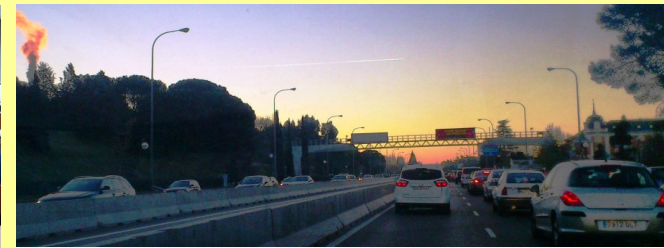
### 1. TRÁFICO Y MOVILIDAD

#### Concepto de episodio de contaminación y marco normativo

- Establecimiento del **concepto de episodio de contaminación** y del marco normativo para la adopción de medidas específicas. 😞
- Modificación de la **Ley de Tráfico** para restringir la circulación de vehículos por motivos medioambientales 😊

#### Apoyo al uso de la bicicleta

- Capítulo específico sobre circulación en bicicleta en el Reglamento General de Circulación 😊
- Regulación de las velocidades máximas de vehículos que circulen por determinadas vías 😊



# MEDIDAS SECTORIALES

## TRANSPORTE

### Zonas de Bajas Emisiones

- Creación del marco normativo estatal para implantación de Zonas de Bajas Emisiones 😞

### Establecimiento carril BUS-VAO

- Acondicionamiento de los carriles BUS-VAO y operación de los mismos 😞

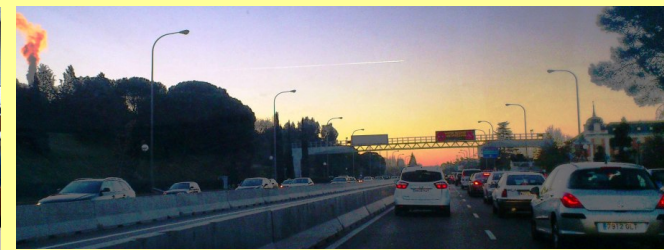
### Regulación velocidad y flujo de tráfico en zonas urbanas y metropolitanas

- Establecimiento de calles 20, 30 y 50 😊

### Mejoras en el parque automovilístico

- Incentivos a la renovación del parque automovilístico 😊

- Fomento instalaciones con combustibles alternativos en transporte terrestre 😊



# MEDIDAS SECTORIALES

## TRANSPORTE

### Sistema de clasificación de vehículos

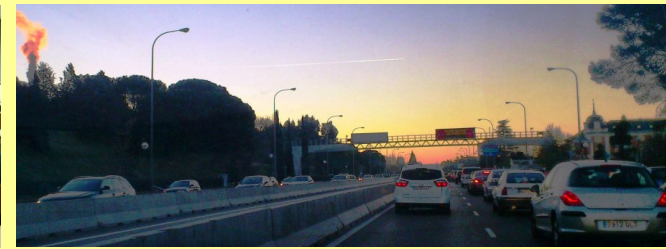
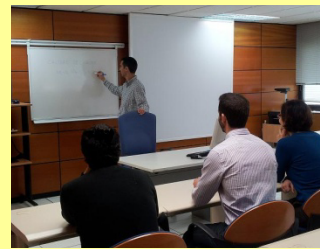
- Clasificación de vehículos según su potencial contaminador e incorporación de los límites de emisión de las normas EURO a la información asociada a la matrícula 😊



Distintivo ambiental “0 emisiones”

Vehículos autorizados a ostentar el distintivo ambiental “cero emisiones”:

- Vehículos eléctricos de batería (BVE)
- Vehículo eléctrico de autonomía extendida (REEV)
- Vehículo híbrido enchufable (PHEV) con autonomía min 40 km
- Vehículo eléctrico con célula de combustible (FCEV)
- Vehículo de hidrógeno (HICEV)





# MEDIDAS SECTORIALES

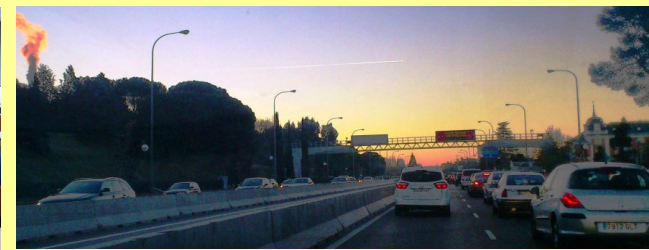
## TRANSPORTE

### 2. PUERTOS

#### Reducción de las emisiones de las actividades desarrolladas en los puertos

- Establecimiento de medidas técnicas a aplicar en las actividades de logística de materiales 😊:

#### GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS EN LA MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO DE GRANELES SÓLIDOS EN INSTALACIONES PORTUARIAS



# MEDIDAS SECTORIALES

## TRANSPORTE AÉREO

### 3. AENA AEROPUERTOS

#### Mejora de la evaluación de la influencia en la calidad del aire de la operación de las instalaciones aeroportuarias

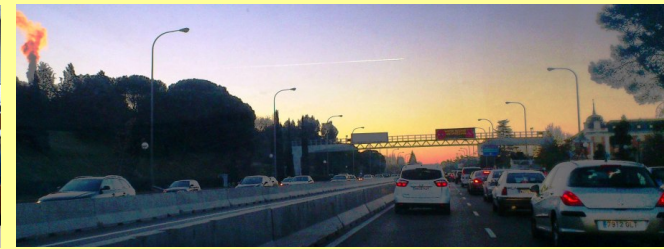
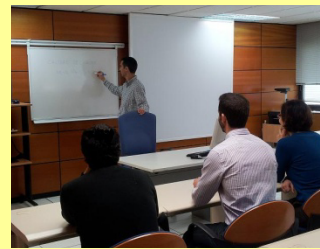
- Directrices para la elaboración de inventarios de emisiones y localización de estaciones de medida 😊

#### Reducción de las emisiones de las aeronaves

- Optimización de los movimientos de rodaje 😊

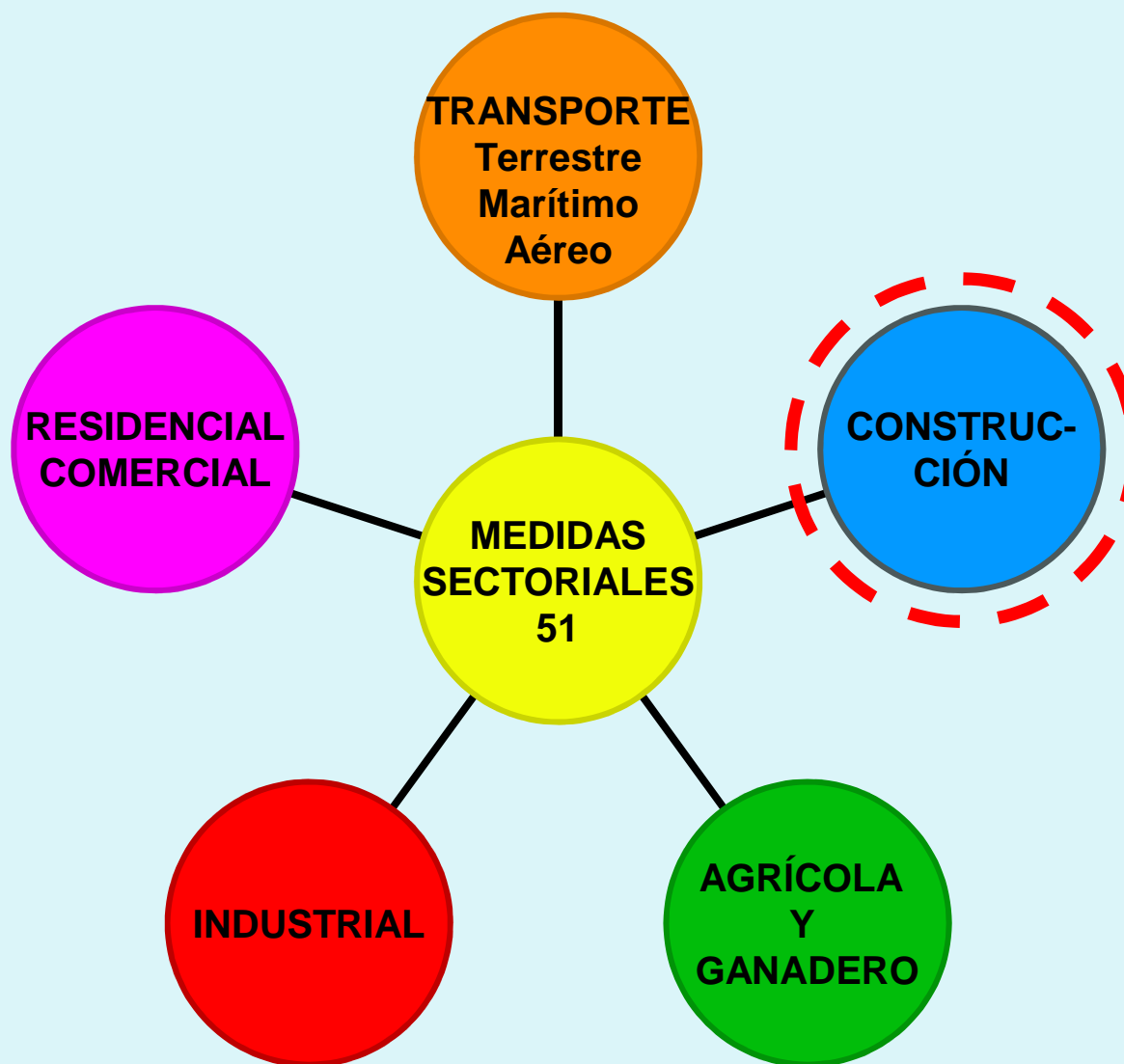
#### Reducción de emisiones generadas por los servicios de apoyo en plataforma

- Inclusión requisitos control de emisiones para vehículos y equipos auxiliares de tierra que operan en plataforma 😊
- Inclusión requisitos sobre empleo de vehículos y maquinaria menos contaminantes en los pliegos de concursos de agentes de handling 😊
- Instalación puntos de recarga eléctricos y suministro de combustibles alternativos 😊





## MEDIDAS SECTORIALES DEL PLAN AIRE

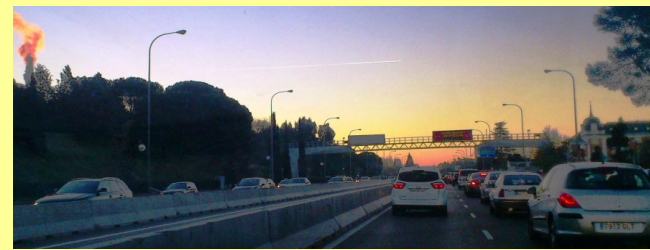


# MEDIDAS SECTORIALES

## CONSTRUCCIÓN

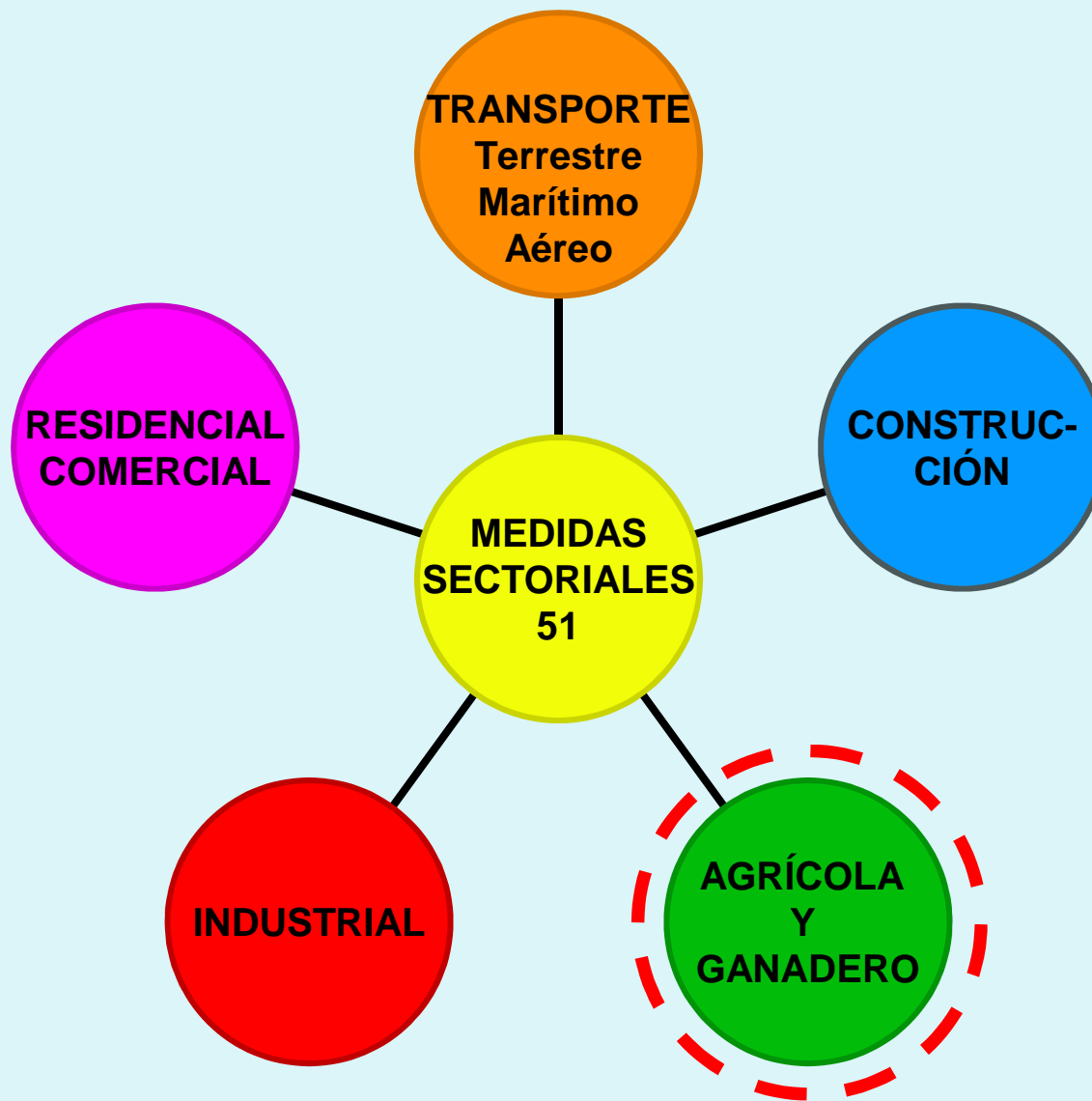
### Reducción de las emisiones en las actividades de la construcción

- Establecimiento de medidas técnicas a aplicar en las actividades de construcción, demolición y obra civil 😊





## MEDIDAS SECTORIALES DEL PLAN AIRE



# MEDIDAS SECTORIALES

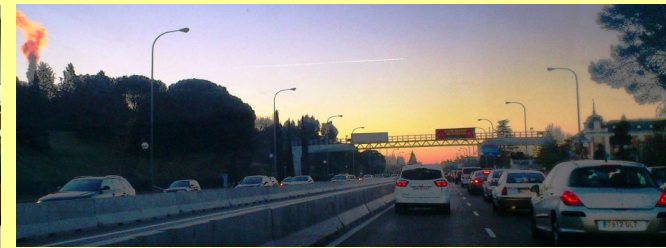
## AGRICULTURA Y GANADERÍA

### Reducción de las emisiones derivadas de la agricultura

- Fomento de buenas prácticas agrícolas: Demostración de maquinaria y cursos de formación 😊

### Reducción de emisiones asociadas a la quema de biomasa al aire libre

- Recogida de restos de poda en plantaciones de frutos de cáscara para producción de biomasa o trituración y expansión sobre el terreno de dichos restos 😊

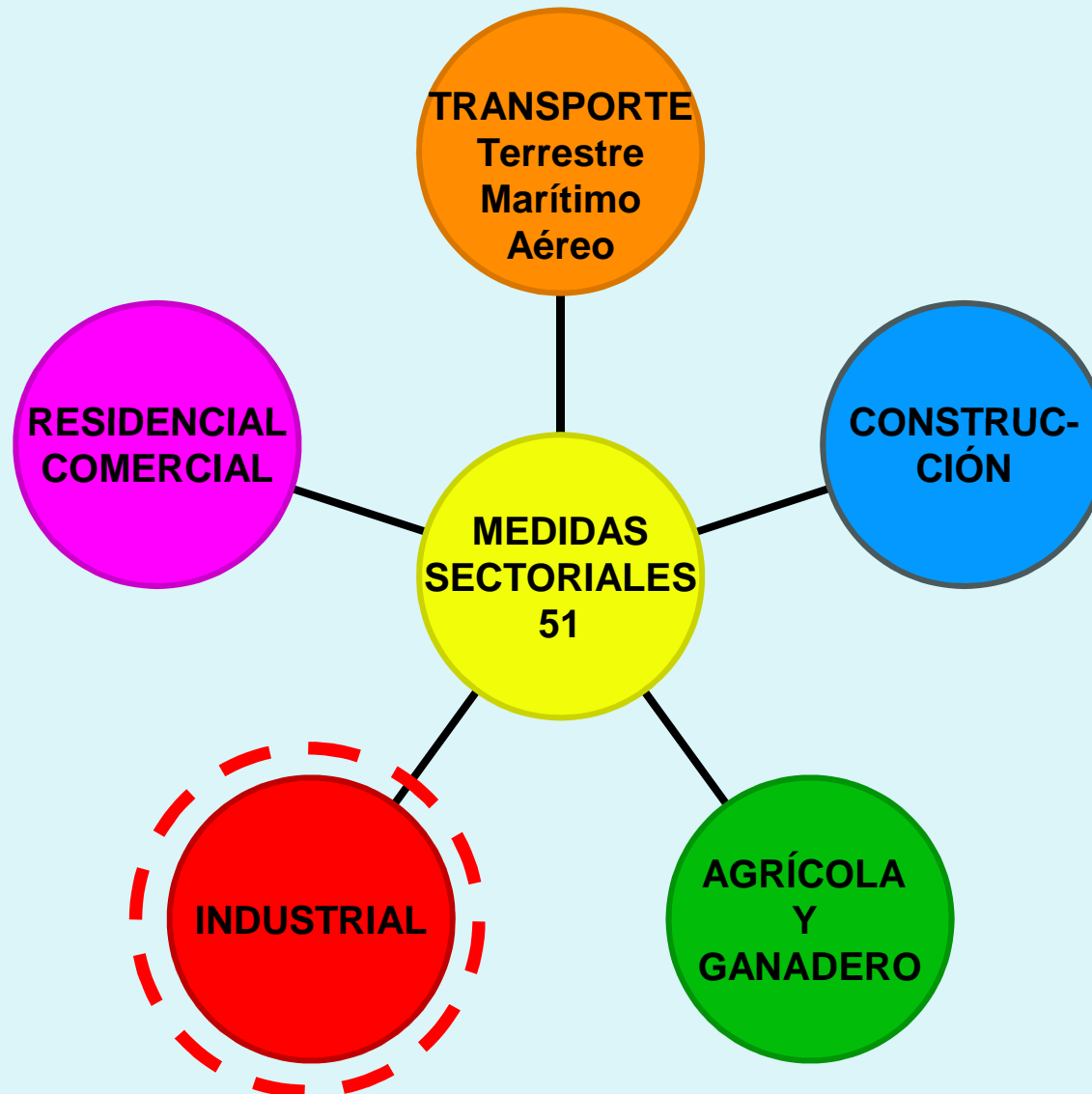




GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## MEDIDAS SECTORIALES DEL PLAN AIRE

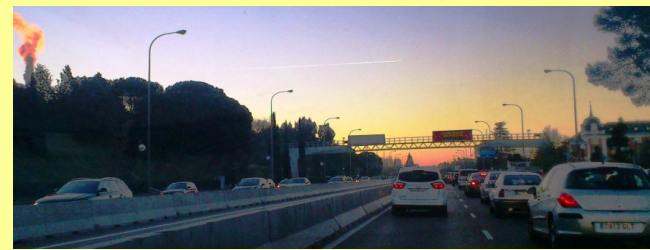


# MEDIDAS SECTORIALES

## INDUSTRIA

### Actualización de normativa en materia de emisiones a la atmósfera

- Transposición Directiva 2010/75/UE sobre emisiones industriales 😊
- Plan Nacional Transitorio para grandes instalaciones de combustión 😊
- Valores límite de emisión para instalaciones fuera del ámbito de aplicación de la Ley 16/2002 😊
- Incorporación a la normativa nacional de las medidas acordadas en la revisión del Protocolo de Gotemburgo 😊



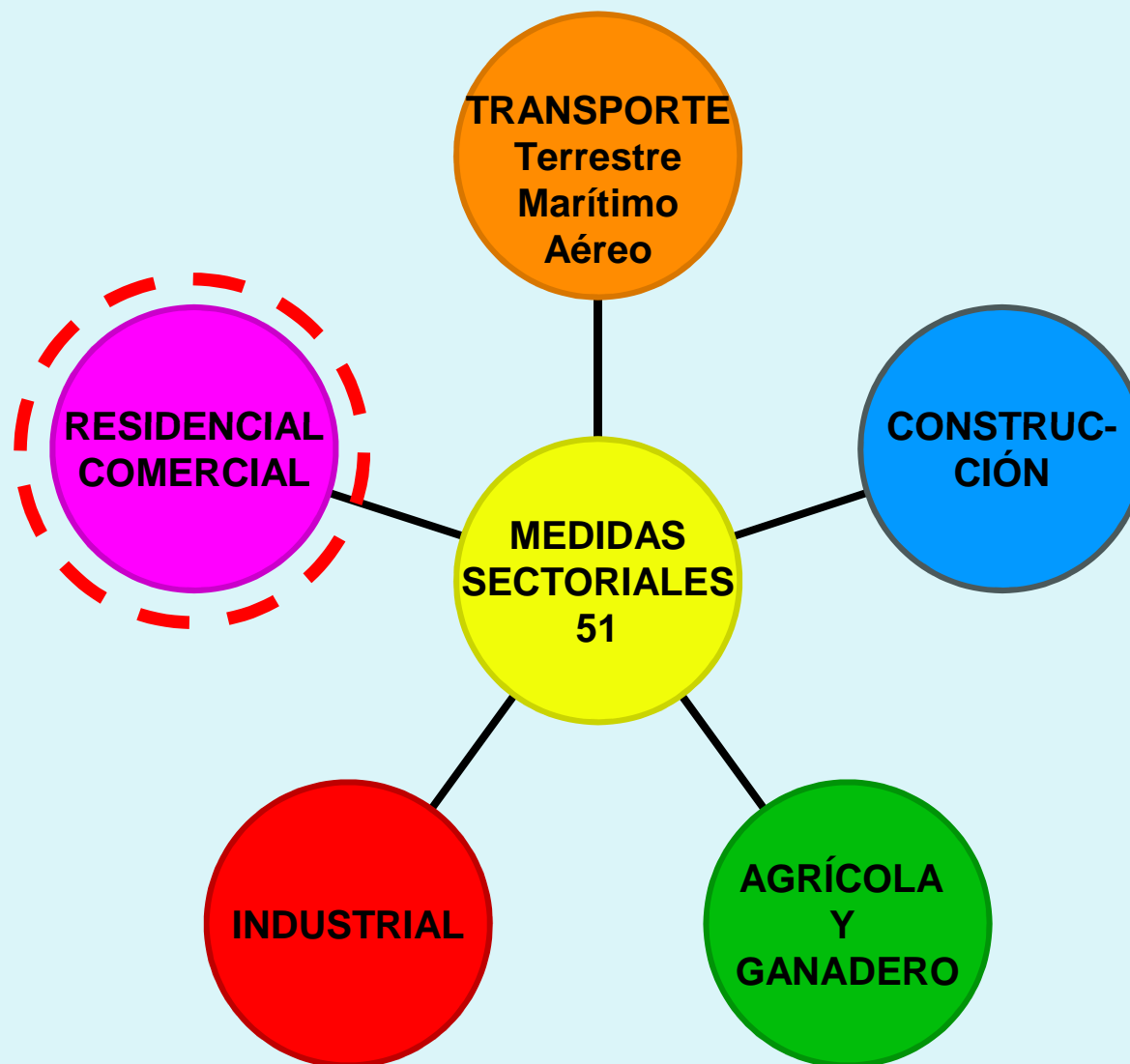




GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

## MEDIDAS SECTORIALES DEL PLAN AIRE

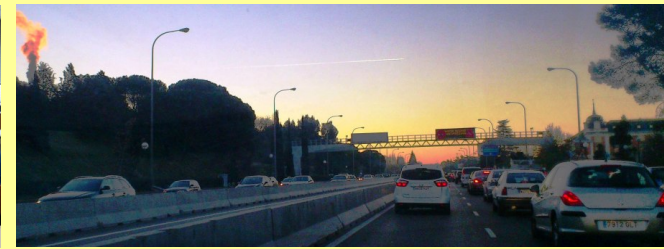
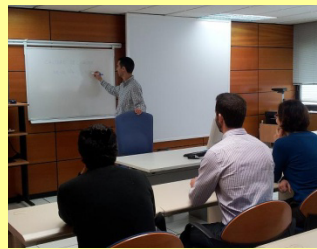


# MEDIDAS SECTORIALES

## RESIDENCIAL – COMERCIAL - INSTITUCIONAL

### Regulación de las emisiones de las instalaciones térmicas

- Regulación de las emisiones de las instalaciones térmicas que utilizan combustibles líquido o gas 😊
- Regulación de las emisiones de las instalaciones térmicas que utilizan combustibles sólidos 😊
- Regulación de la biomasa a emplear como combustible en las calderas del sector residencial, comercial e institucional 😊



GRACIAS POR LA  
ATENCIÓN

