

GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE

Nueva Directiva de
Techos nacionales
de emisión de
contaminantes a la
atmósfera



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



NUEVA DIRECTIVA DE TECHOS NACIONALES DE EMISIÓN DE CONTAMINANTES A LA ATMÓSFERA

Alberto Orío Hernández

Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial

- 1) **Antecedentes**
- 2) **Emisiones vs techos de emisión**
- 3) **Emisiones vs actividades**
- 4) **Implicaciones para el sector agroganadero**



Nueva Directiva de Techos

Antecedentes (1 de 3)

- En los últimos veinte años en la UE se han reducido significativamente las emisiones atmosféricas antropogénicas, con grandes mejoras en la calidad del aire
- La Directiva 2001/81/CE (Directiva Techos o NECD) ha sido decisiva al fijar límites máximos para las emisiones anuales totales de los Estados miembros a partir de 2010 para SO₂, NO_x, NH₃ y COVNM
- No obstante, sigue habiendo importantes riesgos y efectos negativos para el medio ambiente y la salud humana
- La estrategia temática revisada sobre contaminación atmosférica establece nuevos objetivos para 2030



Nueva Directiva de Techos

Antecedentes (2 de 3)

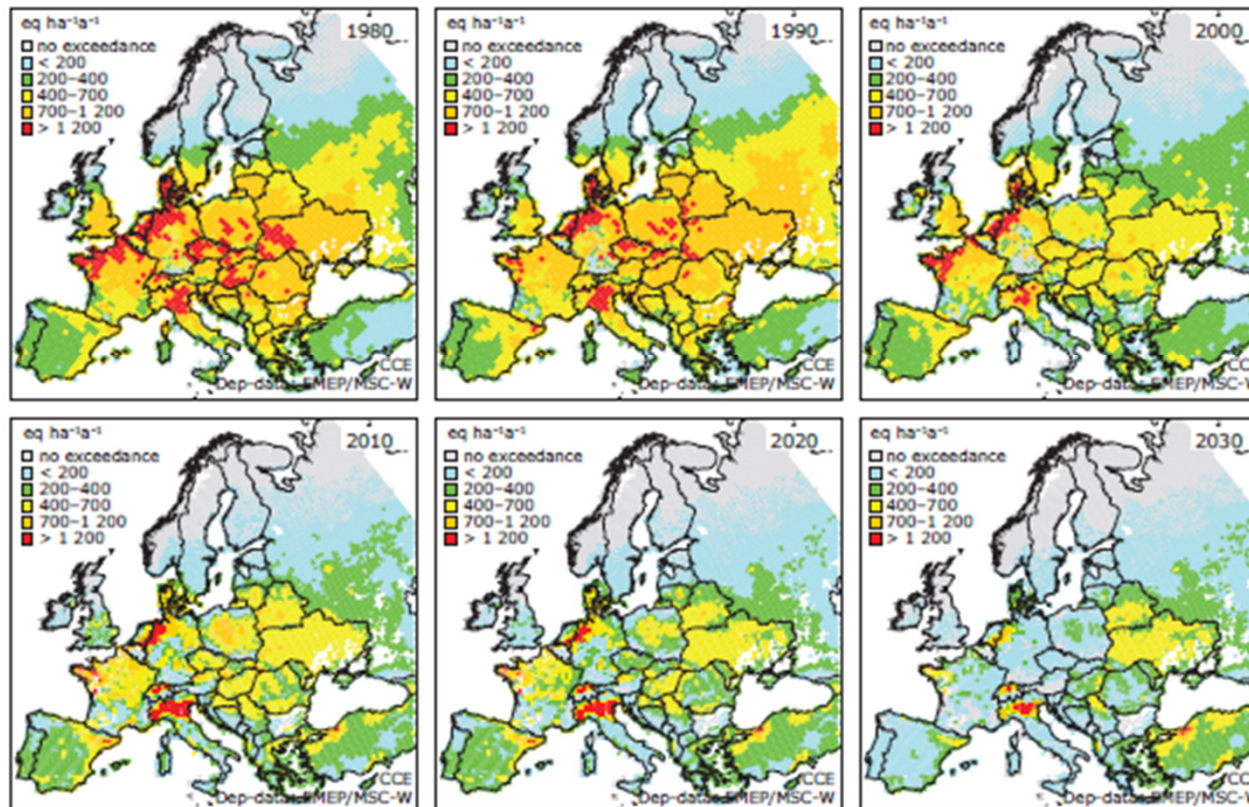
- En este contexto, las principales actuaciones a nivel de la UE para reducir los riesgos derivados de la contaminación atmosférica son:
 - La revisión de 2012 del Protocolo de Gotemburgo, que establece nuevos compromisos de reducción de las emisiones de SO₂, NO_x, NH₃, COVNM **y partículas finas (PM_{2,5}).** **Nuevos techos para 2020**
 - La revisión de la Directiva Techos, con propuesta de nuevos techos de SO₂, NO_x, NH₃, COVNM, **partículas finas (PM_{2,5}) y CH₄, con techos de emisión a 2020 y 2030, así como unos niveles intermedios para 2025** para demostrar avances demostrables hacia el objetivo de 2030
- Los techos de emisión se establecen a nivel europeo teniendo en cuenta las cargas críticas de contaminantes acidificantes, eutrofizantes, precursores de ozono y partículas



Nueva Directiva de Techos

Antecedentes (3 de 3)

Map 3.2 Areas where critical loads for eutrophication are exceeded (CSI 005) by nitrogen depositions caused by emissions between 1980 (top left) and 2030 (bottom right)



Mapa de superación de cargas críticas por eutrofización

- Carga de N equivalente (kg) por hectárea y año
- Proyecciones para el año 2020 considerando el cumplimiento de los techos del Protocolo de Gotemburgo 2012
- Proyecciones para el año 2030 considerando la máxima reducción técnicamente viable

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (1 de 10)

Emisiones vs Techos de revisión Directiva Techos

	Inventario 2005	Inventario 2012	2020		2030	
			Proyecciones	Techo	Proyecciones	Techo
SO ₂	1287,4	458,7	398,6	414,0	364,9	138,0
NO _x	1320,3	891,5	685,9	780,2	575,6	330,6
NH ₃	378,7	375,3	396,3	365,0	393,7	267,2
COV	788,3	575,9	584,5	626,5	670,7	417,7
PM _{2,5}	90,8	76,4	67,5	76,7	65,1	35,2
CH ₄	1586,1	1502,5	1475,4	-	1447,1	1046,8



Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (2 de 10)

Emisiones vs Techos de revisión 2012 del
Protocolo de Gotemburgo

	Inventario 2005	Inventario 2012	Techo 2010 - 2020	2020	
				Proyecciones	Techo
SO ₂	1279,8	458,7	774	396,1	413,24
NO _x	1301,6	872,4	847	665,0	773,70
NH ₃	376,4	375,3	353	396,3	365,04
COV	786,7	574,5	669	583,0	625,28
PM _{2,5}	90,4	75,3	-	66,6	76,74



Nueva Directiva de Techos

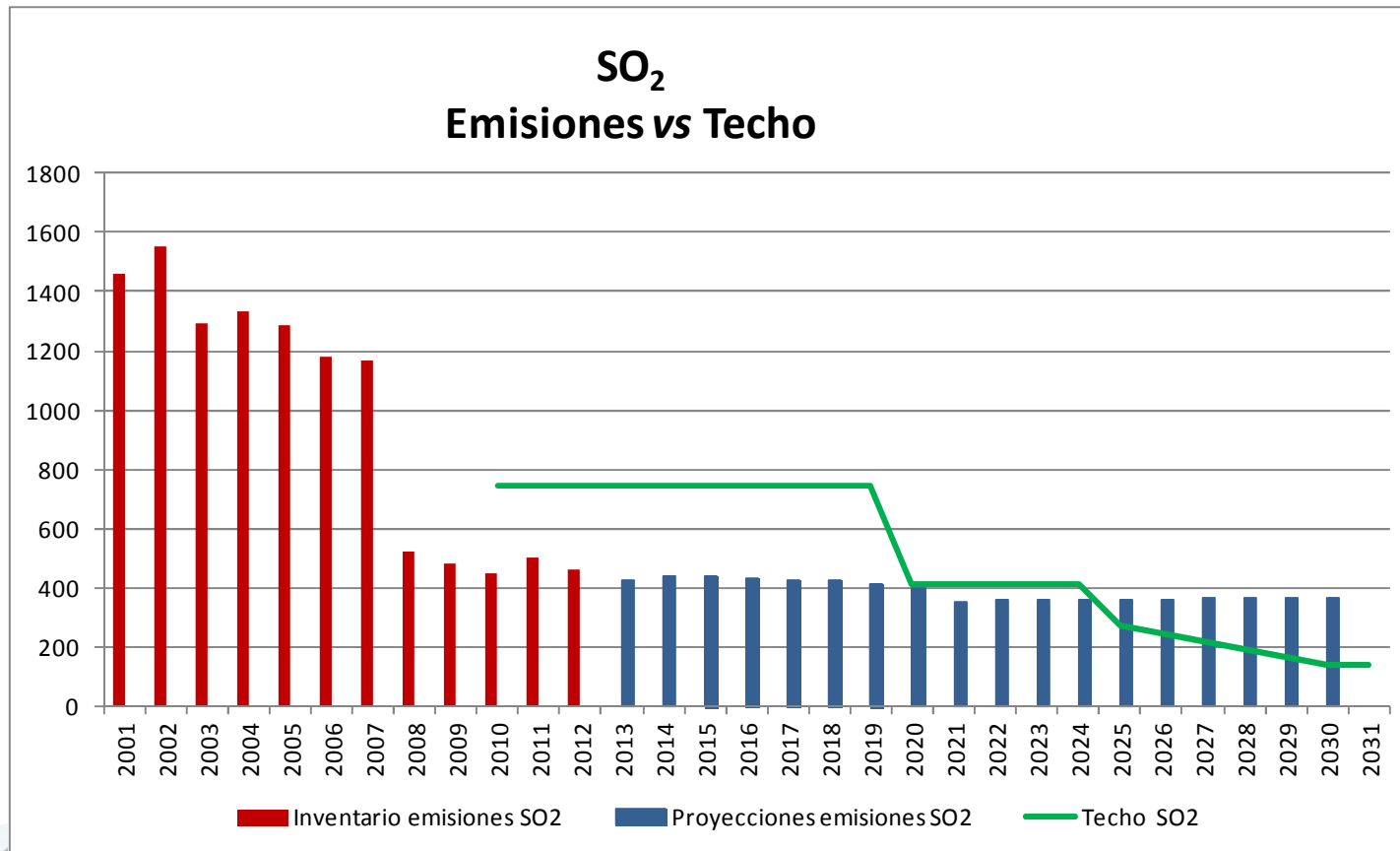
Emisiones vs techos de emisión (3 de 10)

- La propuesta de modificación de la Directiva Techos prevé que se evalúe la senda de cumplimiento del Techo a 2030, para lo cual establece que habrán de cumplirse unos niveles intermedios de emisión en 2025.
- Los niveles de emisión intermedios para 2025 se estiman según una trayectoria lineal entre las emisiones a 2020 y los techos a 2030
- Los niveles intermedios para 2025 quedarán fijados cuando se tengan inventariadas las emisiones de 2020
- A efectos ilustrativos, se muestra a continuación la estimación de los niveles intermedios para 2025 partiendo de las proyecciones a 2020, y posteriormente una senda lineal entre 2025-2030



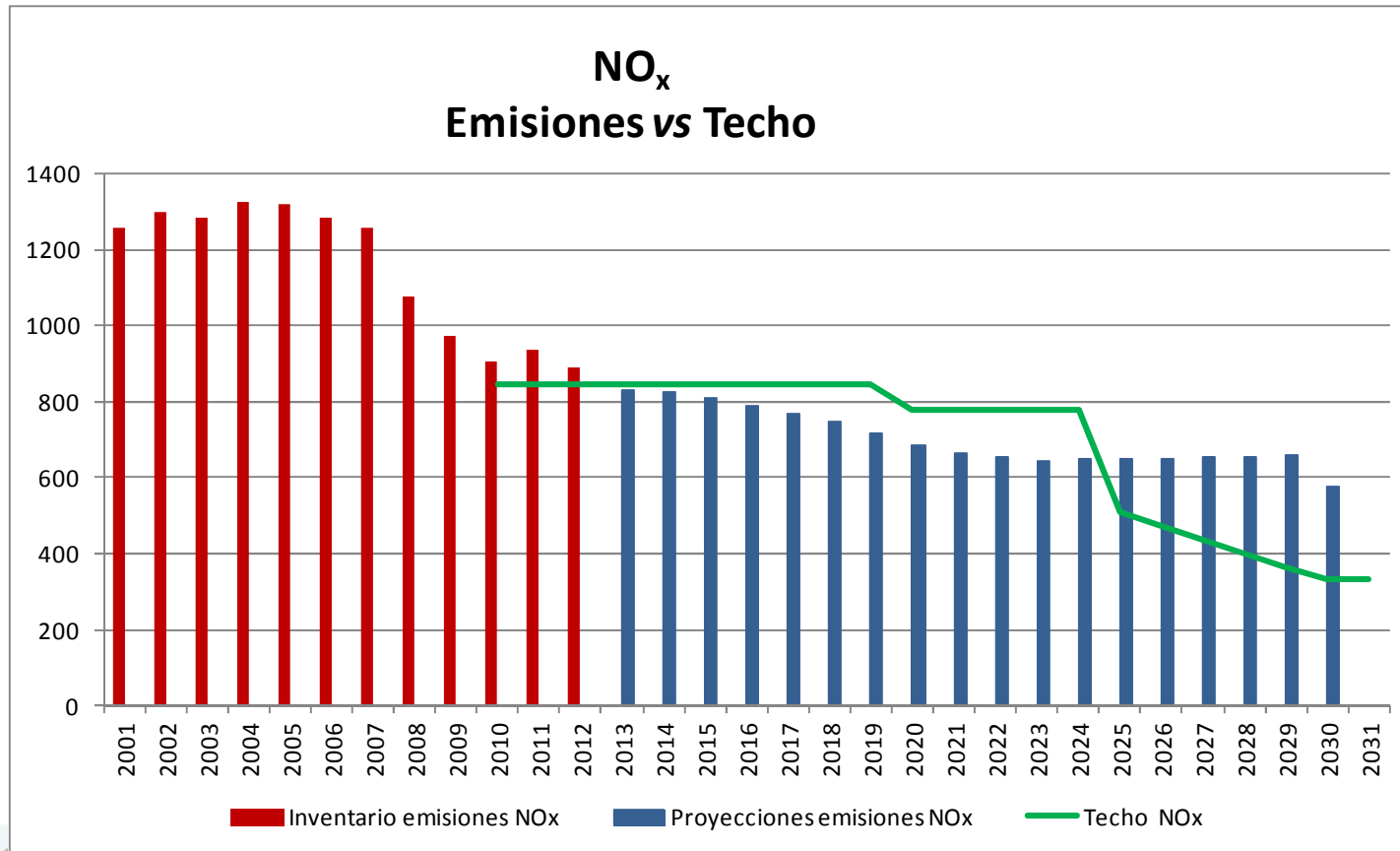
Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (4 de 10)



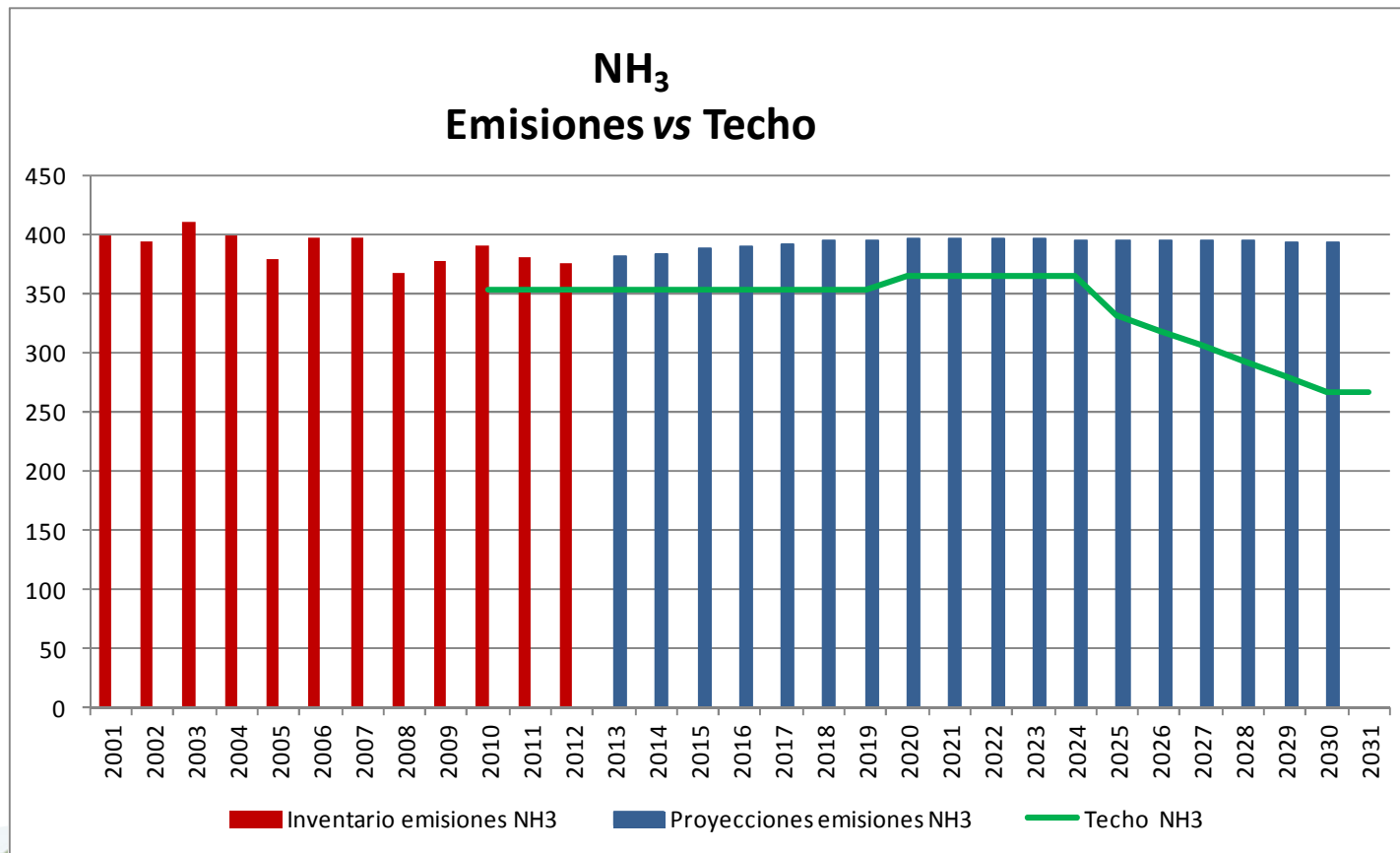
Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (5 de 10)



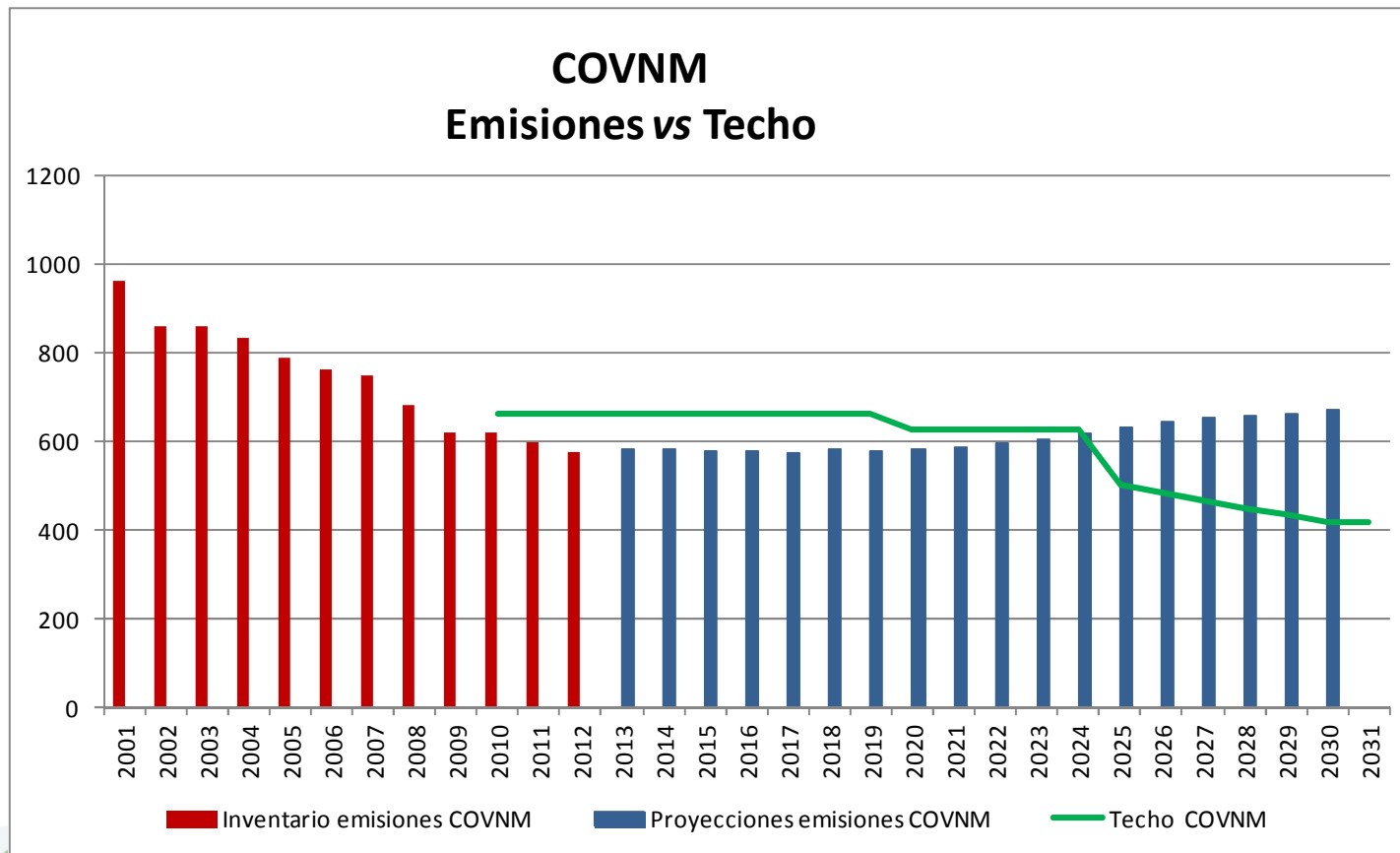
Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (6 de 10)



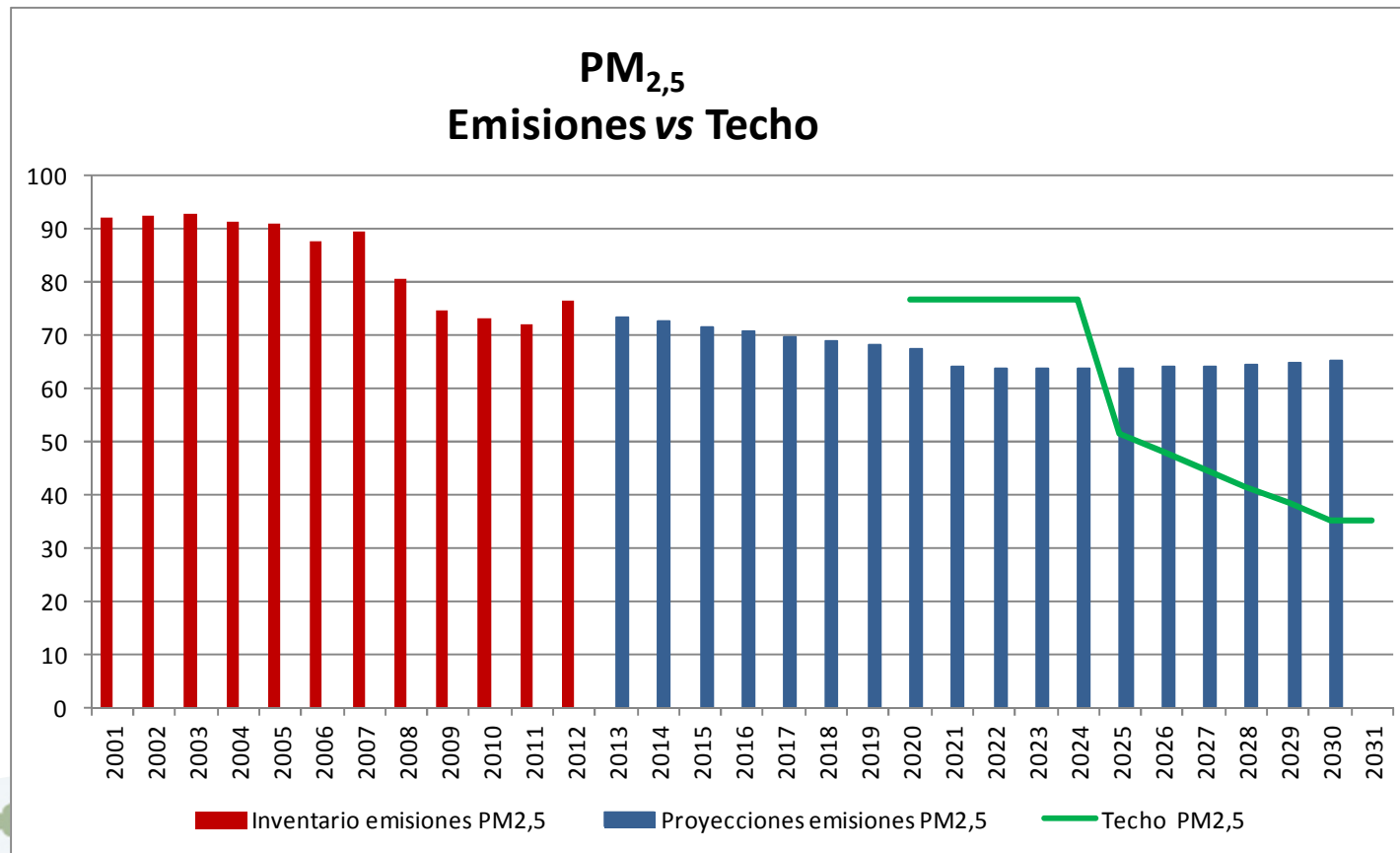
Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (7 de 10)



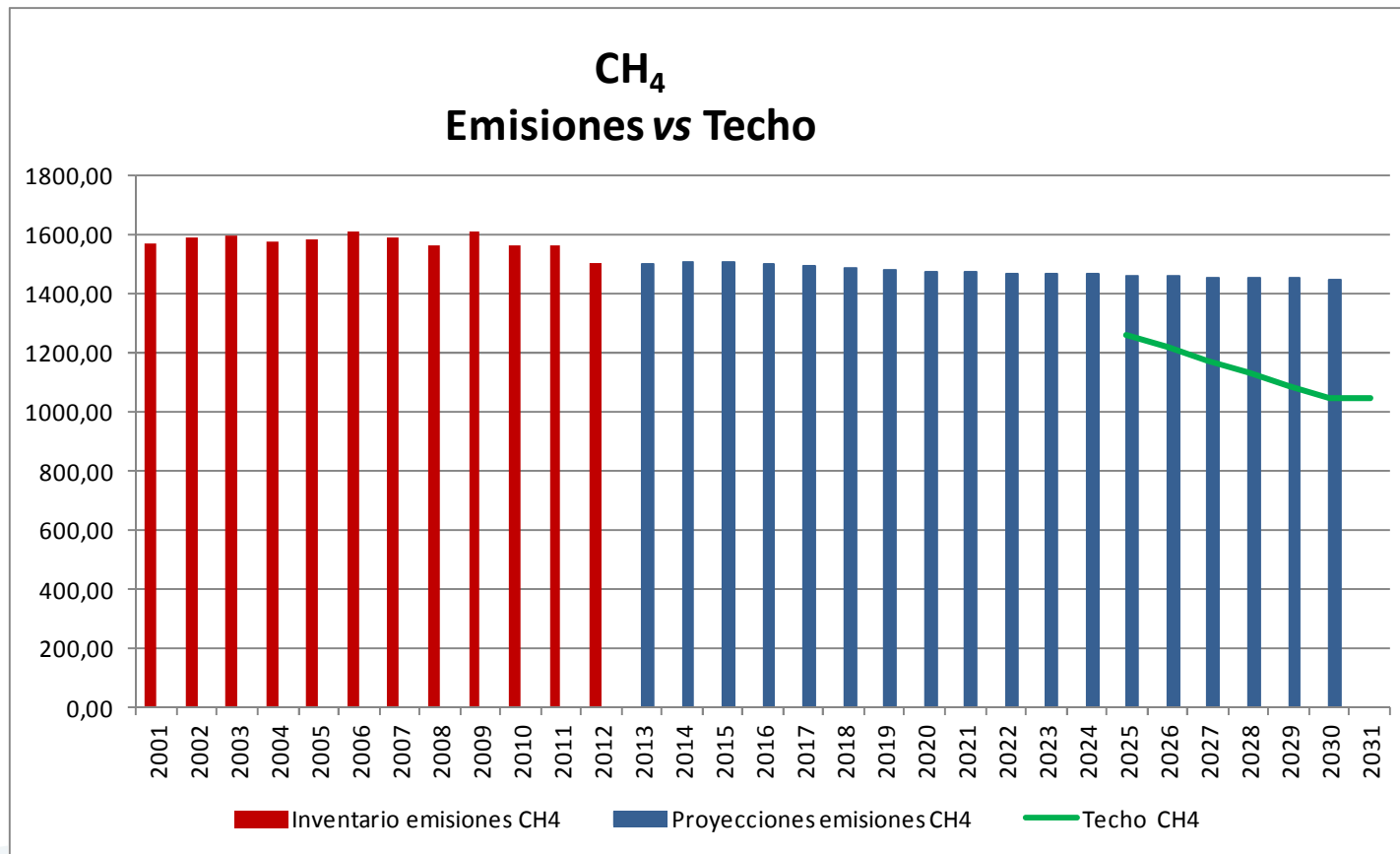
Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (8 de 10)



Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs techos de emisión (9 de 10)



Nueva Directiva de Techos

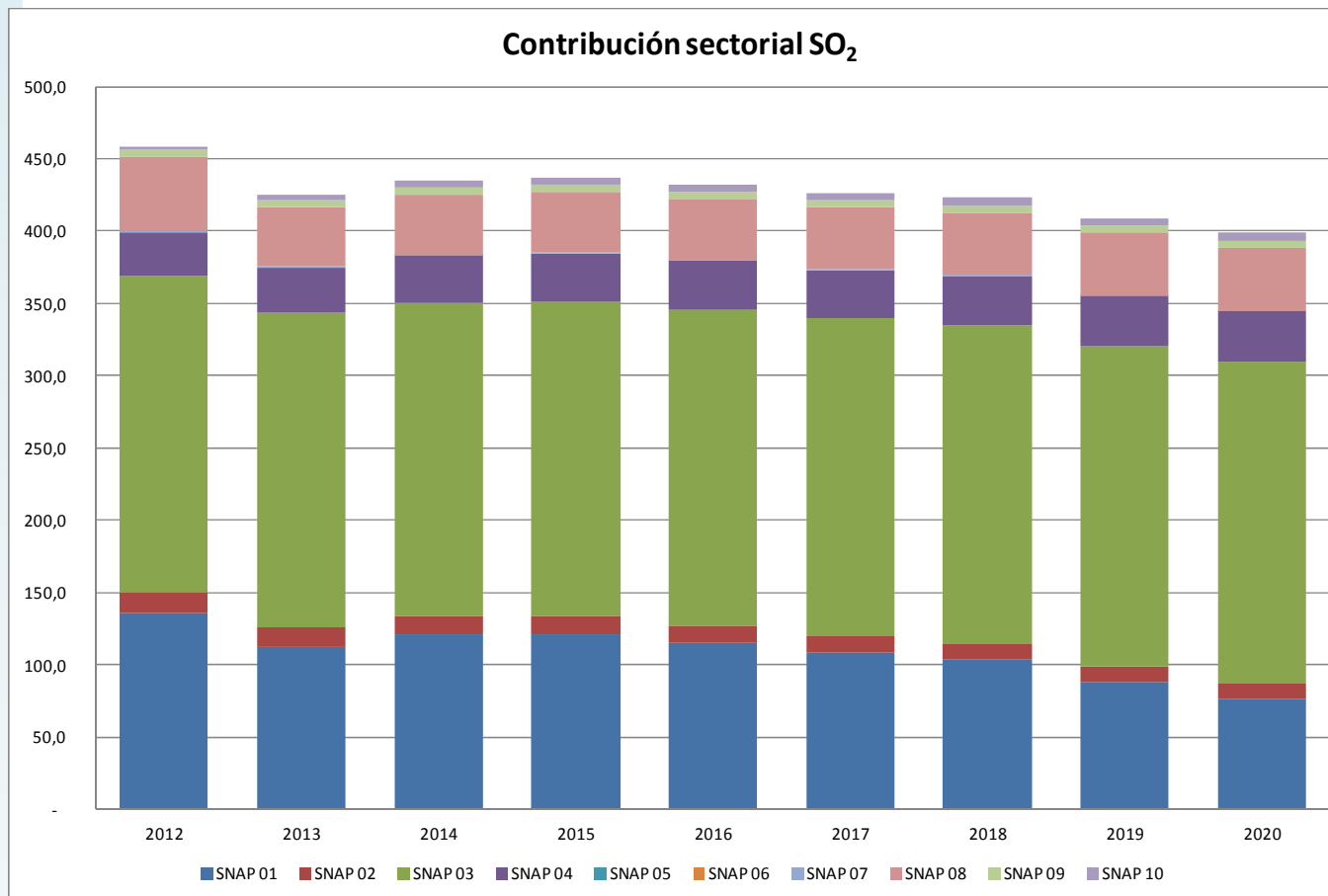
Emisiones vs techos de emisión (10 de 10)

- Los techos para 2020 de la revisión de 2012 del Protocolo de Gotemburgo está previsto que se cumplan para todos los contaminantes excepto para NH_3
- Los techos para 2030 propuestos en la modificación de la Directiva Techos se prevé que se superen para todos los contaminantes si no se adoptan medidas adicionales a las ya implementadas o aprobadas
- Se hace necesario comenzar a definir actuaciones de mejora para poder implementarlas y cuyo efecto pueda ser observado en 2025



Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (1 de 7)

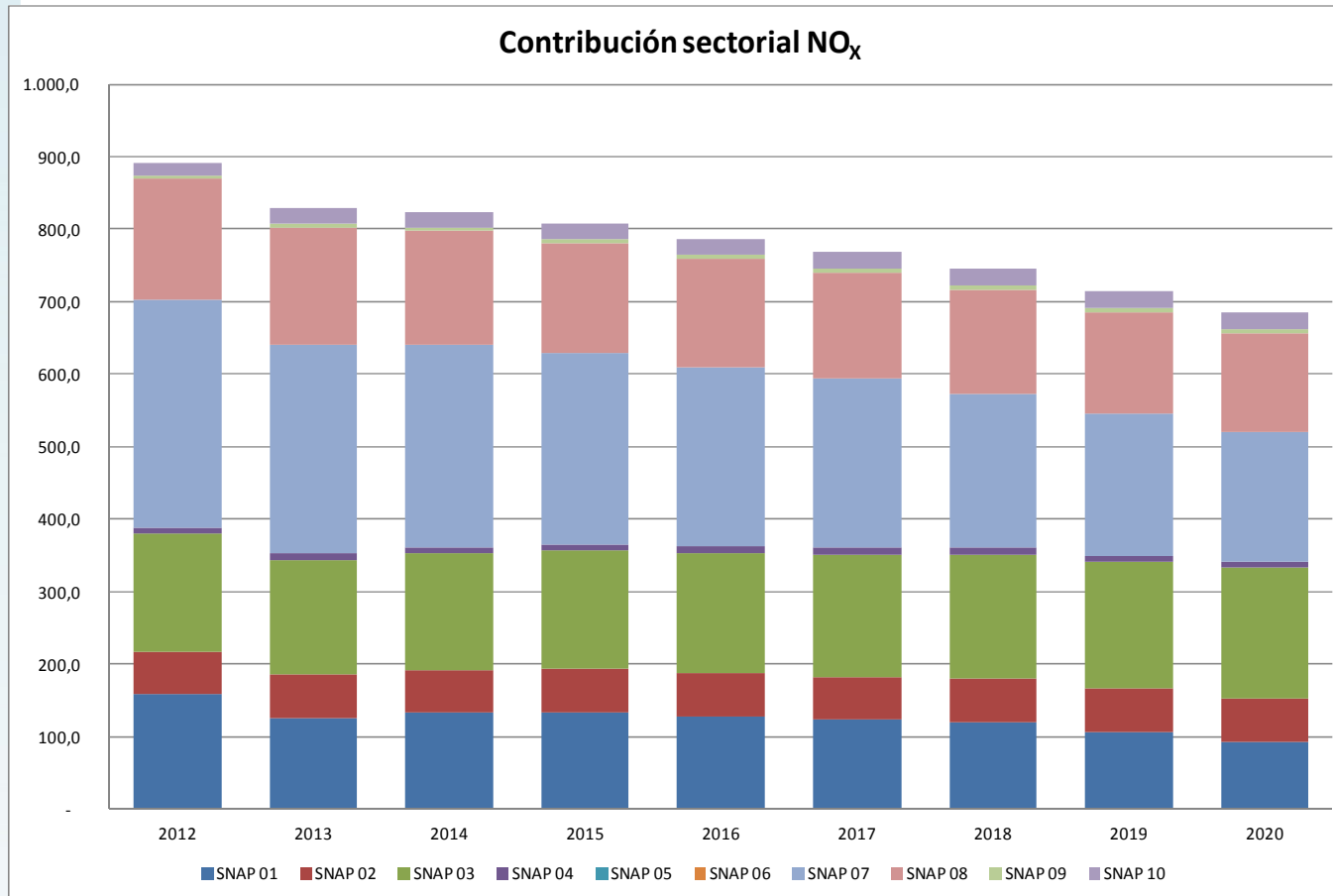


- SNAP 01: Combustión en la transformación de energía
- SNAP 02: Combustión no industrial (RC&I)
- SNAP 03: Combustión industrial
- SNAP 04: Procesos industriales sin combustión
- SNAP 05: Extracción y distribución de combustibles
- SNAP 06: Uso de disolventes y otros productos
- SNAP 07: Transporte por carretera
- SNAP 08: Otros medios de transporte y maquinaria móvil
- SNAP 09: Gestión de residuos
- SNAP 10: Agricultura y ganadería

SNAP: Selected Nomenclature for Air Pollution

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (2 de 7)

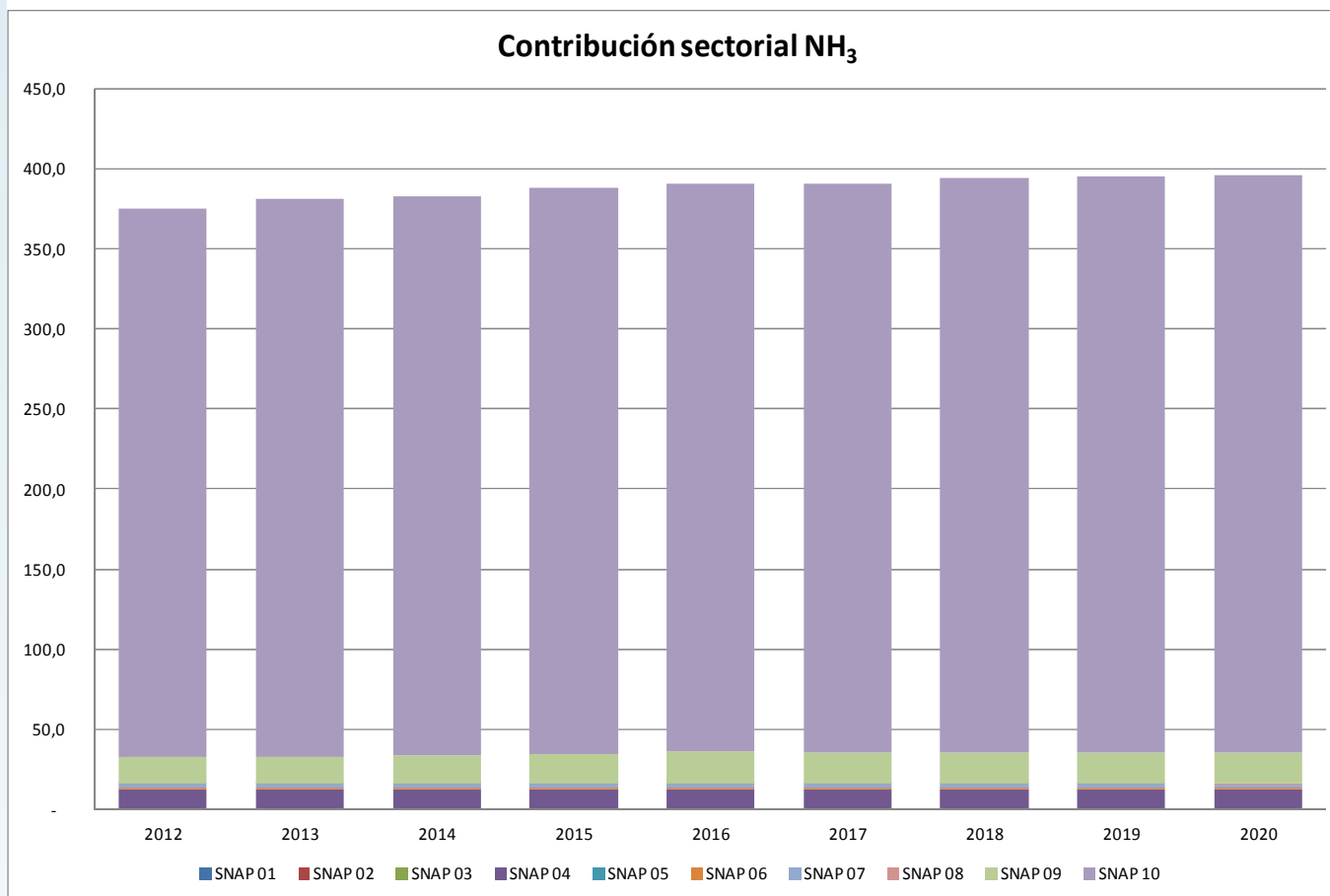


- SNAP 01: Combustión en la transformación de energía
- SNAP 02: Combustión no industrial (RC&I)
- SNAP 03: Combustión industrial
- SNAP 04: Procesos industriales sin combustión
- SNAP 05: Extracción y distribución de combustibles
- SNAP 06: Uso de disolventes y otros productos
- SNAP 07: Transporte por carretera
- SNAP 08: Otros medios de transporte y maquinaria móvil
- SNAP 09: Gestión de residuos
- SNAP 10: Agricultura y ganadería

SNAP: Selected Nomenclature for Air Pollution

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (3 de 7)

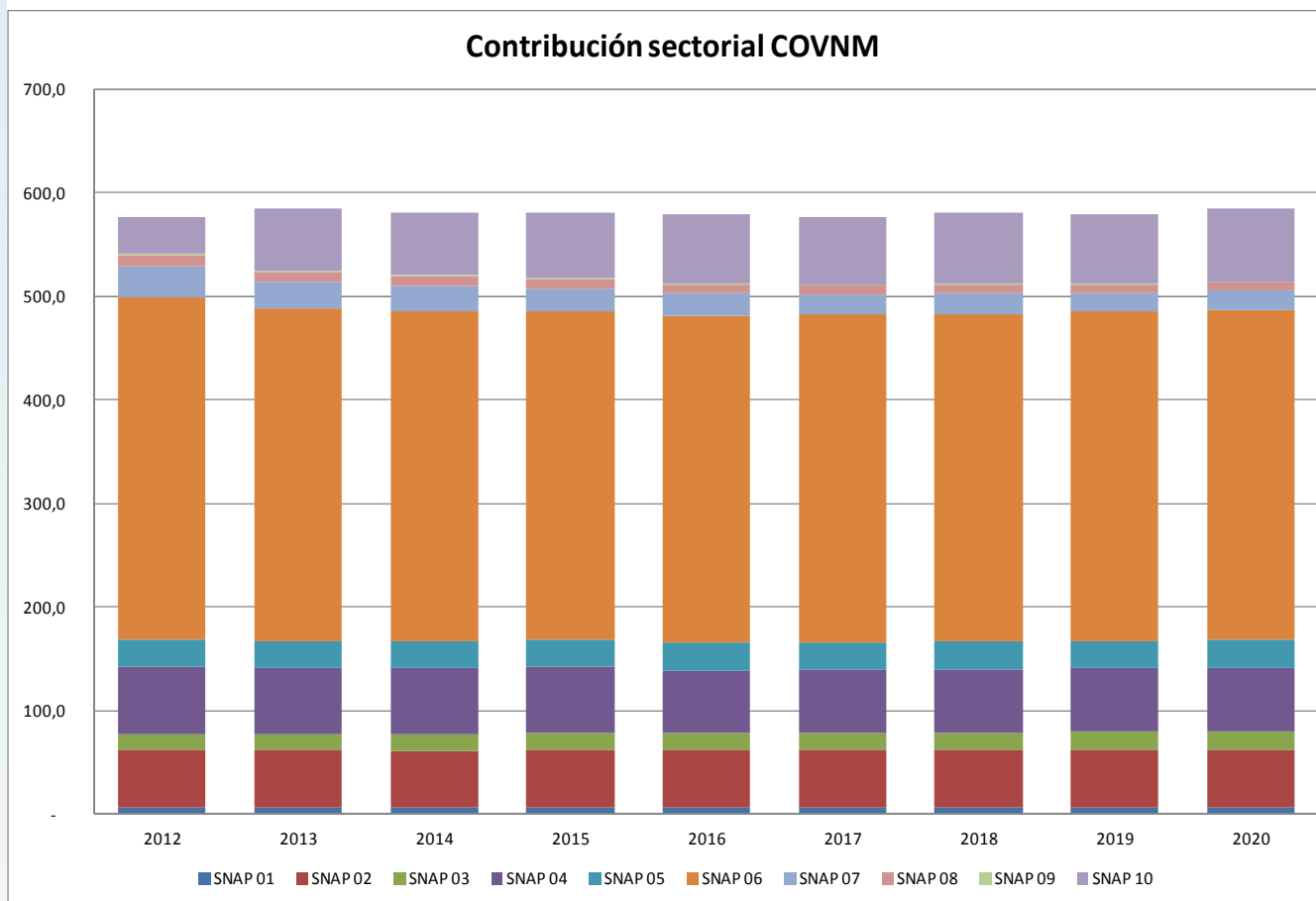


- SNAP 01: Combustión en la transformación de energía
- SNAP 02: Combustión no industrial (RC&I)
- SNAP 03: Combustión industrial
- SNAP 04: Procesos industriales sin combustión
- SNAP 05: Extracción y distribución de combustibles
- SNAP 06: Uso de disolventes y otros productos
- SNAP 07: Transporte por carretera
- SNAP 08: Otros medios de transporte y maquinaria móvil
- SNAP 09: Gestión de residuos
- SNAP 10: Agricultura y ganadería

SNAP: Selected Nomenclature for Air Pollution

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (4 de 7)

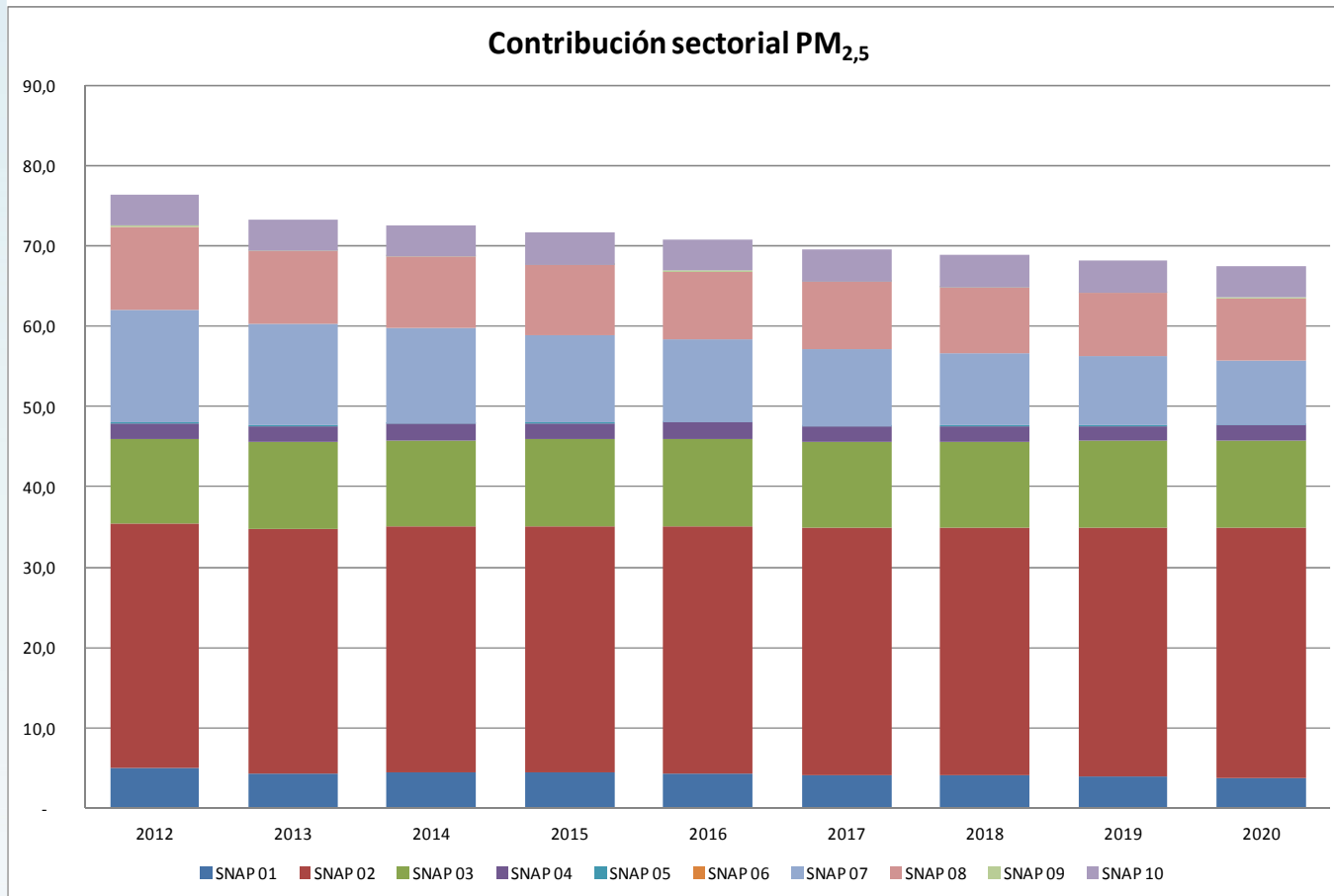


- SNAP 01: Combustión en la transformación de energía
- SNAP 02: Combustión no industrial (RC&I)
- SNAP 03: Combustión industrial
- SNAP 04: Procesos industriales sin combustión
- SNAP 05: Extracción y distribución de combustibles
- SNAP 06: Uso de disolventes y otros productos
- SNAP 07: Transporte por carretera
- SNAP 08: Otros medios de transporte y maquinaria móvil
- SNAP 09: Gestión de residuos
- SNAP 10: Agricultura y ganadería

SNAP: Selected Nomenclature for Air Pollution

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (5 de 7)

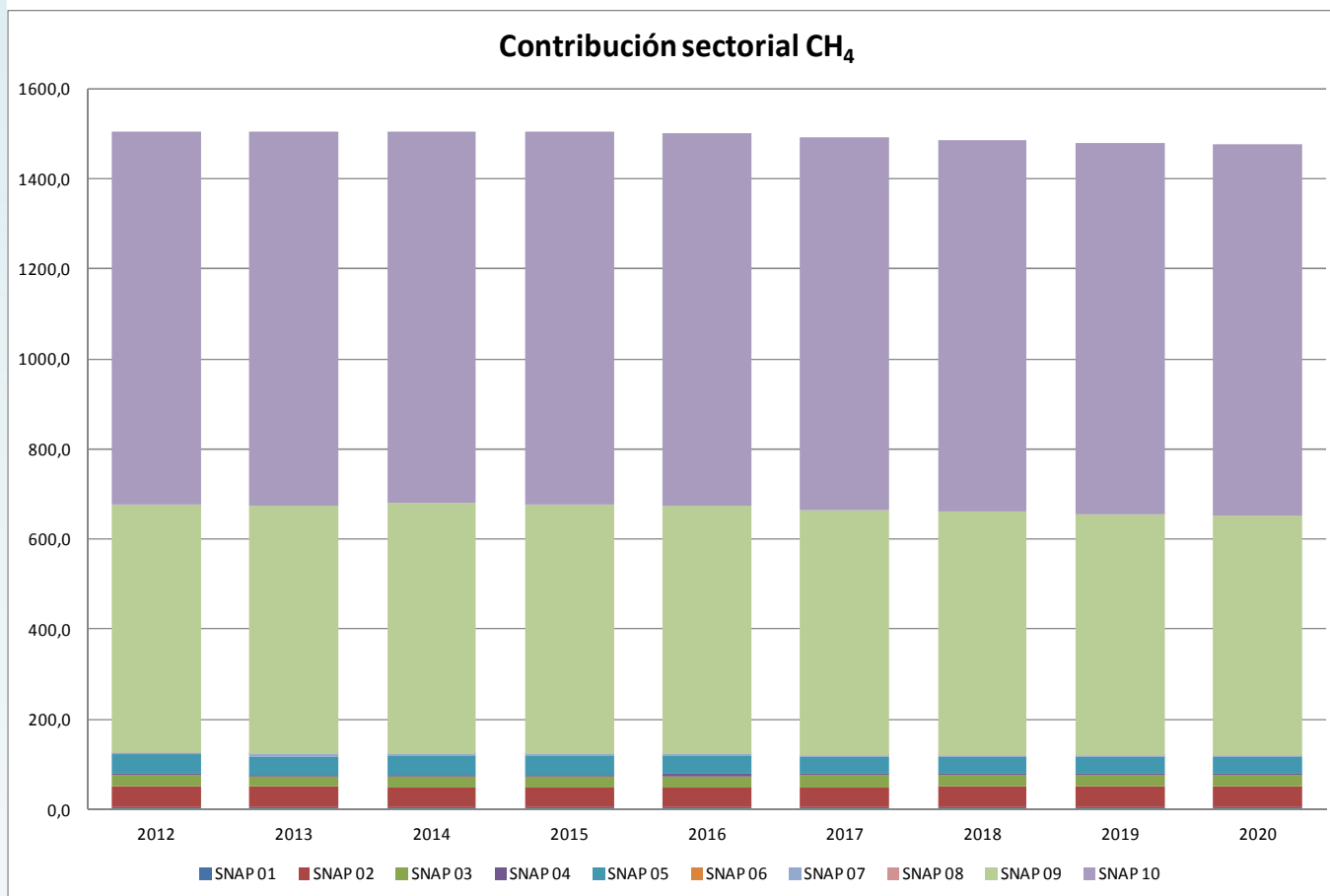


- SNAP 01: Combustión en la transformación de energía
- SNAP 02: Combustión no industrial (RC&I)
- SNAP 03: Combustión industrial
- SNAP 04: Procesos industriales sin combustión
- SNAP 05: Extracción y distribución de combustibles
- SNAP 06: Uso de disolventes y otros productos
- SNAP 07: Transporte por carretera
- SNAP 08: Otros medios de transporte y maquinaria móvil
- SNAP 09: Gestión de residuos
- SNAP 10: Agricultura y ganadería

SNAP: Selected Nomenclature for Air Pollution

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (6 de 7)



- SNAP 01: Combustión en la transformación de energía
- SNAP 02: Combustión no industrial (RC&I)
- SNAP 03: Combustión industrial
- SNAP 04: Procesos industriales sin combustión
- SNAP 05: Extracción y distribución de combustibles
- SNAP 06: Uso de disolventes y otros productos
- SNAP 07: Transporte por carretera
- SNAP 08: Otros medios de transporte y maquinaria móvil
- SNAP 09: Gestión de residuos
- SNAP 10: Agricultura y ganadería

SNAP: Selected Nomenclature for Air Pollution

Nueva Directiva de Techos

Emisiones vs actividades (7 de 7)

- Como puede observarse en las gráficas anteriores, las actividades con mayor contribución a las emisiones son:
 - SO₂: combustión industrial y transformación de la energía
 - NO_x: tráfico rodado, otros medios de transporte (aéreo, marítimo, etc) y combustión industrial
 - NH₃: sector agroganadero
 - COVNM: uso de productos
 - PM_{2,5}: combustión RC&I y transporte
 - CH₄: sector agroganadero y gestión de residuos



Nueva Directiva de Techos

Implicaciones para el sector agroganadero (1 de 7)

- El sector agroganadero presenta una importante contribución a las emisiones de NH_3 y CH_4 , que son los contaminantes para los que habrán de adoptarse medidas en el sector agroganadero para reducir dicha emisiones
- La normativa de base para la adopción de medidas en el sector agroganadero son:
 - Directiva de Emisiones Industriales
 - Protocolo de Gotemburgo 2012 (pendiente de ratiificación para entrada en vigor)
 - Modificación de Directiva Techos (en fase de discusión)
- Actualmente en el sector agroganadero ya se tienen algunas medidas orientadas a reducir la emisión de contaminantes que han sido tenidas en cuenta al elaborar las proyecciones de emisiones



Nueva Directiva de Techos

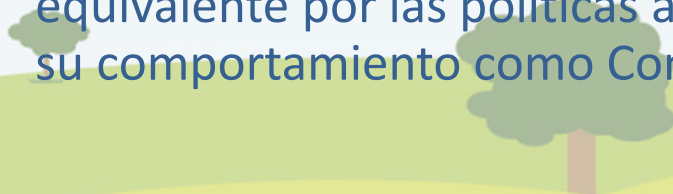
Implicaciones para el sector agroganadero (2 de 7)

Agricultura	1. Biodigestión de purines	Plan de biodigestión de purines (2008)
		Plan de Medidas Urgentes de Cambio Climático y Energía Limpia, EECCEL (2007)
		Real Decreto 2818/1998 sobre producción de energía eléctrica por instalaciones abastecidas por recursos o fuentes de energía renovables, residuos y cogeneración.
		Real Decreto 661/2007 por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica en régimen especial
	2. Gestión de rastrojos	Real Decreto 1322/2002 sobre requisitos agroambientales en relación con las ayudas directas en el marco de la política agraria común
		Reglamento 1259/1999 sobre disposiciones comunes en los regímenes de ayuda directa en el marco de la política agrícola común
Reglamento 1782/2003 que establece disposiciones comunes de ayudas directas en el marco de , instaaura ayudas a los agricultores y modifica los Reglamentos 2019/93, 1452/2001, 1453/2001, 1454/2001, 1868/94, 1251/1999, 1254/1999, 1673/2000, 2358/71 y 2529/2001		

Nueva Directiva de Techos

Implicaciones para el sector agroganadero (3 de 7)

- El objetivo de reducir el techo de emisión de NH_3 tiene su origen fundamentalmente en:
 - Eutrofización: la deposición de N supera las cargas críticas en la mayor parte de Europa, con zonas en las que la carga crítica se supera ampliamente (en España el exceso sobre la carga crítica es mayor en Levante y Valle del Ebro)
 - Precursor de partículas secundarias, con afección a la salud humana
- Las causas para establecer un techo de emisión de CH_4 son:
 - Precursor de la formación de ozono, con afección a la salud humana y los ecosistemas
 - Cambio climático: además de su comportamiento como GEI (calentamiento a largo plazo, estando limitadas las emisiones de CO_2 equivalente por las políticas actuales de cambio climático) cabe destacar su comportamiento como Contaminante Climático de Vida Corta



Nueva Directiva de Techos

Implicaciones para el sector agroganadero (4 de 7)

- Directiva de Emisiones Industriales: relacionado con las Mejores Técnicas Disponibles (objeto de otras presentaciones)
- Propuesta de Directiva Techos: establece en el Anexo III las actuaciones a acometer, destacando para el sector ganadero medidas incluidas en el Código de Buenas Prácticas Agrícolas para Reducción de emisiones de NH_3 , relacionadas con la gestión del estiércol, estrategias de alimentación del ganado y sistemas de estabulación
- Revisión 2012 del Protocolo de Gotemburgo: establece en su Anexo IX las medidas a implementar en el sector agroganadero para reducir las emisiones de NH_3 , con un planteamiento que ha servido de base para las disposiciones al respecto en la propuesta de Directiva Techos



GANADERÍA Y MEDIO AMBIENTE

Nueva Directiva de
Techos nacionales
de emisión de
contaminantes a la
atmósfera



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

