

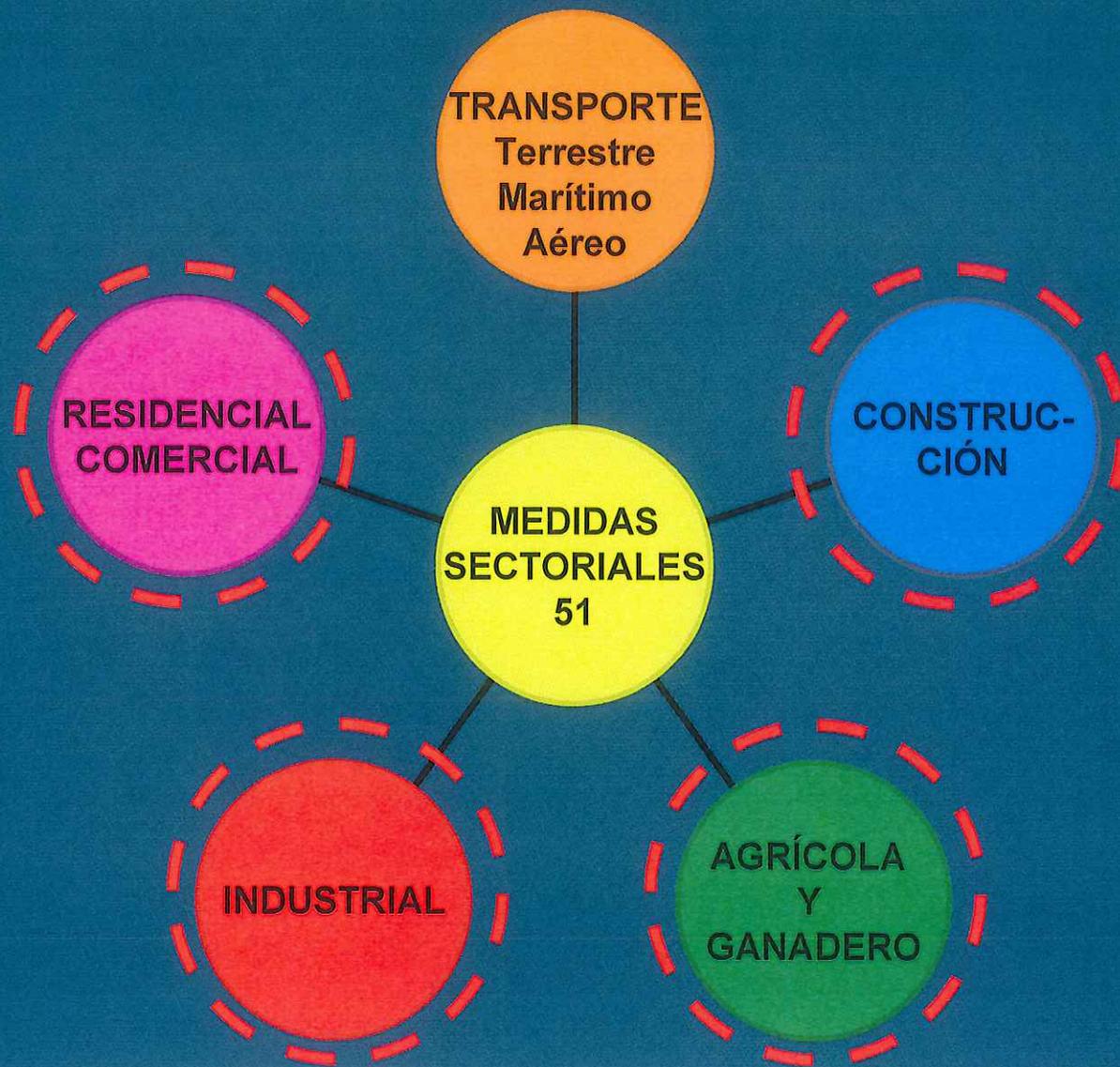


# SECTOR INDUSTRIAL

- Actualización de la normativa en materia de emisiones a la atmósfera:
  - Transposición Directiva 2010/75/UE – Emisiones industriales
    - Modificación de la Ley 16/2002 IPPC
    - Aprobación del Real Decreto 815/2013, como desarrollo
  - Reducción de emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles (modificación del RD 117/2003)
  - Aprobación de valores límite y requisitos técnicos para reducir emisiones en instalaciones fuera del ámbito de la Ley 16/2002 (IPPC):

**Proyecto de Real Decreto  
de Protección de la Atmósfera**

# PROYECTO DE REAL DECRETO DE PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA



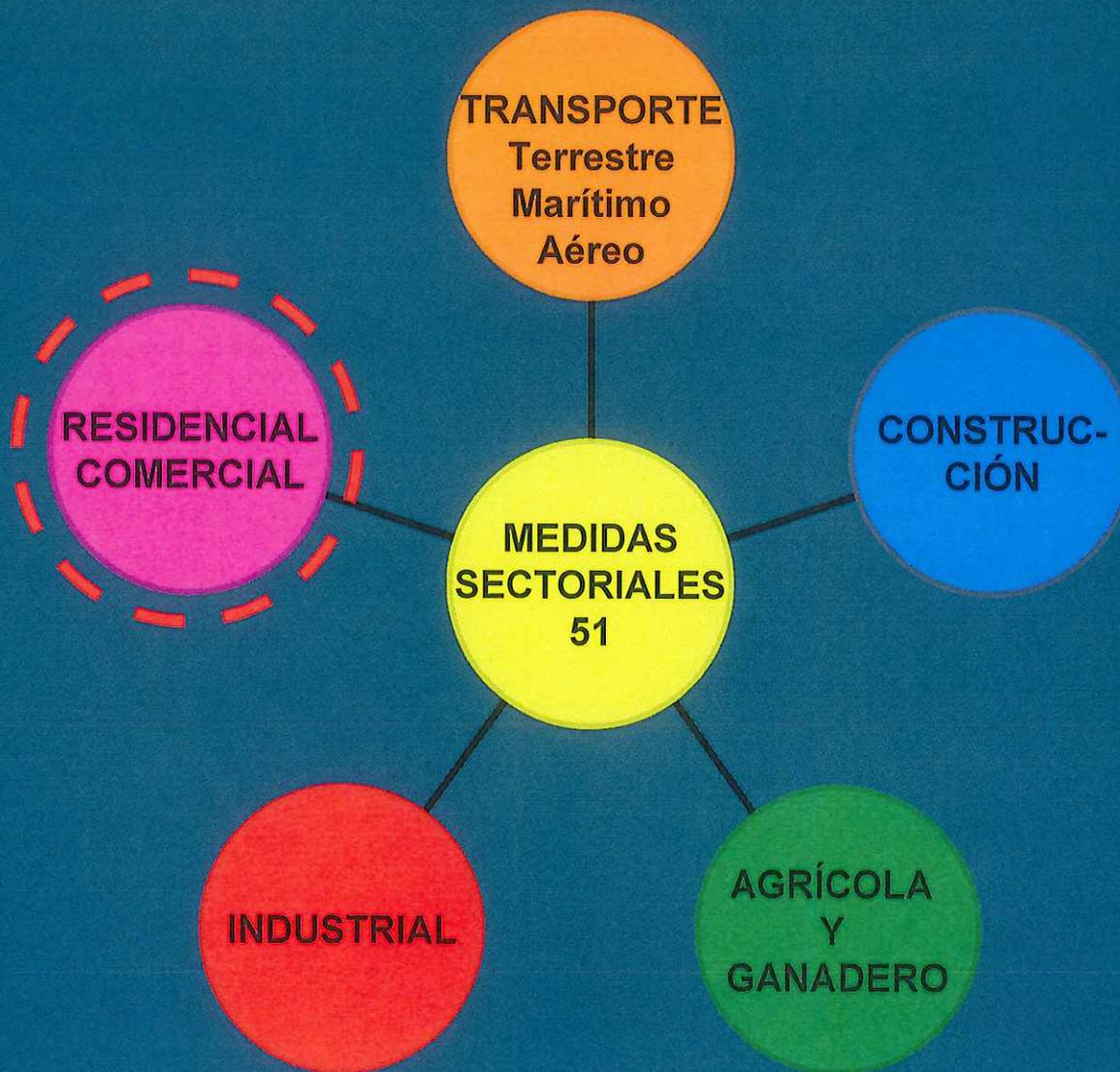


## MEDIDAS IND 3.III, CON 1.I, AGR y RCI

### CONSTITUCIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO CCAA-MAGRAMA Elaboración y Aprobación del RD Protección de la Atmósfera

- Revisión del Catálogo de Actividades Potencialmente Contaminadoras de la Atmósfera.
- Medidas de protección de la atmósfera:
  - Valores límite de emisión (derogación del Anexo IV Decreto 833/1975)  
VLE generales. VLE para cada APCA
  - Medidas correctoras y preventivas (no VLE): medidas técnicas para evitar o reducir determinadas emisiones (ej: emisión difusa, contenido de S en combustible,...)

# PROYECTO DE REAL DECRETO DE PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA



## SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL

### APLICACIÓN DEL RD PROTECCIÓN DE LA ATMÓSFERA PARA INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS



- En el caso de la biomasa, ésta debe cumplir con la UNE-EN 14961. Es decir, cumple con los requisitos exigidos a la biomasa de uso no industrial.



## SECTOR RESIDENCIAL, COMERCIAL E INSTITUCIONAL

### ALTERNATIVA PARA REGULAR LA COMBUSTIÓN DE BIOMASA EN INSTALACIONES TÉRMICAS EN LOS EDIFICIOS

- Cumplimiento de la **normativa de Industria** de aplicación (RITE o anteriores)
- Introducir en el RITE el obligado cumplimiento de la **Norma UNE-EN 303-5** en calderas que usan biocombustibles sólidos.
- **Regular la comercialización** de la biomasa de uso no industrial, exigiendo unas características que aseguren el cumplimiento de los niveles de emisión contemplados en la norma UNE-EN 303-5.



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE

# INDICE

1. Diagnóstico de la Situación
2. Marco Normativo
3. Plan Aire. Medidas Sectoriales relacionadas con Energía y Calidad del Aire Urbano
  - a. Medidas horizontales
  - b. Medidas sectoriales
4. Perspectivas normativas. Sector Biomasa





# PERSPECTIVAS NORMATIVAS

## CALIDAD DEL AIRE

- 2014, puesta en marcha por parte de la Comisión Europea del grupo de trabajo en torno al **Nuevo Paquete “Aire” - A Clean Air Programme for Europe**.
- Esta estrategia general contempla la **revisión de la normativa europea en vigor** en materia de calidad del aire:
  - Directiva de Techos Nacionales – (NECD)
  - Directiva Instalaciones de Combustión Medianas – (MCP)  $\geq 1$  MWt y  $< 50$  MWt
  - Ratificación de la modificación del Protocolo de Gotemburgo.

# PERSPECTIVAS NORMATIVAS

## INDUSTRIA

- Directiva 2009/125/CE, relativa al Ecodiseño en productos relaciones con la energía.
- Negociación de Reglamentos de Ecodiseño para estufas y calderas que utilicen combustibles sólidos.
- Propuesta de VLE para comercialización de estos equipos: CO, PM, OGC y NO<sub>x</sub>
- Entrada en Vigor en 2022



# Directiva MIC - VLE Instalaciones Existentes

Directiva MIC < 50MWt		Sólidos		Líquidos		Gaseosos		
		Biomasa	Otros	Fueloil Pesado	Otros	Gas Natural	Otros	
CALDERAS	SO <sub>2</sub>	200	400	350	170	-	35	EXISTENTES
	NO <sub>x</sub>	650	650	650	200	200	250	
	PM	30 / 45 (1)	30	30	30	-	-	
TURBINAS	SO <sub>2</sub>	-	-	60	-	-	15	
	NO <sub>x</sub>	-	-	200 (4)	-	150 (4)	200 (4)	
	PM	-	-	10	-	-	-	
MOTORES	SO <sub>2</sub>	-	-	60	-	-	15	
	NO <sub>x</sub>	-	-	190 / 1850 (2)	-	190 / 380 (3)	190	
	PM	-	-	10	-	-	-	

(1) Para plantas PTN < 5MW

(2) Motores fabricación empezara antes de 18/05/2006 y Motores duales en modo liquido

(3) Motores duales en modo gas

(4) Valores aplicables a partir 70% de carga

Datos referenciados al 6% de O<sub>2</sub> para Sólidos  
3% de O<sub>2</sub> para líquidos y gases  
15% de O<sub>2</sub> para Turbinas y Motores

# Directiva MIC - VLE Instalaciones Nuevas

Directiva MIC < 50MWt		Sólidos		Líquidos		Gaseosos		
		Biomasa	Otros	Fueloil Pesado	Otros	Gas Natural	Otros	
CALDERAS	SO <sub>2</sub>	200	400	350	170	-	35	NUEVAS
	NO <sub>x</sub>	300	300	300	200	100	200	
	PM	20 / 25 (1)	20	20	20	-	-	
TURBINAS	SO <sub>2</sub>	-	-	60	-	-	15	
	NO <sub>x</sub>	-	-	75 (4)	-	50 (4)	75 (4)	
	PM	-	-	10	-	-	-	
MOTORES	SO <sub>2</sub>	-	-	60	-	-	15	
	NO <sub>x</sub>	-	-	190 / 225 (2)	-	95 / 190 (3)	190	
	PM	-	-	10	-	-	-	

(1) Para plantas PTN < 5MW

(2) Motores duales en modo líquido

(3) Motores duales en modo gas

(4) Valores aplicables a partir 70% de carga

Datos referenciados al 6% de O<sub>2</sub> para Sólidos  
 3% de O<sub>2</sub> para líquidos y gases  
 15% de O<sub>2</sub> para Turbinas y Motores

# Requisitos Ecodiseño Calderas (2022)

		% Eficiencia		CO			OGC		Partículas	NO <sub>x</sub>
		≤ 20 kW	> 20 kW	≤ 50 kW	> 50 y ≤ 150	> 150 kW	≤ 50 kW	> 50 kW		
Comisión Inicio		75	77	300			10		40 / 20 (*)	200
Benchmarks (BAT)		84		6			1		2	97
UNE -303 Clase 3	Automático	> 69	> 75	3000	2500	1200	100	80	150	-
	Manual			5000	2500	1200	150	100		
UNE -303 Clase 4	Automático	> 80	> 82	1000			30		60	-
	Manual			1200			50		75	
UNE -303 Clase 5	Automático	> 87	> 88	500			20		40	-
	Manual			700			30		60	
<b>Comisión Final Vigor en 2022</b>		<b>75</b>	<b>77</b>	<b>300 / 500 (2)</b>			<b>20 / 30 (2)</b>		<b>20 / 40 (1)</b>	<b>200 / 350 (1)</b>

(1) Combustible fósil

(2) Manuales

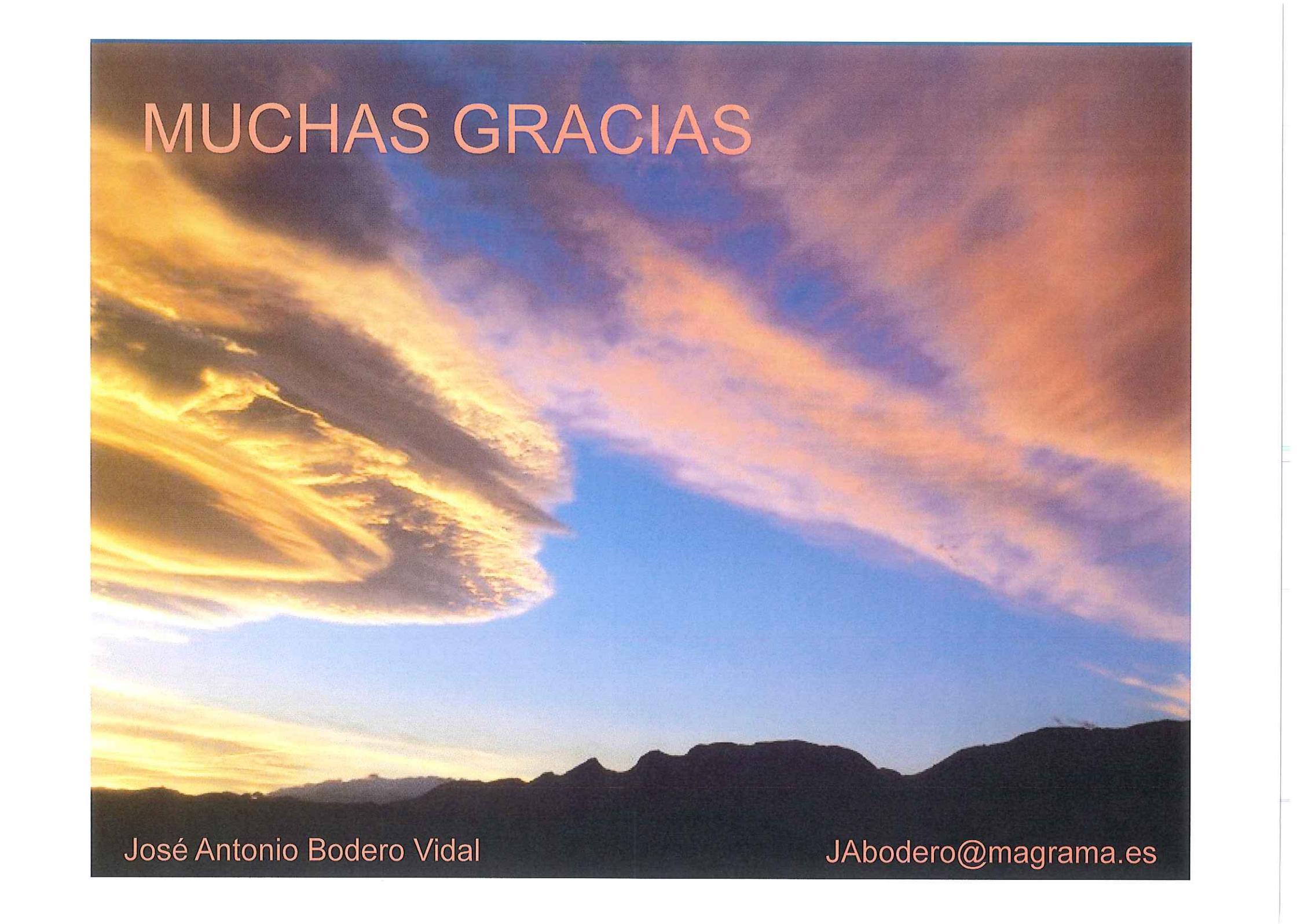
Datos al 10% de Oxígeno



# Requisitos Ecodiseño Estufas (2022)

Equipo		Eficiencia	PM	OGC	CO	NO <sub>x</sub>
<b>Comisión Inicio</b> coming into force in 2018	Open fronted:	42%	50	80	1500	200
	Closed fronted:	70%	40	80	1500	200
	Pellet:	79%	20	40	250	200
	Cooker:	70%	40	80	1500	200
<b>Comisión Final</b> coming into force in 2022	Open fronted:	30%	40	100	1800	200
	Closed fronted:	65%	40	100	1250	200 / 300 (fossil)
	Pellet:	79%	20	40	250	200
	Cooker:	65%	40	100	1500	200 / 300 (fossil)

Datos al 13% de Oxígeno



# MUCHAS GRACIAS

José Antonio Boderó Vidal

[JAbodero@magrama.es](mailto:JAbodero@magrama.es)