

EMISIONES DE LA BIOMASA: ¿SE ESTÁN CONTABILIZANDO BIEN?

Martes, 23 de febrero de 2021

EQUIPOS
MODERNOS



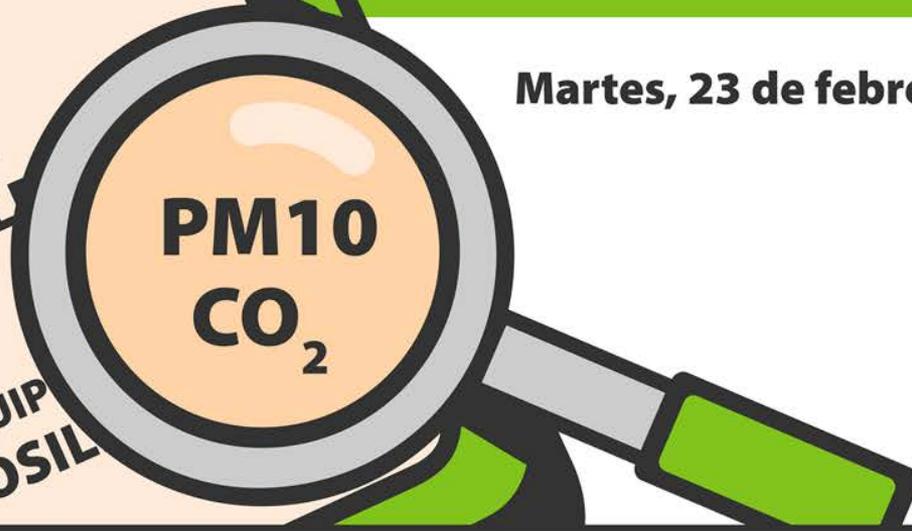
EQUIPOS
OBSOLETOS



EQUIPOS
FÓSILES



PM10
CO₂



las novedades del sector sin desplazarte
Fco. Javier Díaz González – Presidente de AVEBIOM

webinars
Biomasa
NEWS

La Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa (AVEBIOM) se constituyó en el año 2004 con el fin de **promover el desarrollo del sector de la Biomasa en España.**

El **PRINCIPAL OBJETIVO** de la asociación es hacer crecer el consumo de biomasa con fines energéticos y, con él, a nuestras empresas asociadas



160 Empresas Asociadas
2.200 Millones €
11.335 empleos

EXPO Biomasa
la feria de los profesionales
the fair for professionals

Biomasa
La revista profesional
de la bioenergía **NEWS**

CONGRESO
INTERNACIONAL
Bioenergía

conecta
bioENERGIA

observatorio
nacional de calderas de
Biomasa

BiOMASA
en tu casa





16 años promoviendo la
Calidad y Sostenibilidad
de los biocombustibles
sólidos y la
profesionalidad de las
instalaciones



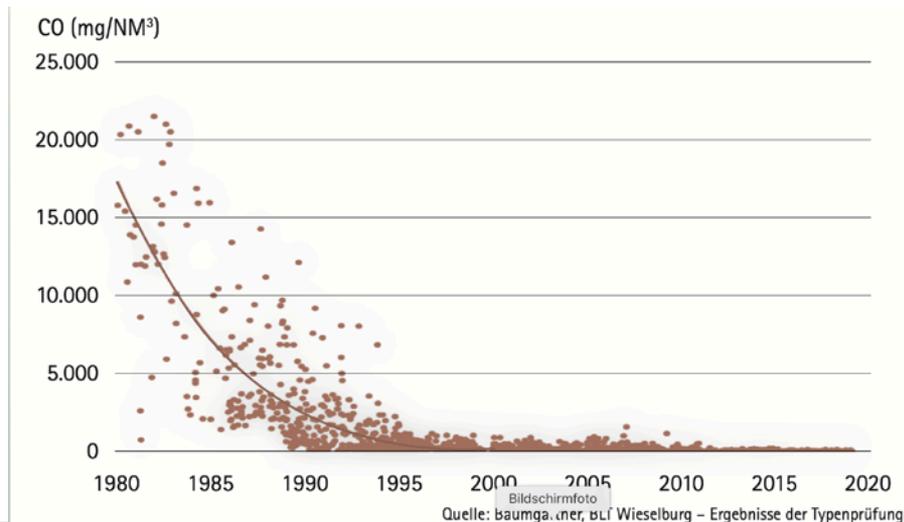
- Cada año, las administraciones de toda la Unión Europea realizan el inventario de contaminantes del aire en base a unos factores de emisión que, dada la complejidad de la tarea, se realizan simplificaciones y supuestos metodológicos
- Al sobrestimar el número de chimeneas en uso (ej. chimeneas en París, Londres, Países bajos) estamos encontrando que en el caso de la biomasa, las emisiones de partículas (PM10 o PM2.5) generadas por los sistemas de calefacción se han sobreestimado debido a repartos erróneos
- Las calderas y estufas de biomasa modernas generan muchas menos emisiones que las que se asignan de forma global a la calefacción con biocombustibles de origen leñoso; el problema se encuentra en los antiguos equipos de leña, que es necesario sustituir

El estudio que va a presentar Christoph Schmidl no es el primer caso en el que se detectan errores en la asignación de emisiones

- **Ejemplo:** El gobierno de Reino Unido había sobrestimado las emisiones de PM2.5 y la cifra real era un tercio de lo estimado inicialmente para combustión domestica
 - Artículo: <https://stoveindustryalliance.com/the-real-facts-about-wood-burning-stoves/>
 - Vídeo: <https://www.youtube.com/watch?v=9VQnSgquvp0&feature=youtu.be>
- **Ejemplo:** En Países Bajos también se había sobrestimado la cantidad de PM2.5 causadas por la biomasa en un 25% al descubrir que las chimeneas y otras aparatos de biomasa se habían retirado
 - Artículo <https://stichting-nhk.nl/wp-content/uploads/2020/10/Rapport-Basis-voor-beleid-houtrook-en-luchtkwaliteit-NHK-2020.pdf>

En otro artículo “ [Facts on EMEP/EEA Air Pollutant Emission Inventory Guidebook for Reporting Emissions on Residential Wood Combustion \(RWC\) \[Markus Schwarz, Manuel Schwabl \]](#) se detectaron numerosos errores en referencias, diferentes factores para varios estados miembros y factores anticuados en la Guía para Monitorizar emisiones de la Agencia Europea de Medioambiente

La clave es la sustitución de calderas, estufas, obsoletas (leña, gasóleo, gas natural, etc.) por nuevas de pellets u otros biocombustibles certificados ya que la evolución tecnológica ha sido muy importante

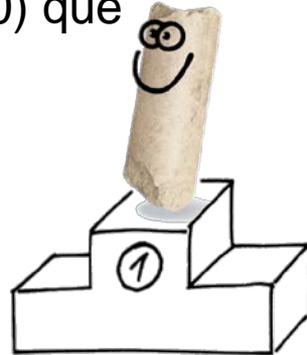


Factores que inciden en las emisiones de la combustión en general y de la biomasa en particular

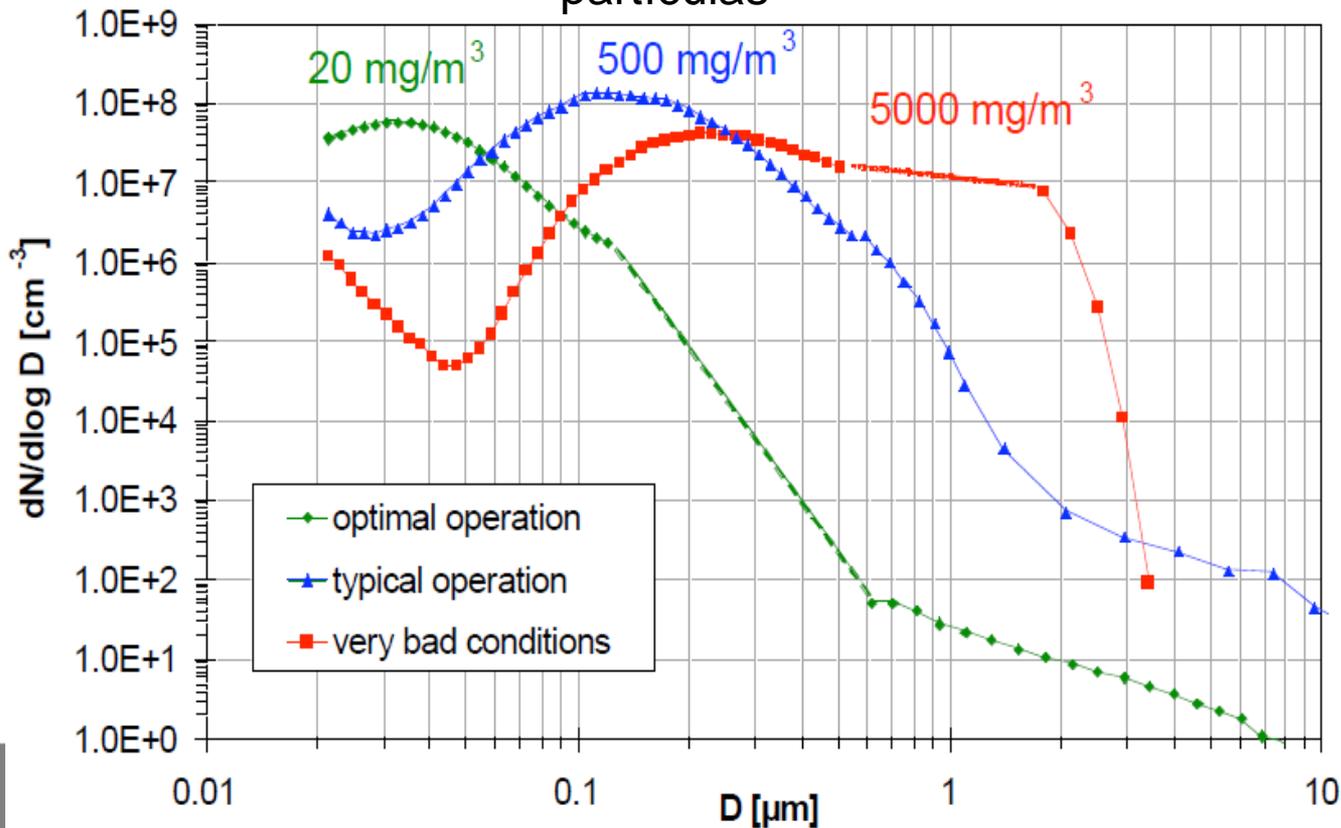
- Calidad del biocombustible
- Regulación y mantenimiento de equipos
- Nivel tecnológico del equipo principal
- Diseño y ejecución de la instalación



- Para que el funcionamiento de una caldera sea el optimizado y las emisiones las mínimas, es indispensable un biocombustible de calidad con unas características físico-químicas constantes lo largo del tiempo
- Los sistemas de certificación de biocombustibles por entidades independientes, se basan en estándares internacionales de calidad (ISO, UNE) y tienen un sistema de gestión de calidad (similar a ISO9000) que asegura que los valores cumplen de forma constante



Incidencia de las condiciones de operación: partículas



Number size distribution of particles from wood stoves under different operation conditions monitored in the size range from 20 nm to 10 μm by Scanning Mobility Particle Sizer (SMPS) and Optical Particle Counter (OPC). Mass concentrations measured with gravimetric method according to VDI and indicating only solid particles without condensables at 13 Vol.-% O₂ [Klippel & Nussbaumer 2007 b].

Hay veces que cuando se habla de biomasa, incluso en artículos o modelos matemáticos, se tiende a mezclar todo, chimeneas abiertas, estufas con tecnología obsoleta, e incluso quema de rastrojos



TECNOLOGÍA BIOMASA ACTUAL

- Calderas con tecnologías avanzadas con funciones automatizadas
- Cumplimiento con Ecodiseño (en vigor desde 2020 para calderas – 2022 entrará para estufas)
- Control y mantenimiento sencillo. Ej. encender calderas con SMS
- Rendimientos energéticos altos entre 85 y el 95% de eficiencia (RITE)
- Combustibles Estandarizados (pellets, huesos de aceituna, astillas de madera, etc.)

A pesar de tener una buena caldera de última tecnología, un buen biocombustible certificado, es vital que la instalación sea diseñada por **profesionales con experiencia en biomasa.**

Hay multitud de factores que pueden influir en la calidad del aire si no se diseña correctamente: buen dimensionamiento, transportes de pellets sin codos y no demasiado largos, almacén sin humedad, etc.



Gracias por la atención

- Fco. Javier Díaz González
- 983 091 801
- biomasa@avebiom.org
- [@JavierD71052](https://twitter.com/JavierD71052)

