



# LA BIOMASA COMO FUENTE DE ENERGÍA Y APROVECHAMIENTO FORESTAL

## BIOMASA, ENERGÍA PARA LOS MUNICIPIOS

Juan Jesús Ramos

Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa [AVEBIOM]

SANTANDER, 28 de septiembre de 2.012



# AVEBIOM – Carta de presentación



## AVEBIOM. Qué hacemos: ACTIVIDAD

### Información

- « Congreso Internacional de Bioenergía.
- « BIE [Bioenergy International Edición en ESPAÑOL].
- « ONCB [Observatorio Nacional de Calderas de Biomasa].

### Cooperación

- « EXPOBIOENERGÍA [FERIA INTERNACIONAL DE BIOENERGIA].
- « Clubs de clientes: Aytos., escuelas, ind. agroalimentaria, ...
- « Mesas de trabajo: Pellets, calderas, biogás, generación eléctrica, etc.
- « Clúster de la Bioenergía de España (Ministerio Industria).

### Representación

- « Miembro directiva AEBIOM.
- « Miembro directiva WBA.
- « "Position papers" a Bruselas.



## AVEBIOM. Socios y distribución

**185 socios**

**Volumen facturación > 2.750 Mll. €**

**6.500 empleos directos**





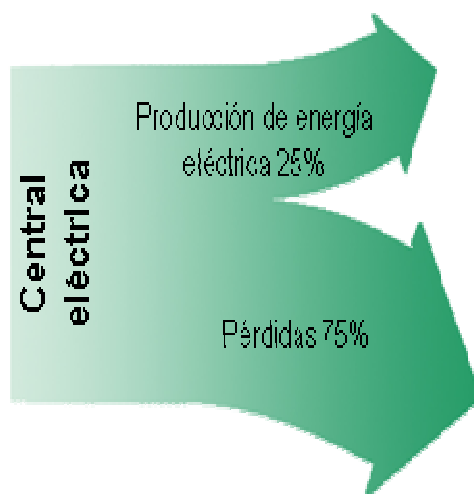
# ¿Cómo aprovechar la BIOMASA ?



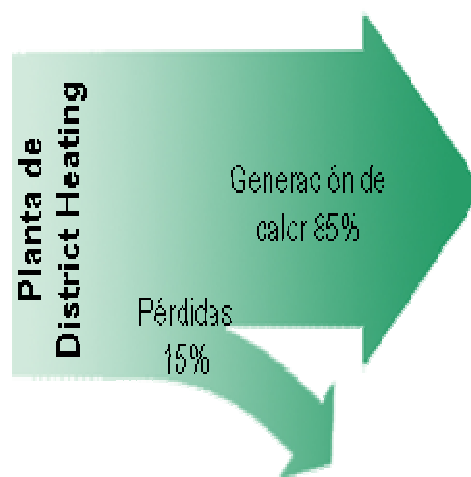
# ¿ Cómo aprovechar la BIOMASA ?

## CALOR y ELECTRICIDAD

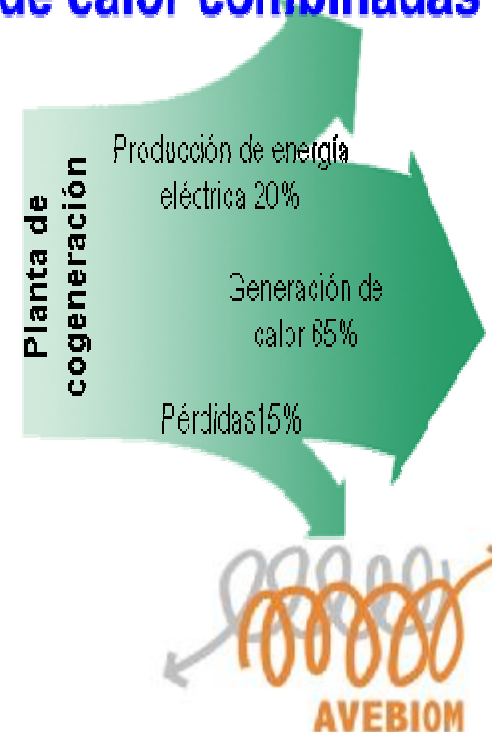
### Solo producción eléctrica



### Solo producción de calor

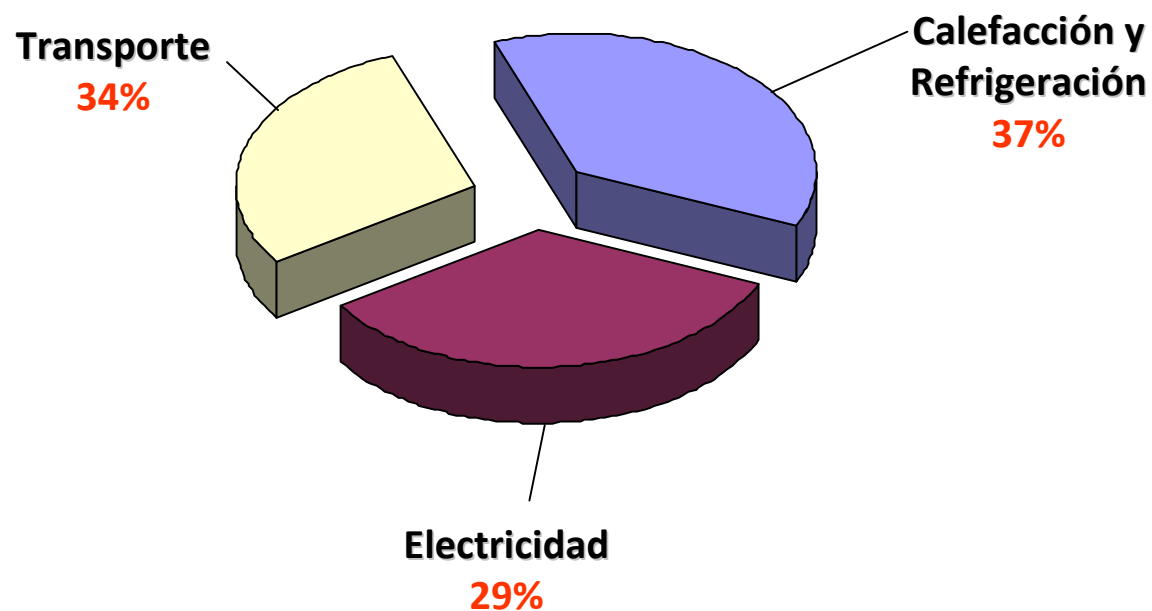


### Producción eléctrica y de calor combinadas



# Distribución del consumo de energía final

## Consumo final de energía en España 2011



Fuente: PANER 2011-2020







Piensa en global ...





# PIENSA EN GLOBAL

por los **COMPROMISOS DE ESPAÑA** para el año 2020

**20%** energía final **RENOVABLE**

(Directiva 28/2009/CE)

**20%** reducción emisión **GEI** [10% en sectores difusos]

(Decisión 406/2009/CE)

**20%** mejora **EFICIENCIA ENERGÉTICA**

(Directiva 2006/32/CE)



## PIENSA EN GLOBAL

### Porque es un recurso NACIONAL

- > Existencias 1992: **597 millones de m<sup>3</sup>**
- > Existencias 2003: **928 millones de m<sup>3</sup>**

Datos: II y III Inventario Forestal Nacional - MMARM



## PIENSA EN GLOBAL

### Porque es un recurso **NACIONAL**

**España se sitúa en tercer lugar de Europa en superficie forestal arbolada (18,3 millones de hectáreas en 2009), por detrás de Suecia y Finlandia. FAO 2010**

**España es el país de Europa con mayor incremento de superficie de bosque, con un ritmo anual del 2,19%, muy superior a la media Europea (0,51 %). FAO 2010**

**La posibilidad anual (madera para extracción) es aproximadamente de 46 millones de m<sup>3</sup>, siendo el volumen de cortas de 19 millones de m<sup>3</sup>. La tasa de extracción por tanto es del 41%. La tasa europea es del 69%. INE, MAMR 2.009**



# PIENSA EN GLOBAL

## Porque necesitamos EMPLEO



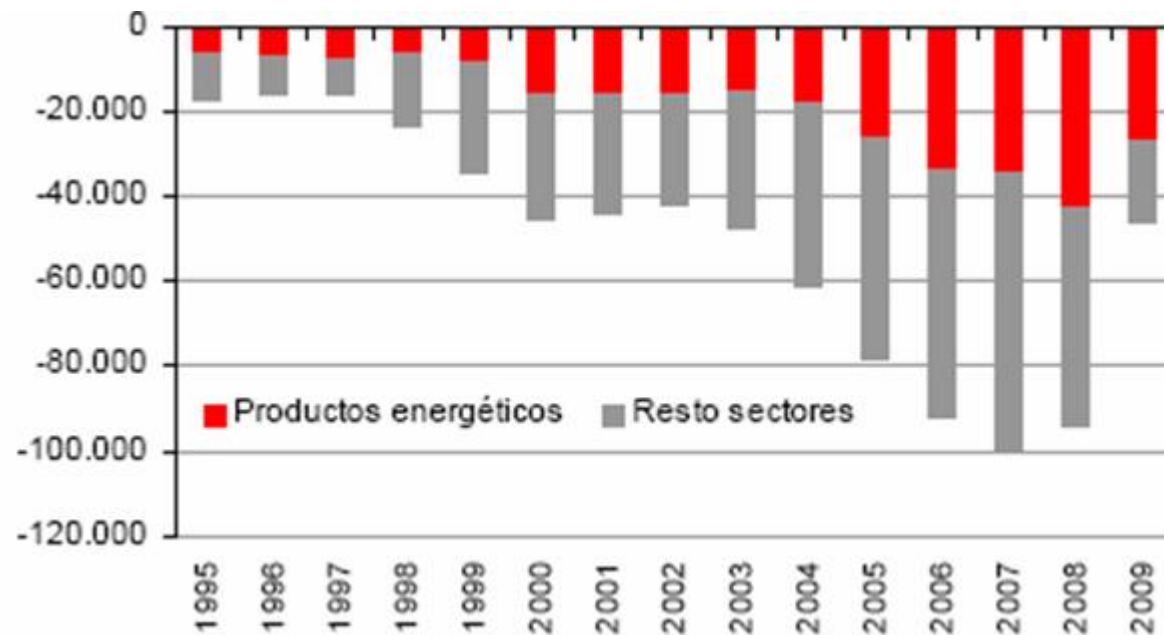
Fuente: Österreichischer Biomasseverband



## PIENSA EN GLOBAL

# Porque necesitamos reducir la DEPENDENCIA ENERGÉTICA y el DÉFICIT EXTERIOR

Evolución de la contribución al déficit comercial de España.



Fuente: Secretaría de Estado de Comercio. MITYC



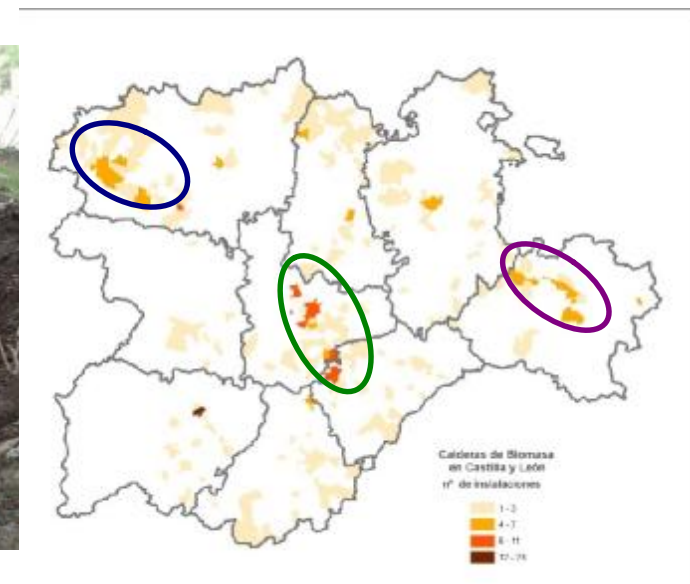
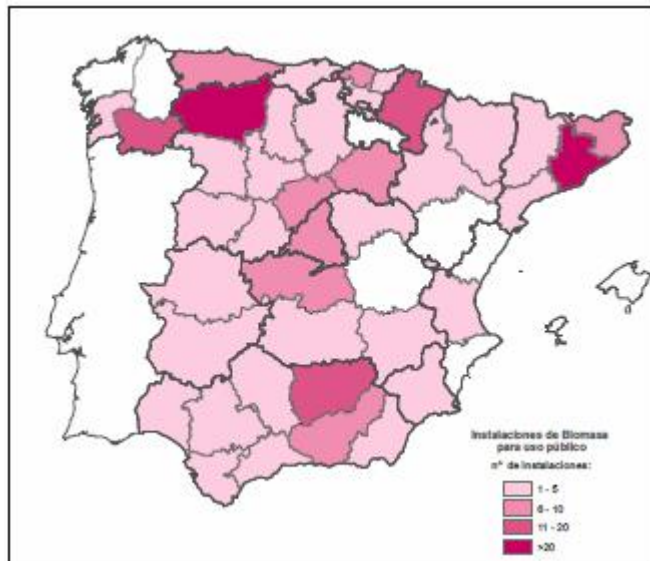


... y actúa en local





# ONCB > Observatorio Nacional de Calderas de Biomasa.





## ONCB: Presentación.

- Iniciativa que arranca en 2009.
- Se plantea por una **NECESIDAD DE INFORMACIÓN (conocimiento)** del sector de la biomasa térmica, con la intención de reducir incertidumbres.

Es una iniciativa del sector de la biomasa térmica para profesionales y usuarios



## ONCB: Objetivos.

- Analizar la situación actual del sector y su evolución temporal para realizar planteamientos de futuro.

CÓMO ESTAMOS y A DÓNDE VAMOS

- **Fomentar la confianza en el sector** a los diferentes grupos de potenciales usuarios.

EN CADA TERRITORIO, EL USUARIO DEBE  
CONOCER LOS SERVICIOS DISPONIBLES



## FOMENTAR LA CONFIANZA

### Auto-convencimiento.

Cada usuario potencial necesita **vencer incertidumbres.**

**¡¡ El ahorro está garantizado!!.**

### Compromiso.

- No podemos, ni debemos, despreciar nuestros recursos. Es un derroche sin precedentes comprar energía foránea cara y vender o despreciar energía local barata.
- El uso de la biomasa como recurso energético, genera una importante actividad económica local, sobre todo en el medio rural, genera empleo local y provoca sinergias medioambientales tanto locales como globales.



## AUTO-CONVENCIMIENTO

### VENCER INCERTIDUMBRES

- « Los equipos de biomasa son algo+ caros. La inversión que necesito es superior. ¿Me interesa?»
- « ¿Existe una red de instaladores con experiencia?»
- « ¿Existe una oferta de biomasa amplia y cercana a mi domicilio?»
- « ¿Existirá garantía de suministro sostenible y garantía de precios bajos cuando se generalice su uso?»



## AUTOCONVENCIMIENTO

### VENCER INCERTIDUMBRES

**Los equipos de biomasa son algo+ caros. La inversión que necesito es superior. ¿Me interesa?.**

- > Se compensa fácilmente con el AHORRO, tanto más de prisa cuanto mayor es la demanda energética.
- > Existe una amplia gama de equipos. Necesito buscar el más interesante a mis necesidades.
- > Economía de escala.
  - Mayor número de equipos fabricados >> menor precio.
  - Mayor competencia entre fabricantes >> menor precio.
  - Fabricación y tecnología española >> menor precio.

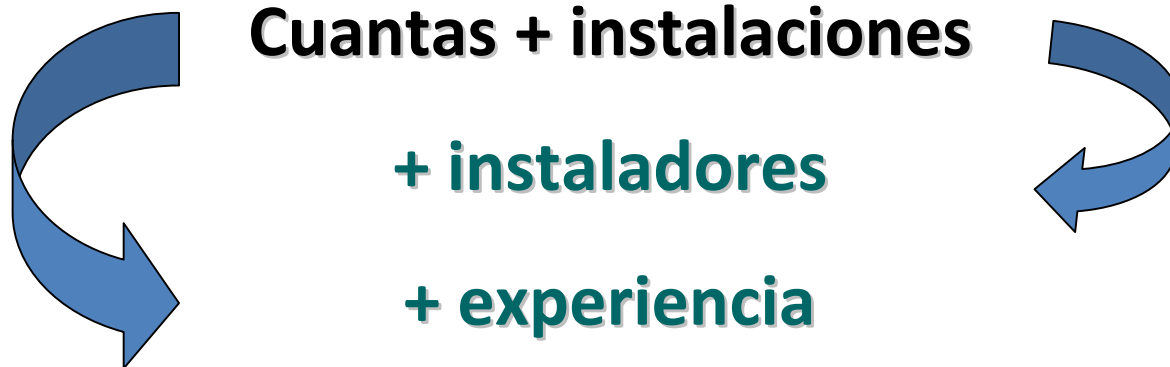


## AUTOCONVENCIMIENTO

### VENCER INCERTIDUMBRES

**Existe una red de instaladores con experiencia??.**

El ONCB tiene registrados 611 instaladores en toda España que ya han realizado instalaciones de calderas de biomasa. En abril de 2.011 la cifra era de 259.



Esto también sucedió cuando comenzaron las instalaciones de gasóleo y gas en los años 60-70



# AUTOCONVENCIMIENTO

## VENCER INCERTIDUMBRES

**¿Existe una oferta de biomasa amplia y cercana a mi domicilio?.**

- Red de fabricantes de pellet.
- Localización de suministradores en <http://bioraise.ciemat.es/bioraise/>
- Red de Centros Logísticos y de Comercialización de Biomasa (CLTB).



Este mapa con las plantas de fabricación de pellet, lo puedes visualizar en googlemap

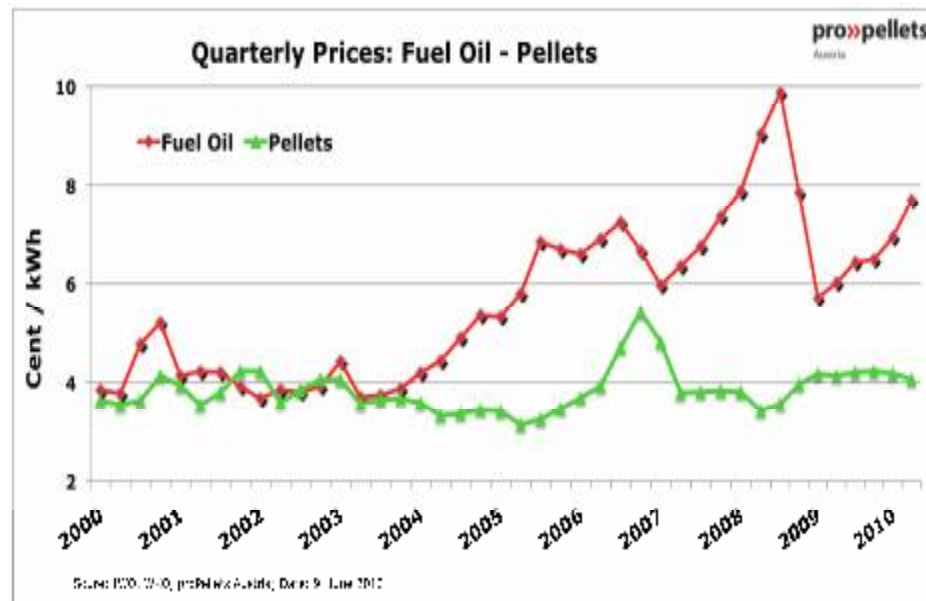




## AUTOCONVENCIMIENTO

# VENCER INCERTIDUMBRES

¿Existirá garantía de precios bajos cuando se generalice su uso?.



## AUTOCONVENCIMIENTO

**¿Existirá garantía de suministro sostenible cuando se generalice su uso?**



Potencial forestal en España

**La biomasa es una EE.RR.**

**Cantabria tiene importantes recursos en biomasa forestal.**

**La normativa sobre aprovechamientos forestales es muy rígida y garantista. Nunca se harán barbaridades.**

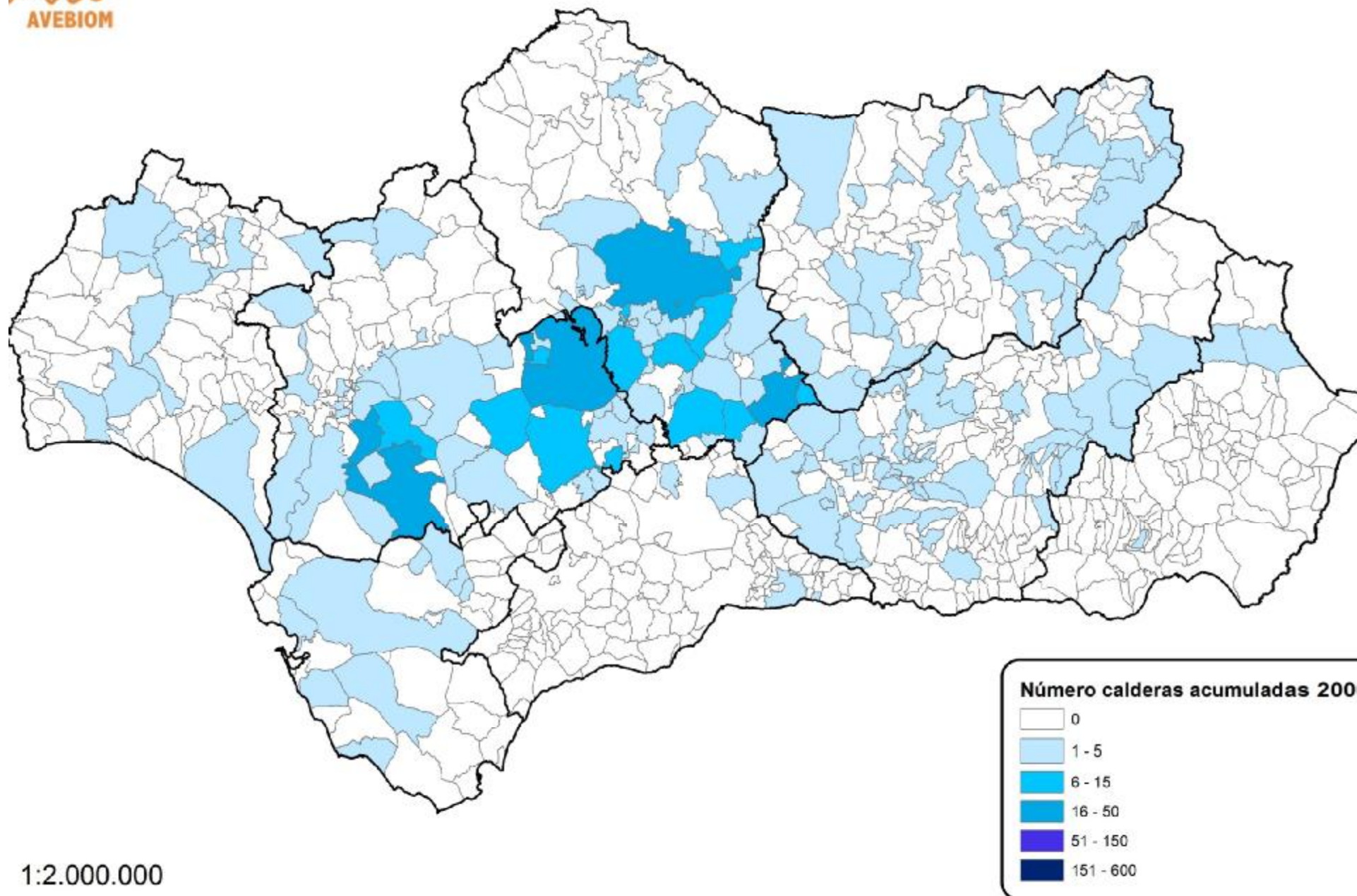




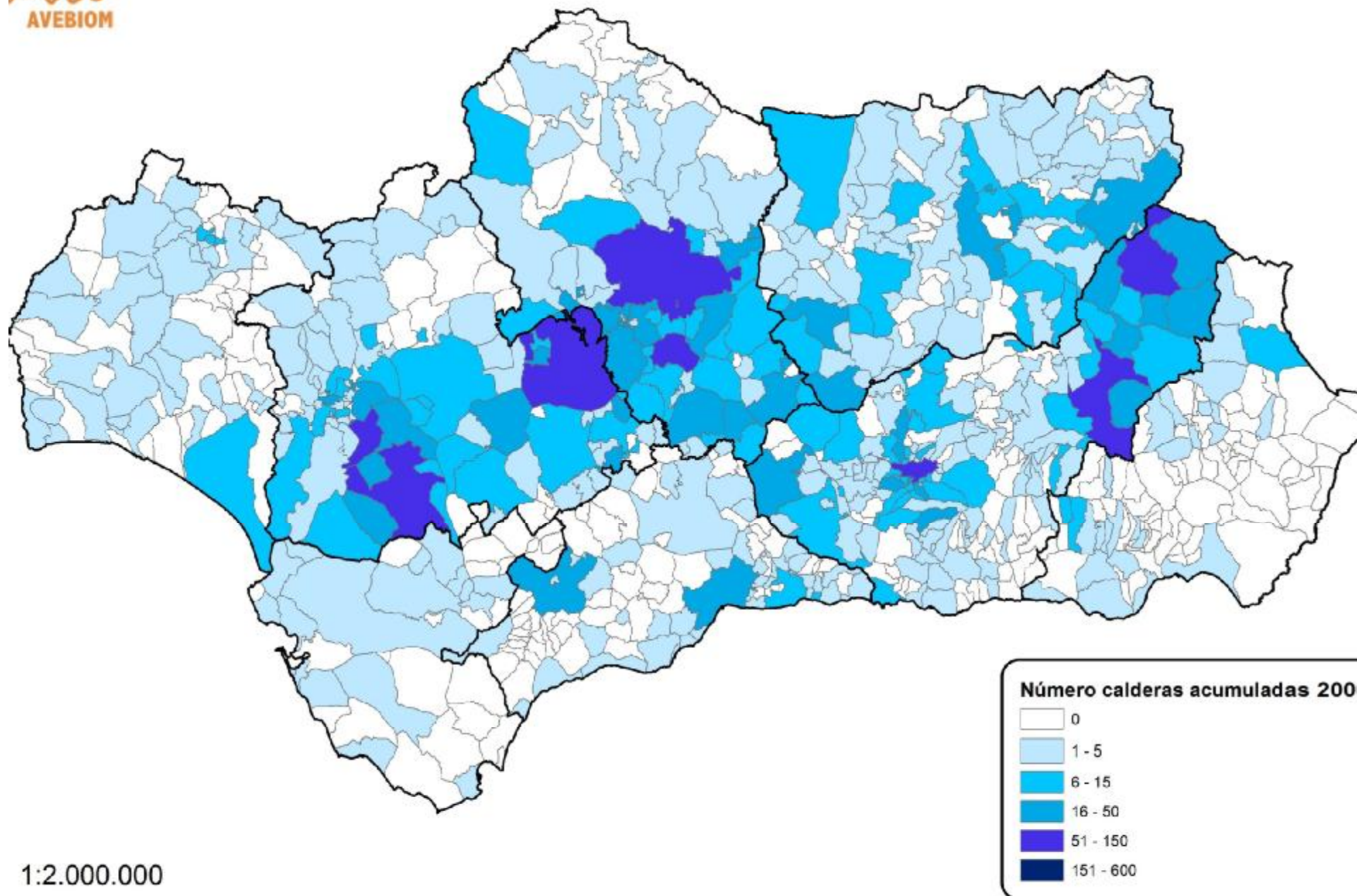
# Análisis de la situación del sector

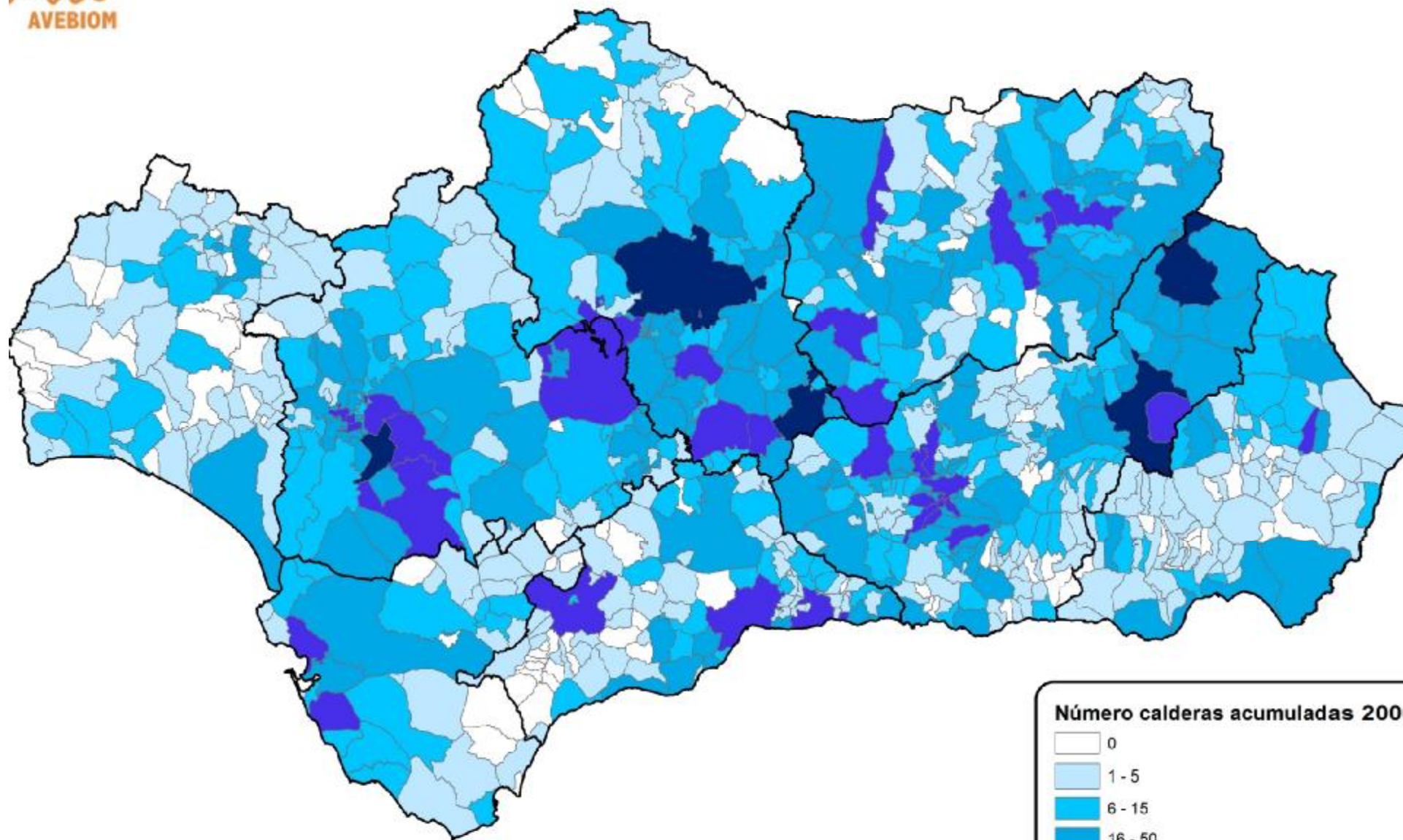
Grado de implantación de calderas de biomasa en los municipios andaluces



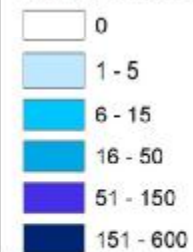






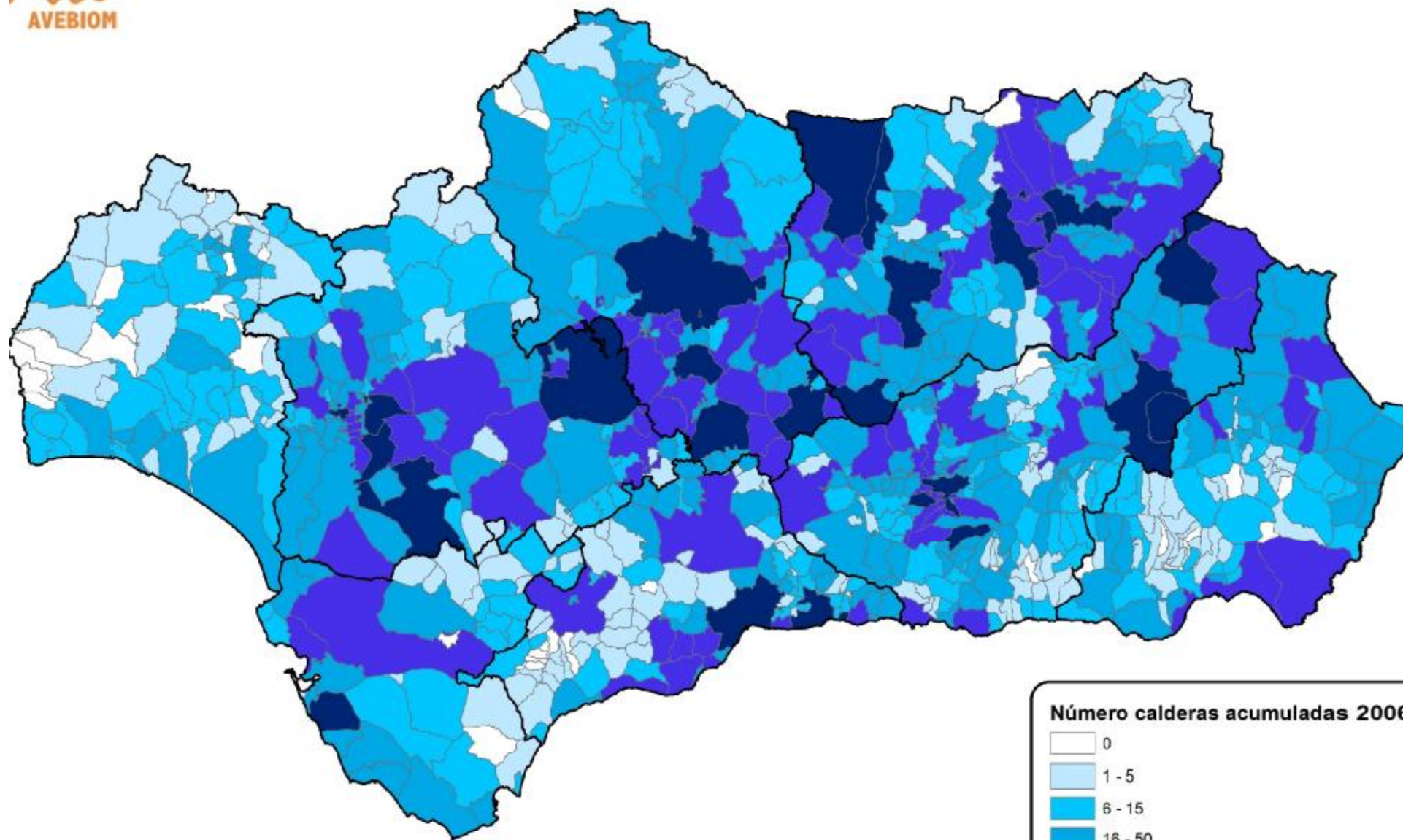


Número calderas acumuladas 2006

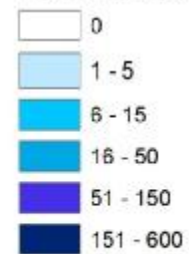


1:2.000.000





Número calderas acumuladas 2006



1:2.000.000

## Datos generales del ONCB

Actualmente el ONCB tiene registradas más de **27.086 referencias** de instalaciones en España con una potencia instalada acumulada de **1.524 Mw**.

Según nuestras estimaciones y con los datos actuales, podríamos estar en un escenario en el que tendríamos contabilizado entorno al **40%** de lo que puede haber instalado en España, es decir, que nos estaríamos moviendo en cifras de **3.750 MW** de potencia instalada.

**Tener más y mejor información nos ayuda a dar cifras más cercanas a la realidad**





## Uso PÚBLICO:

### Variación de registros en nº de instalaciones y potencia

| GRUPO                       | Instalaciones Registradas 2010 | Potencia (Kw) 2010 | Instalaciones Registradas 2011 | Potencia (Kw) 2011 |
|-----------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|
| <b>Colegios</b>             | <b>80</b>                      | <b>11.558</b>      | <b>220</b>                     | <b>21.607</b>      |
| <b>DH</b>                   | <b>34</b>                      | <b>33.351</b>      | <b>41</b>                      | <b>44.683</b>      |
| <b>Edif. Público-Admin.</b> | <b>39</b>                      | <b>2.990</b>       | <b>85</b>                      | <b>4.380</b>       |
| <b>Hospitales</b>           | <b>3</b>                       | <b>1.480</b>       | <b>5</b>                       | <b>2.280</b>       |
| <b>Instal. Deportivas</b>   | <b>74</b>                      | <b>18.336</b>      | <b>123</b>                     | <b>32.247</b>      |
| <b>Residencias</b>          | <b>22</b>                      | <b>6.370</b>       | <b>39</b>                      | <b>7.900</b>       |

| Total Instalaciones 2010 | Total Potencia 2010 | Total Instalaciones 2011 | Total Potencia 2011 |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| <b>323</b>               | <b>85.310</b>       | <b>513</b>               | <b>113.097</b>      |



## Uso PÚBLICO:

### Variación de registros en nº de instalaciones y potencia

| GRUPO                | Instalaciones Registradas 2011 | Potencia (Kw) 2011 | Instalaciones Registradas 2012 | Potencia (Kw) 2012 |
|----------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------------------|--------------------|
| Colegios             | 220                            | 21.607             | 261                            | 27.243             |
| DH                   | 41                             | 44.683             | 55                             | 60.383             |
| Edif. Público-Admin. | 85                             | 4.380              | 90                             | 5.158              |
| Hospitales           | 5                              | 2.280              | 5                              | 2.280              |
| Instal. Deportivas   | 123                            | 32.247             | 139                            | 35.299             |
| Residencias          | 39                             | 7.900              | 68                             | 16.604             |

| Total Instalaciones 2011 | Total Potencia 2011 | Total Instalaciones 2012 | Total Potencia 2012 |
|--------------------------|---------------------|--------------------------|---------------------|
| 513                      | 113.097             | 618                      | 146.967             |





# conecta bioENERGIA

Valladolid 23 y 24 de Octubre de 2.012

Grandes consumidores de energía **conectan** con profesionales de la bioenergía



# OBJETIVO

Grandes consumidores de energía **conectan** con profesionales de la bioenergía

- **Industrias agroalimentarias.**
- **Bloques de viviendas.**
- **Alojamientos turísticos.**



**Foro de encuentro para aprender de las experiencias de diferentes Ayuntamientos** en la implementación del uso de la biomasa (organización y gestión) y en el conocimiento de las sinergias socio-económicas y medioambientales que se generan.

Sirve a los responsables municipales para **recoger ideas y madurar proyectos** que mejoren la economía municipal (reducción del gasto corriente energético y la creación de empleo).

**II JORNADAS BIOMUN - 2011**

**384 Entidades Locales representadas de 16 CC.AA.**





GRACIAS POR SU ATENCIÓN

[www.avebiom.org](http://www.avebiom.org)  
[jjramos@avebiom.org](mailto:jjramos@avebiom.org)