



## **10º Congreso Nacional del Medio Ambiente (Conama 10)**

**Situación actual de la biomasa y tendencias de futuro**

Casos prácticos

Antonio Gonzalo Pérez

AVEBIOM, Asociación Española de Valorización Energética de la Biomasa



Miércoles 24 de noviembre de 2010



## Casos prácticos en bioenergía

- ① **Biomasa térmica**
- ② **Biomasa eléctrica**
- ③ **Biogás**

## Red de calor urbana en Oviedo, Asturias



422 viviendas + 1 gimnasio.  
Red de calor de 2 MW.  
800.000 euros inversión

AHORRO: 120.000 euros/año



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Red de calor urbana en Oviedo, Asturias



## Red de calor urbana en Oviedo, Asturias



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Red de calor en Ultzama, Navarra



**55 empleos**

1.600 vecinos.

Red de calor de 700 kw.

Planta biogás 500 kw

Planta de pellet

Cogeneración 1 MW

**AHORRO:100.000 euros/año**



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Red de calor en Ultzama, Navarra



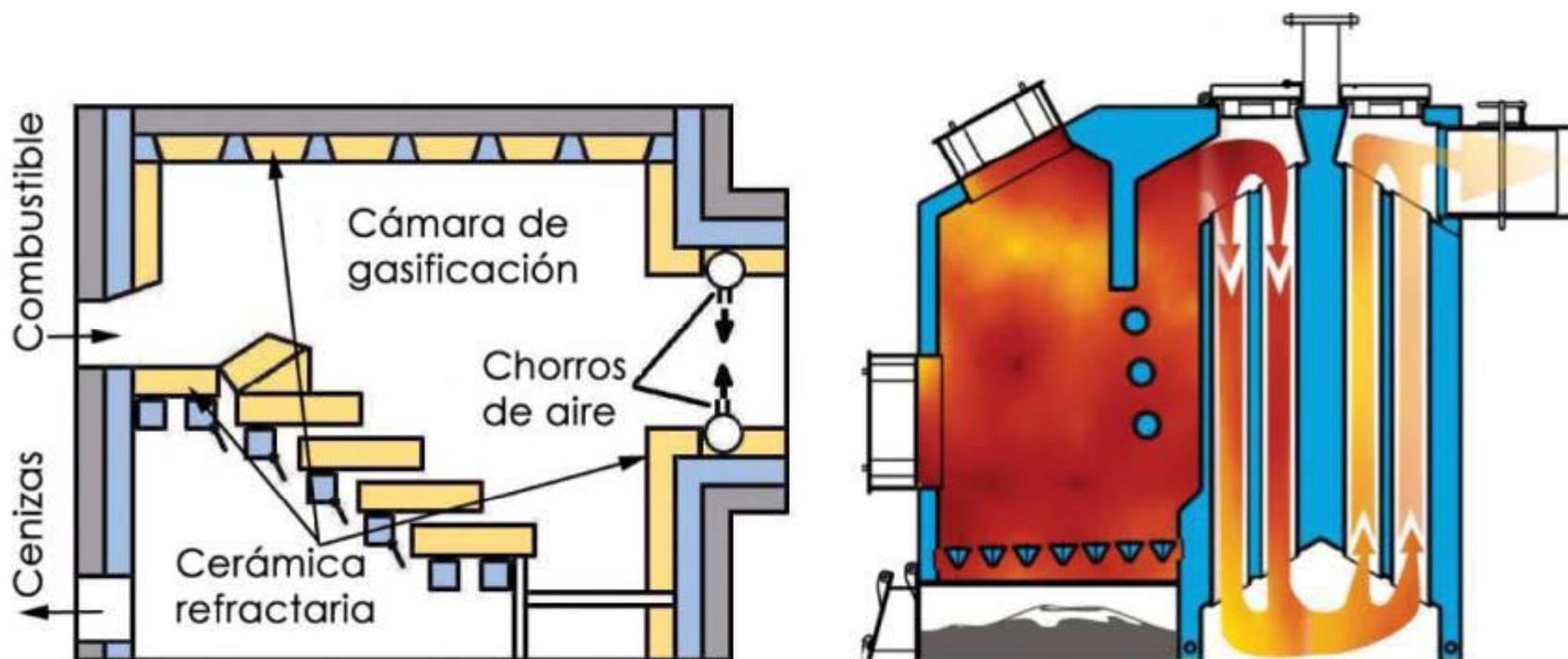
Caldera de gasificación de 600 kW.



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Red de calor en Ultzama, Navarra



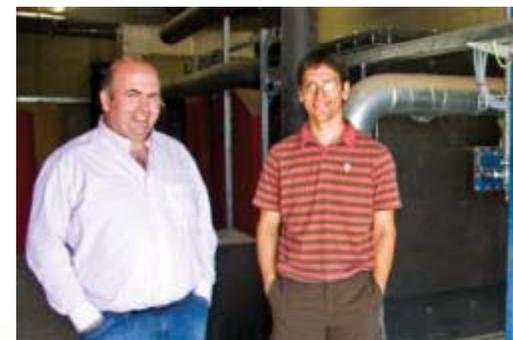
## Red de calor en Ultzama, Navarra



## Red de calor en Ultzama, Navarra



Planta biogás 500 kw  
Planta de pellet 1000 t/año  
Cogeneración 1 MW



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Planta pellets en Tineo, Asturias



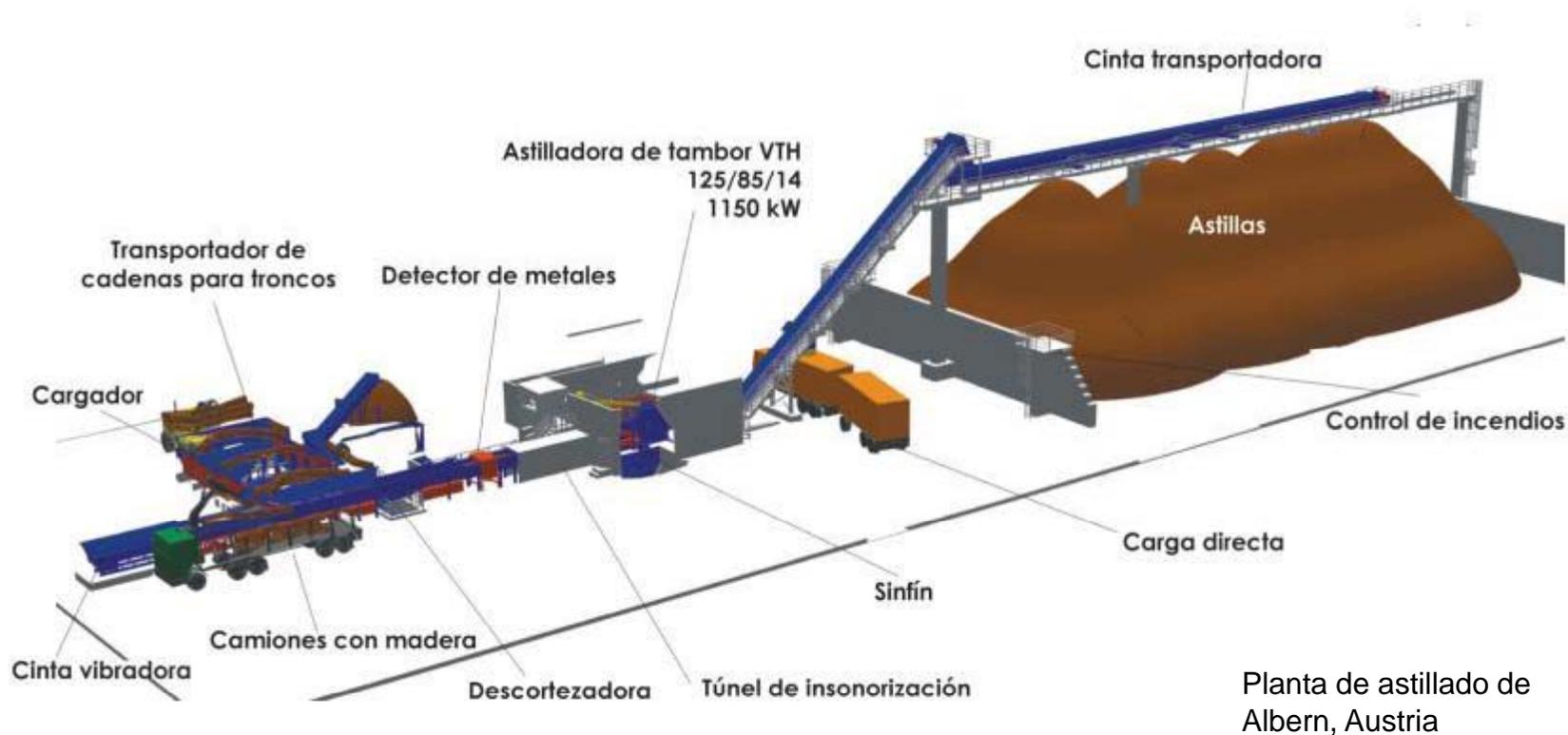
55 empleos  
30.000 t/año pellets  
1 MWe  
7 millones euros



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

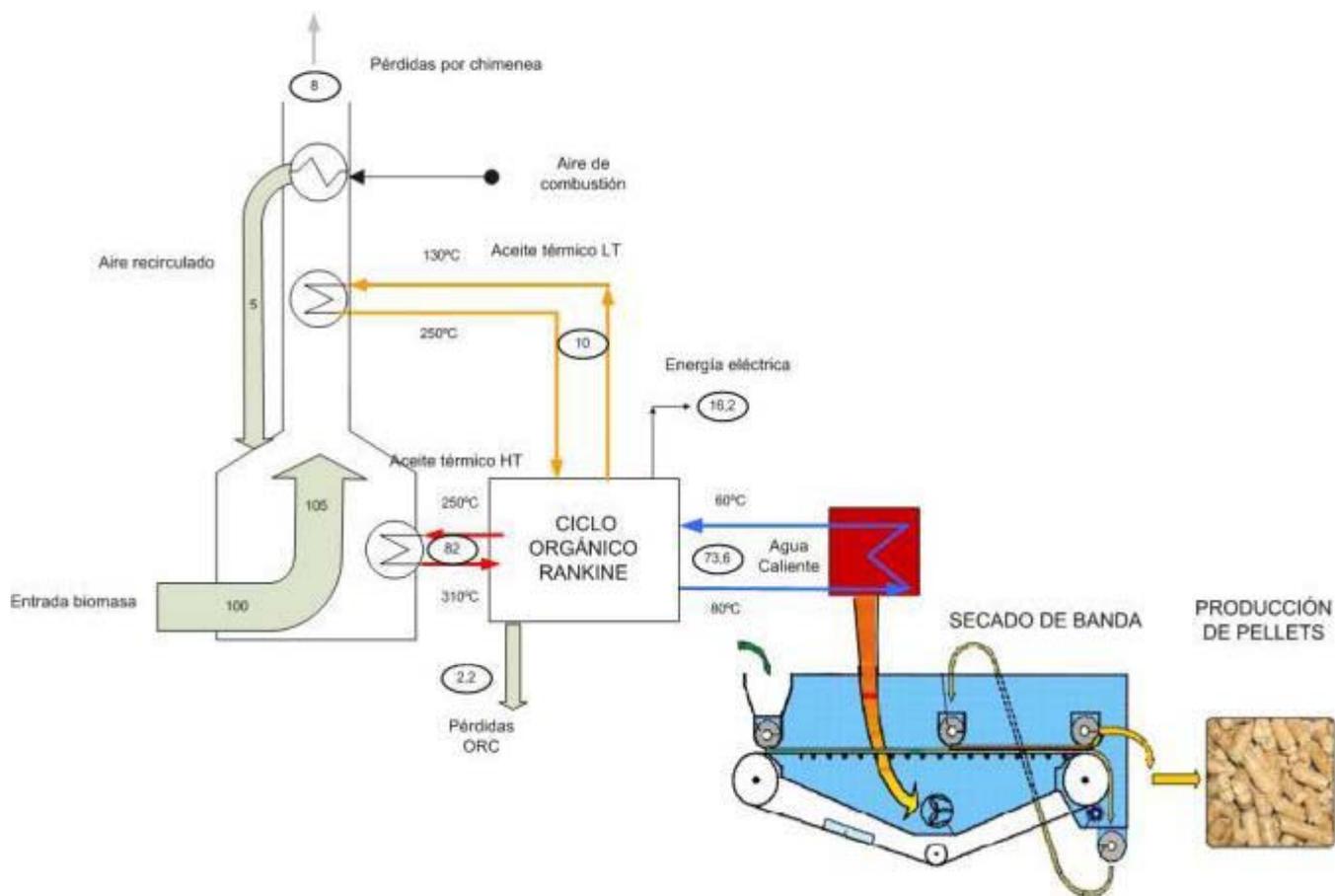


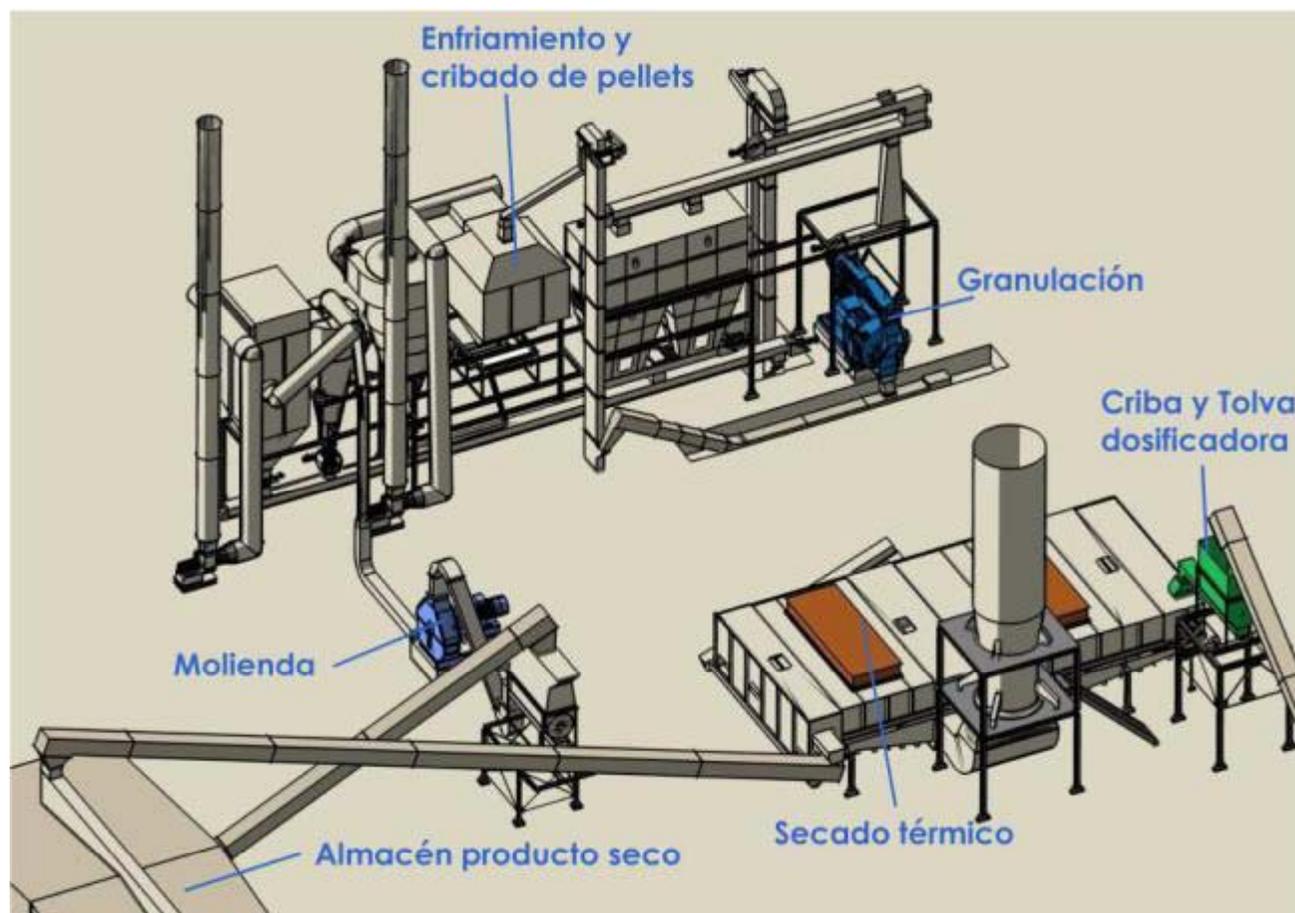
# Planta pellets en Tineo, Asturias



Planta de astillado de  
Albern, Austria







## Planta pellets en Tineo, Asturias



## Fábrica de calderas en Austria



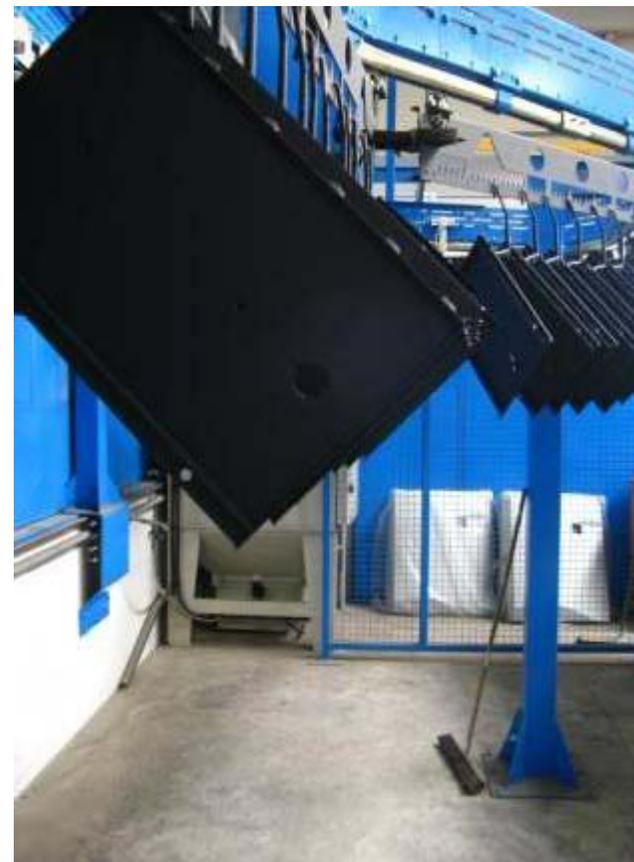
7.000 calderas/año  
+ 200 empleos  
Ventas: 65 mill.€/año  
80% a exportación



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Fábrica de calderas en Austria



## Fábrica de calderas en Austria



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Fábrica de calderas en Austria



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Planta eléctrica en Miajadas, Extremadura



120 empleos

16 MW

120.000 t/año de biomasa

Cañote maíz: 70%

Biomasa forestal: 30%



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Planta eléctrica en Miajadas, Extremadura



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Planta eléctrica en Miajadas, Extremadura



## Biorrefinería e industrias de Güssing, Austria



1.100 empleos

8 MW en district heating

2 MW planta de gasificación

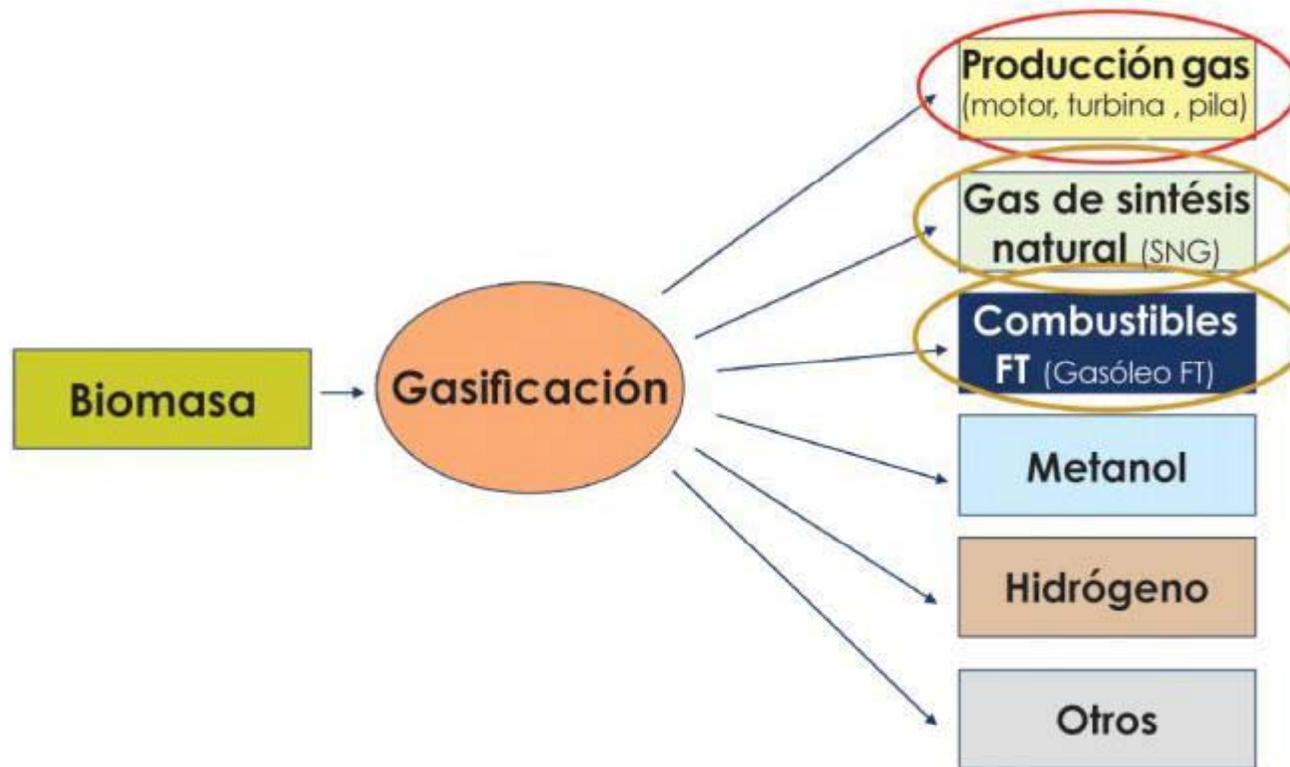
Planta de biogás

Planta de biodiésel

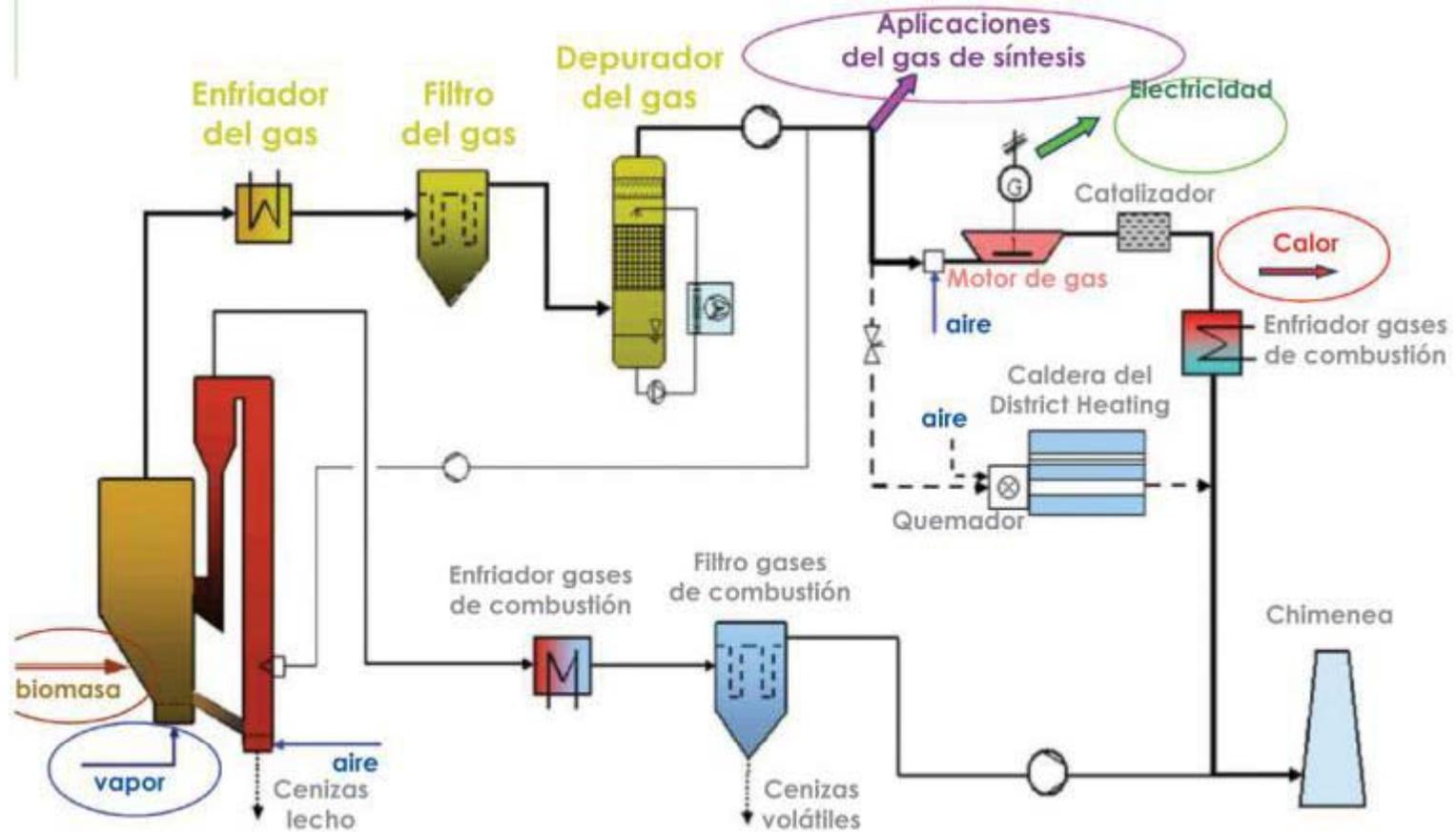
**Industrias atraídas por  
estabilidad precios**



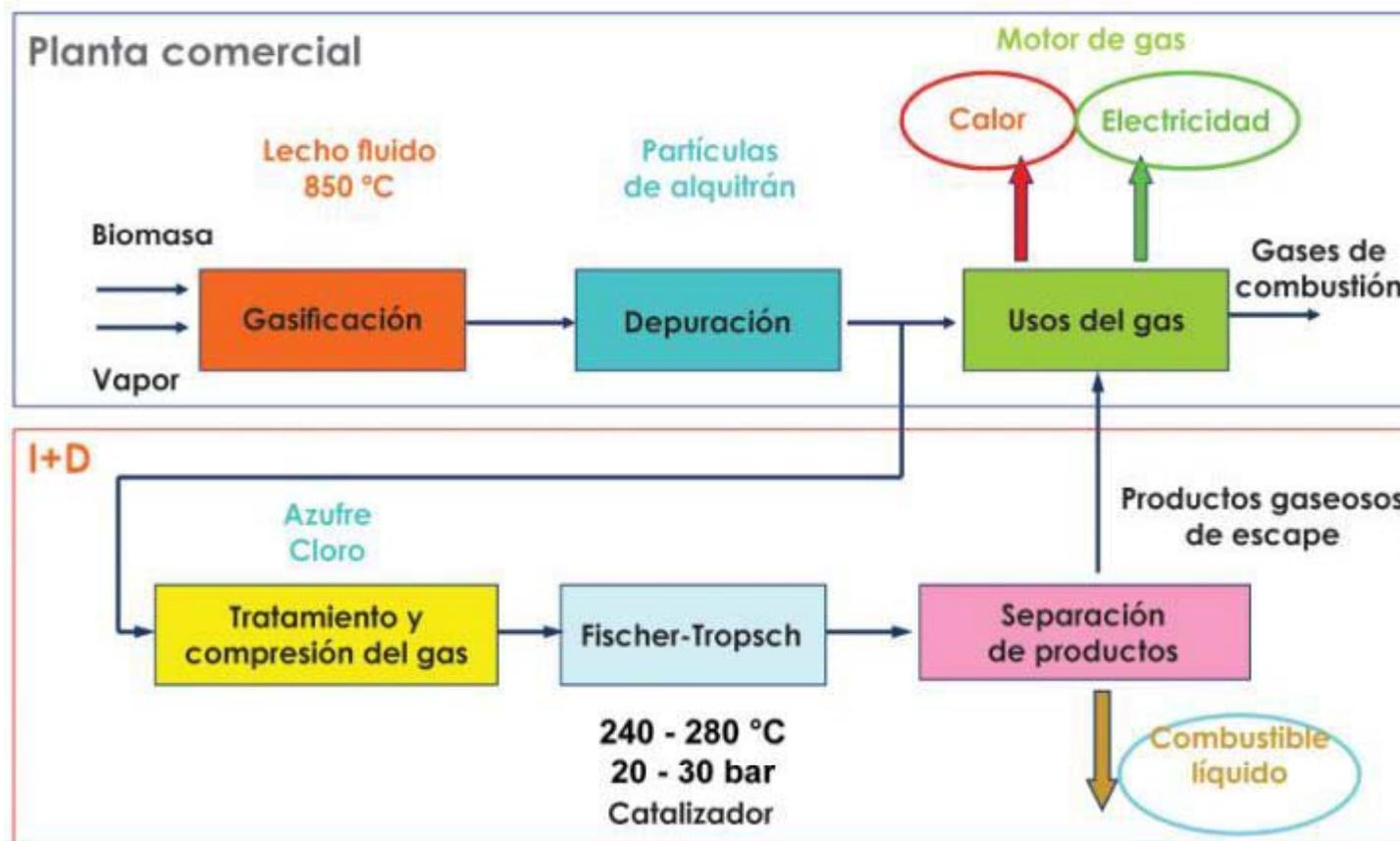
## Biorrefinería e industrias de Güssing, Austria



## Biorrefinería e industrias de Güssing, Austria



## Biorrefinería e industrias de Güssing, Austria



## Biorrefinería e industrias de Güssing, Austria



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Central de cocombustión, Vatenfall, Dinamarca



95 Mwe con pellets

400.000 t/año de pellets

District Heating: 500.000

personas / 115.000 casas



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Central de cocombustión, Vatenfall, Dinamarca



## Central de cocombustión, Vatenfall, Dinamarca



## Central de cocombustión, Vatenfall, Dinamarca



## Biogás para electricidad, Requena, Valencia



499 kW

8000 h/año

Purín de vacuno

2 digestores: 800 m<sup>3</sup> + 2200 m<sup>3</sup>



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Biogás para transporte, Wrams, Suecia



4.000.000 m<sup>3</sup>/año de biogás

100.000 t/año materia prima

450 m<sup>3</sup>/h de biogás

25 GWh/año

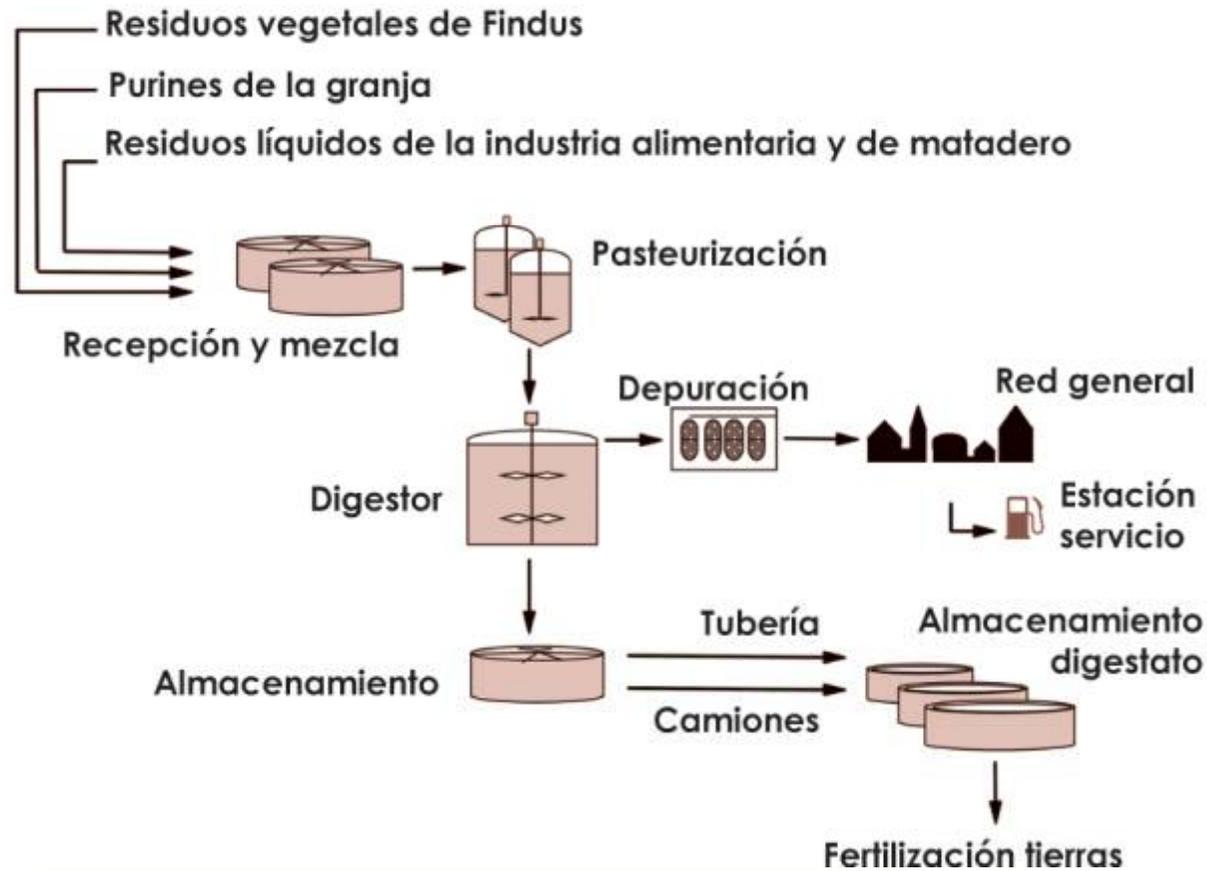
5 millones de euros



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente



## Biogás para transporte, Wrams, Suecia



## Biogás para transporte, Wrams, Suecia



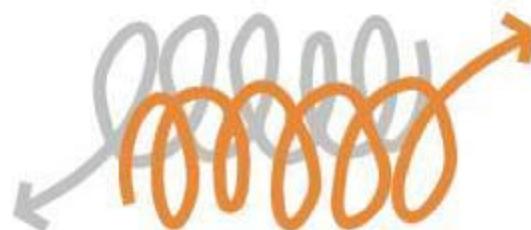
## La BIOENERGÍA tiene una oferta: generar EMPLEO

necesitamos  
TRABAJAR



10º Congreso Nacional del Medio Ambiente





**AVEBIOM**

Asociación Española  
de Valorización Energética  
de la Biomasa

10º Congreso Nacional del Medio Ambiente

