



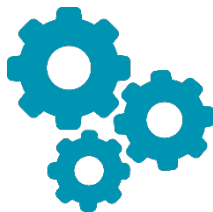
INGENIERÍA DE TERMOFLUIDOS,
COMBUSTIÓN Y CALOR

**Generación de energía con gallinaza
como biocombustible en el sector
avícola.**

Xavier Mas
Director técnico y de I+D de Sugimat

INSTALACIONES PARA LA GENERACIÓN Y APROVECHAMIENTO DE LA ENERGÍA

SUGIMAT ofrece soluciones a medida en el mercado de las calderas industriales, con aplicaciones enfocadas a la generación de energía empleando combustibles fósiles, biomasa y otros combustibles no convencionales



Desde 1978
+ 40 años de know-how



Presencia internacional
Referencias en 30 países



Capital humano
100 empleados



10 oficinas
Internacionales

INSTALACIONES



FÁBRICA

- Estratégica zona industrial en Quart de Poblet (Valencia) España
- 20.000m²



INGENIERÍA

- Departamento de ingeniería
- Tecnología al servicio del cliente
- 1.000m².



LABORATORIO

- Equipado para el desarrollo de nuevas tecnologías
- Test de pruebas de combustión



GALLINAZA

- Excrementos de las gallinas ponedoras → Polución medio ambiente
- Reutilización para otros fines: fertilizantes, alimento para ganado, etc.



Sistemas capaces de convertir el estiércol en ENERGÍA



PROBLEMAS que encontraron otras ingenierías

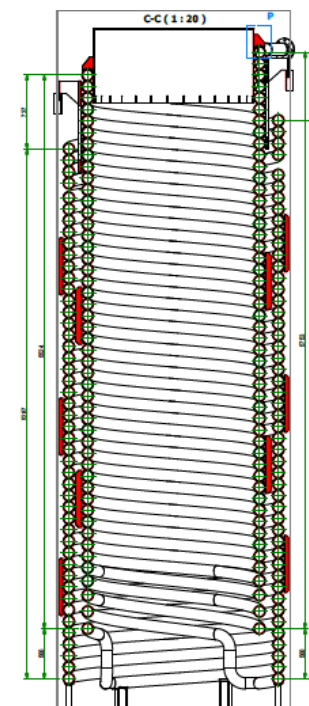
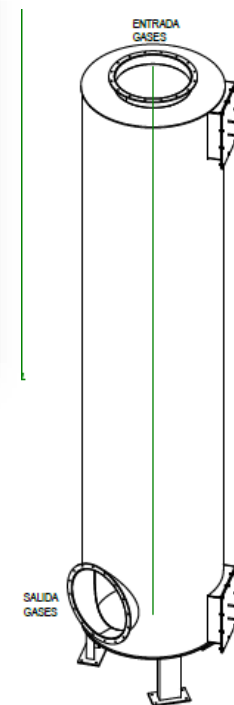
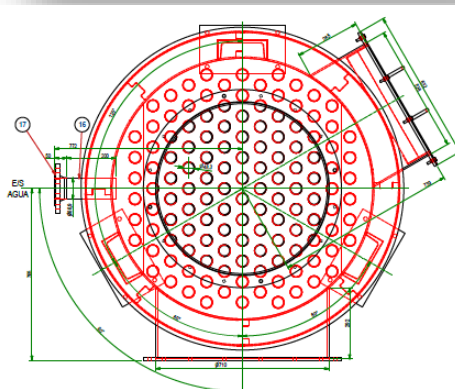
- Alta concentraciones de potasio en el combustible.
- Capa de sedimento de los intercambiadores de calor.



Disminución de la eficiencia de los equipo.

¿Cómo solucionar esos PROBLEMAS?

- SUGIMAT → profesionalizado en el diseño y fabricación de intercambiadores de calor.



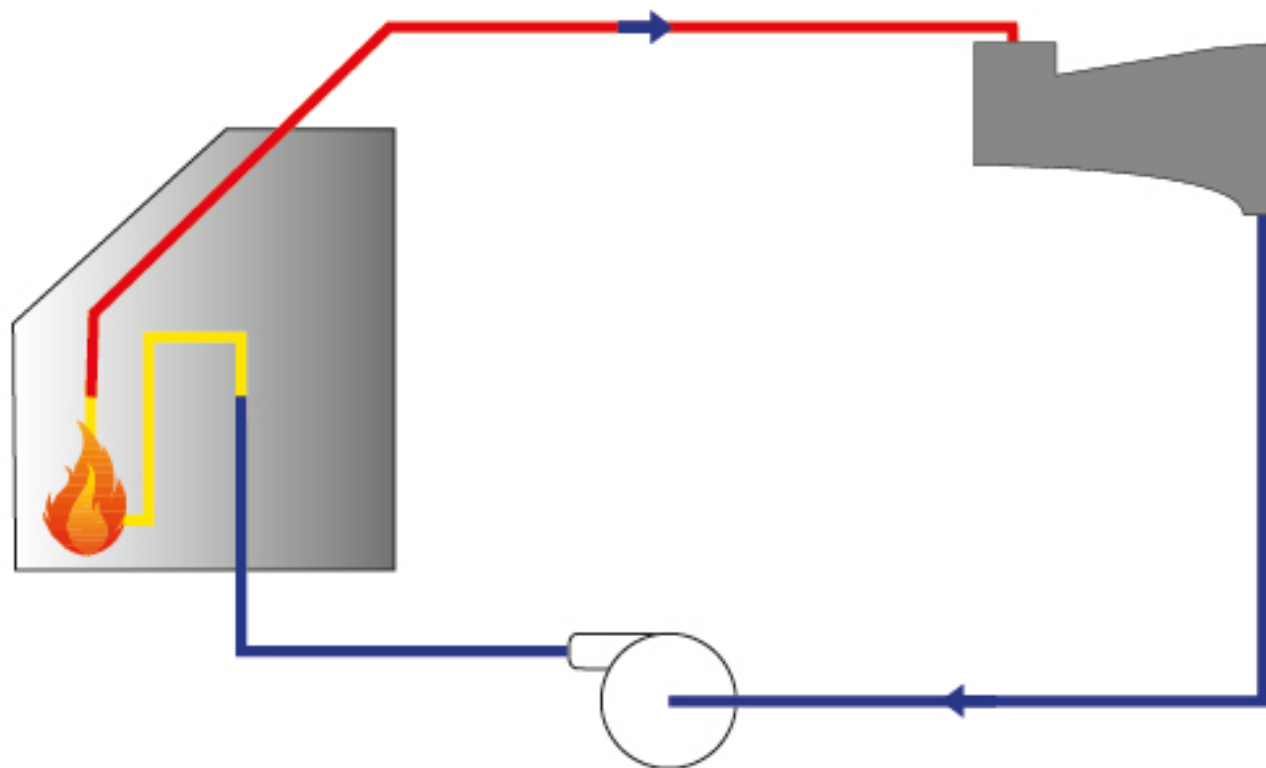
- Departamento de I+D → Reconocimientos → tecnología patentadas



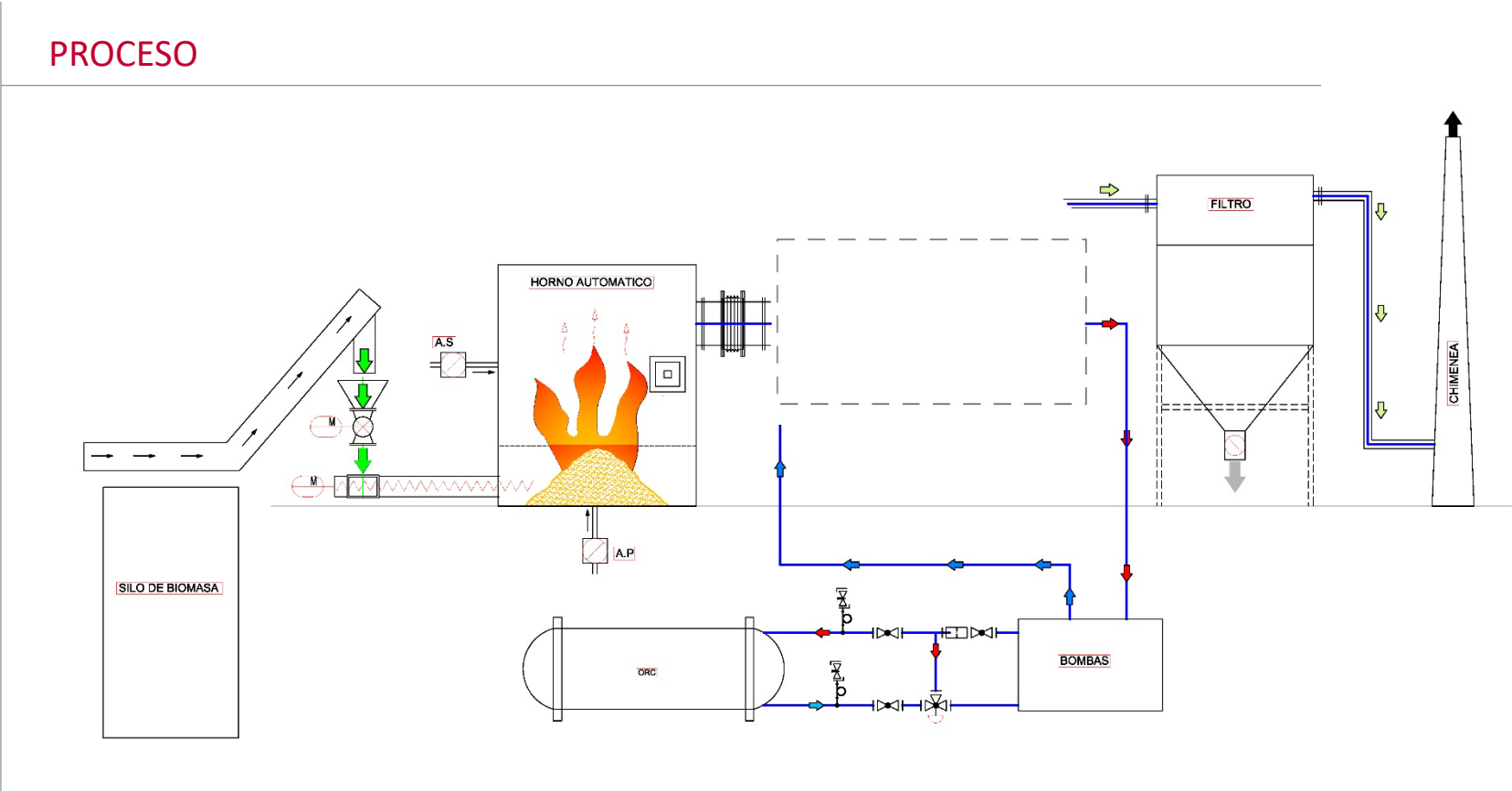
Premio a la Mejor Práctica Innovadora 2022



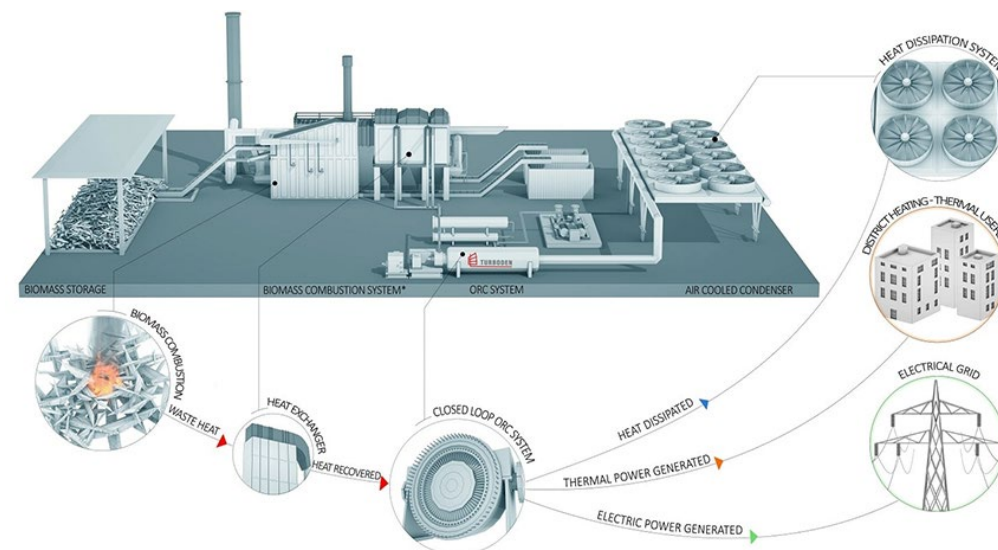
PROCESO

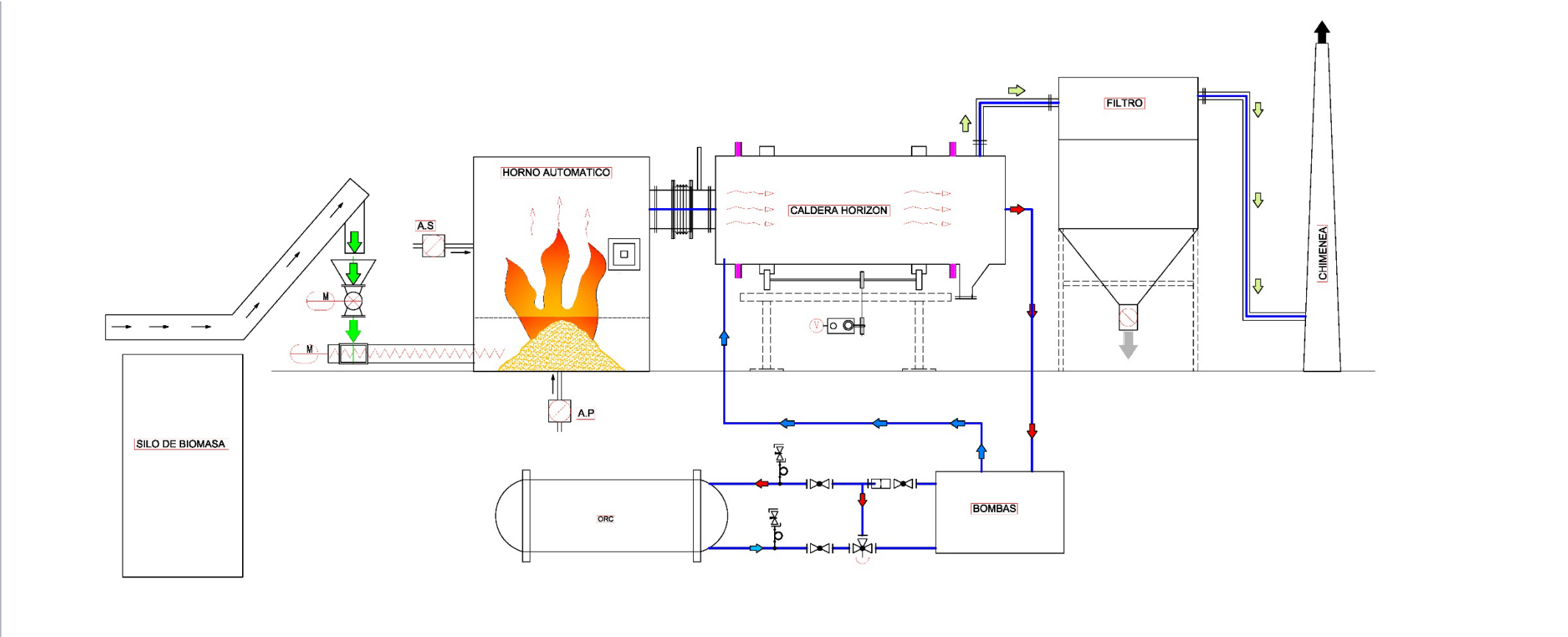


PROCESO



- ORC (Organic Rankine cycle)





FUNCIONAMIENTO

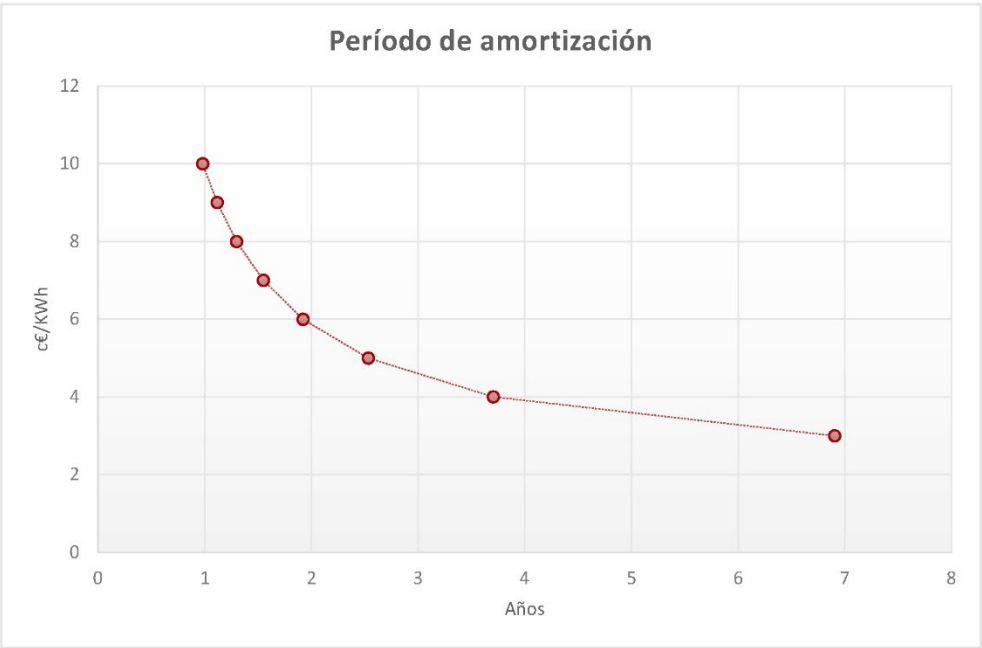


RETORNO DE INVERSIÓN

- Caldera industrial de 5 MW de potencia.
- Régimen de trabajo: 6,500 horas al año.
- Precio del gas: 7,5 c€/kWh (75 €/MWh)
- Precio biomasa: 0 € (gallinaza de la propia planta)
- Coste gas: 2.867.647 €/año
- Inversión 3.000.000 €

Retorno → 1,06 años (13 meses)

Precio gas c€/kWh	Meses	Años
10	12	0,98
9	13	1,12
8	16	1,30
7	19	1,55
6	23	1,92
5	30	2,53
4	44	3,70
3	83	6,91





**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**

Xavier Mas

Director técnico y de I+D

xavier.mas@sugimat.com