



***Metalisteria Bcn S.L***

---

SERVICIO INTEGRAL DE VAPOR PARA GRANULACIÓN

# Índice



SERVICIO INTEGRAL DE VAPOR PARA GRANULACIÓN

Pág. 3	.....	Funcionamiento de una cámara de vapor seco
Pág. 4	.....	Ejemplo de instalación standard
Pág. 5	.....	Prueba nuestras cámaras de vapor seco
Pág. 6	.....	Ejemplo de instalación
Pág. 7	.....	Cómo mejorar su rendimiento
Pág. 8	.....	Ejemplos de mejoras
Pág. 9	.....	Clientes
Pág. 10	.....	Contacto

# Somos especialistas en Equipos de Vapor



## Cómo funcionan nuestras cámaras de vapor seco...

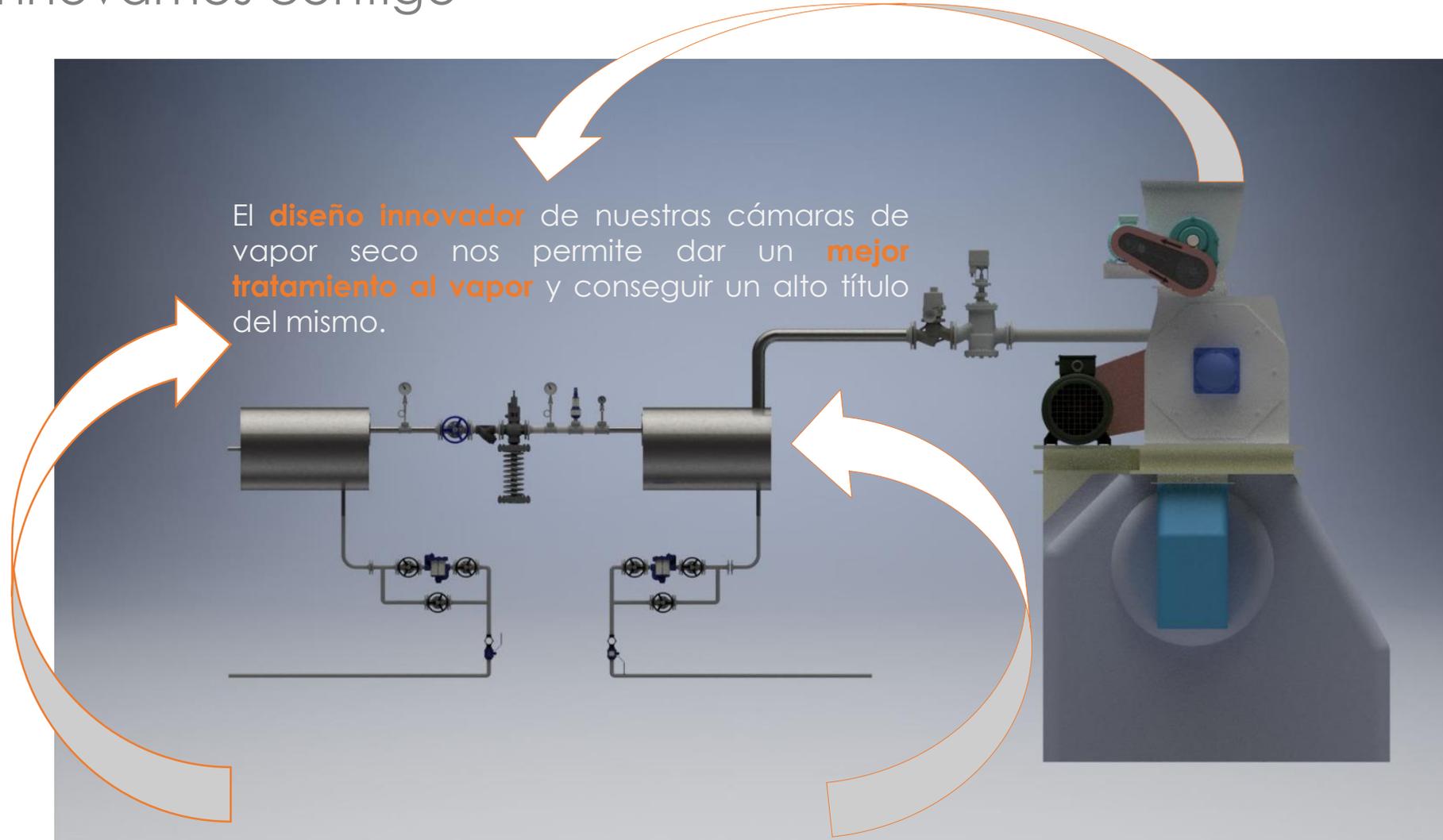
La caldera de una fábrica de piensos suele trabajar entre 7 y 10 bares de presión. Dicha presión genera **una temperatura y una velocidad de vapor concreta**. A medida que el vapor va avanzando por las tuberías en dirección a la granuladora o pelletizadora, éste se **encuentra con ciertas resistencias** (cambios de sección, curvas... etc.) que hace que poco a poco se generen **arrastres de agua y pérdidas de temperatura**. Cuando llega a la primera cámara de vapor seco (cámara de alta) **se elimina todo el arrastre generado en su trayecto**, volviendo a tener un vapor de alto título (sin arrastres de agua).

Una vez ha pasado por la primera cámara de vapor seco, **es necesario un cambio de presión** para entrar en máquina (se realiza con una reductora de presión). Al acomodar el **vapor a la temperatura y velocidad deseadas** se reduce el título de vapor, solventándolo con una segunda cámara de vapor seco (cámara de baja) que nos permitirá **tener un vapor ideal (de alto título)**. Esto, sumado a **un buen cálculo y dimensionamiento de tuberías** que realiza nuestro STEAMSOFT, permitirá entrar en la granuladora o pelletizadora con **la velocidad y temperatura necesaria para realizar una buena granulación**.

# Instalación standard

Innovamos contigo

El **diseño innovador** de nuestras cámaras de vapor seco nos permite dar un **mejor tratamiento al vapor** y conseguir un alto título del mismo.



Desde COMSERVICE SL, ofrecemos un servicio integral, pensado y diseñado en optimizar el rendimiento de su fábrica y la calidad de su pellet.

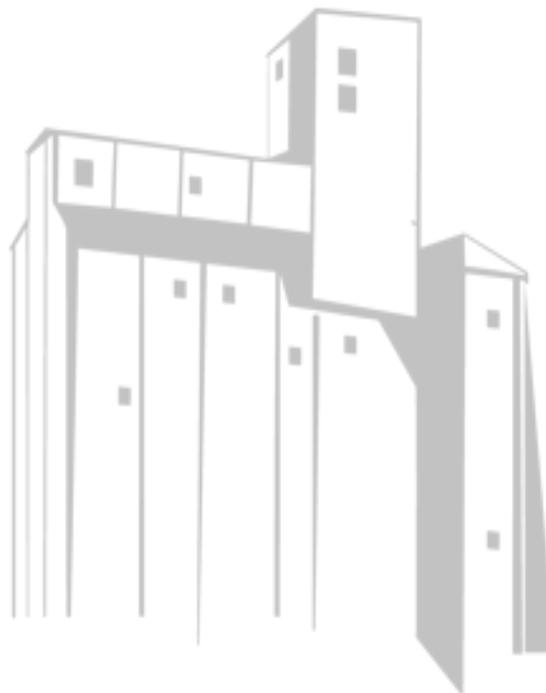
**Nuestro principal objetivo, ser su asesor especializado.**

## Prueba nuestros equipos sin compromiso...



### Prueba en fábrica

Una vez acordado con la persona responsable de producción, nuestros técnicos especializados se desplazan a sus instalaciones para realizar una prueba en su fábrica y con su pienso que consiste en montar **SIN COSTE ALGUNO PARA EL CLIENTE**, una de nuestras cámaras de vapor seco. El montaje se realizará en 1 hora aproximadamente y se dejará funcionando unas horas para que de esta forma puedan ver **IN SITU** las mejoras productivas conseguidas con nuestros equipos.

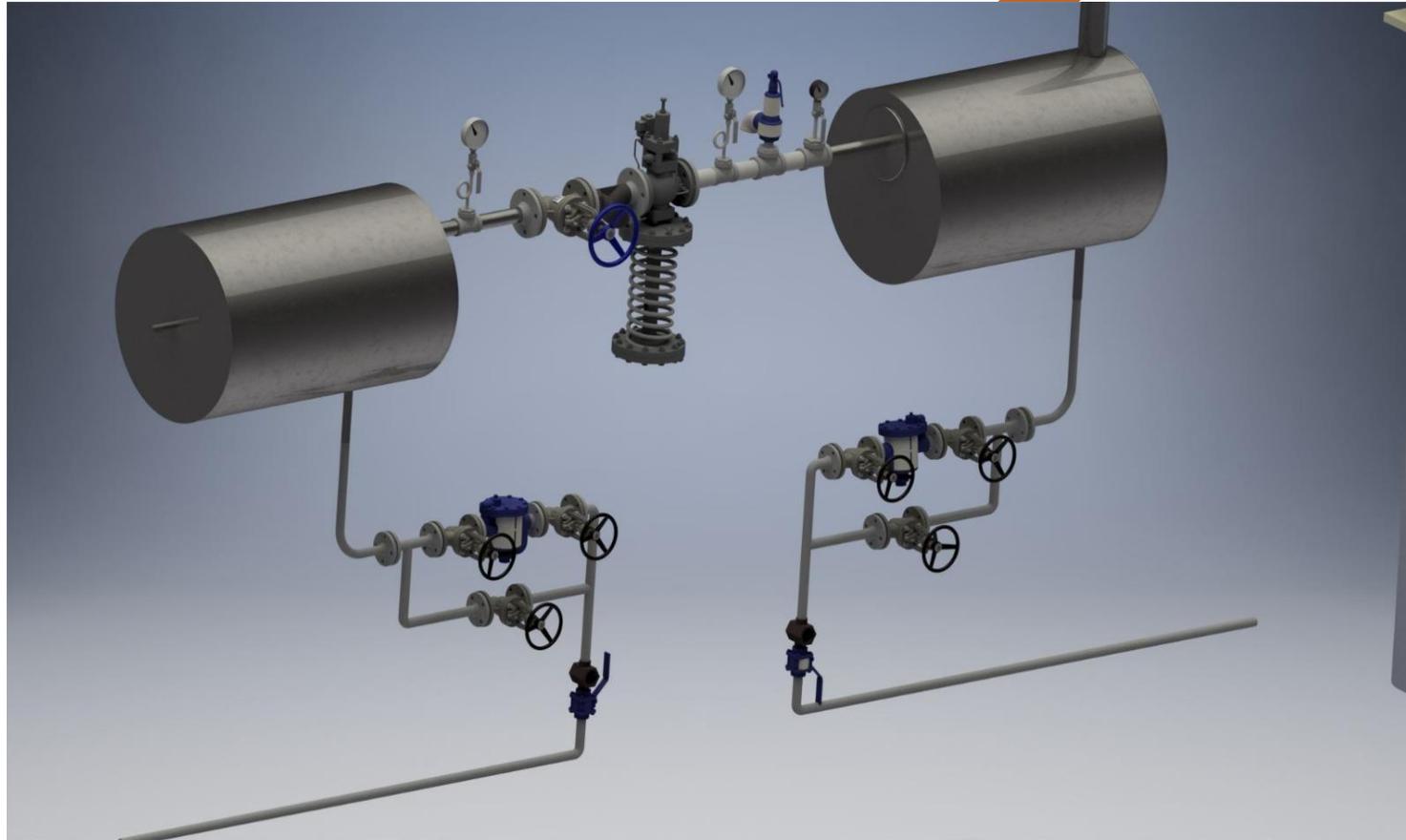


### Análisis de los resultados

Una vez realizada la prueba en sus instalaciones, diseñamos y dimensionamos las cámaras de vapor seco mediante nuestro software de cálculo (**STEAM-SOFT**). Este software nos facilita un cálculo tridimensional de las cámaras de vapor seco, diseñando el interior de las mismas en función de la necesidad de cada cliente. Por otro lado, calcula y dimensiona tanto el DN como la trazada de las tubuladuras de la instalación, con el objetivo de que el vapor se desplace a la velocidad y temperatura adecuada para realizar una buena cocción de la harina.

# Ejemplo de instalación

## Compact System



Con nuestro sistema, **eliminamos elementos innecesarios en su instalación como puede ser el bypass**, además de favorecer las instalaciones en espacios reducidos.

Desde COMSERVICE SL, ofrecemos un servicio integral en consultorias sobre aumento productivos en granulación.



## ¿Como puedo mejorar el rendimiento de mi línea de granulación?

### Auditoría integral

Nuestros técnicos especializados realizan un diagnóstico en sus instalaciones para determinar el estado actual de su rampa de vapor. Entre otros parámetros, se hace una revisión ultrasónica de purgadores, se determina el porcentaje de humedad en la harina a la caída de la matriz, se comprueba que tanto las tubuladuras como los elementos de regulación del vapor estén correctamente dimensionados y que se está trabajando a las presiones y velocidades adecuadas.

### Estudio técnico

A través de un software pensado y diseñado por nuestro equipo de ingeniería, analizaremos los datos obtenidos en la consultoría con el fin de determinar las mejoras a realizar en su línea de granulación.

### Propuesta de mejoras

A través del envío de un informe detallado, elaboramos una propuesta de mejora con el objetivo de optimizar el rendimiento de su línea de producción, ya sea realizando una intervención parcial en elementos de su instalación actual o bien instalando nuestras cámaras de vapor seco con las que garantizamos aumentos productivos, obteniendo a su vez una mejora en eficiencia energética y en la calidad de su pellet en la mayoría de casos.

# Ejemplo de mejora con una instalación optimizada

ANTES



A una intensidad de máquina de **309 A**, se consigue llevar a **40,9 rpm**, consiguiendo una producción de **15318 kg/h**

DESPUÉS



A una intensidad de máquina de **305 A**, se consigue llevar a **51,1 rpm**, consiguiendo una producción de **19139 kg/h**

# Algunas de nuestras instalaciones



SERVICIO INTEGRAL DE VAPOR PARA GRANULACIÓN



Mod. Máquina  
ANDRITZ 670CV

Producción  
35.000 kg (CERDO)

Con nuestra cámara de vapor seco:

- Producción: **↑ 4.000kg/h** (15%)
- Temperatura: **↑ 6 °C**
- Durabilidad: **↑ 2 pto.**



Mod. Máquina  
MABRIK 220CV

Producción  
12.000 kg (CERDO)

Con nuestra cámara de vapor seco:

- Producción: **↑ 2.000kg/h** (18%)
- Temperatura: **↑ 7 °C**
- Durabilidad: **Se mantiene**



Mod. Máquina  
BUHLER 430CV

Producción  
13.000 kg (VACUNO)

Con nuestra cámara de vapor seco:

- Producción: **↑ 3.000kg/h** (23%)
- Temperatura: **↑ 3 °C**
- Durabilidad: **↑ 1 pto.**

## Granja La Serna

Mod. Máquina  
MABRIK 180CV

Producción  
9.500 kg (CERDO GESTACIÓN)

Con nuestra cámara de vapor seco:

- Producción: **↑ 4.000kg/h** (45%)
- Temperatura: **↑ 20 °C**
- Durabilidad: **Se mantiene**



Mod. Máquina  
Sistem gran 430cv

Producción  
17.000 kg (CERDO)

Con nuestra cámara de vapor seco:

- Producción: **↑ 3.000kg/h** (18%)
- Temperatura: **↑ 8 °C**
- Durabilidad: **Se mantiene**

# Contacto

## Dpto. Nacional

Joan Martínez

[tecnico@comservice.es](mailto:tecnico@comservice.es)

Móvil (+34) 659 292 832

## CEO Director Técnico

David Zacarias

[dzacarias@comservice.es](mailto:dzacarias@comservice.es)

Móvil (+34) 674 098 684

## Dpto. Internacional

Mireia Zacarias

[international@comservice.es](mailto:international@comservice.es)

Móvil (+34) 661 652 946