

# PROYECTO

## CENTRO DE INVESTIGACIÓN



[www.bioprocess.es](http://www.bioprocess.es)

**BIOPROCESS TECHNOLOGY** le presenta un extracto de un caso de éxito. El centro de investigación objetivo requería de una planta piloto de fermentación para la investigación, producción y desarrollo de biomateriales. La instalación se complementa con los siguientes elementos:

### **|| Fermentador de 100 litros de trabajo**

- \* Fabricado en Acero Inoxidable 316L
- \* Cuba esterilizable "in situ" por camisa, por inyección directa de vapor o mixta
- \* Presión de diseño reactor -1/3bar
- \* Presión de diseño camisa -1/4bar
- \* 2ª Camisa para aislamiento térmico
- \* Mirilla ovalada lateral de gran tamaño con iluminación.
- \* Acabado interior y exterior brillo espejo.
- \* Control y regulación de gases por medio de válvulas proporcionales.
- \* Sistema de filtración de entrada y salida de gases de 0,2 µm, esterilizables de forma independiente.
- \* Agitador provisto de sistema de cierre mecánico y controlado por variador de velocidad.
- \* Las válvulas de proceso son de membrana con sistema de esterilización por vapor.
- \* Sistema de seguridad por sobrepresión con descarga conducida a lugar seguro.
- \* Puerto de cosecha y muestreo con sistema de esterilización por vapor de forma independiente
- \* Sistema de control:
  - Medición y control automático de agitación, pH, pO<sub>2</sub> y temperatura del proceso.
  - Control de máximo nivel / espuma en la cuba.
  - Medición y control de la presión interna del vaso.
  - Medición continua de densidad óptica.
  - Módulo de 4 bombas peristálticas (integrado en el cuadro de principal) para control de pH, adición de antiespumante, alimentación - ésta de velocidad regulable-.
- \* PLC con pantalla táctil de gran formato (10 Pulgadas) fácil de manejar e intuitivo con posibilidad de creación de perfiles de adición de medio/ correctores de acidez, aireación y recetas.



**Bioprocess Technology SL**  
C/ Puerto de Guadarrama 35, Nave 23  
Móstoles – 28935 Madrid (Spain)  
Tel: +34 91.616.8605  
[info@bioprocess.es](mailto:info@bioprocess.es)  
[www.bioprocess.es](http://www.bioprocess.es)

## **|| Generador de vapor limpio**

Sistema de generación y distribución de vapor limpio.

- \* Generador cuyas partes en contacto con producto están fabricadas en acero inoxidable 1.4571/AISI 316Ti
- \* Caudal de generación de 48 Kg/h de vapor limpio.
- \* Vapor utilizado como aporte de energía en procesos de termostatización e inyección directa para esterilización al interior de la unidad de fermentación.
- \* Vapor generado a partir de agua purificada tipo II.
- \* Instalación de tubería de acero inoxidable 316L para distribución de vapor limpio en sala hasta la unidad de fermentación.
- \* Cuerpo de la caldera en acero inoxidable.
- \* Resistencias efecto Joule aisladas con polvo de magnesio.
- \* Válvula de seguridad.
- \* Presostato de seguridad.
- \* Presostato-Manómetro electrónico.
- \* Nivel electrónico.
- \* Cuadro eléctrico completo con contactores.
- \* Cada bloque de potencias se ha fraccionado en 2/3 circuitos (dependiendo de la potencia) de protección con contactor , interruptor magnetotérmico e interruptor diferencial. La distribución se hace en barrado de cobre protegido con metacrilato. En la conexión general se instala interruptor general de corte en carga.
- \* La caldera va montada en chasis tubular y carenado con chapa pintada con epoxi acabado al horno.

