



## FPS presta especial atención a la "maqueta" en la etapa de diseño

FPS Food and Pharma Systems es una empresa italiana especializada en la producción de sistemas de micronización y sistemas de contención para empresas químicas y farmacéuticas. La experiencia adquirida en 16 años de actividad permite a FPS ofrecer un servicio con estándares de alta calidad para el mercado global.

### FPS Food and Pharma Systems

El proceso de diseño y producción de los sistemas se lleva a cabo íntegramente en las plantas de Fiorenzuola d'Arda (PC), desde una cuidadosa comprensión de los requisitos del cliente hasta la prueba final antes de la entrega.

La capacidad de escuchar y la flexibilidad para adaptarse a las necesidades del cliente son las fortalezas que a lo largo de los años han recompensado a FPS.

El estudio inicial del proyecto se lleva a cabo por varias manos: un equipo especializado trabaja estrechamente con el cliente para garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.

### CONSTRUCCIÓN DE LA MAQUETA

En lo que respecta a los sistemas de contención, FPS generalmente propone la construcción de una maqueta del sistema que va a ser suministrado.

*"Es una estructura que reproduce fielmente la máquina en una escala 1:1 y proporciona una representación visual, lo más detallada posible, de cómo se verá el sistema final. La forma en que se crea la maqueta permite que el diseñador y el cliente puedan realizar cambios y mejoras fácilmente durante la etapa de verificación",* explica Ilenia Lindi, directora de Gestión de Proyectos de FPS.

"Se crea una maqueta para perfilar los aspectos y algunos detalles que conformarán la máquina final, a fin de establecer las posiciones óptimas de todos los componentes, simular las operaciones planificadas y examinar cualquier problema que no se haya discutido en la etapa de oferta. El cliente es apoyado en cada fase por el equipo del proyecto que, bajo la coordinación del Project Manager, trabaja junto con el cliente para encontrar las mejores soluciones".

Los pasos a considerar al hacer la maqueta son:

- Diseño 3D del aislador.
- Plano de la maqueta.
- Fabricación de la maqueta del aislador.
- Fabricación de los componentes internos.
- Fabricación de las ventanas de policarbonato y colocación de los puertos de los guantes.
- Comprobación de la maqueta con el cliente y el equipo del proyecto.
- Informe final con los detalles de las conclusiones y soluciones encontradas.

Antes de realizar la maqueta, se hace un cuidadoso estudio preliminar de la máquina a partir de las especificaciones de suministro, considerando los espacios disponibles en la futura instalación y los componentes integrados en la máquina, como máquinas de proceso o diferentes tipos de contenedores que serán manipulados. El modelo 3D de la planta es el punto de partida para la construcción de la maqueta.

Para lograr el mejor resultado es necesario simular todas las operaciones que el operador realizará dentro del aislador; por lo tanto, FPS no solo simula el sistema, sino también los componentes internos principales en los que se realizarán las operaciones deseadas.

A veces sucede que en el momento de la oferta, el cliente no reconoce la importancia de esta etapa y la considera "redundante" teniendo en cuenta la experiencia de FPS en la construcción de sistemas de contención. Sin embargo, cuando se sigue el consejo de FPS y las personas van a la empresa y tocan con sus manos cuál será su máquina "disfrutan jugando", moviendo componentes y evaluando soluciones diferentes de las que inicialmente habían con-

# Sistemas de alta contención personalizados

## Una solución para necesidades en entornos estériles y tóxicos



1 El aislador está diseñado para el dispensing de productos peligrosos en condiciones estériles

2 Funciona tanto en presión positiva como negativa para entornos estériles y tóxicos en función de fase de ejecución del proceso.

3 Se proporciona una cámara de dispensing dedicada para actividades de pesaje y dispensación del producto final. El producto puede ser introducido bien a través de un válvula de mariposa dividida, instalada en la parte superior de la cámara de dispensing, o bien a través de un RTP, instalado en el lateral del aislador.

VISITE FPS EN EL STAND 4#D62  
DE CPhI WW

Official Spanish partner  
**CODOLS**  
TECHNOLOGY

Containment, Milling and Micronization

**FPS**



siderado. "Una vez sucedió que seguí a un cliente durante todo un día en este "juego", buscando soluciones que él pensaba que eran mejores, y luego terminó confirmando la solución inicial que propusimos. Sin embargo, ¡no sentimos que el tiempo se desperdiciara! Es muy importante para nosotros que el usuario final esté completamente convencido de cómo se implementará la solución final en la mejor configuración", continúa Lindi.

"Dado que estos sistemas son complejos y requieren grandes inversiones económicas, este procedimiento nos da la oportunidad de evaluar en la etapa de diseño todas las integraciones que implican costes adicionales y posibles reducciones. Por ejemplo, también eliminamos una cámara de trabajo porque todo el proceso podría llevarse a cabo en una sola cámara, en beneficio de los costes y dimensiones generales para el usuario final", puntualiza Lindi.

## VENTAJAS DE LA MAQUETA

La gran ventaja de construir una maqueta es permitir que los usuarios finales realicen las manipulaciones y "jueguen" con la máquina y después definan y observen las operaciones como realmente se realizarán.

"Para la prueba ergonómica de uno de los últimos proyectos -continúa Lindi-, un sistema muy complejo, había una gran delegación: el director del proyecto, el ingeniero de procesos, el gerente eléctrico, el operador y algunos técnicos de la empresa de ingeniería que siguieron el proceso. Trabajamos juntos 4 días para verificar las soluciones propuestas y cada uno aportó su parte".

"Un cliente nunca ha estado insatisfecho después de que se haya verificado una maqueta. Por el contrario, incluso los más escépticos siempre han reconocido la utilidad del trabajo llevado a cabo. Por ejemplo, reciente-

mente hemos creado un aislador similar a uno que ya está en funcionamiento en la misma compañía. Podríamos haber "saltado" este paso y haber reproducido la misma máquina. En cambio, de acuerdo con el cliente, invertimos un día de trabajo juntos para estudiar una nueva maqueta y evaluar, en base a su experiencia, las mejoras que se adoptaron para este nuevo proyecto".

Este paso puede ser ventajoso desde el punto de vista eléctrico también. El jefe del departamento eléctrico, Luca Abbà, explica: "Es cierto que la maqueta es más útil para una evaluación ergonómica, mecánica y espacial, pero también es muy ventajosa desde el punto de vista eléctrico; por ejemplo, estamos trabajando estrechamente con un cliente estadounidense para proponer una solución adecuada para este mercado que aplique estándares diferentes de los implementados en Europa".

FPS cree firmemente en esta delicada etapa porque permite obtener una idea muy precisa de la máquina que se fabricará para optimizar la ergonomía y la logística del flujo de componentes, así como ahorros en términos de costes y tiempo.



"La creación de la maqueta requiere de 2 a 3 semanas en el desarrollo del proyecto, que en el caso de proyectos con plazos de ejecución ajustados puede ser un tiempo significativo", dice Gianola, presidente y director de Ventas. "Sin embargo, la experiencia nos ha enseñado que invertir en maquetas puede evitar problemas durante la instalación / puesta en marcha y en el uso del sistema, que de otro modo podría tardar mucho más en resolverse", puntualiza Gianola.

Como siempre, el objetivo de FPS es servir a las industrias química y farmacéutica. "La maqueta es una de las herramientas que nos ayuda a estar cada vez más en sintonía con las expectativas de nuestros clientes", concretan desde la compañía. 