

# Los medidores de Caudal de Micro Motion® Automatizan el Control de Calidad en la Manufactura de Masa

## RESULTS

- Se eliminó la necesidad de muestreo por parte del operador, ahorrando US \$15,000 por año
- Los medidores se pagaron por sí mismos en un período de diez semanas y media



## PROCESO

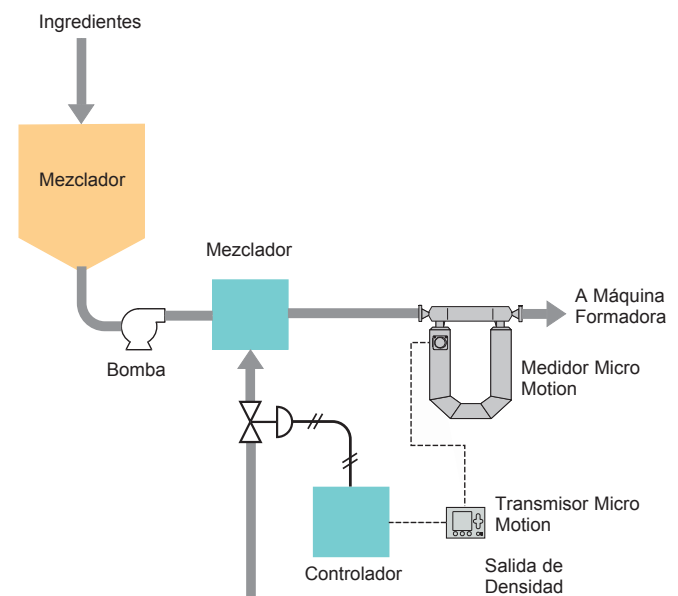
En la producción de masa para usar en pasteles, repostería y pan, el control de la cantidad de aire que entra a la masa cruda puede tener un significativo impacto sobre la calidad, uniformidad y atractivo hacia el cliente del producto final.

Un ejemplo de la necesidad de un producto uniforme y consistente son los bollos para hamburguesa para restaurantes de comida rápida. Cuando un cliente compra una hamburguesa en un restaurante, espera que el alimento (incluyendo el bollo) sea igual que la vez anterior. Si no es así, el cliente podría ir a otro lugar y el proveedor de bollos podría perder negocio. Para mantener la uniformidad en este tipo de producto, se puede perder una gran cantidad de ingreso revisando la uniformidad de producto, realizando operaciones de retoque, y desechando los productos no conformes.

## RETO

En un caso, se requería que un operador tomara muestras de masa cada cuatro minutos, que pesara un volumen conocido del material, y que determinara la cantidad de aire que había entrado. Si las lecturas no eran adecuadas, el operador ajustaba una válvula en el sistema de inyección de aire. Este método de operación no sólo consumía mucho tiempo, sino que también dependía del individuo que tomaba las muestras.

[www.micromotion.com](http://www.micromotion.com)



Para obtener más información, visite:  
[www.EmersonProcess.com/solutions/food\\_bev](http://www.EmersonProcess.com/solutions/food_bev)  
[www.micromotion.com/food](http://www.micromotion.com/food)



### SOLUCIÓN

La gerencia de la planta decidió que la automatización del sistema resultaría en un producto más uniforme y libraría al operador para realizar otras tareas. El fabricante había usado los medidores de caudal de Micro Motion® con éxito en el pasado y decidió investigar sus capacidades de monitoreo de densidad.

Los medidores Micro Motion en este proceso monitorean principalmente la densidad de la masa a medida que pasa a través del inyector de aire. Luego se usa la señal de densidad para controlar la válvula de inyección de aire.

La decisión de usar medidores Micro Motion se basó en dos factores:

1. Otros transductores de densidad de tubo vibrante estaban disponibles sólo en uno o dos tamaños de sensor. En un sistema de entrega de masa, la toma de corrientes de muestra no es práctica debido a la naturaleza del material y a la posibilidad de que la muestra podría no ser representativa de la densidad general del fluido. Micro Motion ofrece una variedad de tamaños de sensor, permitiendo la medición completa de la densidad de la corriente de fluido.
2. Ningún otro transductor de densidad de tubo vibrante permite la medición simultánea de caudal másico.

Desde la instalación de los medidores Micro Motion, el operador que anteriormente pasaba su tiempo monitoreando la densidad de la masa ha sido librado para realizar otras tareas. Con un operador trabajando por US\$6/hora, esto representa un ahorro de US\$240 por semana, permitiendo un período de recuperación de 21 semanas. Además, la gerencia de la planta dijo que la automatización del sistema resultó en una mayor uniformidad del producto y en una reducción en los rechazos del mismo.

