

# SEMINARIO CIENTÍFICO

## Q&T: Sistema inteligente de control para optimizar el secado mecánico de café

**R**educir costos de producción y mantener la calidad del café sigue siendo uno de los mayores desafíos para los caficultores. En este seminario se presenta un desarrollo orientado a disminuir los costos operativos del secado mecánico y, al mismo tiempo, reducir el riesgo de deterioro de la calidad del café. Debido a que los silos secadores utilizados mayoritariamente en Colombia normalmente se seleccionan para procesar la cantidad de café correspondiente al día de mayor producción, estos equipos permanecen sobredimensionados durante gran parte del año. Como consecuencia, cuando operan con cargas reducidas, aumenta considerablemente el consumo de combustible y la demanda de energía eléctrica por kilogramo de café seco, incrementando los costos de producción.

Para evitar estos sobrecostos, muchos caficultores optan por acumular café de varios días para completar la carga nominal del secador, lo que incrementa el riesgo de deterioro de la calidad del producto. Con el fin de solucionar este problema, se desarrolló el sistema inteligente Q&T, que permite controlar simultáneamente el caudal (Q) y la temperatura (T) del aire de secado, independientemente de la carga del secador. Gracias a esta optimización es posible operar los secadores con cargas parciales manteniendo los requerimientos unitarios de combustible y energía eléctrica similares a los obtenidos con carga completa, contribuyendo tanto a la reducción de costos como a la preservación de la calidad del café. En este seminario se discuten los resultados obtenidos en cuatro secadores de diferentes capacidades, demostrando el potencial del sistema Q&T como una innovación de Cenicafé para impulsar una caficultura más rentable, eficiente, sostenible y enfocada en la producción de café de alta calidad.



**Juan Rodrigo  
Sanz Uribe**

Ingeniero Mecánico  
M.Sc., Ph.D.

**Viernes 15 de mayo**  
8:30 - 9:30 a.m.

Transmisión por  
nuestro canal oficial  **YouTube**