

OPTIMIZACIÓN DE SECADORES HÍBRIDO PARA LA DETERMINACIÓN DE INDICADORES DE DESARROLLO SOSTENIBLE

PROBLEMA

El secado de granos y cereales es una de las operaciones de mayor demanda energética a nivel agroindustrial. Además, la tecnología empleada para el secado en el Ecuador presenta un gran derroche energético y no existen indicadores que garanticen su optimización.

OBJETIVO GENERAL

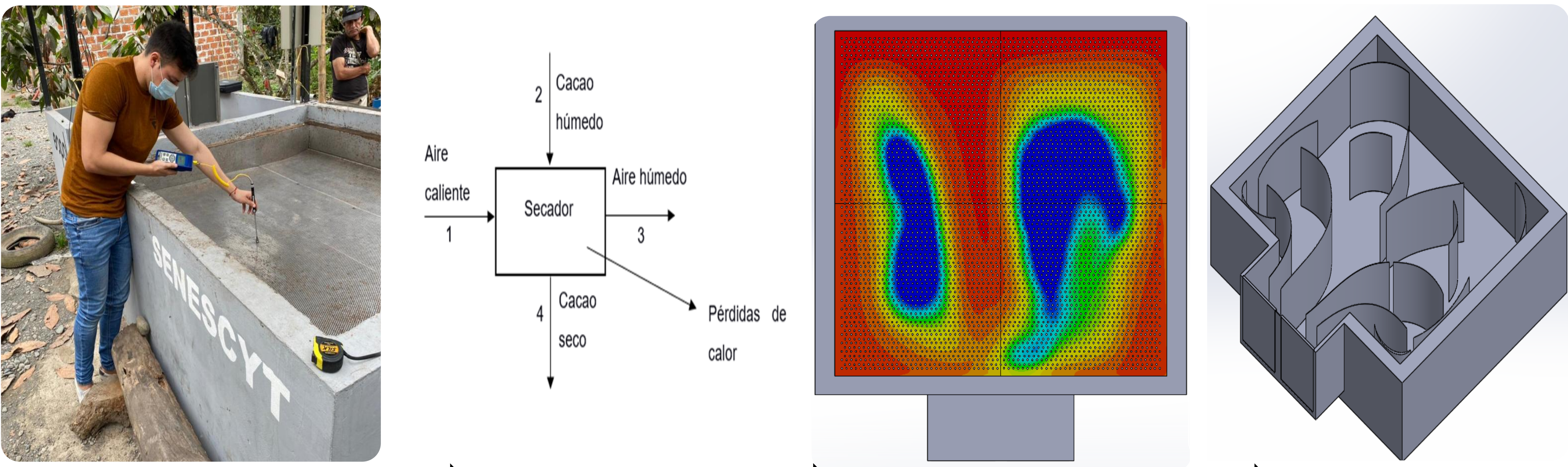
Optimizar secadores híbrido y tradicional de cacao que permita la determinación de indicadores de desarrollo sostenible en los equipos de secado a nivel nacional.



PROPUESTA

Para obtener los indicadores que permitan evaluar y optimizar los secadores de cacao, se empleó la siguiente metodología:

Levantamiento de información Análisis de energía y exergía Simulación Mejoras en la propuesta



RESULTADOS

Los indicadores nos sirvieron para validar el incremento en el rendimiento de los secadores luego de las mejoras propuestas.



CONCLUSIONES

- La semejanza entre los resultados experimentales y los obtenidos mediante simulación validan su uso para estudiar la operación real de los secadores.

▪ Al mejorar la distribución de temperatura del aire, se redujo el consumo de combustible y se incrementó la eficiencia de exergía del sistema.
- El potencial ahorro en el consumo energético vuelve a la tecnología renovable atractiva para secadores de gran capacidad.

▪ Mantener la temperatura máxima del secador inferior a 60°C le garantiza al productor un cacao de buena calidad.

