

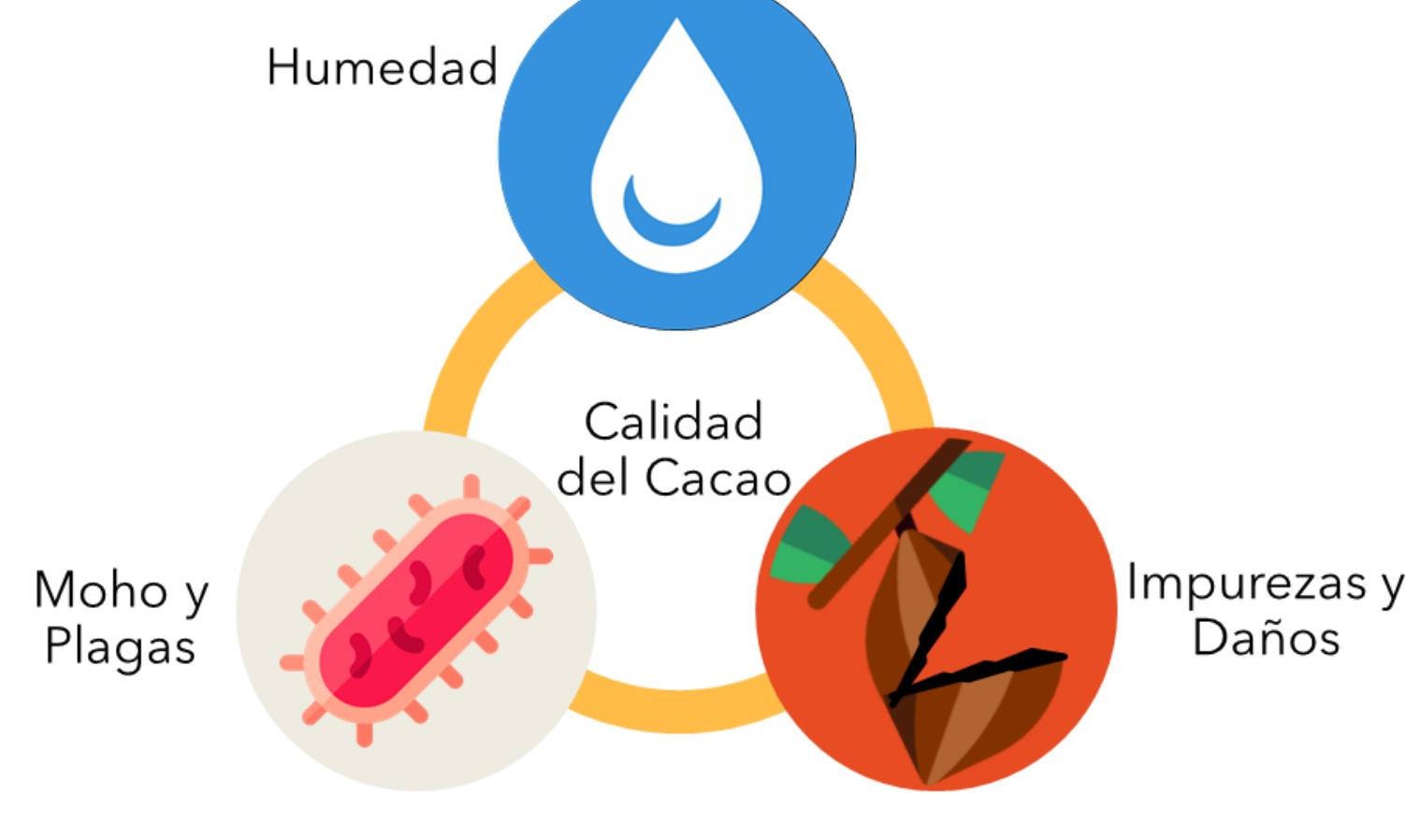
# Diseño, simulación y evaluación energética de un prototipo de secador solar para el cacao con colector en lecho de rocas

## PROBLEMA

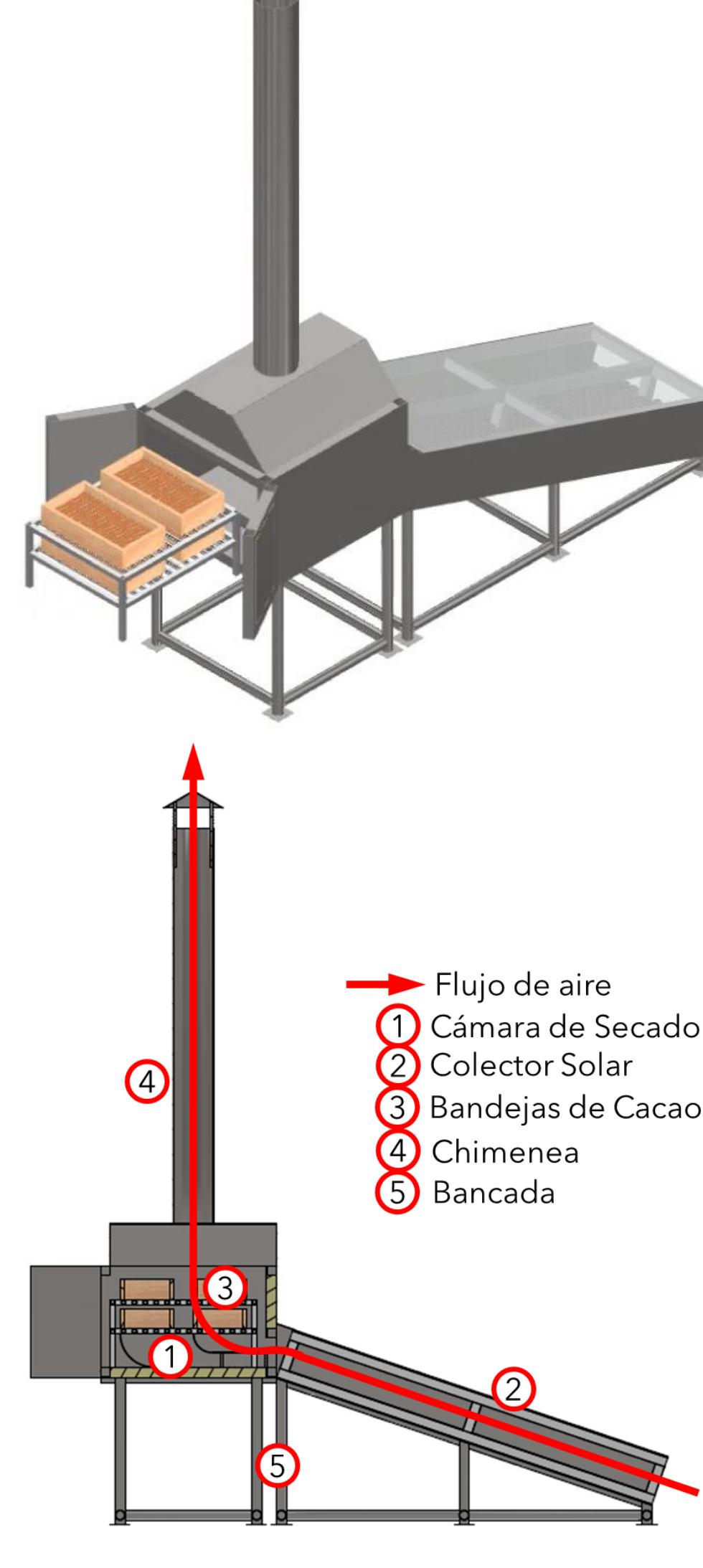
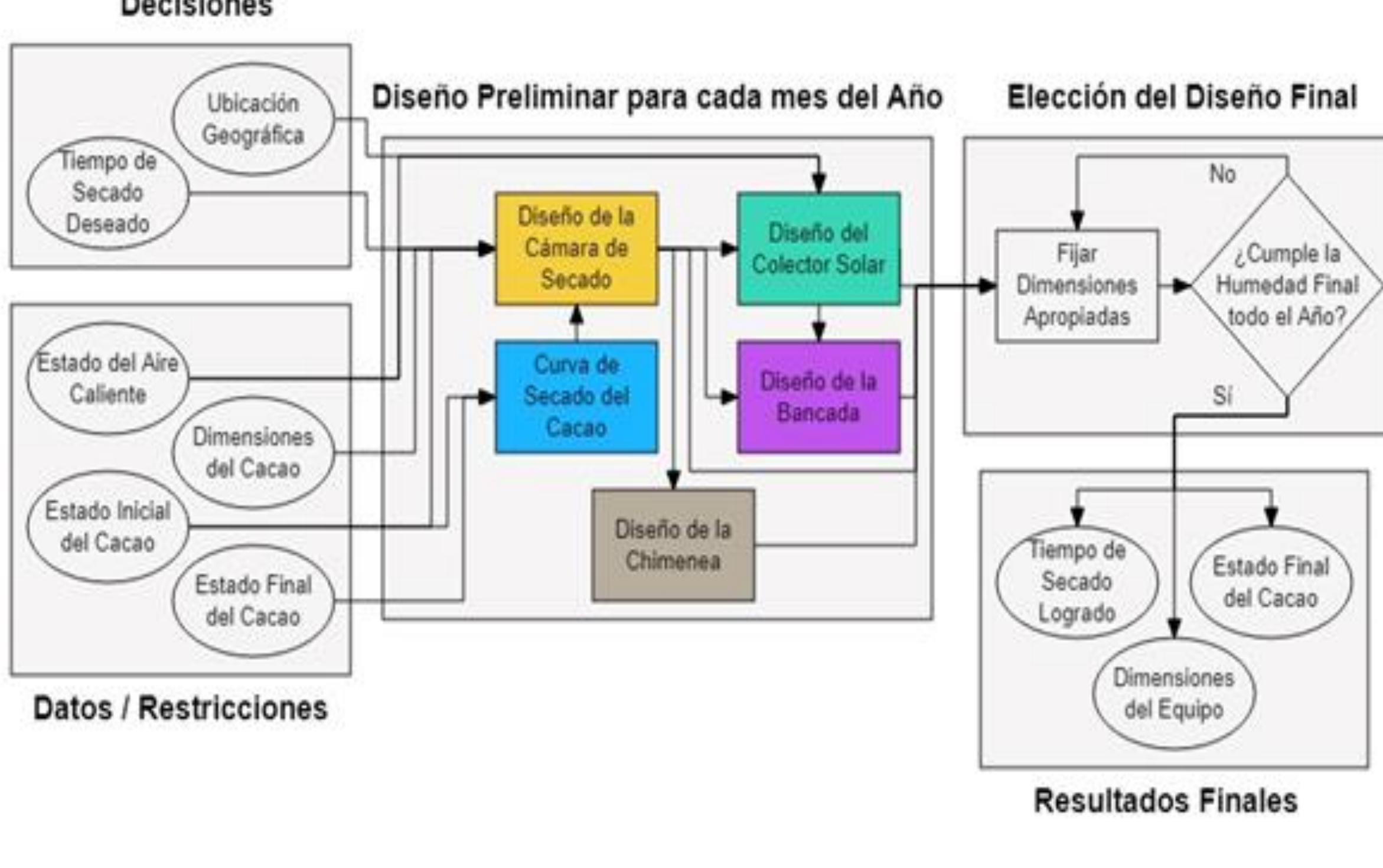
El uso de tendales como método convencional de secado de cacao, por agricultores independientes, los coloca en desventaja cuando se trata de satisfacer estándares de calidad. Dado que el modelo de negocios se rige en estos, el precio de venta del quintal de producto se ve impactado por esta técnica de secado.

## OBJETIVO GENERAL

Diseño, simulación y evaluación energética de un prototipo de secador solar para el cacao con colector en lecho de rocas

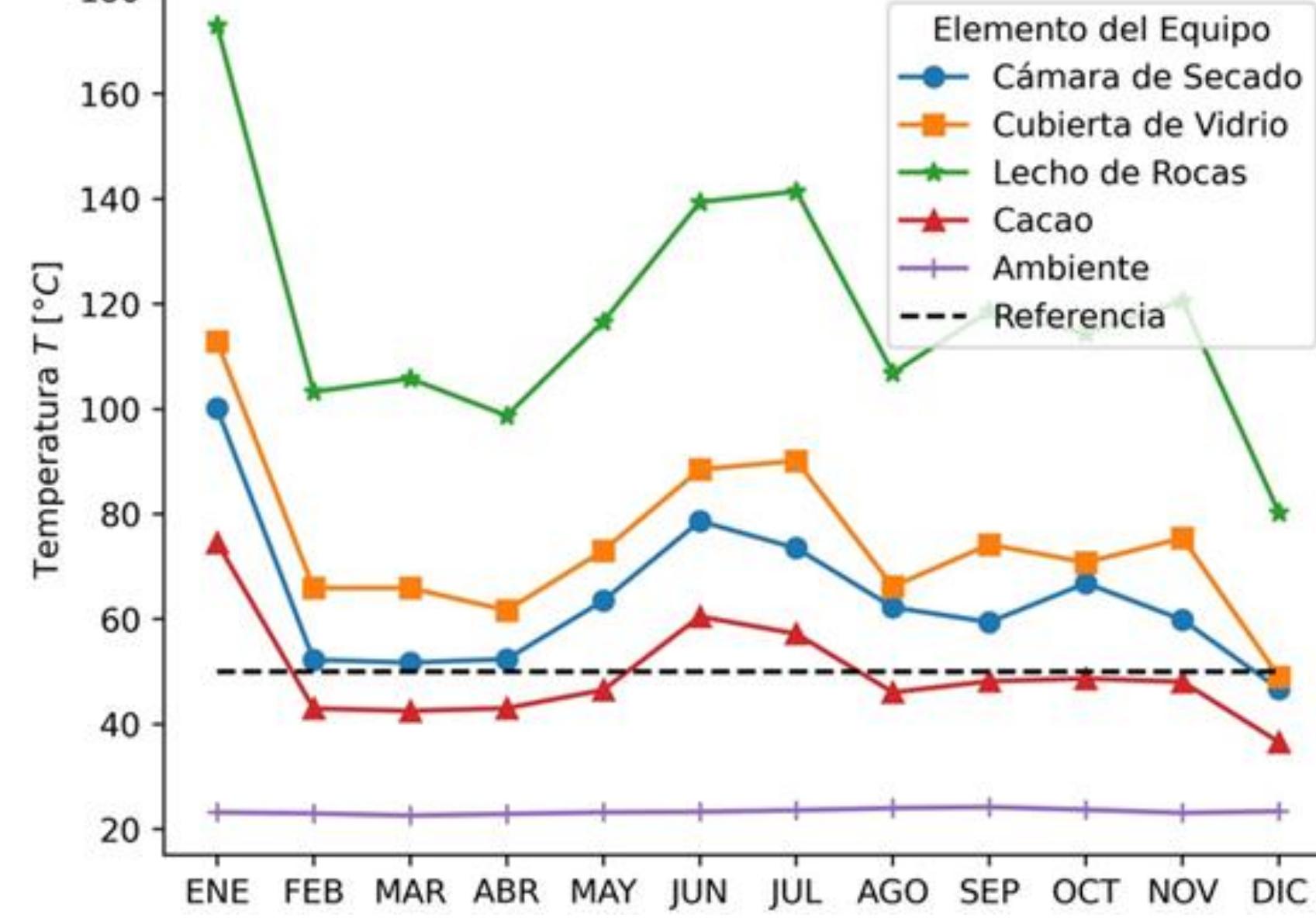


## PROPIUESTA

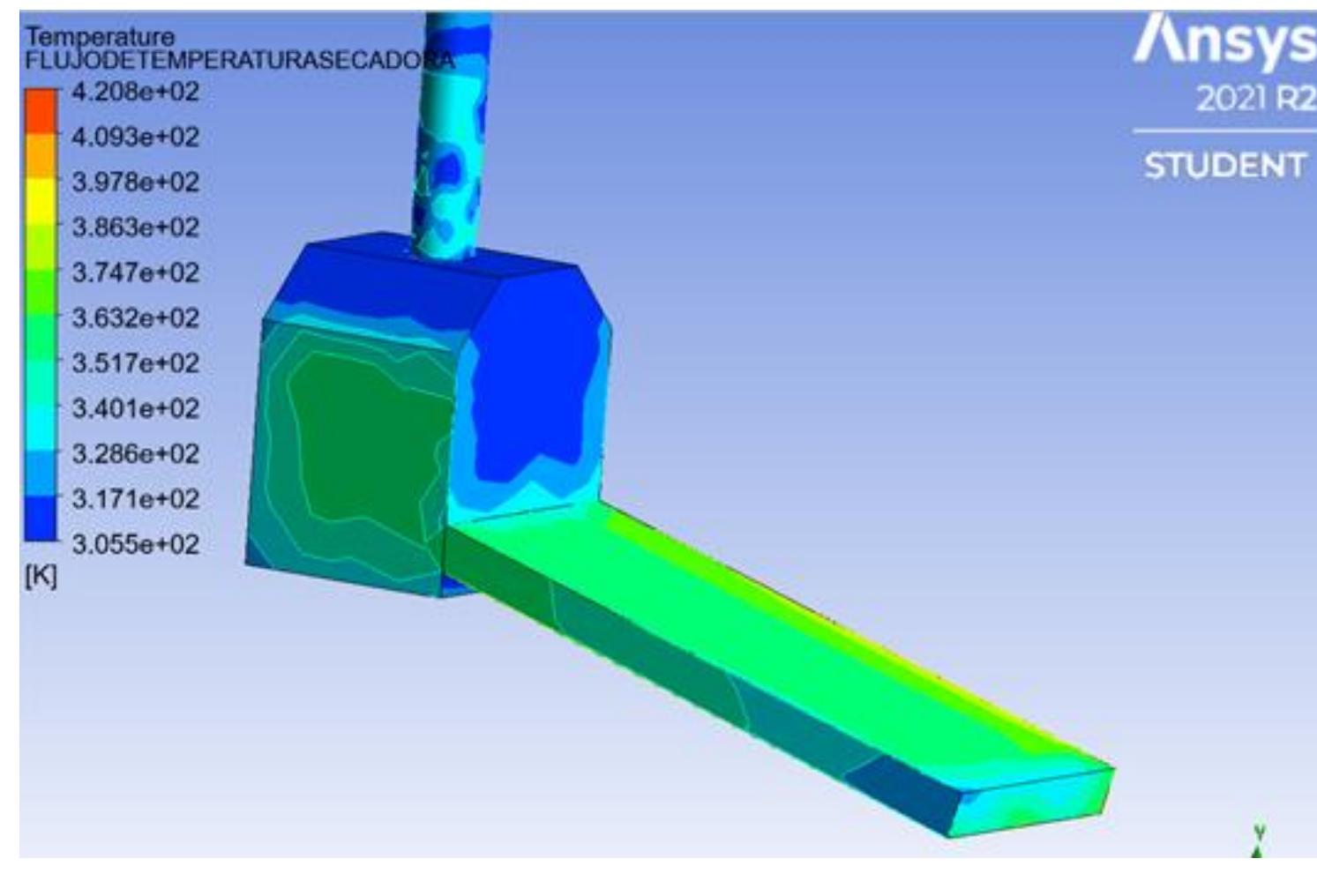


## RESULTADOS

Descripción	Valor	Unidad
Precio de la Tonelada	\$2,500.00	\$
Precio del Quinal sin castigo	\$100	\$
Margen de Seguridad	\$300.00	\$
Precio con Margen	\$2,200.00	\$
Hectáreas de terreno promedio	2-4	ha
Quintales promedio por hectárea año	22-40	qq



Stakeholder	Descripción	Valor	Tiempo de Retorno
Cliente (Agricultor)	Costo del Equipo	\$1,500.00	1.25 año
Inversionistas	Inversión del Proyecto	\$12,800.00	1 año



## CONCLUSIONES

- El cacao puede llegar a exceder la temperatura sugerida (50 °C) durante el mes de enero, por lo que se sugiere colocar una lona encima del colector o una tapa en la entrada de aire.
- El costo del equipo se estimó en \$1,500.00, con un tiempo de recuperación de inversión de 1.25 años.
- Este equipo va dirigido a un agricultor independiente productor de cacao CCN51, aquel que posee aproximadamente 4 a 5 hectáreas, representando el 45% de cacaoteros en la zona del Guayas.