

## DETERMINACIÓN DE LA EFICIENCIA TÉCNICA DE FINCAS DOBLE PROPÓSITO EN COLÓN Y PANAMÁ ESTE<sup>1</sup>.

***Raúl H. De León-García<sup>2</sup>; Víctor Escudero<sup>2</sup>; Claudia Rivas<sup>2</sup>; Anel Martínez<sup>2</sup>; Verónica González<sup>2</sup>***

**Introducción:** Las medidas de eficiencia y productividad son usadas para evaluar el desempeño de los productores. Su base teórica se define como la capacidad de obtener la máxima producción utilizando recursos determinados o consumir la mínima cantidad de recursos para obtener una producción determinada. En este sentido, un SDP es técnicamente eficiente cuando obtiene la máxima producción, a partir de un conjunto de insumos o factores y de una tecnología determinada

**Objetivo:** Determinar la eficiencia técnica relativa (**E.T.R.**) en fincas del sistema doble propósito (**SDP**) de las provincias de Colón y Panamá Este mediante el Análisis Envolvente de Datos (Data Envelopment Analysis (**DEA**)). **Materiales y Métodos:** Para el análisis DEA se utilizó la información proveniente de encuestas aplicadas a 10 fincas, levantadas entre el 1º de junio y el 31 de septiembre del 2022. Los datos se estructuraron en seis variables; cuatro de entradas (mano de obra, alimentación, plan sanitario y mantenimiento de finca) y dos de salida (producción de leche/año y producción de carne/año), con las cuales se planteó el modelo **CCR** que permite que la tecnología muestre rendimientos constantes a escala. **Resultados:** En promedio, la **E.T.R.** para producción de leche fue de 78.3% %, lo que significa que las fincas podrían producir la misma cantidad de leche reduciendo en 78% los insumos, ahorrando un 22% de sus costos. Para el Modelo 2, utilizando solo el 80% de las entradas actuales alcanzarían los mismos niveles de producción de carne. De las 10 fincas analizadas, solo dos (2) de ellas presentaron eficiencia=1 para la producción de leche y carne, lo cual puede ser considerado como casos de éxito. **Conclusiones:** La evaluación de la eficiencia técnica relativa realizada con orientación a las entradas (insumos), permitió demostrar que las fincas pueden mantener sus niveles de producción haciendo reducciones significativas en sus costos y mantener los niveles de producción actuales. Estas fincas son más eficientes en la producción de leche, por lo que se concluye que su actividad principal es la producción de leche.

**Palabras claves:** análisis de datos envolventes, rendimientos constantes a escala, producción de leche, producción de carne.

---

<sup>1</sup>Proyecto 501.A.1.57

<sup>2</sup> Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá. [raul.deleon@idiap.gob.pa](mailto:raul.deleon@idiap.gob.pa)