

## ASPECTOS ECONOMICOS DE LA TECNOLOGIA DE PASTURAS MEJORADAS Y SISTEMAS SILVOPASTORILES EN LA ZONA ATLANTICA DE COSTA RICA

**Hans G.P. Jansen**

Coordinador y Economista, REPOSA - CATIE/UAW/MAG, Guápiles, Costa Rica

**Andre Nieuwenhuysse**

Especialista en Suelos, REPOSA, Guápiles, Costa Rica

**Sergio Abarca**

Especialista en Ganadería, MAG, Turrialba, Costa Rica

**Muhammad A. Ibrahim**

Especialista en Nutrición Animal, CATIE, Turrialba, Costa Rica

**Mark Joenje**

Biólogo, Amsterdam, Holanda

**Leendert 't Mannetje**

Profesor *Emeritus*, Especialista en Pasturas, Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda

La producción animal en pasturas tradicionales en el trópico húmedo en el norte de la Zona Atlántica (ZAN) de Costa Rica es baja. Sin embargo investigaciones recientes han mostrado que el cambio de pastos tradicionales por asociaciones de *Brachiaria brizantha* y *Arachis pintoi* (sistema BA) puede aumentar significativamente la producción de carne a través de cargas animales más altas e incremento de la ganancia de peso vivo. En un experimento en ejecución estas asociaciones se establecieron en combinación con arbustos leguminosos (*Erythrina berteroana* o *Gliricidia sepium*) donde se analizó el comportamiento de la producción y la persistencia bajo pastoreo. Se usó un modelo de análisis de costos para investigar el beneficio del establecimiento de asociaciones de BA con y sin árboles. Para propósitos de comparación se evaluó además la alimentación suplementaria como una alternativa para incrementar la producción animal en pasturas tradicionales. Para esto fueron usados los datos de ZAN de Costa Rica y calcular el valor presente del retorno incremental junto con la tasa interna de retorno del capital invertido. Comparando la producción de pasturas no mejoradas con el sistema BA, este último incrementó la producción de carne en 180%. Los beneficios financieros del sistema BA fueron superiores al sistema silvopastoril, sin embargo, más recientemente se ha observado que am-

bos tienen una productividad similar, pero con una inversión significativamente mayor en los costos de mantenimiento. Las tasas internas de retorno basadas en un flujo de caja incremental por cinco años son altas para el sistema BA pero bajas para el sistema silvopastoril. Se concluye que con los precios actuales de la carne el sistema BA es un método económicamente atractivo para mejorar la producción animal, no así el sistema silvopastoril. Ampliando el periodo de análisis a diez años la conclusión anterior se sigue manteniendo. La rentabilidad de un sistema de alimentación suplementaria es mayor que la de un sistema de producción animal tradicional pero es más bajo que el sistema BA. La alimentación suplementaria en pasturas tradicionales puede constituir un sistema atractivo en suelos donde el sistema BA es difícil de establecer. En los países donde los costos de mano de obra son más bajos que en Costa Rica el sistema silvopastoril puede ser factible también. Se necesitan precios más altos de la carne para hacer un sistema silvopastoril económicamente atractivo. Por otra parte los beneficios no monetarios de la incorporación de árboles en pastos son difíciles de evaluar, y no entran en el análisis financiero. Para poder evaluar tales beneficios los investigadores deberían de evaluar diferentes técnicas de establecimiento y densidad de árboles, así como también los efectos en la salud animal y en el suelo.