

## *Rentabilidad de cultivos en rotación bajo dos sistemas de labranza de suelo en el valle de Tumbaco, Ecuador*

Fabián Montesdeoca<sup>1</sup>, José Espinosa<sup>2</sup>, Janeth Quishpe<sup>1</sup>, Johana Oña<sup>1</sup>, Jorge Rosero<sup>1</sup>, Martha Herrera<sup>1</sup>, Emilia González<sup>1</sup>, Jefferson Bueno<sup>1</sup>, Samuel Miranda<sup>1</sup>, Lizbeth Arcos<sup>1</sup>, Jeffry Flores<sup>1</sup>, Ariel Armendáriz<sup>1</sup>, Soraya Alvarado-Ochoa<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Universidad Central del Ecuador. Facultad de Ciencias Agrícolas. Quito, Ecuador.

✉ [fmontesdeoca@uce.edu.ec](mailto:fmontesdeoca@uce.edu.ec)

<sup>2</sup> Consultor privado. Quito, Ecuador.

### Resumen

Los pequeños productores del Ecuador, que conforman el grupo de agricultura familiar campesina (AFC), representan el 62 % de la población rural, contribuyen a la seguridad alimentaria, y producen para la canasta familiar los alimentos básicos; además, mantienen su racionalidad productiva usando trabajo familiar. Entre los cultivos principales que produce constan fréjol y maíz, utilizando el sistema de labranza convencional (LC). Por otro lado, la erosión de los suelos es el problema ambiental más serio del Ecuador que afecta, aproximadamente, al 50 % del área cultivada. Una práctica agronómica efectiva contra la erosión es la siembra directa (SD) complementada con rotación de cultivos (RC). Las inversiones en conservación de suelos por lo general son altas y no rentables a corto plazo, por lo que, es un reto generar técnicas que mejoren el rendimiento, reduzcan costos y produzcan beneficios desde su implementación, para que sean adoptadas. El objetivo de este estudio fue evaluar la rotación fréjol-maíz, comparando SD con LC, en una etapa temprana de su implementación en el Campo Académico Docente Experimental “La Tola” (CADET), en Tumbaco-Ecuador, a través de la relación beneficio/costo (R B/C). Se hipotetizó que, en la etapa de transición, SD generaría pérdidas. Los resultados muestran que los promedios de la R B/C para fréjol fueron similares en los dos sistemas; en cambio, para maíz, SD superó a LC, en un promedio mayor al 50 %, por lo que se rechaza la hipótesis. En conclusión, SD es una alternativa de conservación de suelos rentable bajo las condiciones edafo-climáticas estudiadas.

**Palabras clave:** erosión, relación beneficio/costo, rentable, rotación fréjol-maíz, siembra directa.

SIEMBRA

<https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/SIEMBRA>

ISSN-e: 2477-8850

Periodicidad: semestral

vol. 11, núm.3, 2024

[siembra.fag@uce.edu.ec](mailto:siembra.fag@uce.edu.ec)

DOI: [https://doi.org/10.29166/siembra.v11i3\(Especial\)](https://doi.org/10.29166/siembra.v11i3(Especial))



Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución-NoComercial