

# Plataforma de investigación Agronómica Macuelizo, Santa Bárbara, Honduras

Plataforma con agricultura de conservación para maíz y frijol, fertilidad integral y manejo de la nutrición de cultivos.

Socios Escuela de Agricultura Pompilio Ortega  
Dulce Alejandra Espinoza Rosa  
Francisco David Escobar Ortega

23/09/2025

# Objetivo

Busca fortalecer los sistemas de innovación agroalimentarios incrementando de manera sustentable la productividad, la resiliencia, el manejo de los servicios ecosistémicos y la competitividad en los sistemas productivos de la región de occidente de Honduras.

# Contexto de la zona occidental

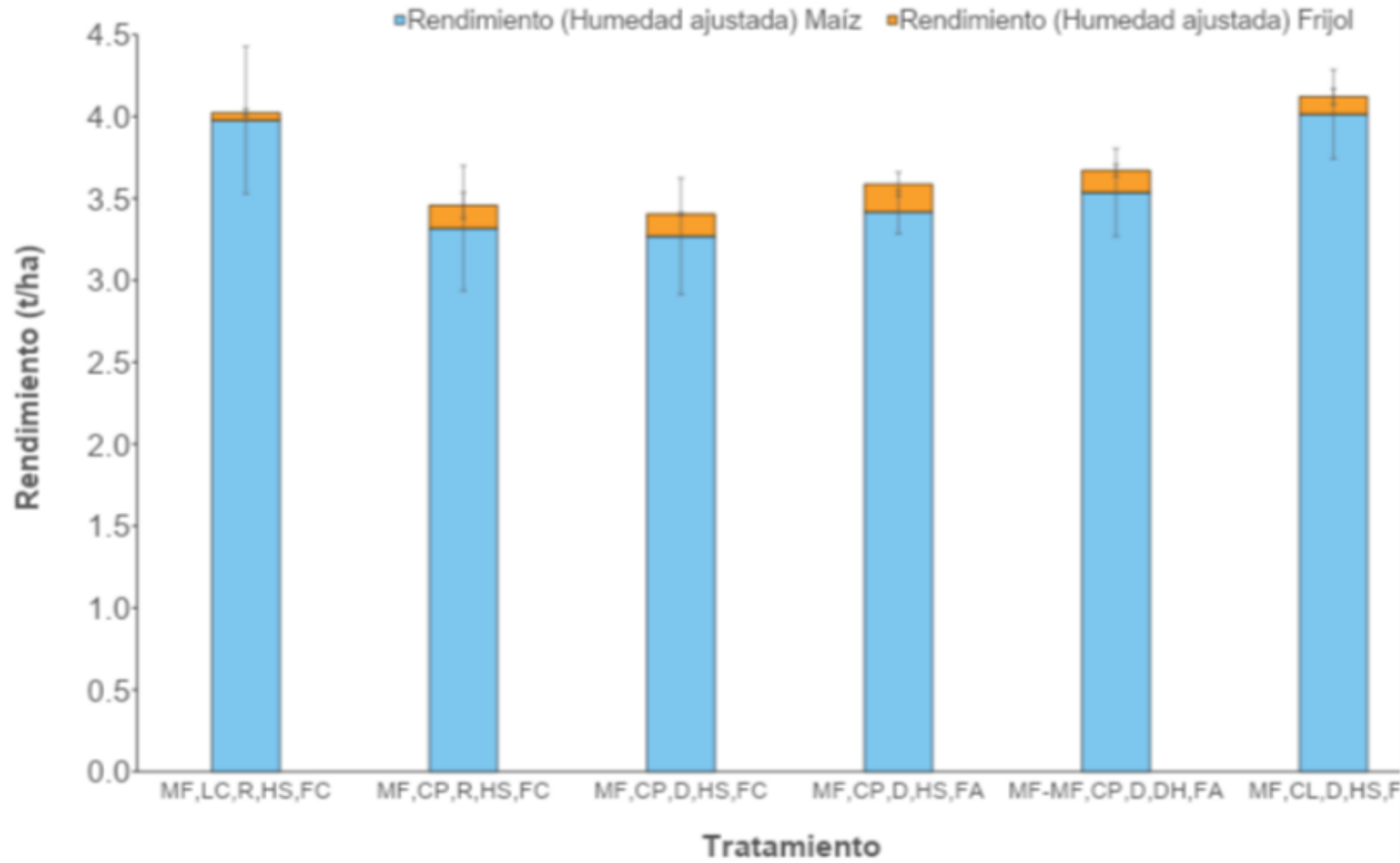
**El productor Hondureño** Cultiva maíz, frijol, café y hortalizas en parcelas pequeñas, producción familiar, con mano de obra no remunerada, venden parte de su producción en mercados locales o a intermediarios. Busca mejorar productividad pero enfrenta barreras como precios bajos y falta de infraestructura, Participa en cultivos de alto valor como vegetales, frutas o café especial.

La diversificación de cultivos fortalece la resiliencia de los pequeños productores frente al cambio climático y las fluctuaciones del mercado. Hortalizas y legumbres junto al maíz y frijol tradicionales, se mejora la seguridad alimentaria y se abren nuevas oportunidades comerciales. Esta estrategia también favorece la salud del suelo y reduce la dependencia de agroquímicos.

# Tabla de tratamientos

| Tratamiento | Abrevia     | Rotación        |             | Labranza                   | Rastrojo | Arreglo Topológico | Dosis de Fertilizante kg/ha                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------|-------------|-----------------|-------------|----------------------------|----------|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             |             | Pri<br>mer<br>a | Postrera    |                            |          |                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 1           | FM,LC,R,F C | Maíz            | Frijol      | Dos pases de rastra        | Remove   | Hilera sencilla    | Convencional<br>Maíz 99 <sub>N</sub> -36 <sub>P</sub> -16 <sub>K</sub><br>Frijol 23 <sub>N</sub> -60 <sub>P</sub> -00 <sub>K</sub>                                                                                                                |
| 2           | FM,CP,R,F C | Maíz            | Frijol      | Camas Permanentes Angostas | Remove   | Hilera sencilla    | Convencional<br>Maíz 99 <sub>N</sub> -36 <sub>P</sub> -16 <sub>K</sub><br>Frijol 23 <sub>N</sub> -60 <sub>P</sub> -00 <sub>K</sub>                                                                                                                |
| 3           | FM,CP,D,F C | Maíz            | Frijol      | Camas Permanentes Angostas | Dejar    | Hilera sencilla    | Convencional<br>Maíz 99 <sub>N</sub> -36 <sub>P</sub> -16 <sub>K</sub><br>Frijol 23 <sub>N</sub> -60 <sub>P</sub> -00 <sub>K</sub>                                                                                                                |
| 4           | FM,CP,D,F A | Maíz            | Frijol      | Camas Permanentes Angostas | Dejar    | Hilera sencilla    | Dosis-análisis de suelo<br>Maíz 110 <sub>N</sub> -46 <sub>P</sub> -50 <sub>K</sub> -24 <sub>S</sub> -3 <sub>ZN</sub> -1 <sub>B</sub><br>Frijol 39 <sub>N</sub> -46 <sub>P</sub> -50 <sub>K</sub> -24 <sub>S</sub> -3 <sub>ZN</sub> 1 <sub>B</sub> |
| 5           | MF,CP,D,F A | Maíz<br>frijol  | Maíz-Frijol | Camas Permanentes Angostas | Dejar    | Doble hilera       | Dosis-análisis de suelo<br>Maíz 110 <sub>N</sub> -46 <sub>P</sub> -50 <sub>K</sub> -24 <sub>S</sub> -3 <sub>ZN</sub> -1 <sub>B</sub><br>Frijol 39 <sub>N</sub> -46 <sub>P</sub> -50 <sub>K</sub> -24 <sub>S</sub> -3 <sub>ZN</sub> 1 <sub>B</sub> |
| 6           | FM,CL,D,F A | Maíz            | Frijol      | Cero Labranza              | Dejar    | Hilera sencilla    | Dosis-análisis de suelo<br>Maíz 110 <sub>N</sub> -46 <sub>P</sub> -50 <sub>K</sub> -24 <sub>S</sub> -3 <sub>ZN</sub> -1 <sub>B</sub><br>Frijol 39 <sub>N</sub> -46 <sub>P</sub> -50 <sub>K</sub> -24 <sub>S</sub> -3 <sub>ZN</sub> 1 <sub>B</sub> |

# Gráfico



El rendimiento promedio de maíz y frijol fue de 3.6 y 0.12 t/ha respectivamente, sumando 3.17 t/ha. El tratamiento MF,CL,D,HS,FA obtuvo el rendimiento acumulado más alto (4.11 t/ha) y los tratamientos MF,CP,R,HS,FC y MF,CP,D,HS,FC obtuvieron 3.44 t/ha que fue el rendimiento acumulado más bajo.

# Aprendizaje

Lograr una buena cosecha de maíz en Honduras representa un impacto positivo en múltiples dimensiones: garantiza el abastecimiento de un alimento básico que aporta el sostén en zonas rurales, mejora los ingresos de miles de pequeños productores que dependen del grano para su subsistencia.

El cuidado de los suelos en la agricultura hondureña genera un ahorro económico significativo al mejorar la eficiencia de insumos externos y aumentar la productividad por hectárea. Prácticas como la rotación de cultivos, la conservación de la cobertura vegetal permiten mantener la fertilidad natural del suelo, lo que se traduce en menores costos operativos y mayores rendimientos.