

# Uso de densidades de siembra en granos básicos (maíz y frijol)

- Densidad de siembra y densidad poblacional.
- Densidad poblacional y producción.
- La densidad poblacional en función de los objetivos de producción y condiciones locales.
- Densidad Poblacional: Efectos sobre el cultivo y la incidencia de plagas.
- Importancia de correcta Densidad Poblacional.





UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Densidad de siembra y densidad Poblacional

## No son lo mismo...

### Densidad de Siembra

En el caso de la agricultura refiere al número de semillas utilizadas por unidad de área.

Por ejemplo 70.000 semillas de maíz por hectárea.



### Densidad Poblacional

Población o número de plantas efectivas en un área determinada, en un momento dado.

Ejemplo, 50.000 plantas por ha<sup>-1</sup> después de la floración.



# Densidad de siembra y densidad Poblacional

La **Densidad de Siembra**, tiene relación directa con la calidad de la semilla que se utilizará y los objetivos de producción.

**Volumen y calidad de Grano, Cultivo para Forraje, Producción de Semilla.**



La **Densidad Poblacional Óptima** es aquella donde la cantidad de plantas establecidas permite su pleno desarrollo, sin competencia interna que impacte negativamente en el rendimiento.





UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Lógica de la densidad poblacional y la producción

La **Densidad Poblacional** es la cantidad de plantas necesarias por unidad de área para lograr el mayor rendimiento posible.



Por debajo o por encima de ella, se afecta el potencial productivo de las plantas. Ya sea por sub utilización del espacio productivo (baja densidad) o bien por competencia entre las plantas (alta densidad).



# Fluctuación de la Densidad Poblacional en función de los objetivos de producción

## Cultivo del Maíz

Un buen lote para semillas puede contemplar 50 mil a 60 mil plantas por hectárea (35-45 mil plantas/mz).

En plantaciones comerciales pueden variar desde 50 mil plantas/ha<sup>-1</sup> en condiciones de laderas y suelos malos, hasta 100 mil o más en las mejores condiciones de terreno.

En plantaciones de maíz forrajero: 100 a 120 mil plt/ha<sup>-1</sup>. En maíz dulce, la población final aconsejada es de 60-65 mil plantas/ha<sup>-1</sup>.





UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Fluctuación de la Densidad Poblacional en función de los objetivos de producción

Es importante conocer la información técnica de la variedad a establecer, y la calidad de la semilla para estimar la densidad de siembra, a fin de lograr la población óptima de acuerdo a las características productivas del material.



Una deficiente densidad poblacional, puede reducir del 10 al 40% del rendimiento potencial.



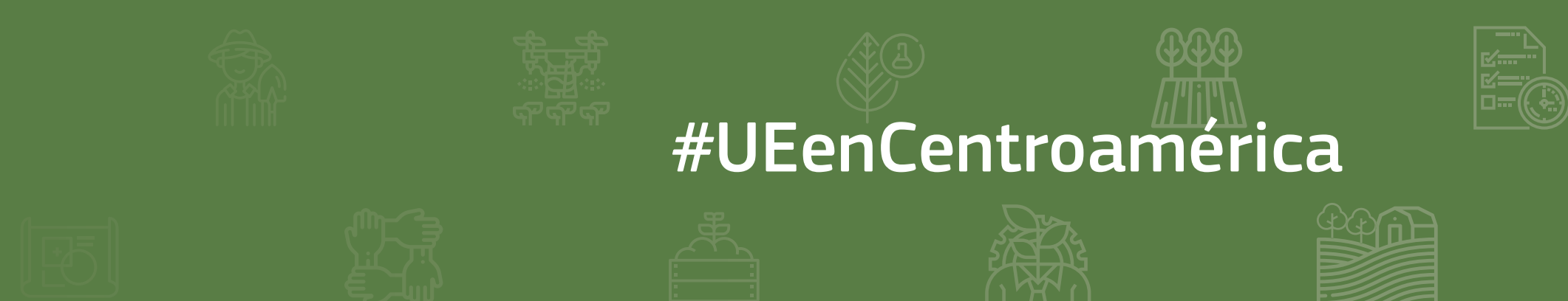
UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Ejemplo de densidades de siembra en diferentes cultivos

Cultivo	Densidad Poblacional
Tomate	20.000 – 50.000 plantas por hectárea.
Pepino	30.000 – 50.000 plantas por hectárea.
Patata	8.000 – 35.000 plantas por hectárea.
Pimiento	20.000 – 50.000 plantas por hectárea.
Naranjas	640 plantas por hectárea.
Cocotero	125 plantas por hectárea.





UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Densidad Poblacional y condiciones locales

En áreas con buena disponibilidad de lluvias o riego, las densidades de siembra más altas pueden ser factibles, ya que las plantas tendrán acceso a suficiente humedad y nutrientes.



En sitios con condiciones secas, las densidades pueden necesariamente ser más bajas, a fin de prevenir el estrés hídrico y garantizar que las plantas reciban suficiente humedad para un crecimiento óptimo.







UNIÓN EUROPEA



Sistemas Agroforestales Adaptados  
para el Corredor Seco Centroamericano  
**AGRO-INNOVA**

# Densidad Poblacional: Efectos sobre el cultivo y la incidencia de plagas

## Alta densidad poblacional

Representa mayor cercanía y competencia entre las plantas (competencia intraespecífica). Plantas débiles son menos productivas y más susceptibles al ataque de insectos.

Mantiene por mayor tiempo la humedad sobre las hojas y suelo, aumentando el riesgo de desarrollo de enfermedades.



# Importancia del logro de una correcta Densidad Poblacional

Evitar densidades bajas, ya que estas limitan el potencial productivo del cultivo.

Evitar densidades altas, que repercutan negativamente en el crecimiento de las plantas y en su rendimiento.



## Una densidad poblacional correcta:

- Mantiene un balance de humedad en el suelo.
- Limita el crecimiento acelerado de arvenses.
- Evita la proliferación de problemas de plagas.