

Modelos de cultivo de olivo

Efecto sobre el crecimiento, la
producción y la cosecha
mecánica

Ing.Agr. Luis Bueno

bueno.luis@inta.gov.ar

Modelos de cultivo



Son todas aquellas variables a tener en cuenta y que involucran aspectos como

- El diseño del olivar que contempla el marco y densidad de plantación
- el manejo de la estructura de la planta.
- La forma de cosecha mecánica a utilizar
- Aspectos de tipo financieros relacionados con la inversión inicial y el recupero de la misma



¿ALTERN



!!!



INTA

¿ALTERNATIVAS?



Existen modelos de cultivo para todo tipo de productor y destino de la producción

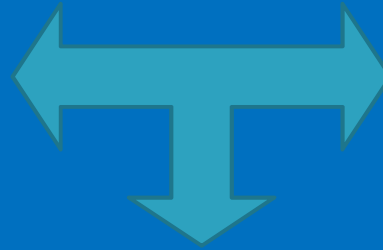


Como elijo el modelo ??



inversión

recupero



Diseño del
olivar

Forma de
cosecha



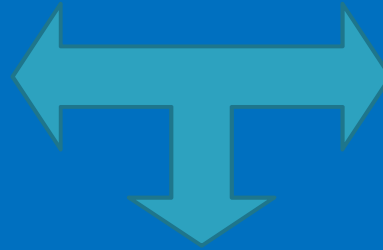
MODELO

Como elijo el modelo ??



inversión

recupero



Diseño del
olivar

Forma de
cosecha



MODELO

Evaluar crecimiento y comportamiento de las plantas para los diferentes modelos de plantación.

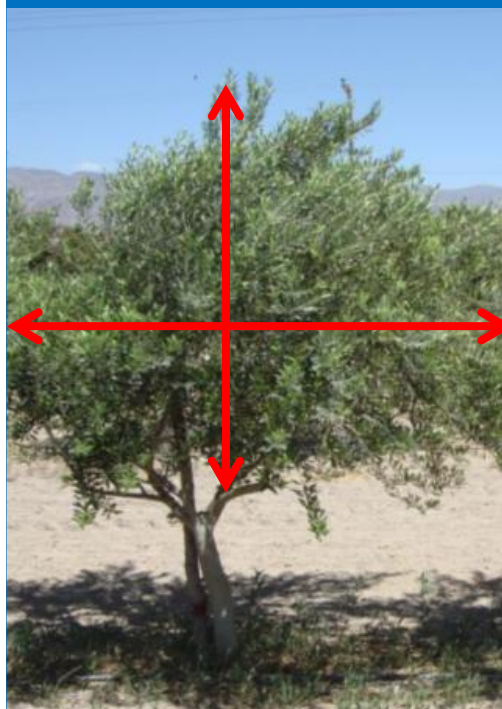


tratamiento	hilera (mts)	planta (mts)	Pl/ha
súper intensivo	4,5	1,5	1481
intensivo alta densidad	6	2	833
intensivo baja densidad	6	6	277

Volumen de copa (m³/arbol)



Tratamiento	Año 2	Año 3
Int. BAJA densidad	1,7 - AB	3,2 - B
Int. ALTA densidad	1,9 - B	2,7 - B
súper intensivo	0,9 - A	1,4 - A



Competitividad por
los recurso
Longevidad del
cultivo



Índice de área foliar (%)



Tratamiento	Año 2	Año 3
int BAJA densidad	4 - A	15 - A
Int ALTA densidad	22 - B	32 - B
súper intensivo	20 - B	45 - B



Rápidamente los sistemas con mayor densidad cubren el espacio asignado
Mayor intervención en poda
Longevidad del cultivo
Mayor costo de mantención

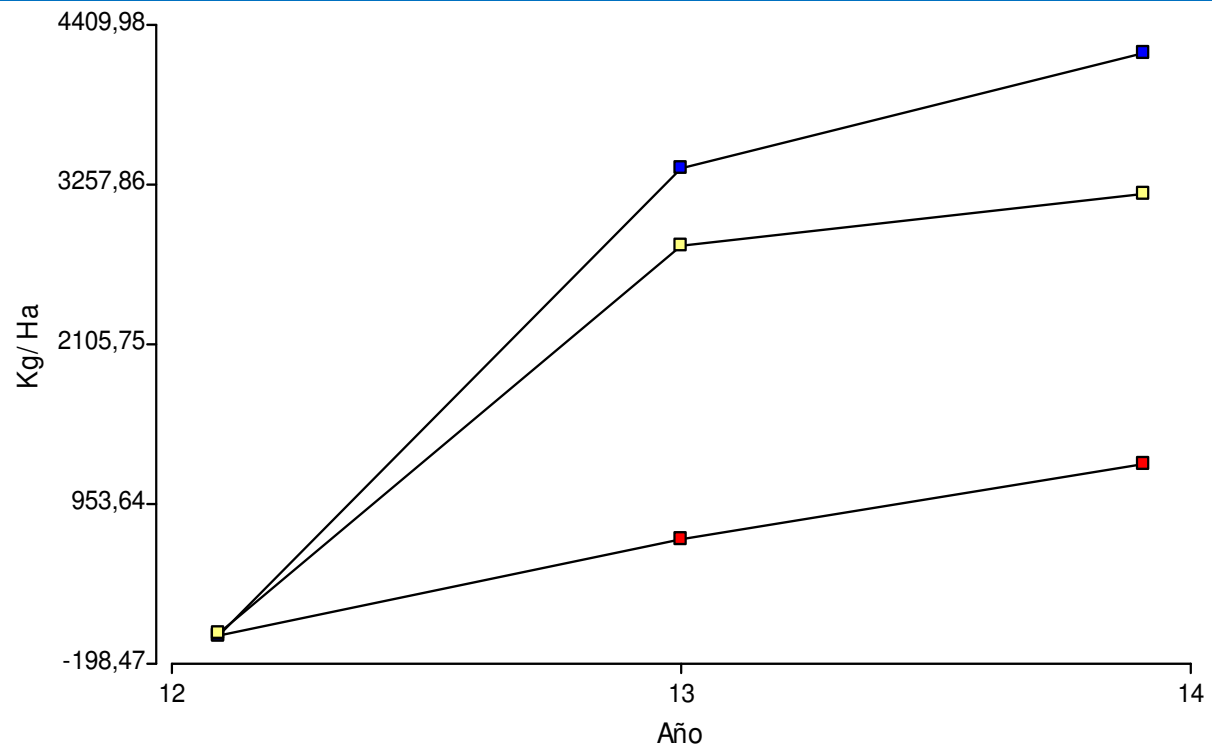
Rendimiento (kg aceituna/planta)

Tratamiento	Año 2	Año 3
int BAJA densidad	2,5 - A	4,5 - B
int ALTA densidad	4 - B	5 - B
súper intensivo	1,5 - A	1,7 - A

Relacionado al volumen de copa
Y
Distribución de los recurso



Rendimiento (kg aceituna/hectarea) según el sistema de plantación.



Int ALTA densidad

súper intensivo

Int BAJA densidad

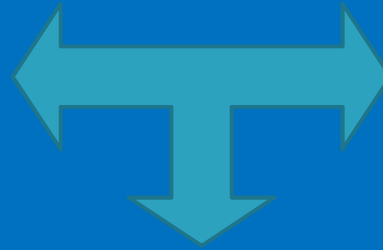
Relacionado la producción por árbol y la densidad
Da indicios del tiempo de recuperación del capital
Mayor costo de mantención para conservar el periodo de plena
producción

Como elijo el modelo ??



inversión

recupero



Diseño del
olivar

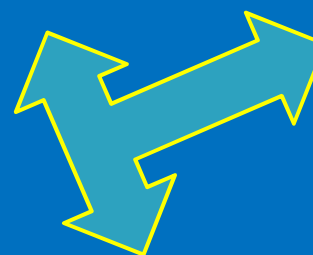
Forma de
cosecha



MODELO

Maquinas

30 Cajas /Día



10000 Kg/ha



500 caja



17
personas



34
personas



Maquinas



Maquina	Eficiencia (%)	Velocidad (pl/dia)
Brazo vibrador	60-90	550
Vibr. lado-a-lado	60-90	1000



Costo de cosecha manual (\$32/20 kg) = \$1.6

Costo de cosecha vibrador = \$0.20

Costo de cosecha vib. Lado = \$0.60



Maquinas

Maquina	Eficiencia (%)	Velocidad (ha/d)
Viñateras	89-97	7
Colossus	87-97	3



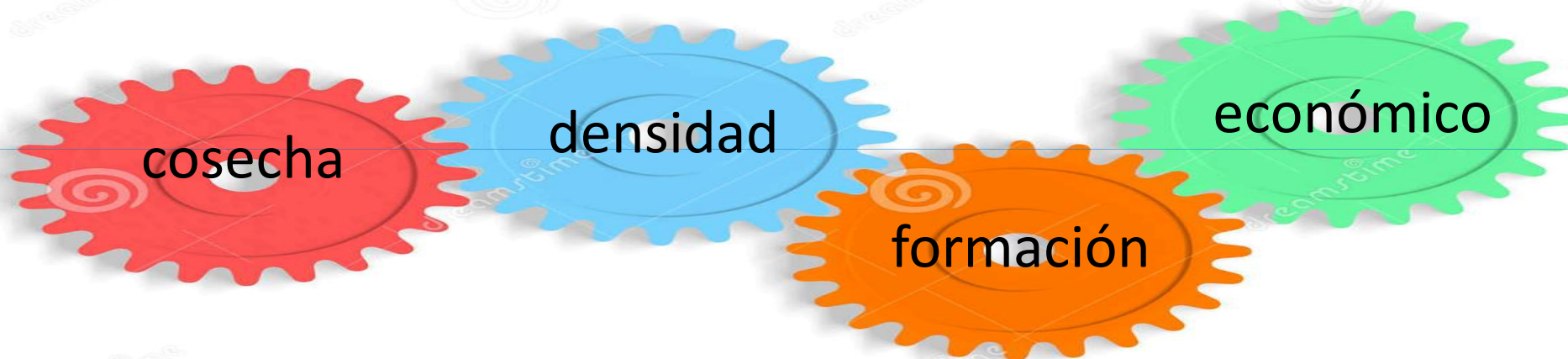
Maquina	Costo \$/kg
Viñateras	0.40
Colossus	0.33



Maquinas

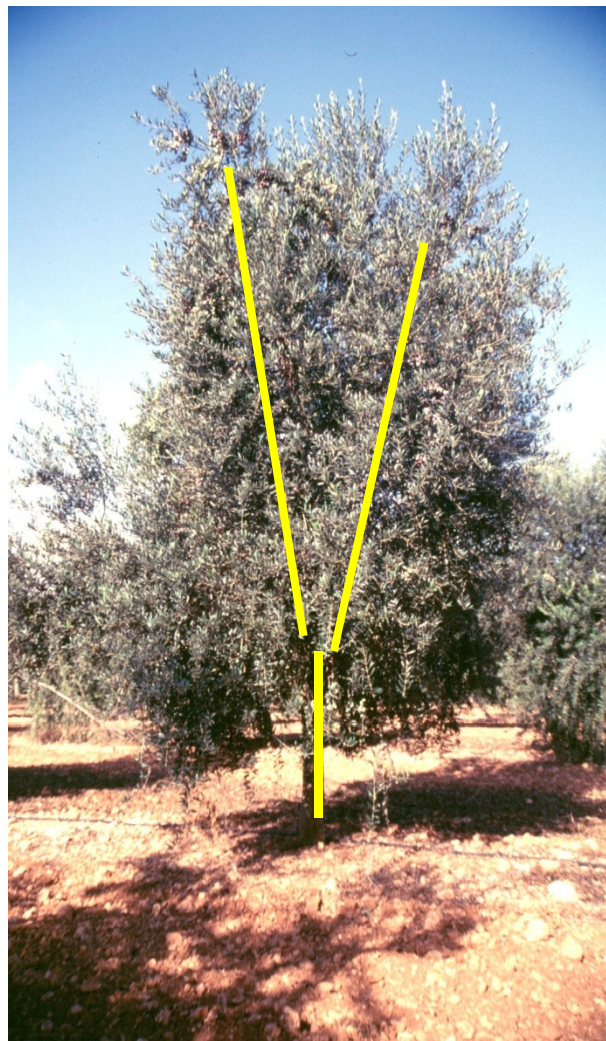
INTA





Intensivo baja densidad

inversión	menor	baja escala
recupero	lento	
diseño	200-400 pl/ha	
	Poda de formación en vaso	
	variedad alto vigor	
cosecha	vibrador o peine	



Intensivo alta densidad

inversión	mayor	gran escala
recupero	medio	
diseño	400-800 pl/ha	
	Poda de formación en eje	
	variedad alto vigor/medio	
cosecha	Cabalgante Colossus	

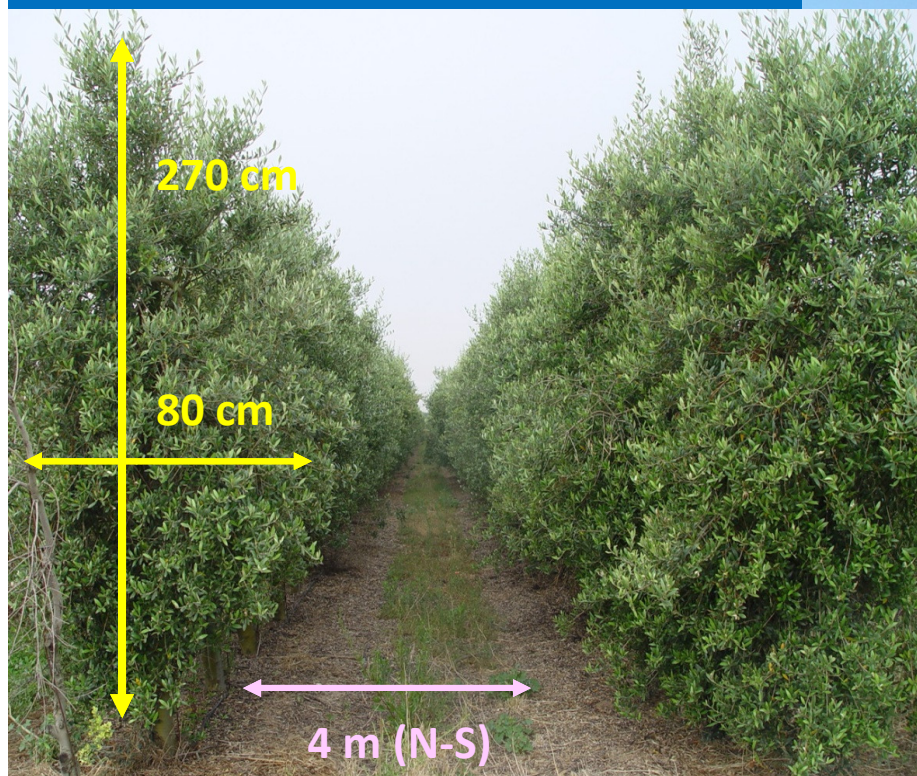


Súper intensivo

INTA



inversión	mayor	Gran escala
recupero	alta	
diseño	800-2000 pl/ha	
	Poda de formación en eje	
	variedad bajo vigor	
cosecha	Cabalgante “Viñatera”	



Inversión

Financieros

recupero

superficie

Plantación

Variedades

Densidad

DISEÑO

formación

cosecha

Tipo de maquina



COSTO de la maquinaria?????



¿ALQUILAR EL
SERVICIO?

¿COMPRAR LA
MÁQUINA?

COSTO de la maquinaria



Sup. mínima
que justifica la
compra

SISTEMAS...

COSECHADO
CON....

Sistemas intensivo (300
plantas por ha)

BRAZO
VIBRADOR

65 ha

Sistemas de intensidad media
(500 plantas por ha)

COLOSSUS
GRANDE

200 ha

Sistemas de intensidad alta
(800 plantas por ha)

COLOSSUS CHICA

165 ha

Sistemas súper intensivo
(1.500 plantas por ha)

VIÑATERA

230 ha

COSTO de la maquinaria



VEMOS QUE PARA COMPRAR LA MÁQUINA,
LAS SUPERFICIES MÍNIMAS QUE LO
JUSTIFICAN SON MUY GRANDES



PARA LOS QUE NO LLEGAN A ESAS
SUPERFICIES, ALQUILAR EL SERVICIO ES LA
OPCIÓN!

NO tengo las plantas PREPARADAS !!!



Se observa una ventaja donde la renovación es en una sola etapa realizada en un año de descarga.

MEJORAR la eficiencia de la cosecha



DERRIBANTES

Sustancias químicas que buscan provocar la caída de los frutos, o por lo menos, disminuir la resistencia al desprendimiento y facilitar la recolección.



¿DOSIS?
¿MOMENTO ?



MEJORAR la eficiencia de la cosecha

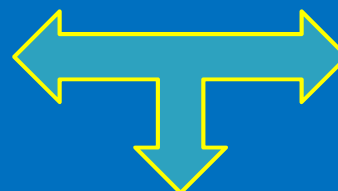
3%MPK+0.05%Etefon

4% MPK+0.05%Etefon

Fosfato monoamónico 1.5%
mas Etefon 400 ppm



La disminución de la resistencia
al desprendimiento del fruto



Aumento del porcentaje de
fruto caído naturalmente

MOMENTO IDEAL PARA USAR
DERRIBANTES



GRACIAS POR SU ATENCION

Ing.Agr. Luis Bueno

bueno.luis@inta.gob.ar