

# Método y densidad de siembra

---

M.C. Nicolás Maldonado Moreno

29 de junio de 2022



**AGRICULTURA**  
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL

**inifap**  
Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias



**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



# Paquetes tecnológicos para la producción de Soya

**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias



Regiones:  
Subtrópico (Noroeste)  
Trópico

**2022** Ricardo Flores  
Año de Magón

PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA



**0.76 m distancia entre surcos**

**siembra de soya dejando residuos de la cosecha anterior**





**0.76 m distancia entre surcos**

# Tipos de sembradora





# Siembra en tierra venida



## Plantas de soya por metro de surco de acuerdo a la distancia entre surcos y plantas por hectárea

Distancia entre surcos (cm)	Población de plantas/ha (miles)			
	200	250	300	350
76	15*	19	23	27
80	16	20	24	28

\*Plantas por metro

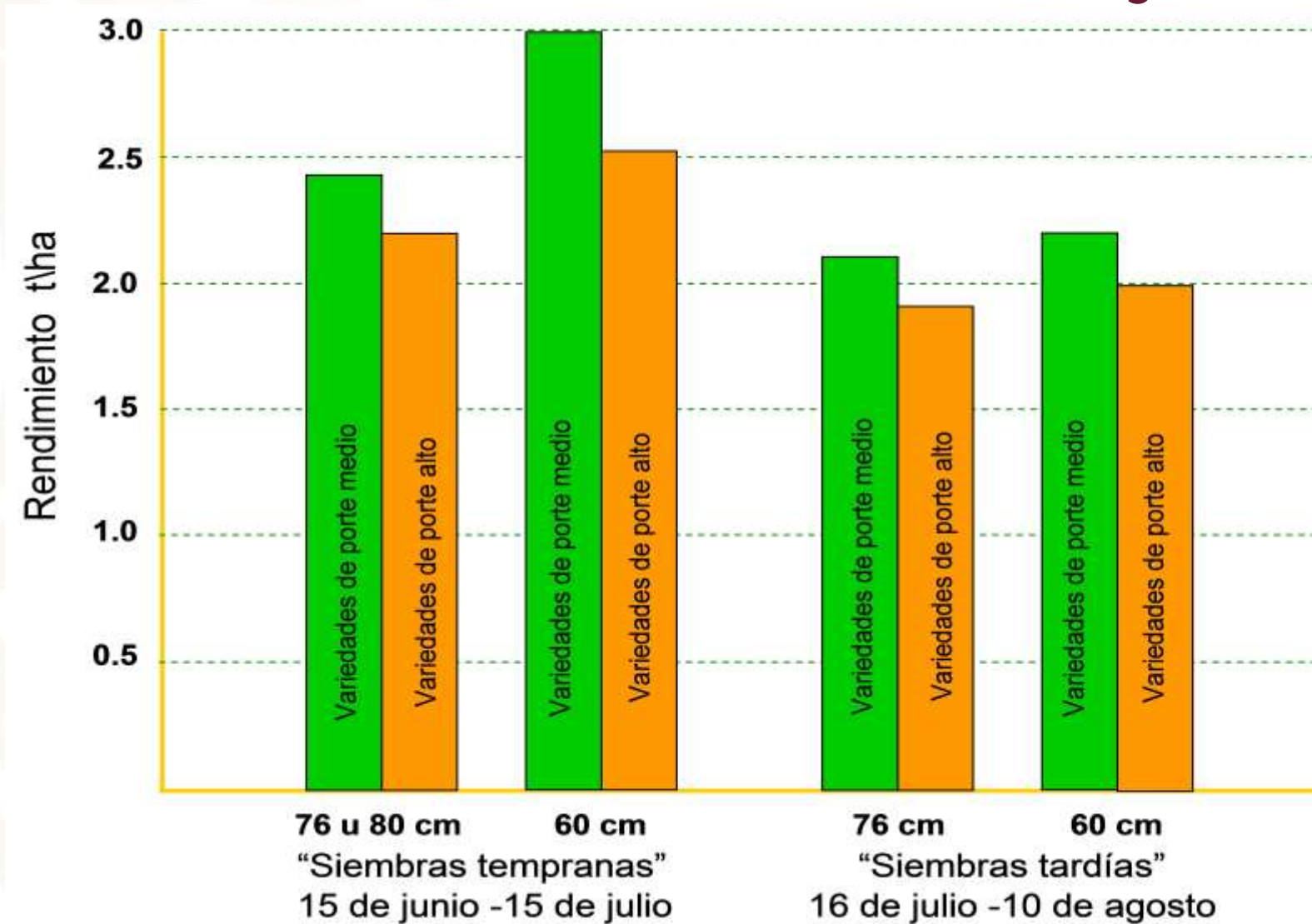
# Especificaciones de siembra de las variedades de soya bajo condiciones de temporal y riego

Variedad	Distancia entre surcos (cm)	Periodo de siembra: 15 de junio – 5 de agosto		
		Plantas/ha (miles)	Plantas/m	Semilla (kg/ha)*
Huasteca 100	76	250 - 300	19 - 24	48 - 56
Huasteca 200	76	200 - 250	15 - 20	42 - 51
Huasteca 300	76	250 - 300	19 - 24	57 - 67
Huasteca 400	76	250 - 300	19 - 24	45 - 53
Tamesí	76	250 - 300	19 - 24	57 - 66
Huasteca 600	76	250 - 300	19 - 24	55 - 63
Huasteca 700	76	200 - 250	15 - 20	42 - 51

\*Certificada con un mínimo de 85 % de germinación; Peso de 100 semillas = Huasteca 100 (13.65 g), Huasteca 200 (15.05 g), Huasteca 300 (16.27 g), Huasteca 400 (12.69 g), Tamesí (16.1 g), Huasteca 600 (15.7 g) y Huasteca 700 (14.4 g).



# Tendencia del espaciamiento de los surcos sobre el rendimiento de la soya



# Distancia entre surcos

## SURCOS A 76 cm



## SURCOS A 40 cm

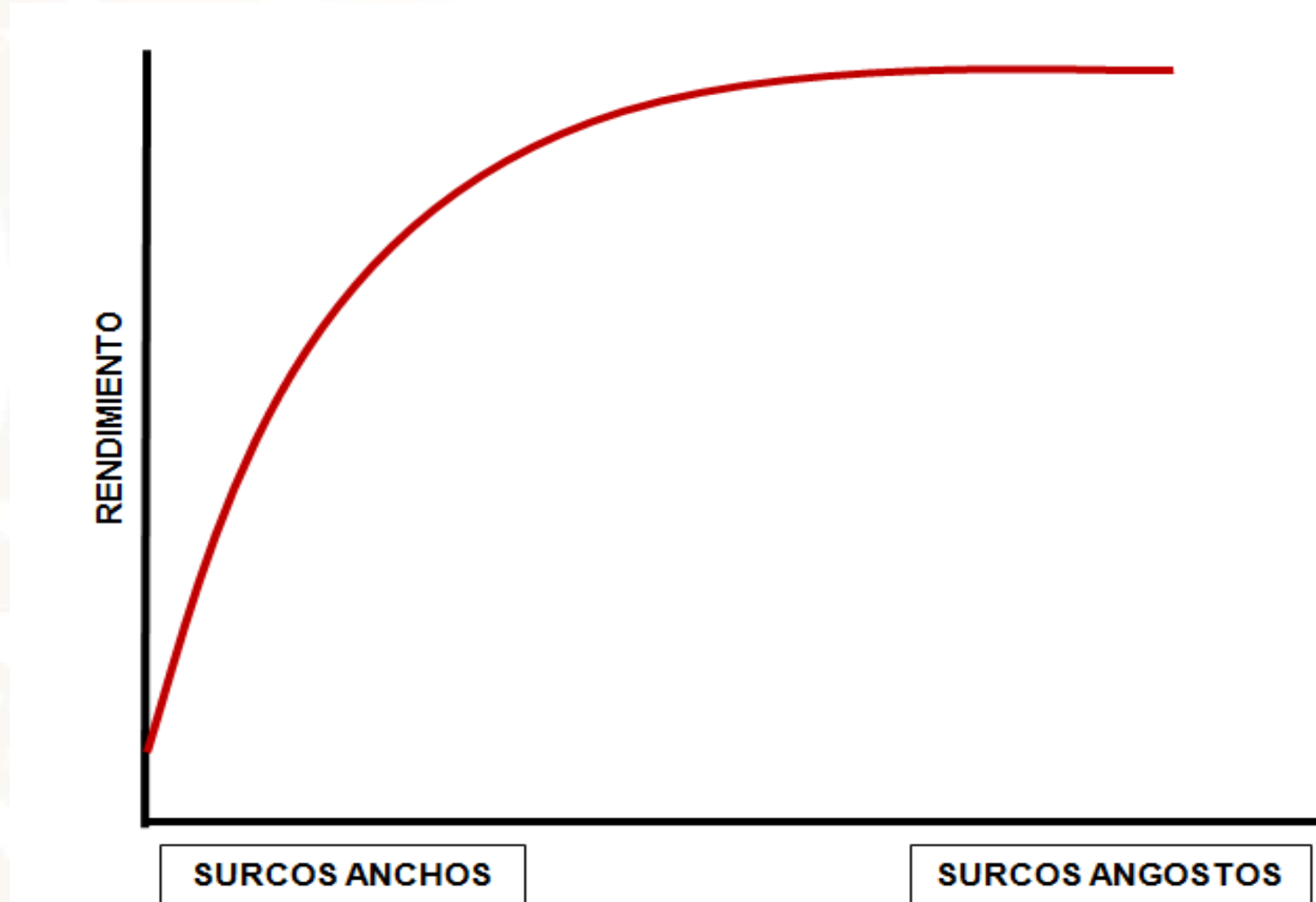


## SURCOS A 60 cm





# Tendencia de la reducción del espaciamiento de surcos sobre el rendimiento de la soya



# Tiempo necesario después de la siembra para cubrir el espacio entre surcos según la distancia entre surcos

Separación entre surcos (cm)	Días
100	67
76	58
50	47
25	36



# Cantidad de semilla a sembrar

- ✓ Verificar germinación y vigor de la semilla
- ✓ Regular sembradora para depositar las semillas necesarias con base en:
  - Época de siembra
  - Variedad a utilizar
  - Densidad de plantas a establecer por metro de surco
  - Población de plantas por hectárea
- ✓ Uniformidad del tapo

# Tratamiento de la semilla

Producto	Dosis	Producto comercial	Época
Carboxín + Thiram	43.5 g i.a. de cada producto	250 mL de Vitavax-200 por cada 100 kg de semilla	Al momento de la siembra
Thiram + Clorotalonil	88 + 60 g i.a., respectivamente	250 g de Nitrasan-D por cada 100 kg de semilla	
Metalaxil	15.87 a 31.74 g i.a.	50 a 100 mL de Metalaxil FL® por cada 100 kg de semilla	
Fludioxonil + Metalaxil M + Tiametoxam	3.3 g i.a. + 4.8 g i.a. + 64.5 g i.a., respectivamente	250 mL de Cruiser Maxx por cada 100 kg de semilla	



# Porcentajes de emergencia en campo de semilla tratada y sin tratamiento

Variedad	Tratamiento a la semilla	
	% de emergencia	
	Con	Sin
Huasteca 100	88.6	74.0
Huasteca 200	90.7	85.7
Huasteca 300	91.7	48.0
Huasteca 400	81.7	63.3

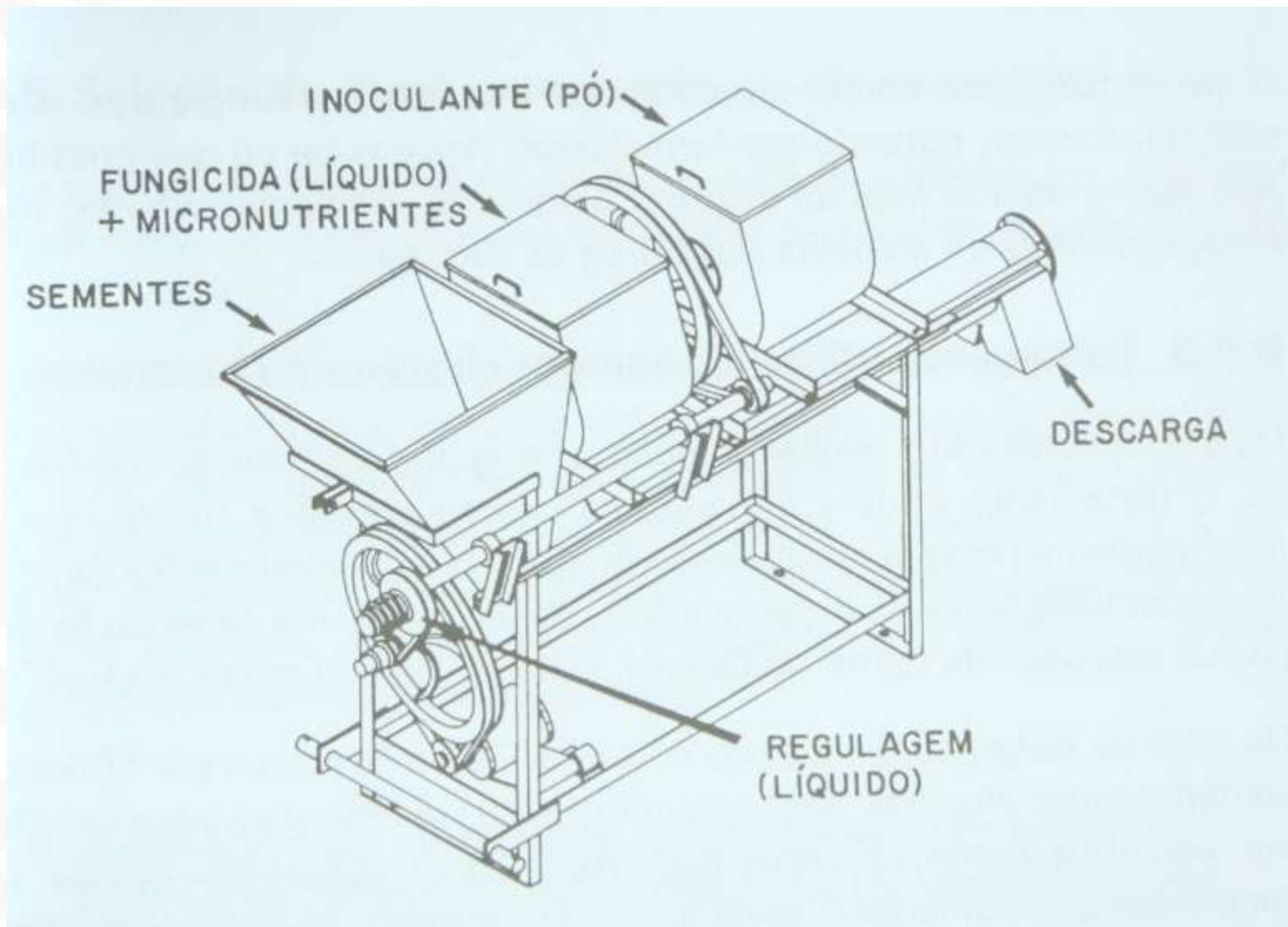


# Inoculación de la semilla

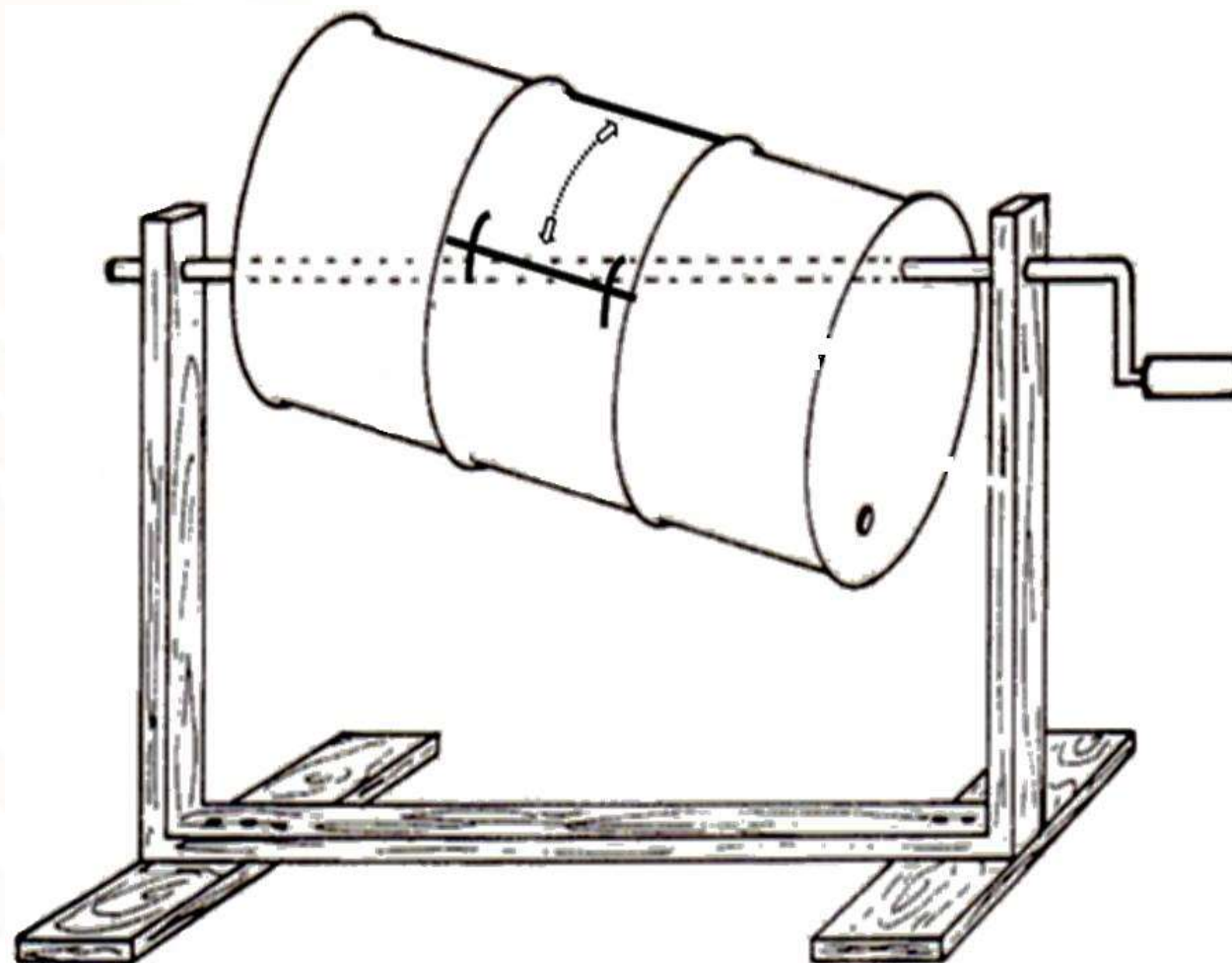
## Biofertilizante (*Bradyrhizobium japonicum*)

- Inocular la semilla después del tratamiento con el fungicida
- Utilizar adherente o agua con un poco de azúcar para humedecer la semilla
- Mezclar la semilla húmeda con el biofertilizante
- Inocular únicamente la semilla que se pueda sembrar en un día y no exponer al sol la semilla inoculada ni el inoculante





Máquina para tratar semilla (adaptado de Grazmec)



**TAMBOR GIRATORIO CON EJE EXCÉNTRICO  
PARA TRATAMIENTO DE SEMILLA**





**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**2022 Flores**  
Año de **Magón**  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA







**Establecimiento óptimo del cultivo**  
**Se aprovecha mejor el suelo, la humedad y la luz**  
**para optimizar la producción**







**inifap**

Instituto Nacional de Investigaciones  
Forestales, Agrícolas y Pecuarias

**Campo Experimental Las Huastecas  
Km 55 carretera Tampico-Mante  
C.P. 89610 Altamira, Tam.  
Tel. 800 0882222 ext. 83312**

**Correo e:** [maldonado.nicolas@inifap.gob.mx](mailto:maldonado.nicolas@inifap.gob.mx)  
[nmm530818@gmail.com](mailto:nmm530818@gmail.com)

**[www.inifap.gob.mx](http://www.inifap.gob.mx)**

***Muchas gracias...***

