



[Licencia de Creative Commons 2.5 Argentina.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.5/argentina/)

Etapas de desarrollo de:

MANI

Escala de Boote, 1980



Material preparado por:
Ing Agr (Esp) Rubén E. Toledo
Cereales y Oleaginosas
FCA-UNC

Etapas de desarrollo de Maní (*Arachis hypogaea*)

Escala de Boote, 1980

VE Emergencia

V1 Primera hoja tetrafoliada

Vn “n” nudos sobre el tallo principal

R1 Comienzo floración

R2 Comienzo de enclavado

R3 Comienzo formación de cajas

R4 Caja completa

R5 Comienzo de llenado de semillas

R6 Semilla completa

R7 Comienzo de madurez

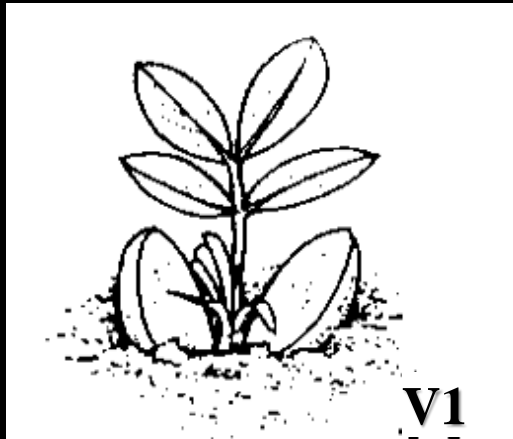
R8 Madurez de cosecha

Etapas vegetativas



VE - Emergencia -

El hipocotilo con los cotiledones atraviesan la superficie del suelo.

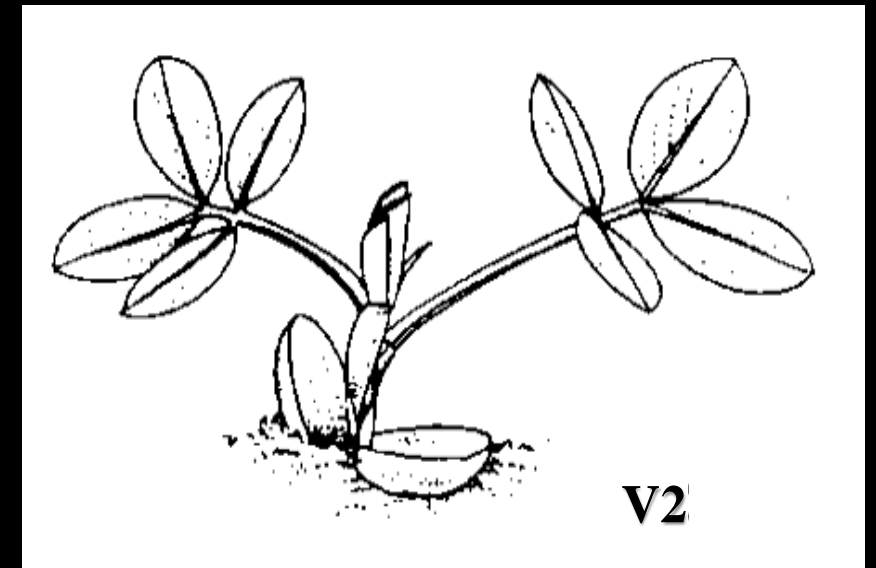


V1 - (1er nudo) -

Plántula con un nudo desarrollado con su hoja tetrafoliada y folíolos horizontales.

Vn - (“n” número de nudos) -

Desarrollados sobre el eje principal de la planta. Donde el último nudo, es aquel en la parte superior que presenta una hoja tetrafoliada desarrollada.

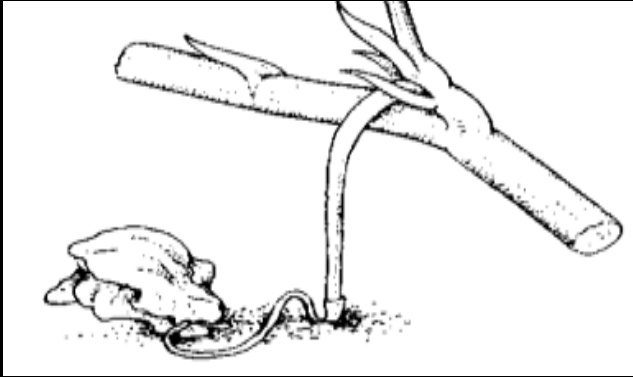


Etapas Reproductivas



R1 - Inicio de Floración -

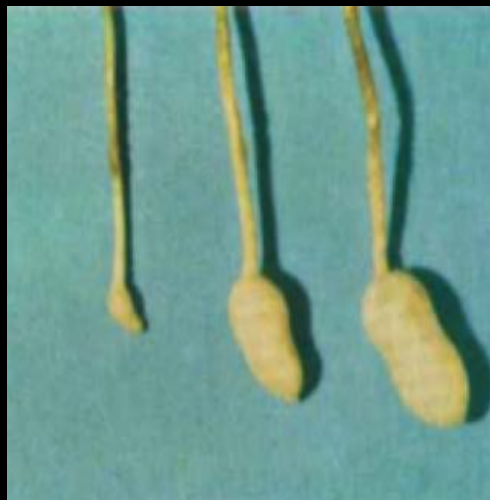
Las plantas tienen o han tenido una flor abierta en cualquier nudo de la planta.



R2 - Inicio de formación del ginóforo (clavo) o un ginóforo alargado -

Las plantas, al menos, tienen un clavo en proceso de elongación y sin introducirse en el suelo.





R3 - Inicio de formación de cajas -

Las plantas tienen un clavo elongado, con el extremo del ovario de un diámetro igual a dos veces del diámetro del clavo.



R4 - Caja completamente desarrollada -

Se observa una primera caja que ha llegado a su máximo tamaño.





R5 - Inicio de formación de semillas -

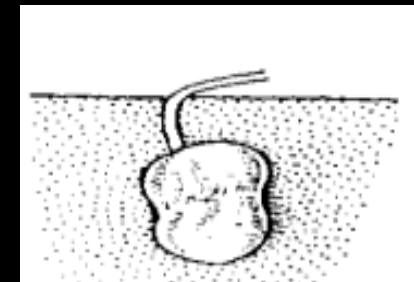
La mejor forma de determinar esta etapa es haciendo cortes transversales a las cajas, y es cuando las mismas tienen por lo menos un fruto donde, a través del corte, se puede observar el crecimiento de los cotiledones seminales.





R6 - Semillas completas -

Se observa una caja cuya cavidad esta aparentemente llena por las semillas.

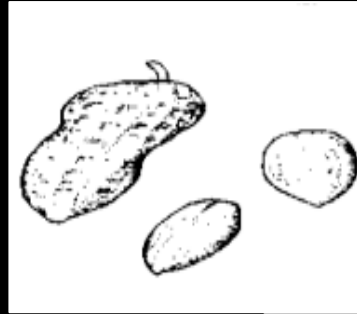




R7 - Inicio de maduración -

Las plantas tienen por lo menos una caja madura, con la parte interna del pericarpo manchada.

Imágenes: [Boote, 1982](#); [Chopin, 2006](#); [Giayetto, 2017](#) [Vara Prasad, 2010](#)



R8 - Madurez de cosecha o arrancado -

Cuando se alcanza el % de cajas maduras que indican el momento de arrancado, donde los frutos presentan, en el interior del pericarpo, una coloración canela o marrón y el tegumento seminal manifiesta un cambio de color hasta alcanzar el característico del cultivar.

Características de los frutos de maní en distintos estados de maduración (Williams y Drexler, 1981).

estado	mesocarpo			tamaño
	color	textura	estructura	
1	blanco	lisa	blanda-acuosa	chico
2	blanco	lisa	blanda-acuosa	intermedio
3	amarillo claro	apenas rugosa	algo blanda y elástica	máximo
4	amarillo oscuro	algo rugosa	algo rígida	máximo
5	anaranjado	rugosa	rígida	máximo
6	marrón	muy rugosa	muy rígida	máximo
7	negro	muy rugosa	muy rígida	máximo

