

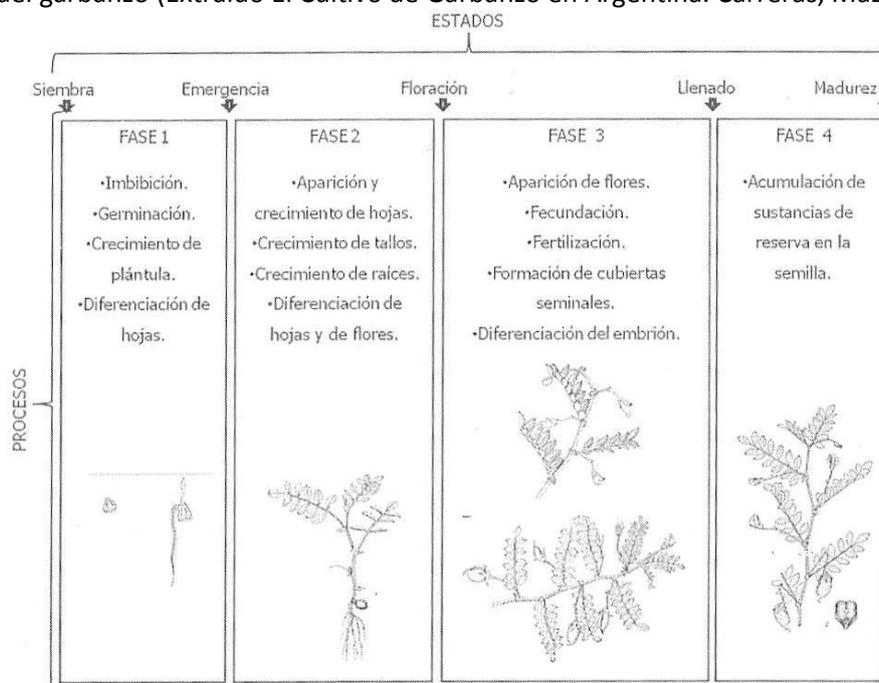
### Informe agroclimático y de estado del cultivo de garbanzo - INTA Jesús María

6 de octubre de 2018 - Ing. Agr. Raúl Candela, Ing. Agr. Diego Cordes. INTA Jesús María

#### Estado del cultivo

En cuanto a la fenología, en general los lotes se encuentran entre finales de fase 3 y fase 4 (ver gráfico 1), con estados sanitarios variables entre lotes, con distintos niveles de amarillamiento y/o pérdida de plantas en general debido al ataque de patógenos de suelo como *Fusarium oxysporum sp. ciceris* y *Fusarium solani* (según bibliografía consultada). Cabe recordar que el cultivo ha estado sometido a estrés hídrico, bajas temperaturas y fuertes vientos, circunstancias que debilitan a la planta y favorecen la expresión de síntomas de enfermedades (ver Gráfico 2, 3 e informe anterior [https://inta.gov.ar/sites/default/files/inta\\_2\\_informe\\_agroclimatico\\_y\\_estado\\_de\\_garbanzo\\_2018.pdf](https://inta.gov.ar/sites/default/files/inta_2_informe_agroclimatico_y_estado_de_garbanzo_2018.pdf)).

**Gráfico 1.** Fenología del garbanzo (Extraído El Cultivo de Garbanzo en Argentina. Carreras, Mazzuferi, Karlim).

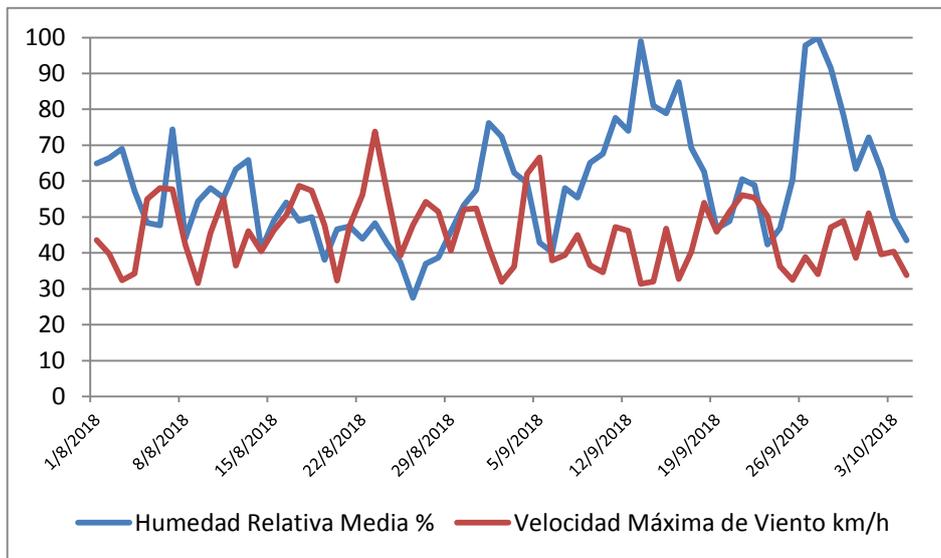


*Figura 5.3: Fases y estados de desarrollo. Debajo de cada fase se mencionan algunos ejemplos de procesos de desarrollo, con imágenes representativas. Modificado de Kantolic et al. (8).*

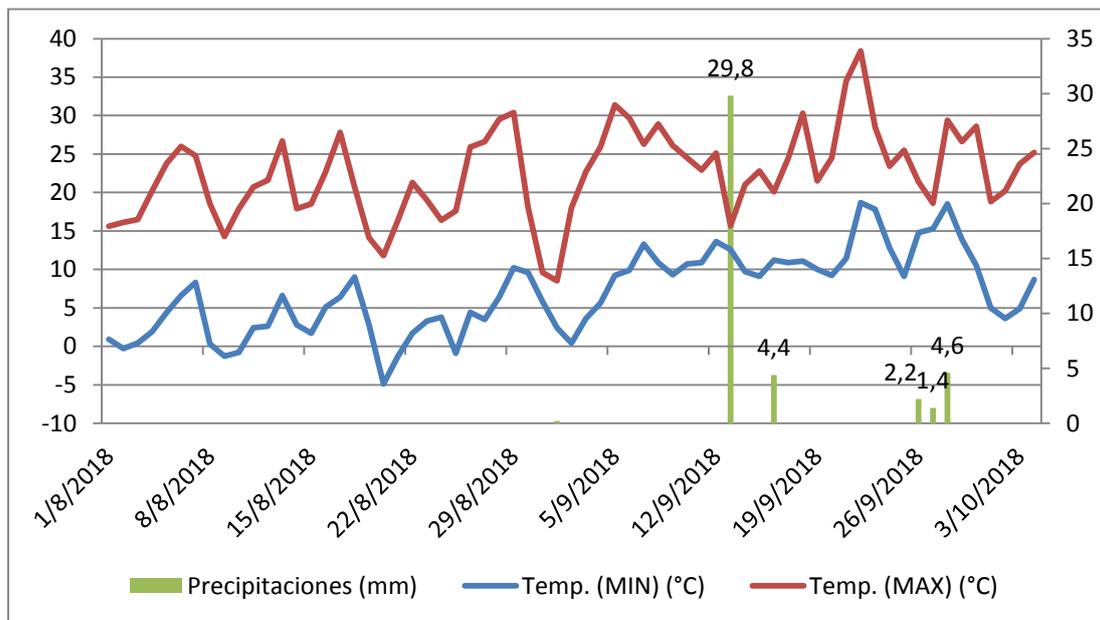
En general el stand de plantas se observa que se compone de: plantas 1-visualmente sanas, 2-plantas vivas con severidad intermedia y 3-plantas vivas totalmente enfermas (ver fotos 1, 2 y 3)). Las plantas tipo 1 continúan su ciclo reproductivo normalmente mientras que las del tipo 2 y 3 presentan abortos florales, abortos de vainas recién formadas y pocas probabilidades de producir más cascabullos o vainas.

En el caso del lote testigo y sólo a modo de ejemplo, se encuentra en estado R5 (formación y crecimiento de semillas) y se contabilizó un 70 % de plantas sanas con 35 vainas formadas, 15 % de plantas con incidencia intermedia con 12 vainas formadas y 15 % de plantas totalmente enfermas con 4 vainas formadas. El promedio ponderado hasta la fecha es de 30 vainas/planta aproximadamente. Con esta realidad y según gráfico 4, el rendimiento estimado es de 1200 kg/ha. Se debe tener en cuenta que se espera formación de más cascabullos por parte de las plantas sanas, con el consiguiente aumento de la producción de granos, por ende, del rendimiento.

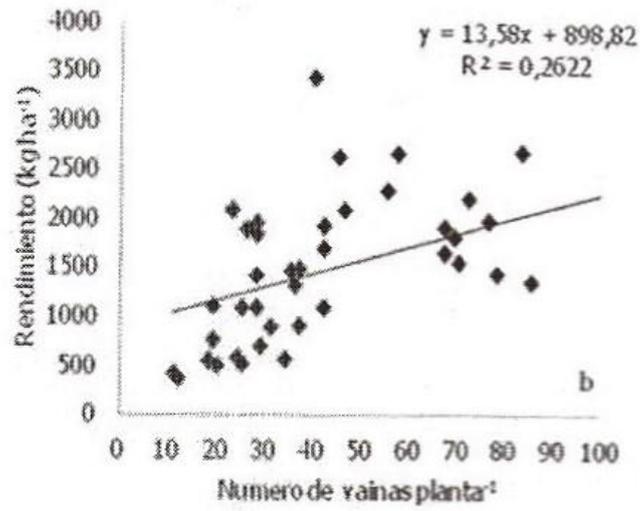
**Gráfico 2.** Humedad relativa y Velocidad del viento desde el 1/8/2018 al 4/10/2018.



**Gráfico 3.** Temperaturas máximas y mínimas y precipitaciones desde el 1/8/2018 al 4/10/2018.



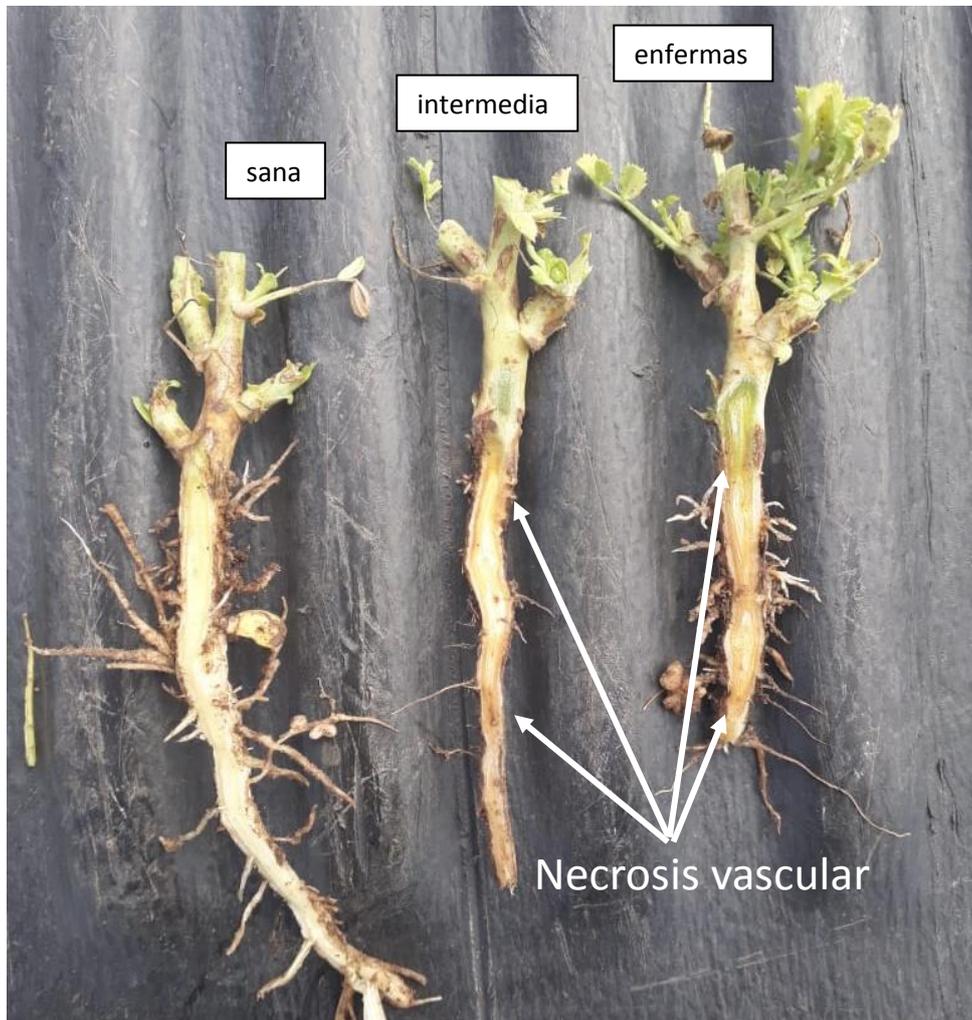
**Gráfico 4.** Relación entre rendimiento y número de vainas (Carreras y otros)



**Fotos 1 y 2.** Plantas sanas y con distintos niveles de severidad.



**Foto 3.** De izquierda a derecha, tallos de planta sana, nivel intermedio de severidad y totalmente enferma (mayor necrosis).



### **Pronósticos para los próximos días – Sistema de información Suelos y Aguas INTA:**

**10 de octubre:** Centro del país con ambiente frío a fresco, bajas temperatura mínimas y posible ocurrencia de heladas aisladas.

**11 de octubre:** Centro del país con la permanencia de aire frío a fresco, vientos del sector sur, temperaturas mínimas bajas y tiempo inestable con probabilidad de lluvias.

**12 de octubre:** Condiciones de tiempo inestable con probabilidad de lluvias y chaparrones sobre el centro y norte del país.

**Tendencia:** Durante el Fin de semana irán mejorando las condiciones del tiempo sobre el centro y norte del país y paulatino ascenso de las temperaturas.

### **Referencias:**

- Registros INTA Jesús María
- El cultivo del garbanzo en Argentina, Julia Carreras y otros.
- Departamento Clima y Agua, INTA.