

# Predicción del inicio y plena floración

## Método del Coeficiente de Regresión

Cálculo de la temperatura base óptima utilizando el Método del Coeficiente de Regresión (*Yang et al., 1995*)

### Ecuación para el Coeficiente de Regresión

El coeficiente de regresión  $b$  se calcula usando la fórmula:

$$b = \frac{n \sum_{i=1}^n GDD_i T_i - \sum_{i=1}^n T_i \sum_{i=1}^n GDD_i}{n \sum_{i=1}^n T_i^2 - (\sum_{i=1}^n T_i)^2}$$

Donde:

- $GDD_i$  es el total de Grados-Día Acumulados para cada observación.
- $T_i$  es la temperatura promedio para cada observación.
- $n$  es el número total de observaciones.

### Ecuación para la Temperatura Base

La temperatura base ( $T_b$ ) se calcula usando la ecuación:

$$T_b = \frac{\sum_{i=1}^n T_i \sum_{i=1}^n d_i T_i - n \sum_{i=1}^n d_i T_i^2}{\sum_{i=1}^n d_i \sum_{i=1}^n T_i - n \sum_{i=1}^n d_i T_i}$$

Donde:

- $d_i$  es el número de días de cada observación.
- $n$  es el número total de observaciones.

##	BaseTemp	R2	RMSE
## 1	2	0.7763456	31.881403
## 2	4	0.7920509	25.381047
## 3	6	0.8026632	19.785830
## 4	8	0.7802426	15.335948
## 5	10	0.7453118	10.635498
## 6	12	0.7888871	6.496708

##	BaseTemp	R2	RMSE
## 1	2	0.20256566	42.18102
## 2	4	0.18367005	36.09146
## 3	6	0.15451213	30.90720
## 4	8	0.08010361	26.86733
## 5	10	0.01676295	22.57710
## 6	12	0.02526852	18.85202

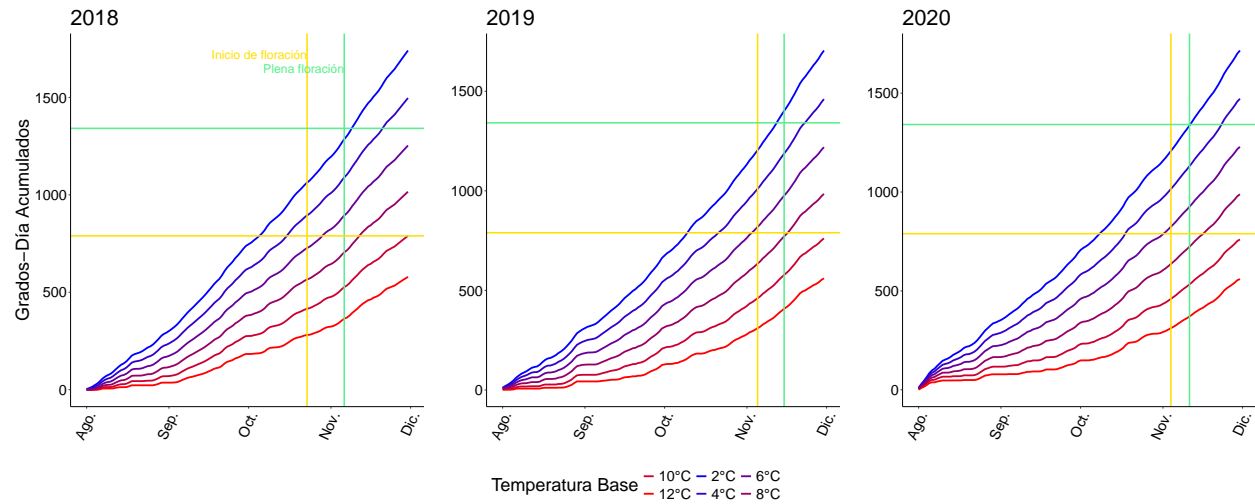
Temperatura base óptima para inicio de floración

## [1] 6

Temperatura base óptima para plena floración

## [1] 2

Gráfico con predicciones y datos puntuales para cada año



- Inicio de floración (10%) con 789.40 grados-día acumulados y Temperatura base de 6°C a partir del 1 de agosto
- Plena floración (%máx) con 1341.36 grados-día acumulados y Temperatura base de 2°C a partir del 1 de agosto