

# RETO 2

David Alejandro Castillo Chíquiza

Juan Pablo Ortiz Rubio

Juan Sebastián Ruiz Bulla



# DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Dado un conjunto de valores asociados a variables climáticas, que están indexados en el tiempo y en el espacio, determinar numéricamente:

- Los valores de la variable Y cada media hora en una estación de monitoreo seleccionada, utilizando interpolación o ajuste de curvas.
- Los valores de la variable Y cada hora en una estación de monitoreo, utilizando los datos de una estación cercana.



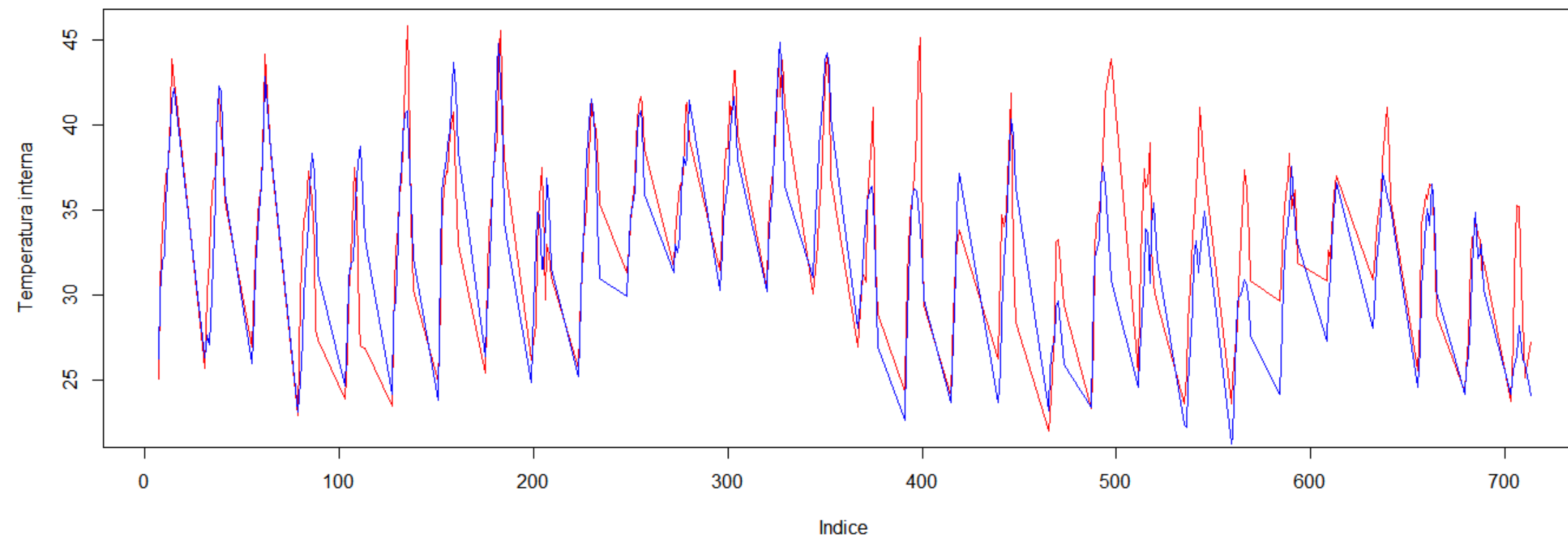
# METODOLOGÍA Y MÉTODOS UTILIZADOS



Para el desarrollo del ejercicio, fue necesario hacer uso de diferentes métodos, los cuales usamos con el fin de ser aplicados con los datos suministrados. Los métodos utilizados fueron los siguientes:

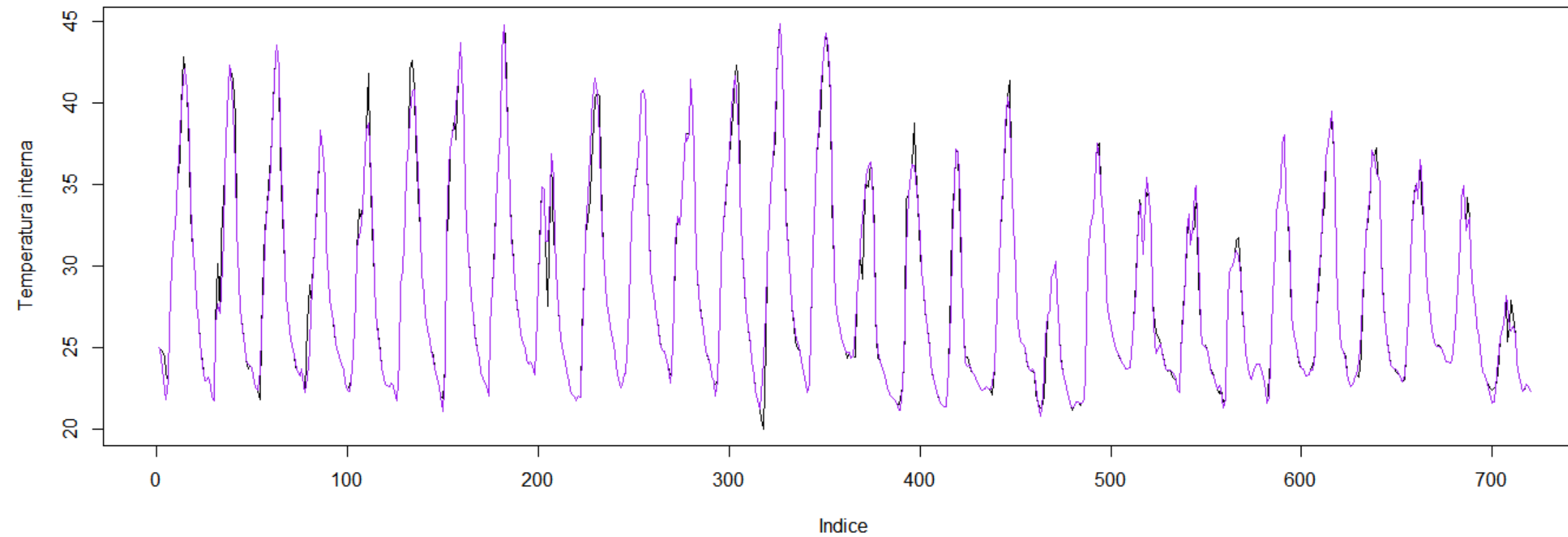
- **Interpolación Lineal:** Es la estimación con base a una recta y un intervalo cualquiera con el fin de obtener una función que cumpla con la recta mencionada anteriormente. [1]
- **Interpolación Splines:** Interpolación determinada a polinomios que específicamente presentan oscilaciones, con el fin de determinar la función con base a los puntos de las oscilaciones. [2]

# RESULTADOS



Comparación datos reales contra datos estimados de  
entrenamiento de Santa Quiteria

# RESULTADOS



Comparación datos estimados de Santa Quiteria a partir de  
Itatira

# ERRORES

Error absoluto: 168.6724

Error relativo: 0.008202297

Error máximo: 14.76

Error mínimo: 0.009580897

Error medio: 2.365334

Error medio cuadrático: 3.257952



# REFERENCIAS

1. [https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Secciones/Matematica\\_Algoritmos\\_Programacion/RevistaDigital\\_WMora\\_V16\\_n1\\_2015/RevistaDigital\\_WMora\\_V16\\_n2\\_2015.pdf](https://tecdigital.tec.ac.cr/revistamatematica/Secciones/Matematica_Algoritmos_Programacion/RevistaDigital_WMora_V16_n1_2015/RevistaDigital_WMora_V16_n2_2015.pdf)
2. <https://www.lifeder.com/interpolacion-lineal/>

