

Práctica nºHomogeneización de series pluviométricas Correlación lineal con la Hoja de cálculo

Para confeccionar un mapa de isoyetas o polígonos, todos los puntos deben referirse al **mismo intervalo de años**. Esta condición raramente se cumple con los datos disponibles de una región. Para solucionar el problema, **si en una estación faltan datos de algunos años, pueden estimarse** buscando la relación de esa estación incompleta con otra próxima que esté completa.

La tabla de abajo representa las precipitaciones anuales de dos puntos próximos durante una serie de años. Disponemos de años en que hay medida para ambos, y unos pocos años en que faltan las medidas en Alaraz (Se han colocado al final por razones prácticas; en la serie cronológica real estaban intercalados).

Intentaremos encontrar la relación lineal: $P_{\text{Alaraz}} = P_{\text{Horcajo}} * a + b$ para estimar los datos inexistentes de Alaraz a partir de los correspondientes de Horcajo. Se pide:

- Reproducir los datos de la tabla adjunta en Excel
- Utilizando los años en que existen datos para ambos puntos, representar el gráfico que relacione las precipitaciones de los dos pueblos ($x = P_{\text{Horcajo}}$; $y = P_{\text{Alaraz}}$). Obtener un gráfico como el A que aparece abajo, con la recta de regresión y su coeficiente de correlación (Excel calcula r^2 . El coeficiente de correlación es r)
- Al realizar el gráfico, se observa que uno de los puntos está más separado de la recta que el resto. Supongamos que se trata de una medida errónea: quitar ese punto "anómalo", observar la nueva recta, cómo cambia la ecuación y mejora el coeficiente r (Conseguir el Gráfico B)
- Estimar las P que faltan en Alaraz introduciendo la fórmula de la recta (en Excel) en las celdillas en blanco (abajo de la 2ª columna).
-

P_Horcajo	P_Alazar
549	504
495	422
460	458
709	643
688	619
733	682
569	510
632	536
689	628
327	286
673	744
532	454
469	400
682	623
543	422
668	
477	
547	
713	
753	
600	
457	

