FALTA DE AJUSTE Y ERROR PURO

Ho: No hay falta de ajuste   vs   Ha: Hay falta de ajuste

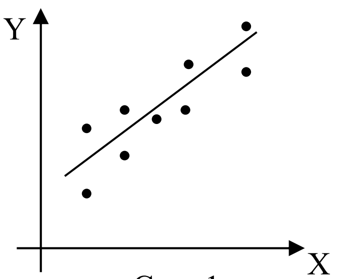
1. Significativo: Indica que el modelo parece ser no significativo.
2. No Significativo: Indica que parece no haber razón para dudar que el modelo es adecuado y ambos (error puro y falta de ajuste) en términos de cuadrados medios pueden ser usados para estimar σ^2.

Algoritmo (Procedimiento)

1. Ajuste del modelo, escriba el análisis usual de la tabla de varianza con las entradas de los residuales y la regresión. No realice la prueba F para la regresión aún.
2. Trabaje la suma de cuadrados del error puro y descomponga los residuales (Si no hay error puro, la falta de ajuste ha de ser chequeada mediante el gráfico de residuales, ver Cáp. III Draper).
3. Realice la prueba F de bondad de ajuste. Si la falta de ajuste es significativa vaya a 4a. Si por el contrario la falta de ajuste no es significativa, entonces como no hay razón para dudar que el modelo es el adecuado vaya a 4b.

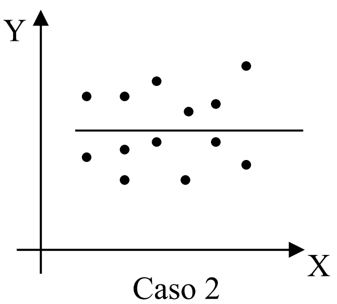
4a. *Falta de ajuste significativa*. Detenga el análisis del modelo ajustado y revise los residuales (no realizar prueba F para la regresión), no presentar intervalos de confianza. Las consideraciones sobre las cuales estos cálculos se realizan no son ciertas si hay falta de ajuste en el modelo ajustado.

4b. *La falta de ajuste no es significativa*. Recalcule la suma de cuadrados del error puro y de la falta de ajuste dentro de los residuales, use el cuadrado medio del error σ^2 como un estimador de $V(Y) = \sigma^2$, realice la prueba F para la regresión, obtenga intervalos de confianza y continué así sucesivamente con el resto del análisis. Los residuales aún deberían ser revisados y graficados para analizar peculiaridades.



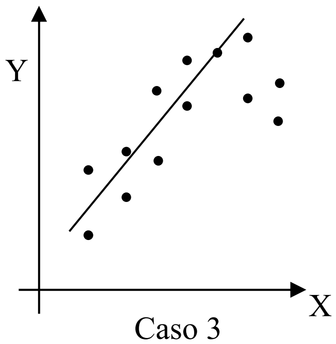
Caso 1

- Pruebe $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$
- No hay falta de ajuste.
- Regresión lineal significativa.
- Use el modelo $\hat{y} = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 x$



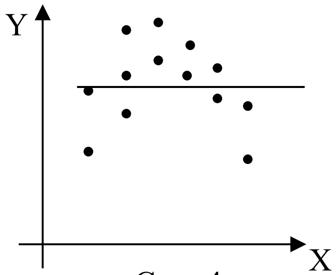
Caso 2

- Pruebe $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$
- No hay falta de ajuste.
- Regresión lineal no significativa.
- Use el modelo $\hat{y} = \bar{y}$



Caso 3

- Pruebe $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$
- Hay falta de ajuste.
- Pruebe el modelo $y = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_{11} x^2 + \varepsilon$.



Caso 4

- Pruebe $y = \beta_0 + \beta_1 x + \varepsilon$
- Hay falta de ajuste.
- Pruebe el modelo $y = \beta_0 + \beta_1 x + \beta_{11} x^2 + \varepsilon$.

(NOTA: β_1 puede ser significativamente diferente de 0 cuando el error residual se reduce a la forma $\beta_{11} x^2$.)