

Ejercicios Capítulo IX

- 9.1 Suponga que con una sección cruzada de trabajadores realiza una regresión lineal MC de ganancias sobre educación y CI, y que después excluye CI y realiza la regresión de ganancias sobre educación solamente. ¿Qué sucedería con el coeficiente de la educación?
- 9.2 Suponga que tiene una sección cruzada de empresas y realiza la regresión lineal MC de producción sobre trabajo y capital, y que después excluye el capital y realiza la regresión de producción sobre trabajo solamente. ¿Qué sucedería con el coeficiente del trabajo?
- 9.3 Suponga que con un archivo de datos de series temporales para los Estados Unidos realiza la regresión lineal MC de la cantidad de dinero sobre el PIB y sobre un tipo de interés, y después excluye el tipo de interés y realiza la regresión sobre el PIB solamente. ¿Qué sucedería con el coeficiente del PIB?
- 9.4 Suponga que X_1 y X_2 no están correlacionadas, esto es, $s_{12} = 0$. ¿Cómo se simplifica la solución a (9.12)-(9.13)? ¿Cuáles son las implicaciones para las reglas de variable omitida y de regresión residual?
- 9.5 ¿En qué situaciones, si es que hay alguna, será igual la pendiente de una regresión corta a la pendiente de la regresión larga?
- 9.6 ¿En qué situación o situaciones será el R^2 de una regresión corta igual al R^2 de la regresión larga? ¿Puede ser incluso mayor?
- 9.7 Estamos definiendo varianzas y covarianzas muestrales utilizando la división por n . ¿Cambiarían los resultados si utilizáramos $n - 1$ como divisor en vez de n , tal y como prefieren algunos?
- 9.8 Volvamos a la relación salarios-educación-sexo del archivo de datos CPS5, para el que hemos presentado la regresión lineal múltiple. Otra forma de ajustar los datos sería realizar regresiones separadas de Y sobre educación para hombres y para mujeres. Al hacer esto, estamos permitiendo que tanto la constante como la pendiente difieran por sexo, mientras que en la regresión múltiple permitimos que la constante varíe con el sexo, pero no la pendiente.
- Utilice el archivo de datos CPS5, tomando $Y = V9$, $X_1 = V1$, $X_2 = V5$ para realizar las dos regresiones separadas.
 - ¿Cómo valoraría las regresiones separadas en comparación con la función de media condicional múltiple, por un lado, y la regresión lineal múltiple de Y sobre X_1 , X_2 , por otro? (En el capítulo 12, veremos cómo las regresiones separadas se pueden formular como regresión múltiple con más variables en el lado derecho).
 - ¿Cambiaría su evaluación si la segunda variable X tomara muchos valores distintos en lugar de los dos que toma el sexo?

9.9 Cambios en el salario nominal y desempleo (revisado). Volviendo al archivo de datos PHL7 analizado en los ejercicios 7.6 y 7.7, recuerde que durante todo el período 1950-1996 parece haber poca relación entre los cambios en los salarios nominales y el desempleo, a causa de un movimiento importante producido alrededor de 1970. Es poco satisfactorio confiar en un movimiento no explicado, de manera que ha habido interés en ampliar la relación para permitir otros factores medibles, como un movimiento en las expectativas de inflación (en el sentido de previsiones de cambios futuros en los precios). En el modelo de ajuste de precios de Hall y Taylor (1991, páginas 187-192), la inflación anticipada aparece desde el principio como un determinante de la inflación. Además, los autores sugieren que las previsiones de inflación se basan en la inflación pasada. ¿Se sostiene empíricamente esta historia? Investigue el asunto utilizando el archivo de datos PHL7 de la forma siguiente:

- Para el período 1951-1996, estime esta función de esperanza condicional:

$$E(Y \mid X_1, X_2) = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2,$$

donde Y = cambio porcentual en las ganancias por hora, X_1 = tasa de desempleo, X_2 = cambio porcentual en las ganancias por hora del año anterior. (Nota: al generar el retardo, se pierde una observación al principio del período).

- Comparando estos resultados con los de los ejercicios 7.6 y 7.7, ¿podría afirmar que una vez que se permiten previsiones de inflación no es necesario considerar el movimiento no explicado en la ecuación de salario nominal? (Pista: puede que quiera realizar una regresión adicional).