

# Regresión Múltiple

## Encuestas a hogares de México

Oscar Gálvez-Soriano

University of Houston  
Department of Economics

October, 2021

## 1 Regresión Múltiple

## 2 Interpretación

# Regresión Múltiple

Considere ahora el modelo de regresión múltiple

$$\ln(\omega_i) = \alpha + \beta \cdot educ_i + \gamma \cdot exper_i + \varepsilon_i$$

# Interpretación de los coeficientes

- *Constante*,  $\alpha$ , indica el promedio del logaritmo del salario de una persona con cero años de escolaridad y cero años de experiencia.
- *Educación*,  $\beta$ , manteniendo la experiencia constante, un incremento en un año de escolaridad incrementa el salario en 9.8 por ciento.
- *Experiencia*,  $\gamma$ , manteniendo la educación constante, un incremento en un año de experiencia incrementa el salario en 1 por ciento.

Esto sugiere que los coeficientes en una regresión múltiple tienen una interpretación de “efecto parcial”.

# Regression Anatomy Formula

Es posible convertir una regresión múltiple en una regresión bivariada usando la “Regression Anatomy Formula”.

$$y_i = \alpha + \beta_1 \cdot x_{i1} + \beta_2 \cdot x_{i2} + \varepsilon_i$$

Entonces,

$$\beta_1 = \frac{\text{cov}(\tilde{y}, \tilde{x}_1)}{\text{var}(\tilde{x}_1)}$$

donde  $\tilde{x}_1$  es el residual de la regresión de  $x_1$  en  $x_2$ .

# Regression Anatomy Formula

La Regression Anatomy Formula se le atribuye a Frisch y Waugh (1993) y se conoce en la literatura como el Teorema de Frisch-Waugh.

Veamos algunos ejemplos en STATA.