

Fuente: Examen Final de Econometría II (Soluciones Propuestas) 2021

4. (25 puntos) Verdadero, Falso, o Incierto (a) **(10 puntos)** Dado el modelo:

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta_0 x_{i,t} + \delta_0 z_i + u_{i,t},$$

donde z_i es un conjunto de variables que cambian con i pero no con t , tenemos:

- **(5 puntos)** Verdadero, si α_i está correlacionado con $x_{i,t}$ el estimador de efecto aleatorio de β será inconsistente. Como se discutió en clases, el estimador de efecto aleatorio requiere que α_i no esté correlacionado con $x_{i,t}$ para entregar un estimador consistente de β .
- **(5 puntos)** Falso. Si bien es cierto que si α_i está correlacionado con $x_{i,t}$ el estimador de efecto fijo de β será consistente, en este caso no será posible identificar δ debido a que el estimador de efecto fijo se obtiene de desviaciones respecto a la media de cada i . Como z_i no cambia con t , no será posible identificar el vector δ . Una posible solución en este caso consiste en utilizar variables instrumentales.