

**Ariketa:**

1990. urtean San Diegoko unibertsitate-hiriko etxebizitzaren prezioei eta beren ezaugarrei buruzko hamalau behaketa eskuragarri ditugu<sup>1</sup>. Kontuan hartzen diren aldagaiak honakoak dira:

price	Salmenta prezioa ehun dolarretan (Ibiltartea 199,9 - 505)
sqft	Etxebizitzaren azalera bizigarria oin karratutan (Ibiltartea 1065 - 3000)
bedrms	Logela kopurua (Ibiltartea 3 - 4)
baths	Komun kopurua (Ibiltartea 1,75 - 3)

Etxebizitzaren salmenta prezioa azaltzeko zehaztu den eredua ondorengoa da:

$$price_i = \beta_1 + \beta_2 sqft_i + \beta_3 bedrms_i + \beta_4 baths_i + u_i \quad (1)$$

1. Estima ezazu eredua Karratu Txikiaren Arruntan bidez.
2. Estimatu duzun eredian oinarrituz, zenbatean estimatzen duzu etxebizitzaren batezbesteko prezioaren aldaketa baldin eta etxebizitzaren azalera bizigarria 350 oin karratutan handitzeaz gain, logela eta komun bat gehiago baditu?
3. Kontrasta itzazu hurrengo murrizketa linealak Gretl erabiliz:

a)  $H_0 : \beta_3 = \beta_4$

b)  $H_0 : \beta_3 = 2\beta_4$

Idatz itzazu hipotesi bakoitzari dagokion aurkako hipotesia, erabilitako estatistikoa eta erabaki araua.

4. Estima ezazu Karratu Txikiaren Arruntan bidez etxebizitzaren salmenta prezioarentzat hiru zehazpen desberdin:
  - a) Termino konstantea eta BEDRMS barneratuz (2 Eredua).
  - b) Termino konstantea eta BATHS barneratuz (3 Eredua).
  - c) Termino konstantea, BEDRMS eta BATHS barneratuz (4 Eredua).

Bete ezazu erantsitako taula lortu dituzun estimazio emaitzekin. Komenta itzazu lortutako emaitza guztiak eta konpara itzazu zehazpen desberdinak. Zeinuak arrazoizkoak dira? Arrazoi ezazu koefizienteek zer jasotzen duten aztertuz.

---

<sup>1</sup>Datu-fitxategia: data4-1.gdt. Iturria: Ramanathan, R. (2002), *Introductory Econometrics with applications*, 5. ed., South Western.

**Ereduen zehazpen desberdinen estimazio emaitzak.**

<b>Aldagai azaldua:</b>			
<b>Aldagai azaltzaileak</b>	<b>2 Eredua</b>	<b>3 Eredua</b>	<b>4 Eredua</b>
CONSTANT	( ..... )	( ..... )	( ..... )
BEDRMS	( ..... )		( ..... )
BATHS		( ..... )	( ..... )
<hr/>			
Hondar karratuen batura	.....	.....	.....
Hondarren desbideratze tipikoa ( $\hat{\sigma}$ )	.....	.....	.....
$R^2$	.....	.....	.....
$\bar{R}^2$	.....	.....	.....
$F$ -estatistikoa	.....	.....	.....
Askatasun graduak	.....	.....	.....
Akaike informazio irizpidea (AIC)	.....	.....	.....
Schwarz irizpidea (BIC)	.....	.....	.....
Hannan-Quinn irizpidea (HQC)	.....	.....	.....

(\*) Parentesi artean t-estatistikoak