

MODEL 4

1. Cas pràctic 1

La direcció d'un parc d'atraccions desitja estimar la quantitat gastada per persona adulta a les seves instal·lacions. Per a això es va seleccionar, d'entre els 5.000 visitants adults d'un dia determinat, una mostra aleatòria simple de 100 adults. Els visitants van ser entrevistats just abans d'abandonar les instal·lacions i, de les respostes donades, es van obtenir els següents resultats:

$$\sum_{i=1}^{100} x_i = 2.500 \text{ euros}$$

$$\sum_{i=1}^{100} x_i^2 = 64.975 \text{ euros}^2$$

- a) Obtenir el valor estimat i l'interval de confiança al 95% per a la quantitat mitjana gastada per adult al parc d'atraccions. Es pot assumir que la població segueix una distribució normal.
- b) Si es vol obtenir, per al mateix nivell de confiança, un error de mostreig inferior a 75 cèntims, quants visitants seria necessari enquestar?

La direcció ha realitzat una anàlisi dels registres d'entrada i sortida dels visitants d'aquest dia i saben que en total aquest dia els visitants han estat un total de 25.000 hores. Suposem, a més, que en la mateixa enquesta s'ha sol·licitat als visitants informació sobre les hores que han estat dins del parc d'atraccions:

Nombre de visitants	Hores en el parc
20	3
30	8
50	5

- c) Proporcionar una estimació de la despesa mitjana per adult emprant l'estimador indirecte de la raó.
- d) Comentar els resultats obtinguts i justificar teòricament el motiu pel qual l'estimador de la raó pot oferir millors resultats que el m.a.s

2. Cas pràctic 2

Segons les dades de l'INE, els sous i salaris de l'economia espanyola l'any 2018 van sumar 427.286 M€ i les cotitzacions socials a càrrec dels ocupadors 120.880 M€. Si es té en compte a més la informació següent (mesurada en milions d'euros):

Renda mixta bruta	132.661
EBE de les societats no financeres	271.207
EBE de les institucions financeres	21.040
EBE de les Administracions Públiques	29.500
EBE de les Llars	75.991
EBE de las ISFLSH	961
Impostos sobre la producció i les importacions	141.155
Subvencions	11.918
Subvencions als productes	7.386
Rendes de la propietat pagades per les societats no financeres	103.065
Rendes de la propietat rebudes per les societats no financeres	63.273
Rendes de la propietat pagades per les institucions financeres	55.868
Rendes de la propietat rebudes per les institucions financeres	70.992
Rendes de la propietat pagades per les AAPP	30.975
Rendes de la propietat rebudes per les AAPP	9.888
Rendes de la propietat pagades per les llars	4.848
Rendes de la propietat rebudes per les llars	46.016
Rendes de la propietat pagades per les ISFLSH	41
Rendes de la propietat rebudes per les ISFLSH	853
Ajust per la variació dels drets per pensions	2.831

Amb les dades anteriors, es demana:

- Elabori el compte d'assignació primària de la renda.
- Calculi el Saldo de rendes primàries brut per a cadascun dels sectors institucionals i la Renda Nacional Bruta per al total de l'economia
- Del compte de la resta del món s'obtenen les dades següents (en milions d'euros):

Remuneració d'assalariats rebuda de la resta del món	2.821
Remuneració d'assalariats pagada a la resta del món	373
Impostos nets de subvencions sobre la producció i importacions pagats a la resta del món	-3.056
Rendes de la propietat rebudes de la resta del món	56.712
Rendes de la propietat pagades a la resta del món	60.487

- Calculi el valor afegit brut per al total de l'economia.