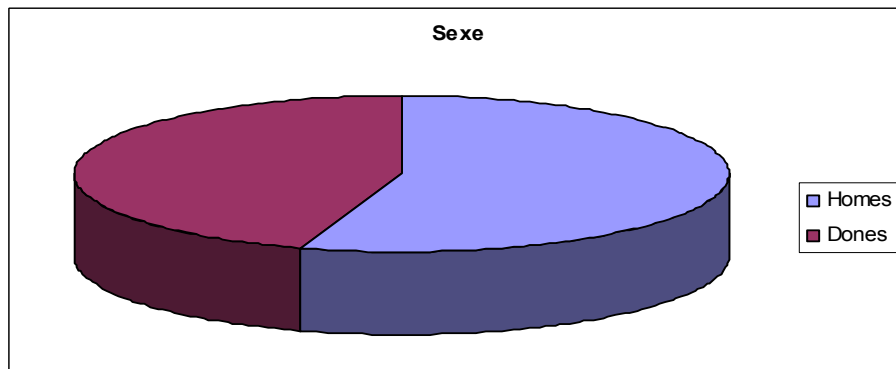
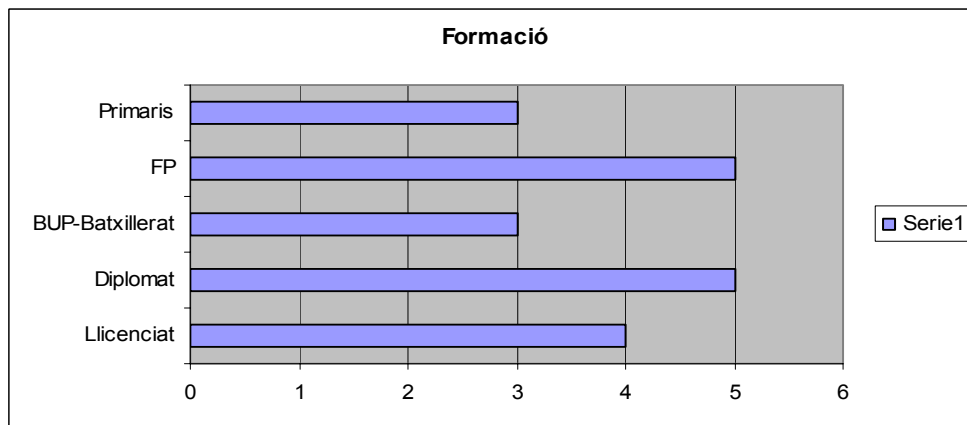


## 08ADP1AC1

1. Classifiqueu les variables estudiades en categòriques o quantitatives.
  - **Variables categòriques:** Sexe, formació, estat civil.
  - **Variables quantitatives:** Edat, despesa, opinió.
2. Realitzar la gràfica de sectors en percentatges de les variables *SEXE* i el diagrames de barres amb les freqüències de les variables *Formació* i un altre diagrames de barres amb els percentatges amb l'*Estat Civil*.

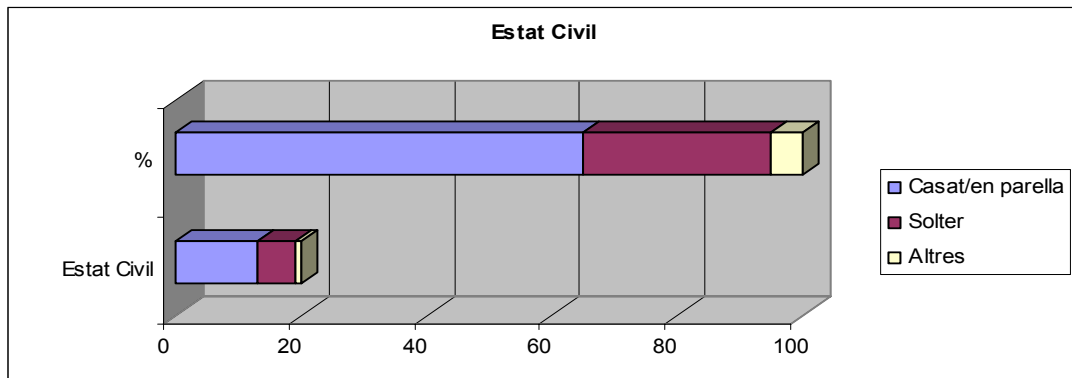


En aquest gràfic podem observar com hi ha una major presència del homes envers les dones a la mostra de les persones que fan ús d'aquest gabinet de psicologia escolar. Encara així, els percentatges son similars, varien molt poc entre ells( un 45% de les dones enfront un 55% del homes) pel que no podem concloure que la variable sexe ens doni una informació rellevant.



Al gràfic formació, podem veure el nivell d'estudis que té la gent de la mostra. Ens trobem amb dos grups amb la màxima quantitat de persones: Els que tenen nivell de FP, i els que tenen nivell de Diplomata, amb 5 persones cada un, seguits del grup de Llicenciats(4 persones) i amb un nombre igual de persones(3) que tenen estudis primaris o de Bup-batxillerat. El que ens indica que **la majoria de les persones**

**ateses tenen un bon nivell d'estudis:** Ens trobem amb 9 persones, de 20, que tenen estudis universitaris, el que ens indica un nombre elevat de la mostra, 5 persones amb estudis de formació professional, 3 amb estudis de batxillerat i 3 persones amb estudis primaris.



Pel que fa referència a la variable "Estat Civil", a la gràfica podem veure les dades per percentatges i per nombre de persones. En ambdues columnes, s'aprecia molt fàcilment que la majoria de les persones ateses al gabinet estàn casades o en parella (un 65%), enfront a un 30% de persones solteres i un 5% de persones que es troben en altres circumstàncies no especificades.

3. Calculeu la mitjana, mediana, variància i desviació típica de les variables quantitatives.

Variable/càlcul	Mediana	Mitjana	Variància	Desviació típica
<b>Edat</b>	42	43	8,8	2,96647939
<b>Despeses</b>	68,5	70,6	219,54	14,8168823
<b>Opinió</b>	3,23	2,9365	1,08276275	1,04055886

**Variable Edat:** Els càlculs ens mostren que l'edat més comú, es a dir la Mediana de les persones que en fan ús d'aquest servei es de 42 anys, mentre que la persona més jove en tindria 40 i la més major 51. podem observar que la mitjana es una mica més alta, de 43 anys, això es degut a que la mediana no és sensible a valors numèrics sinó a l'ordre d'aquests valors, el que ens dona una major precisió i fiabilitat en la dada, on la mediana representa el punt mitjà i la mitjana el terme mitjà. Mentre que amb la variància i la desviació típica calculem que la dispersió de la mostra es de 2,96 per aquesta variable.

**Variable Despeses:** Aquest valor ens indica que la despesa més comú feta es de 68,5, enfront que la despesa mitjana, que es de 70,6, ja que ens trobem valors com que la menor despesa es de 50 i la major de 105. Pel que fa referència a la dispersió, ens trobem amb una desviació de 14,81 entre aquets valors. Per tant, podem deduir que la despesa és adequada.

**Variable Opinió:** Per aquesta variable, podem dir que la Mediana, que es el valor més comú, es de 3,23 pel que deduem que la gent està satisfeta i

NOTA: B

que a més aquest valor està per damunt del 3(satisfet) el que equival a dir que la gent està un poc més que satisfeta, mentre que si ens fixem amb la Mitjana, el valor(2,93) està per sota del 3(satisfet), encara que s'hi apropa molt, pel que podem dir que les persones estan satisfetes amb el servei. En front a valorar la qualitat i a millorar el servei, aquest seria un valor que, encara que és adequat, es podria millorar. Pel que fa a la dispersió de la mostra, el valor és de 1,04, així que direm que no hi ha una gran dispersió.

4. Calculeu la mitjana, mediana, variància i desviació típica de les puntuacions de les dones i dels homes a les variables quantitatives.

	Sexe	Mediana	Mitjana	Variància	Desviació típica
<b>Edat</b>					
	<b>Dones</b>	42	43	6,88888889	2,62466929
	<b>Homes</b>	42	43	10,3636364	3,21926022
<b>Despeses</b>					
	<b>Dones</b>	58	58	27,7777778	5,27046277
	<b>Homes</b>	79	80,9090909	140,264463	11,8433299
<b>Opinió</b>					
	<b>Dones</b>	3,29	2,58666667	1,09651111	1,04714426
	<b>Homes</b>	3,21	3,33818182	1,02741488	1,01361476

**Variable Edat:** En aquesta variable, pel que fa a la distinció entre homes i dones, podem dir que les edats predominants entre els dos sexes que usen el servei són les mateixes. Aquestes edats van des de els 40 als 51. A l'hora de millorar el servei, es podria pensar en captar persones d'edats que surten d'aquestes franges, ja que hi ha una part de població entre els 20 i 40 anys que no estan emprant el servei i que possiblement son susceptibles de fer-ho, per tant, seria una possibilitat a tenir en compte i un possible objectiu a marcar per la millora.

**Variable Despeses:** Aquí ens trobem amb dades molt significatives pel que fa les despeses, ja que hi ha una gran diferència entre el que paguen els homes i les dones, sent aquestes les que tenen menys despeses al servei(58 de Mediana, com a despesa predominant) mentre que els homes es troben amb una Mediana de 79 i una Mitjana de 80,90. Aquest valor ens indica que hauríem de mirar més detingudament els motius d'aquestes diferències per poder saber que passa amb les despeses i explorar la possibilitat d'ajustar-les entre un sexe i l'altre.

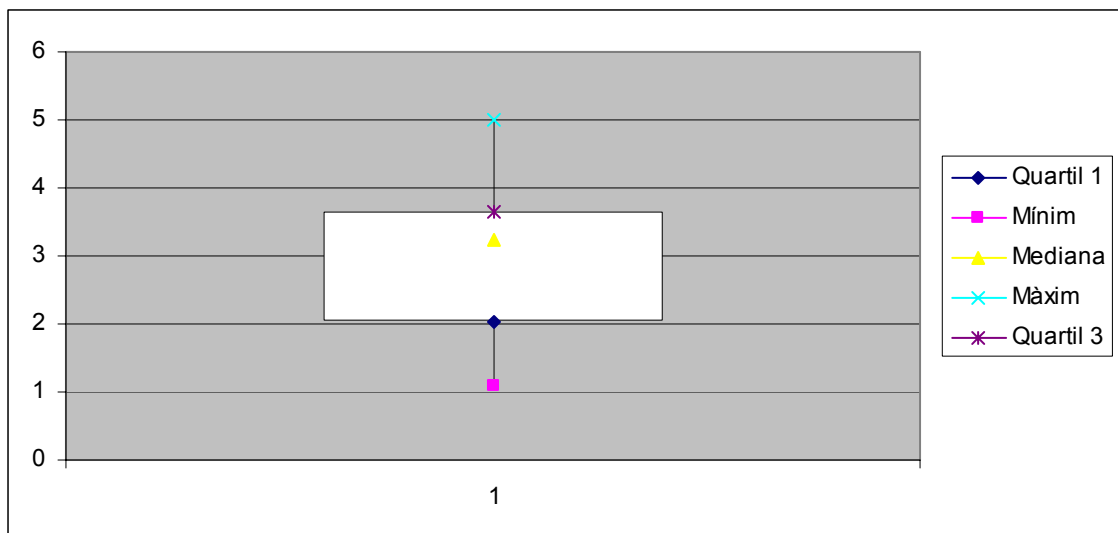
**Variable opinió:** pel que fa l'opinió, podem dir que és molt semblant en ambdos sexes, sent així les dones les que més sovint diuen estar satisfetes amb el servei(3,29) enfront als homes, on observem que la satisfacció comú està un poc per davall(3,21). Pel que fa a la satisfacció general en funció de sexe, ens trobem el cas contrari, es a dir, en general els homes estan més satisfets(3,33) en front a les dones que estan manco satisfetes(2,5).

5. Representeu el diagrama de tija i fulles de la variable *Opinió*. Interpreteu la gràfica.

1.	1,2,2,5
2.	0,0,
3.	0,0,0,2,2,4,5,6,6,6,7
4.	0,5
5.	0

Després de fer el diagrama de tiges i tenint en compte que la dispersió va desde 1(gens satisfet) a 5(molt satisfet), ens adonem de que el cim es troba la centre de la distribució, la majoria de la gent preguntada està satisfeta amb el servei que ha rebut(11 persones) mentre que ens trobem que 6 persones estan descontentes amb el servei(4 persones gens satisfetes, 2 poc satisfetes), i 3 persones que estan per damunt del valor majoritari(satisfet). Encara que la majoria indica que està satisfeta, cal remarcar la importància de que hi ha una quantitat considerable de persones que no ho estan, per tant, si volem dissenyar un programa de millora, un dels objectius podria ser reduir aquesta quantitat.

6. Representeu el diagrama de caixa de la variable *Opinió*.



Aquest diagrama ens mostra els valors del 25%, el 50%, 75%, mínim i màxim, que en cas, corresponen a les següents dades.

Quartil 1	2,035
Mínim	1,1
Mediana	3,23
Màxim	5
Quartil 3	3,64

NOTA: B

7. Entre quins valors es troba el 50% central de la distribució de la variable *Operacions*? El 25% de valors de la variable *Opinió* més baixos, per sobre de quin valor es troben?

Podriem dir que el valor que es troba al 50% central de la distribució seria la Mediana. En el cas d'aquesta variable ens trobem que el valor de la Mediana es 3,23, aquest valor està entre el valor 3,21 i el valor 3,25 de les dades presentades en referència a aquesta variable.

Quan parlem del 25% del valor de la variable opinió, entenc que parlem del 1º Quartil, ja que les dades d'opinió estan ordenades del valor més baix al més alt. El 1º Quartil és 2,035, per tant podem dir que el valor que es troba per sota es el 2,00.