



Universidad del sureste  
Licenciatura en Medicina Humana

Materia:  
Diseño Experimental.

Docente:  
Dr. Darío Cristiaderit Gutiérrez Gómez

Ejercicios CHI2  
Alumno:  
Diego Lisandro Gómez Tovar  
4° B

Comitán de Domínguez, Chiapas a; 12 de abril de  
2021.

## Problema 1.

En la localidad de margaritas se realiza una investigación sobre dependencia de aines entre ancianos encontrando que el consumo es el siguiente

- Paracetamol
- Naproxeno
- Diclofenaco
- Nimesulida
- otros

Estos datos se contrastarán con los de la población en general donde se encontraron que se consume lo siguiente

Paracetamol	25698
Naproxeno	48572
Diclofenaco	12546
Nimesulida	9584
Otros	11258

1.  $(876 - 396.82)^2 / 396.82 = 1.72$
2.  $(189 - 728.13)^2 / 728.13 = 2.50$
3.  $(245 - 191.00)^2 / 191.00 = 0.06$
4.  $(76 - 144.25)^2 / 144.25 = 0.03$
5.  $(246 - 171.48)^2 / 171.48 = 0.03$
6.  $(25678 - 26177.17)^2 / 26177.17 = 0.11$
7.  $(48572 - 48032.86)^2 / 48032.86 = 0.16$
8.  $(12546 - 12599.99)^2 / 12599.99 = 4.32$
9.  $(9584 - 4515.74)^2 / 4515.74 = 2.04$
10.  $(11258 - 11332.21)^2 / 11332.21 = 2.05$

13.02

Calculo de la distribución o probabilidad de  $\chi^2$

Siendo margen de error  $p = 0.05$  y grado de libertad  $v = 4$

- Al consultar encontramos  $\chi^2 = 0.711$

→ Comprobación de hipótesis:

$\chi^2$  calculada  $13.02 > \chi^2$  tabla  $0.711$

$H_0 \rightarrow$  Falso

$H_1 \rightarrow$  Verdadero

Por métodos estadísticos comprobamos que si existe relación entre la sobromedicación con el grupo etíope.

## Hipótesis:

- H<sub>0</sub>: No existe relación entre la medicación con el grupo etario
- H<sub>1</sub>: Si existe relación entre la sobre medicación con el grupo etario

- Definir si la preferencia por un grupo específico de aines tiene que ver con el grupo etario comprobado por chi<sup>2</sup> so hipótesis presente ¿existe relación entre la sobremedicación con el grupo etario

	Paracetamol	Noproxeno	Pida lenaco	Time- sulfida	otros	total
Margaritus	876	189	245	76	246	1632
otro grupo	25698	48572	12546	9584	11258	107658
Total	26,574	48761	12,791	9660	11,504	109290

- 1 - Ft 876 = 396.82
- 2 - Ft 189 = 728.15
- 3 - Ft 245 = 141.00
- 4 - Ft 76 = 144.25
- 5 - Ft 246 = 171.78
- Ft 25698 = 26147.17
- Ft 48572 = 48032.86
- Ft 12546 = 12599.99
- Ft 9584 = 9518.74
- Ft 11258 = 11332.21

Grado de libertad

$$V: (N. Filas - 1)(N. columnas)$$

$$V = (2 - 1) * (5 - 1)$$

$$V = 1 * 4$$

$$V = 4$$

2.- Se decide realizar una investigación para determinar la relación que existe entre infelicidad laboral y diferentes profesiones de un total de 3373 profesionistas de cada una de sus ramas se encontró lo siguiente:

- médicos 287 infelices 263 felices
- Abogados 376 infelices 219 felices
- maestros 489 infelices 284 felices
- Amos de casa 768 infelices 687 felices

	+ médicos	Abogados	maestros	Amos de casa	Total
Felices	263	219	284	687	1453
infelices	287	376	489	768	1920
Total	550	595	773	1455	3373

Pregunta:

¿Existe relación con la profesión y el grado de felicidad?

Hipótesis:

H<sub>1</sub>: Si existe una relación de felicidad con la profesión

H<sub>0</sub>: No existe relación entre la profesión y el grado de felicidad

- margen de error: 0,05

Varianza: 3

	Medicos	Abogados	Muestras	Amo de casa	Total
Felices	236	219	284	687	1453
Infelices	287	376	489	768	1420
Total	550	596	773	1455	3373

$$- F_{236} = 236.92$$

$$- F_{219} = 256.31$$

$$- F_{284} = 332.98$$

$$- F_{687} = 626.77$$

$$- F_{287} = 313.67$$

$$- F_{376} = 338.68$$

$$- F_{489} = 440.01$$

$$- F_{968} = 828.22$$

Grade de libertad

$$\cdot V = (N. filas - 1) (N. columnas - 1)$$

$$\cdot V = (2-1) * (4-1)$$

$$\cdot V = 1 * 3$$

$$\cdot V = 3$$

Grade de libertad es (3)

$$1 - (263 - 236.92)^2 / 236.92 = 2.87 \quad 0.34$$

$$2 - (219 - 256.31)^2 / 256.31 = 5.43 \quad 0.18$$

$$3 - (284 - 332.98)^2 / 332.98 = 7.20 \quad 0.73$$

$$4 - (687 - 626.77)^2 / 626.77 = 5.78 \quad 0.97$$

$$5 - (287 - 313.67)^2 / 313.67 = 2.17 \quad 0.16$$

$$6 - (376 - 338.68)^2 / 338.68 = 4.11 \quad 0.24$$

$$7 - (489 - 440.01)^2 / 440.01 = 5.45 \quad 0.18$$

$$8 - (768 - 828.22)^2 / 828.22$$

$$1,033.4 \quad 0.22$$

$$= \chi^2 = 1.92$$

④  
• Cálculo de probabilidades de la  $\chi^2$ .

- siendo margen de error  $p = 0.05$  y grado de libertad  $d = 3$

- Al cruzar encontramos  $\chi^2 = 0.352$

- Comprobación de hipótesis

$\chi^2$  calculada  $1.92 > \chi^2$  tabla  $= 0.35$   
entonces  ~~$H_0$~~   $\rightarrow$  Es falsa

•  $H_1 \rightarrow$  Es falsa

• Comprobamos estadísticamente que si existe relación entre la profesión y el grado de felicidad.