



Universitat Autònoma de Barcelona

Servei d'Estadística

Documentación del Certificado de Acreditación y Garantía del programa estadístico G-Stat 2.0, otorgado por el Servei d'Estadística de la Universitat Autònoma de Barcelona.

Técnica número 041: Prueba Chi-Cuadrado

Resultado de la evaluación:

G-Stat realiza la prueba Chi-Cuadrado de independencia de variables categóricas correctamente.

OBSERVACIONES

Para la validación de esta pestaña se han utilizado las variables *b*, *e*, *normal*, *a3*, *a4* y *v2*. Se encuentran en la base de datos *validacion1*.

G-Stat realiza la prueba Chi-Cuadrado de independencia de variables categóricas correctamente.

COMANDOS / SINTAXIS

G-STAT

Análisis → Tablas (a|b) → Chi-Cuadrado

SPSS

```
CROSSTABS /TABLES=e BY normal /FORMAT= AVALUE TABLES  
/STATISTIC=CHISQ /CELLS= COUNT .
```

SAS

```
PROC FREQ DATA=validacion1;  
TABLES e*normal b*v2 a4*a3/CHISQ;  
RUN;
```

RESULTADO SPSS

E vs NORMAL

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|----------------------|-----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 234,000 ^a | 225 | ,326 |
| Razón de verosimilitud | 169,236 | 225 | ,998 |
| Asociación lineal por lineal | ,715 | 1 | ,398 |
| N de casos válidos | 48 | | |

a. 276 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,17.

B vs V2

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) | Sig. exacta (bilateral) | Sig. exacta (unilateral) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 2,000 ^b | 1 | ,157 | | |
| Corrección por continuidad | ,000 | 1 | 1,000 | | |
| Razón de verosimilitud | 2,773 | 1 | ,096 | | |
| Estadístico exacto de Fisher | | | | 1,000 | ,500 |
| Asociación lineal por lineal | 1,000 | 1 | ,317 | | |
| N de casos válidos | 2 | | | | |

a. Calculado sólo para una tabla de 2x2.

b. 4 casillas (100,0%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,50.

A4 vs A3

Pruebas de chi-cuadrado

| | Valor | gl | Sig. asintótica (bilateral) |
|------------------------------|---------------------|----|-----------------------------|
| Chi-cuadrado de Pearson | 30,357 ^a | 25 | ,211 |
| Razón de verosimilitud | 33,782 | 25 | ,113 |
| Asociación lineal por lineal | ,413 | 1 | ,520 |
| N de casos válidos | 306 | | |

a. 17 casillas (47,2%) tienen una frecuencia esperada inferior a 5. La frecuencia mínima esperada es ,07.

RESULTADO SAS

E vs NORMAL

Statistics for Table of E by NORMAL

| Statistic | DF | Value | Prob |
|-----------------------------|-----|----------|--------|
| Chi-Square | 225 | 234.0000 | 0.3263 |
| Likelihood Ratio Chi-Square | 225 | 169.2363 | 0.9978 |
| Mantel-Haenszel Chi-Square | 1 | 0.7148 | 0.3979 |
| Phi Coefficient | | 2.2079 | |
| Contingency Coefficient | | 0.9109 | |
| Cramer's V | | 0.9874 | |

Effective Sample Size = 48

B vs V2

Statistics for Table of B by V2

| Statistic | DF | Value | Prob |
|-----------------------------|----|--------|--------|
| Chi-Square | 1 | 2.0000 | 0.1573 |
| Likelihood Ratio Chi-Square | 1 | 2.7726 | 0.0959 |
| Continuity Adj. Chi-Square | 1 | 0.0000 | 1.0000 |
| Mantel-Haenszel Chi-Square | 1 | 1.0000 | 0.3173 |
| Phi Coefficient | | 1.0000 | |
| Contingency Coefficient | | 0.7071 | |
| Cramer's V | | 1.0000 | |

Effective Sample Size = 2

A4 vs A3

Statistics for Table of A4 by A3

| Statistic | DF | Value | Prob |
|-----------------------------|----|---------|--------|
| Chi-Square | 25 | 30.3569 | 0.2112 |
| Likelihood Ratio Chi-Square | 25 | 33.7825 | 0.1126 |
| Mantel-Haenszel Chi-Square | 1 | 0.4132 | 0.5204 |
| Phi Coefficient | | 0.3150 | |
| Contingency Coefficient | | 0.3004 | |
| Cramer's V | | 0.1409 | |

Effective Sample Size = 306

RESULTADO G-STAT

E vs NORMAL

Chi-Cuadrado de E (filas) por NORMAL (columnas)

```
=====
Tamaño Muestral:                4 8
Estadístico de contraste Chi-Cuadrado: 234.0000
G.L.:                            225
p-valor:                          0.3263
Nº de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 5: 276 de 276, un 100.0000%
Nº de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 1: 276 de 276, un 100.0000%
```

B vs V2

Chi-Cuadrado de B (filas) por V2 (columnas)

```
=====
Tamaño Muestral:                2
Estadístico de contraste Chi-Cuadrado: 2.0000
G.L.:                            1
p-valor:                          0.1573
Nº de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 5: 4 de 4, un 100.0000%
Nº de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 1: 4 de 4, un 100.0000%
```

A4 vs A3

Chi-Cuadrado de A4 (filas) por A3 (columnas)

```
=====
Tamaño Muestral:                306
Estadístico de contraste Chi-Cuadrado: 30.3569
G.L.:                            25
p-valor:                          0.2112
Nº de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 5: 17 de 36, un 47.2222%
Nº de celdas con frecuencias absolutas esperadas < 1: 8 de 36, un 22.2222%
```