



**Nombre de alumnos: Calvo Alcázar
Gabriela**

**Nombre del profesor: Aldo Irecta
Nájera**

Nombre del trabajo: ejercicio

Materia: Estadística inferencial

PASIÓN POR EDUCAR

Grado: 4 Grupo: A

Comitán de Domínguez Chiapas a 10 de septiembre de 2020.

Gabriela Calvo Arcoz 10/09/2020

La siguiente tabla refleja la cantidad de estudiantes según la calificación obtenida en matemáticas de dos universidades

¿Que influye el tipo de Universidad en la calificación obtenida? Utilizar margen de 0.5

	Deficiente	Regular	Buena	Total
UNACH	5	11	7	23
UNSW	20	32	3	55
TOTAL	25	43	10	78

Paso 1: delimitar las hipótesis

H_0 : No hay relación entre la calificación y el tipo de Universidad

H_1 : si hay relación entre la universidad y la calificación obtenida

Paso 2: calcular las Frecuencias teóricas esperadas

FT Frecuencias Teóricas

TC Total de las categorías

Tv total de las variables

Pt población total

	Multiplicacion	Division
FT1	575	7.371794872
FT2	1375	17.62820513
FT3	989	12.67948718
FT4	2365	30.32051282
FT5	230	2.948717949
FT6	550	7.051282051

Paso 3: calcular grados de libertad (V)

$$V = (\text{Numero de filas} - 1)(\text{Numero de columnas} - 1)$$

$$V = (2 - 1)(3 - 1)$$

$$V = (1)(2)$$

$$V = 2$$

Paso 4: χ^2 calcular chi cuadrada.
 $\chi^2 = \text{Sumatoria } (f - Ft)^2 / Ft$

frecuencia	Frecuencia teorica	Resida	cuadrado	Division
5	7.371794872	-2.37195	5.6254109	0.7630992
20	17.62820513	2.3717949	5.6254109	0.3191142
11	12.67948718	-1.6794871	2.8206772	0.2224449
32	30.32051282	1.6794872	2.8206772	5.5661093
7	2.948717949	4.0512821	16.412886	2.3276457
3	7.051282051	-4.051282	16.412886	9.2774567

chi cuadrada calculada 9.2914569

Paso 5: Obtener chi cuadrado de tabla

Nota: contrastar grados de libertad con el margen de error

Grados de libertad	$V=2$
Margen de error	0.05
0	5.9915

Chi cuadrado calculado	Chi cuadrado de tabla
9.291456935	> 5.9915

Regla 1: Si chi calculado es mayor que el de tabla, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa

Regla 2: Si chi de tabla es mayor que el calculado, se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alternativa

Resultado: H_1 : Si hay relaciones entre las calificaciones y el tipo de universidad