

## Manual de Usuario

**FECHA DE ENTREGA** : 26/1/2024

**NOMBRE** : STEVEN EGAS

**ASIGNATURA** : ESTADISTICA

**NRC** : 1270

### TEMA:

Variable de Estudio

¿En qué porcentaje considera usted que en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE se usa ChatGPT? (valor decimal Ej: 67.5)



**SANGOLQUI-ECUADOR**

# Manual de Usuario

## Introducción

En este trabajo, utilizaremos los datos tabulados de nuestra encuesta para aplicar ambas herramientas. Con Excel, organizaremos la información y crearemos gráficos que faciliten su comprensión visual. Luego, con Jamovi, realizaremos análisis estadísticos más profundos que nos permitirán identificar patrones, diferencias significativas y otras conclusiones relevantes. Esta combinación nos permitirá extraer el máximo valor de la información recopilada.

## TECNICAS DE MUESTREO EN EXCEL

1. Ingresamos nuestros datos obtenidos en la encuesta, y dejamos una columna vacía.
2. Llenamos estos datos dependiendo de la cantidad de datos que tengamos.

|    |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
|----|---|--------|----|-------|----|--------|----|--------|----|-------|----|-------|-----|-------|-----|-------|
| 1  | Técnicas de muestreo  |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 2  |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 3  |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 4  | 5. En qué porcentaje considera usted que en la Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE se usa ChatGpt? (valor decimal Ej: 67.5) |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 5  |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 6  |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 7  | Tabla de valores  |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 8  |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 9  | 0   | 1,00   | 15 | 70,00 | 30 | 80,00  | 45 | 85,50  | 60 | 60,00 | 75 | 60,00 | 90  | 66,40 | 105 | 90,00 |
| 10 | 1   | 85,50  | 16 | 70,00 | 31 | 95,00  | 46 | 50,8   | 61 | 80,50 | 76 | 40,00 | 91  | 0,50  | 106 | 40,30 |
| 11 | 2   | 85,90  | 17 | 30,00 | 32 | 99,90  | 47 | 100,00 | 62 | 70,50 | 77 | 60,00 | 92  | 44,20 | 107 | 89,30 |
| 12 | 3   | 100,00 | 18 | 80,00 | 33 | 100,00 | 48 | 80,50  | 63 | 30,5  | 78 | 60,00 | 93  | 88,60 | 108 | 50,00 |
| 13 | 4   | 90,00  | 19 | 0,80  | 34 | 99,90  | 49 | 75,00  | 64 | 80,00 | 79 | 88,50 | 94  | 88,50 | 109 | 30,00 |
| 14 | 5   | 80,55  | 20 | 58,00 | 35 | 85,20  | 50 | 99,90  | 65 | 60,00 | 80 | 72,50 | 95  | 69,40 | 110 | 40,00 |
| 15 | 6   | 80,00  | 21 | 45,00 | 36 | 90,00  | 51 | 60,00  | 66 | 60,00 | 81 | 0,50  | 96  | 88,40 | 111 | 20,00 |
| 16 | 7   | 85,50  | 22 | 75,00 | 37 | 60,60  | 52 | 80,00  | 67 | 60,00 | 82 | 10,50 | 97  | 79,50 | 112 | 70,00 |
| 17 | 8   | 100,00 | 23 | 70,50 | 38 | 70,00  | 53 | 90,00  | 68 | 60,00 | 83 | 44,30 | 98  | 98,50 | 113 | 88,00 |
| 18 | 9   | 65,60  | 24 | 60,00 | 39 | 100,00 | 54 | 95,00  | 69 | 70,00 | 84 | 0,60  | 99  | 69,40 | 114 | 50,00 |
| 19 | 10  | 0,80   | 25 | 92,70 | 40 | 75,80  | 55 | 87,50  | 70 | 70,00 | 85 | 65,20 | 100 | 15,40 | 115 | 40,00 |
| 20 | 11  | 90,00  | 26 | 98,50 | 41 | 90,00  | 56 | 80,00  | 71 | 60,00 | 86 | 22,40 | 101 | 0,90  | 116 | 80,50 |
| 21 | 12  | 70,50  | 27 | 80,00 | 42 | 65,70  | 57 | 92,00  | 72 | 70,00 | 87 | 0,85  | 102 | 0,80  | 117 | 50,00 |
| 22 | 13  | 0,90   | 28 | 0,50  | 43 | 99,99  | 58 | 70,00  | 73 | 60,00 | 88 | 86,50 | 103 | 75,00 | 118 | 70,00 |
| 23 | 14  | 100,00 | 29 | 70,00 | 44 | 90,50  | 59 | 80,00  | 74 | 80,00 | 89 | 14,50 | 104 | 75,00 | 119 | 85,00 |
| 24 |   |        |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |
| 25 | Promedio  | 65,66  |    |       |    |        |    |        |    |       |    |       |     |       |     |       |

3. Realizamos las técnicas de muestreo apoyándonos de los cálculos matemáticos que ofrece Excel:

|                |       |
|----------------|-------|
| =SUMA(D4:D137) |       |
| C              | D     |
| 134            | 2500  |
| 135            | 3000  |
| $\Sigma$       | 16220 |
| Media          | 120   |

4. Calculamos el promedio para cada tipo de muestreo y comparamos

| M.A.S CALCULADORA |          |       |
|-------------------|----------|-------|
| n                 | Posicion | Valor |
| 1                 | 74       | 70    |
| 2                 | 87       | 75    |
| 3                 | 45       | 86    |
| 4                 | 97       | 78    |
| 5                 | 130      | 20    |
| 6                 | 101      | 60    |
| Promedio          |          | 64.8  |

| M.A.S SISTEMATICO |                            |       |
|-------------------|----------------------------|-------|
| n                 | Posicion(Columna 5 ,Fila1) | Valor |
| 1                 | 2                          | 76    |
| 2                 | 25                         | 85    |
| 3                 | 48                         | 65    |
| 4                 | 71                         | 60    |
| 5                 | 94                         | 65    |
| 6                 | 117                        | 25    |
| Promedio          |                            | 62.7  |

| M.A.S TABLA |                            |       |
|-------------|----------------------------|-------|
| n           | Posicion(Columna 5 ,Fila1) | Valor |
| 1           | 95                         | 87    |
| 2           | 6                          | 20    |
| 3           | 34                         | 100   |
| 4           | 43                         | 70    |
| 5           | 108                        | 30    |
| 6           | 22                         | 50    |
| Promedio    |                            | 59.5  |

5. Comparamos los datos

| COMPARACION DE LAS MUESTRAS |            |      |
|-----------------------------|------------|------|
| M.A.S CALCULADORA           | (64.48-65) | 0.52 |
| M.A.S TABLA                 | (59.5-65)  | 5.5  |
| M.A.S SISTEMATICO           | (62.7-65)  | 2.3  |

## PRUEBAS DE HIPOTESIS DE UNA MUESTRA PEQUEÑA EN JAMOV

1. Ubicamos nuestra muestra en Excel y la guardamos para usarla posteriormente

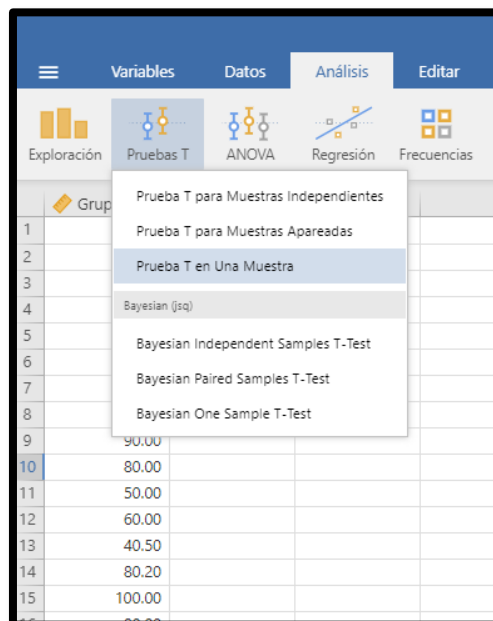
|    | A       |
|----|---------|
| 1  | Grupo 1 |
| 2  | 75      |
| 3  | 82      |
| 4  | 76      |
| 5  | 80      |
| 6  | 90      |
| 7  | 68      |
| 8  | 20      |
| 9  | 85      |
| 10 | 90      |
| 11 | 80      |
| 12 | 50      |
| 13 | 60      |

## 2. Importar el archivo de Excel a Jamovi

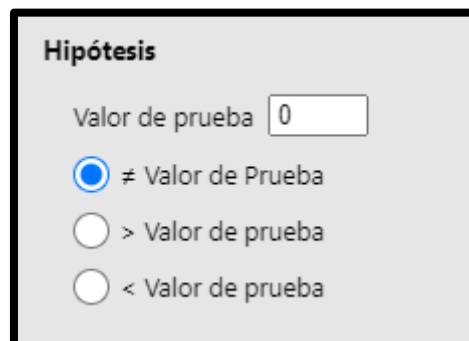
- Abrir Jamovi.
- Importar archivo:
- Haz clic en el menú de tres líneas ( $\equiv$ ) en la parte superior izquierda.



## 3. Ahora nos dirigimos en la sección de análisis y seleccionamos en Pruebas T



## 4. En la parte de hipótesis podemos ingresar nuestro valor de prueba y los casos que deseamos:





Finalmente exportamos nuestros datos y podemos visualizar la información

## Prueba t de una muestra

Prueba t de una muestra

|   |              |             |      |       |                      | Intervalo de Confianza al 95% |          |
|---|--------------|-------------|------|-------|----------------------|-------------------------------|----------|
|   |              | Estadístico | gl   | p     | Diferencia de medias | Inferior                      | Superior |
| A | T de Student | 5.00        | 29.0 | 1.000 | 50.1                 | –Inf                          | 67.2     |

Nota.  $H_0: \mu < 0$