

# **Manual De Usuario**

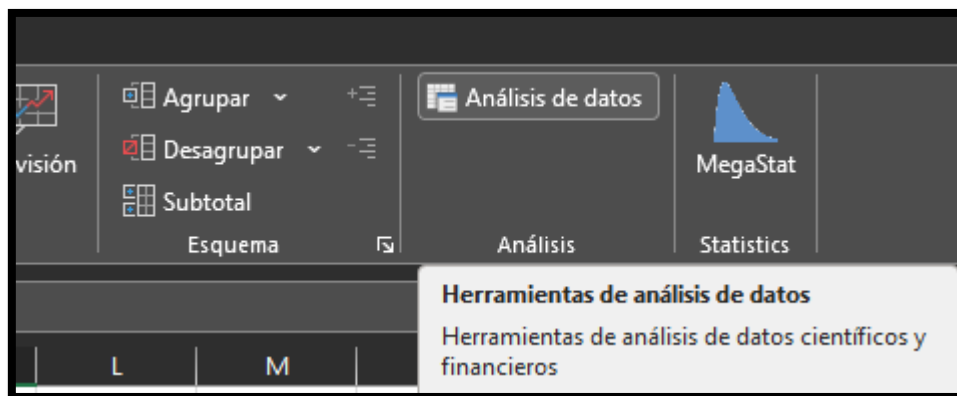
**JUAN DIEGO QUIMBIULCO**  
**NRC:1270**  
**05/03/2025**

## PRUEBA DE ANOVA

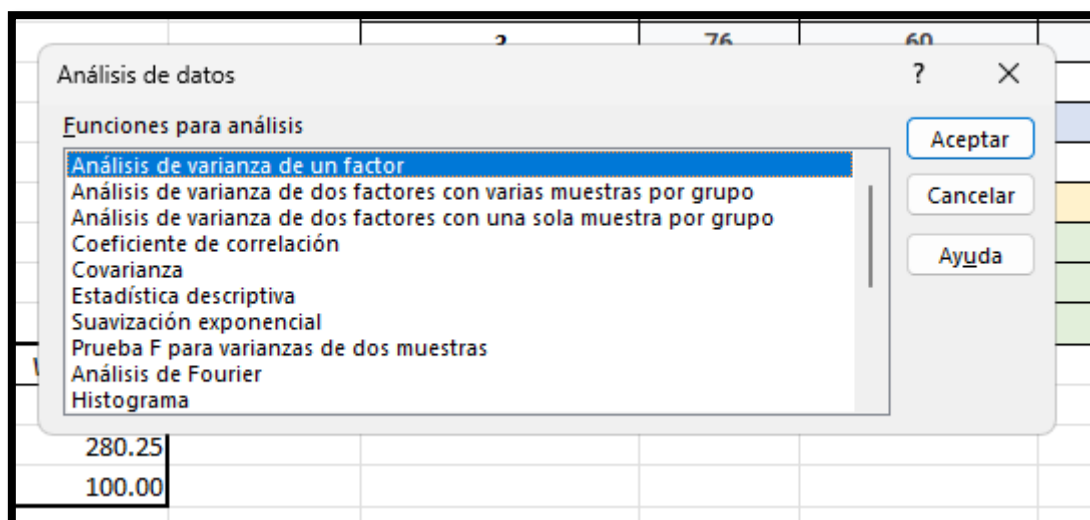
### ANOVA DE UN FACTOR

	A	B	C	D
1	<b>ANOVA DE UN FACTOR</b>			
2	<b>Datos</b>	<b>Software</b>	<b>Biotecnologia</b>	<b>Mercadotecnia</b>
3	<b>1</b>	75	80	80
4	<b>2</b>	82	50	100
5	<b>3</b>	76	60	80
6	<b>4</b>	80	41	80
7	<b>Total</b>	<b>313</b>	<b>231</b>	<b>340</b>
8				

Ingresamos a la pestaña datos -> Seleccionamos la herramienta de MegaStat



Damos en análisis de varianza de un facto y aceptar



Se selecciona los complementos y damos en Aceptar

Análisis de varianza de un factor

Entrada

Rango de entrada:

Agrupado por: ☒ Columnas ☐ Filas

☒ Rótulos en la primera fila

Alfa:

Opciones de salida

☒ Rango de salida:

☐ En una hoja nueva:

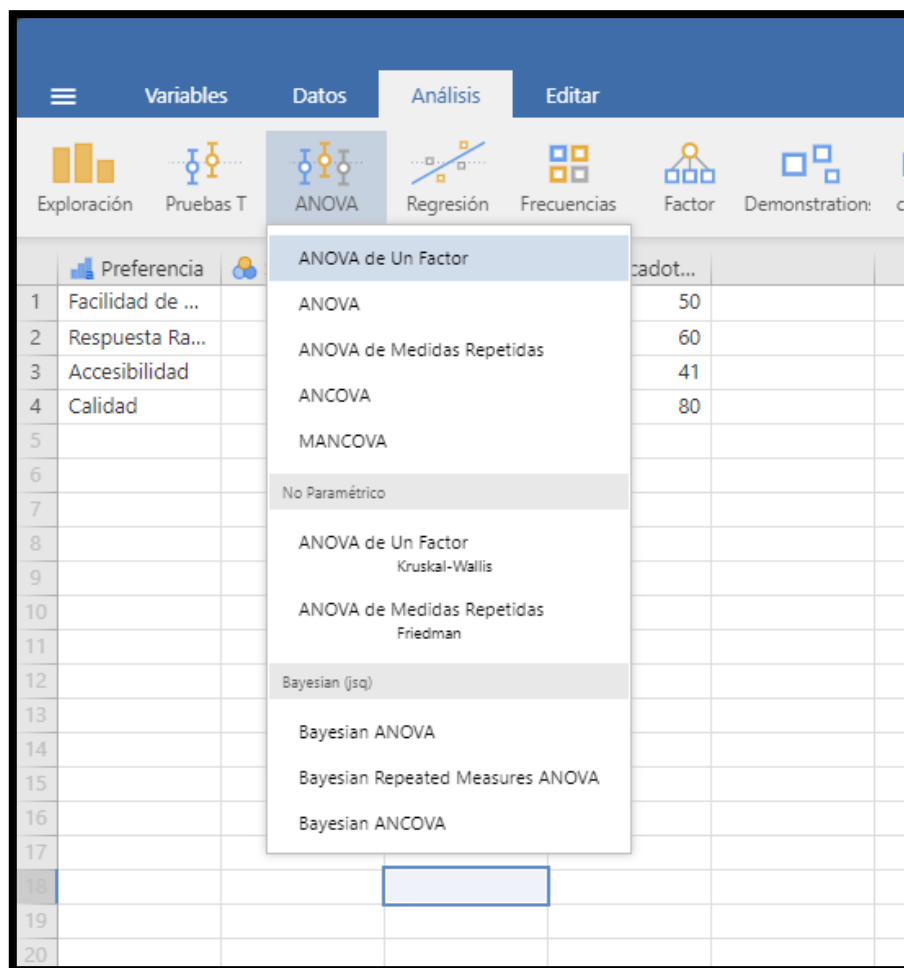
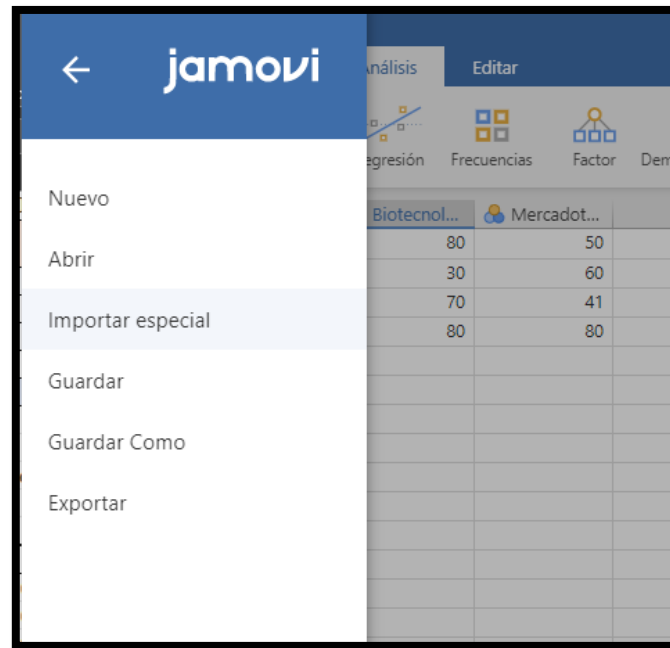
☐ En un libro nuevo

Aceptar Cancelar Ayuda

Obtenemos los siguientes resultados

9							media	
10							n	
11							n	
12	RESUMEN						media global	
13	Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza			
14	Software	4.00	313.00	78.25	10.92			
15	Bioteecnologia	4.00	231.00	57.75	280.25			
16	Mercadotecnia	4.00	340.00	85.00	100.00			
17								
18								
19	ANÁLISIS DE VARIANZA							
20	Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F	
21	Entre grupos	1611.17	2.00	805.58	6.18	0.02	4.26	
22	Dentro de los g	1173.50	9.00	130.39				
23								
24	Total	2784.67	11.00					
25								

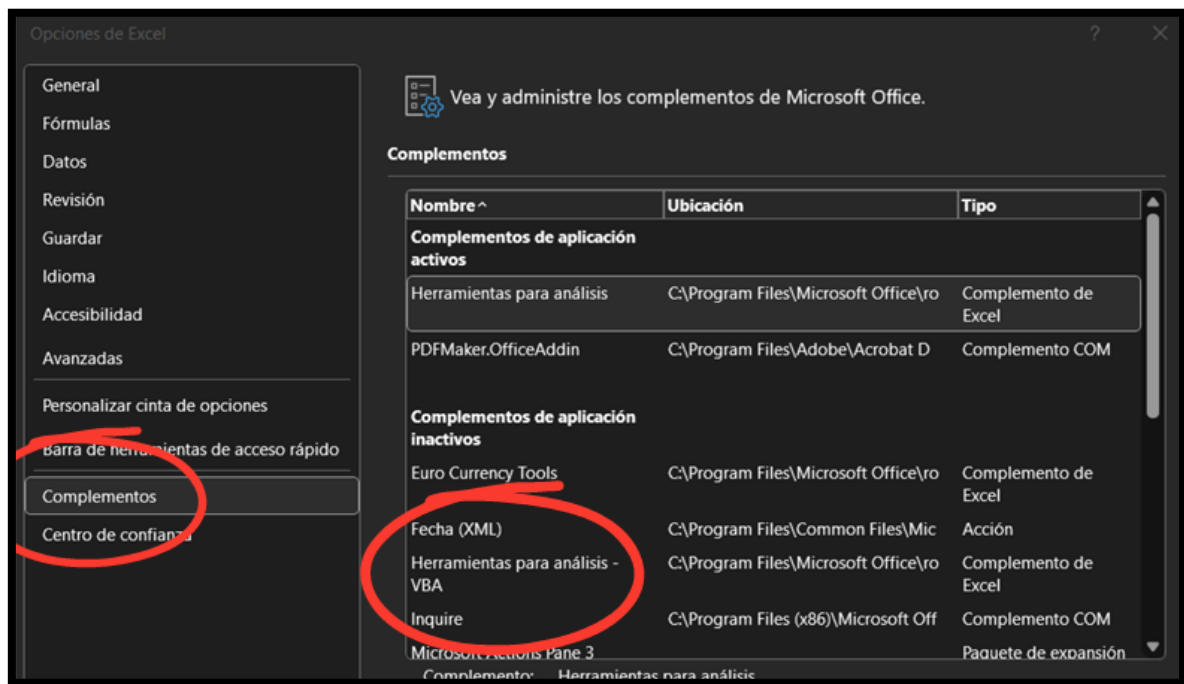
## JAMOVÍ



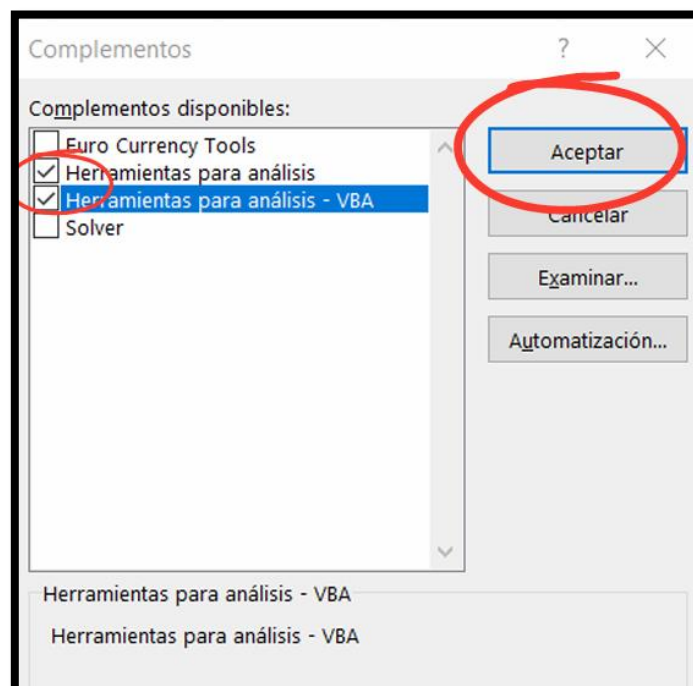


## REGRESIÓN LINEAL MULTIPLE

En Excel Debemos ir a Archivos, vamos a Más... a seleccionamos Opciones

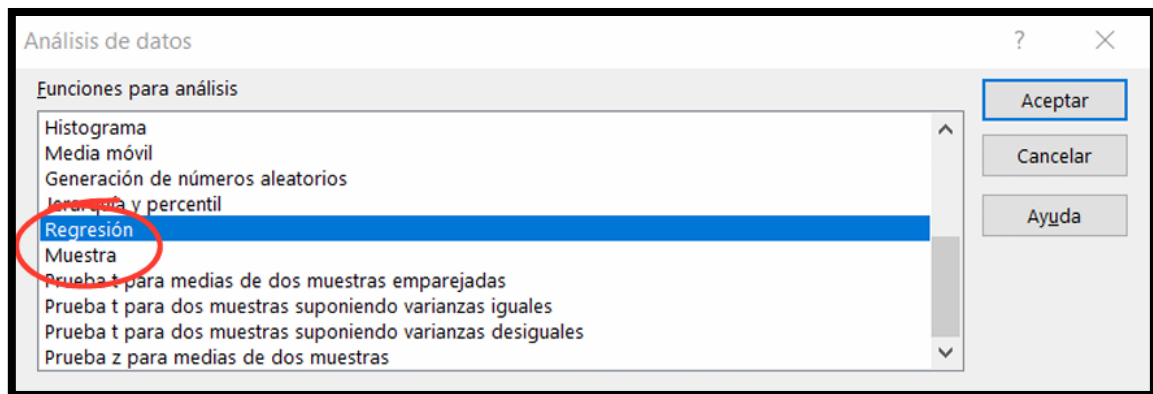
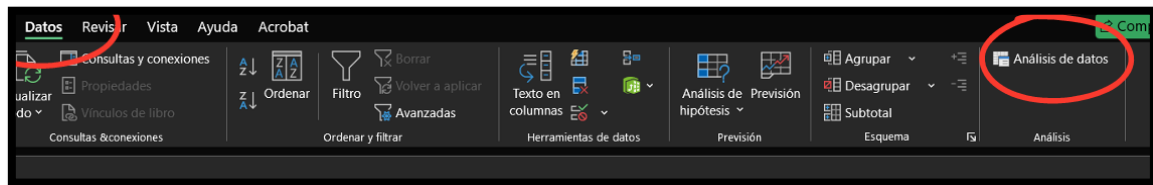


Se selecciona los complementos y damos en Aceptar

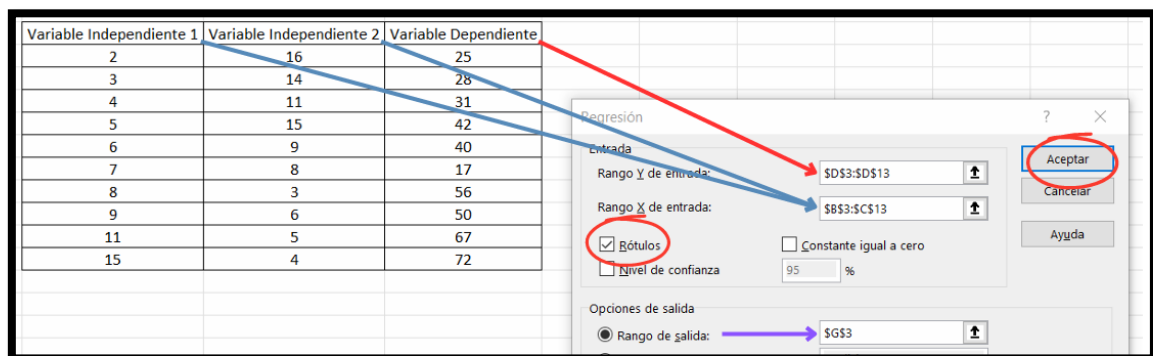




Lo que activara en la pestaña Datos una nueva pestaña Análisis de datos y Para el análisis de regresión, damos click a Análisis de datos y seleccionamos Regresión



Una vez se abra una nueva ventana seleccionamos las variables dependientes e independientes que deseamos analiza



## JAMOV



# Regresión Lineal

Variable Independiente 1

Variable Independiente 2

Variable dependiente

→

→

Variable Dependiente

Covariables

Factores

## Regresión Lineal Multiple

### Medidas de Ajuste del Modelo

Modelo	R	R <sup>2</sup>	Prueba Global del Modelo			
			F	gl1	gl2	p
1	0.967	0.934	49.6	2	7	<.001

*Nota.* Models estimated using sample size of N=10

### Prueba Omnibus ANOVA

	Suma de Cuadrados	gl	Media Cuadrática	F	p
Variable Independiente 1	463.9	1	463.9	21.67	0.002
Variable Independiente 2	42.5	1	42.5	1.98	0.202
Residuos	149.9	7	21.4		

*Nota.* Suma de cuadrados tipo 3

[3]

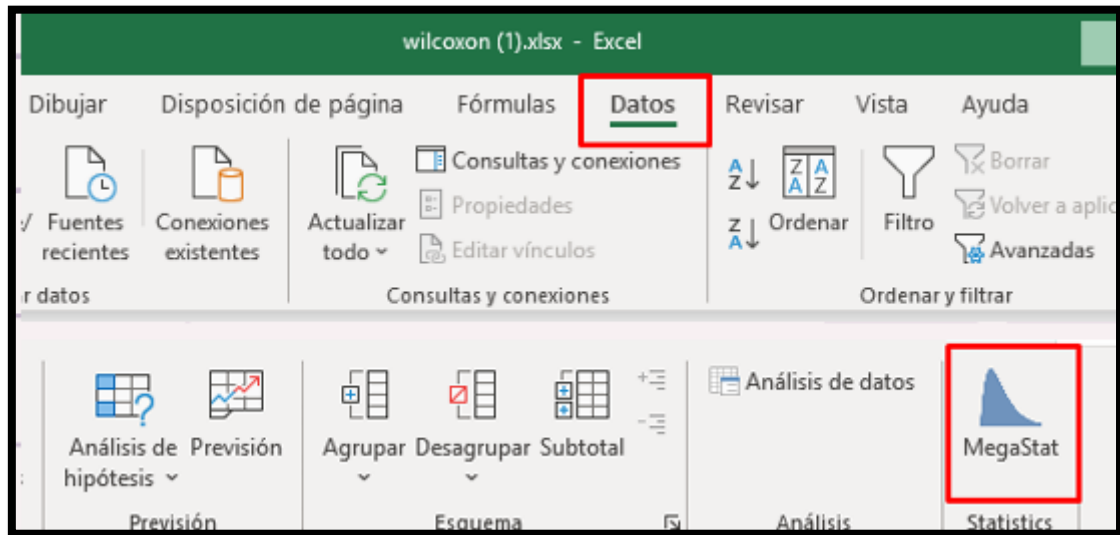
### Coefficientes del Modelo - Variable dependiente

Predictor	Estimador	EE	t	p
Constante	34.051	8.794	3.87	0.006
Variable Independiente 1	2.420	0.520	4.65	0.002
Variable Independiente 2	-0.783	0.556	-1.41	0.202

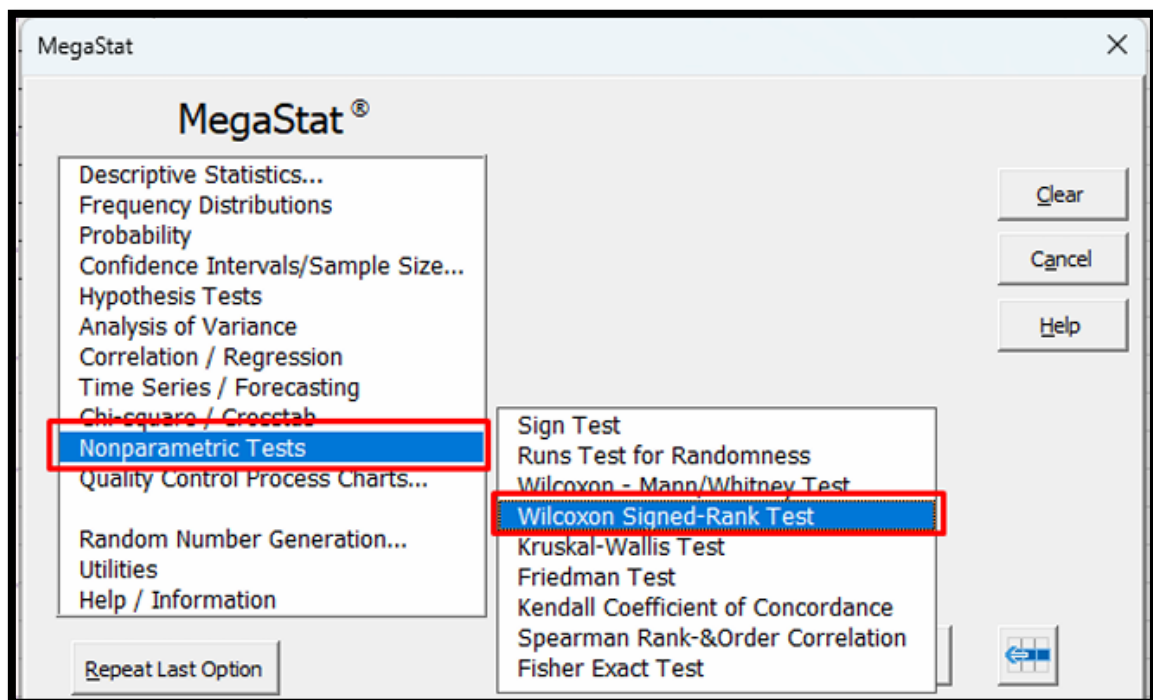


## Wilcoxon

Ingresamos a la pestaña datos -> Seleccionamos la herramienta de MegaStat



Seleccionamos las opciones que necesitamos que son : Nonparametrics test y Wilcoxon Signer ranked



Se abira una pestaña en donde tomaremos los valore del antes y despues pero sin sus cabeceras y aplicando la opcion "output ranked data" se da click em OK

Estudiantes	Antes	Después	diferencia	diferencia absoluta	rango	rango asignado
1	80	90	-10	10	3	3
2	10	80	-70	70	8	8
3	60	50	10	10	3	3
4	90	75	15	15	5	5
5	70	60	10	10	3	3
6	90	85	5	5	1	1
7	50	80	-30	30	6	6
8	10	70	-60	60	7	7
					12	24

Wilcoxon Signed Ranks Test

'PRIMERA FORMA DE WILCOXON'1\$C\$3:\$C\$10

'PRIMERA FORMA DE WILCOXON'1\$D\$3:\$D\$10

☒ Output ranked data

☐ Correct for ties

Alternative: not equal

## JAMOVÍ



**Pruebas**

☐ t de Student

☐ Factor de Bayes

Valores a Priori

☒ Rangos de Wilcoxon

**Hipótesis**

☒ Medida 1 ≠ Medida 2

**Estadísticas Adicionales**

☐ Diferencia de medias

☐ Intervalo de confianza

☐ Tamaño del efecto

☐ Intervalo de confianza

☒ Descriptivas

☒ Gráficas descriptivas

### Results

#### Paired Samples T-Test

Paired Samples T-Test

			Statistic	p
Sprint1	Sprint2	Wilcoxon W	368 <sup>a</sup>	<.001

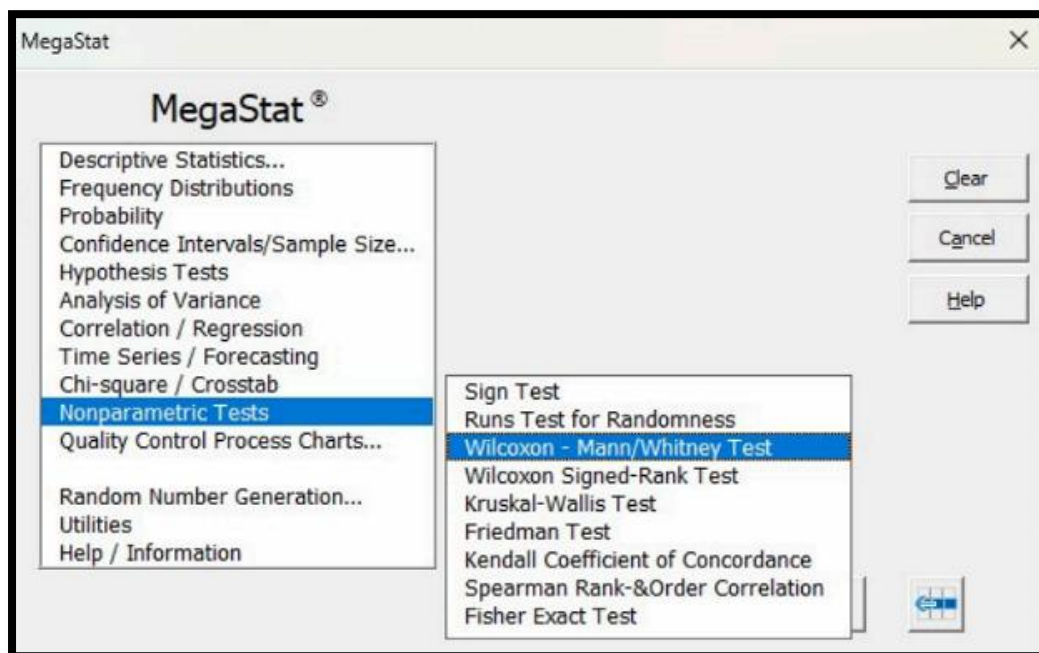
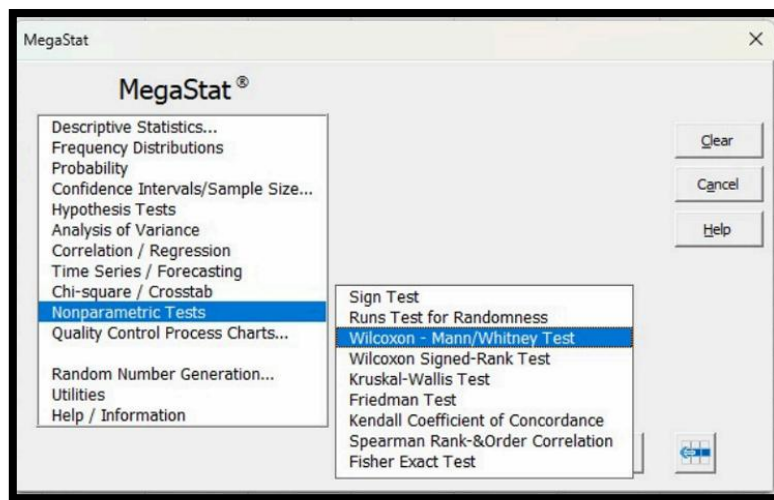
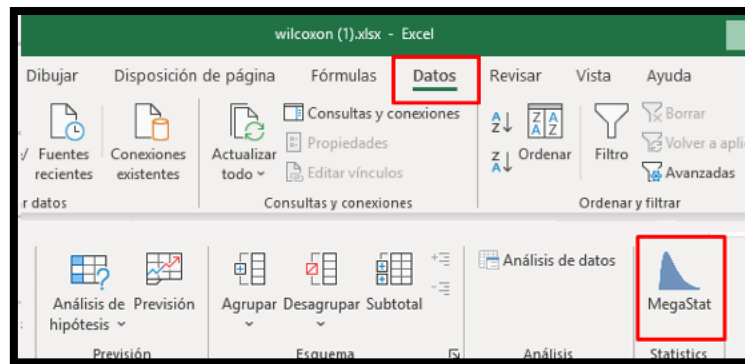
<sup>a</sup> 17 pair(s) of values were tied

**Descriptives**

	N	Mean	Median	SD	SE
Sprint1	107	7.17	7.10	0.339	0.0327
Sprint2	107	7.29	7.20	0.381	0.0368

## Mann-Whitney

Ingresamos a la pestaña datos -> Seleccionamos la herramienta de MegaStat



Wilcoxon - Mann/Whitney Test

Group 1: wil\$C\$12:\$C\$21

Group 2: wil\$D\$12:\$D\$20

☐ Output ranked data

☒ Correct for ties

☒ Continuity correction

Alternative: less than

OK Clear Cancel Help

Wilcoxon - Mann/Whitney Test

n	sum of ranks	
12	162	Software
11	114	Biotechnologia
23	276	total

144.000 expected value  
 16.010 standard deviation  
 1.093 z corrected for ties with continuity correction  
 .1372 p-value (one-tailed, upper)

## JAMOVİ

jamovi - Untitled

Variables Datos **Análisis** Editar

Exploración Pruebas T ANOVA Regresión Frecuencias Factor Demonstración: cNORMj R

Prueba T para Muestras Independientes

Prueba T para Muestras Apareadas

Prueba T en Una Muestra

Bayesian (jsg)

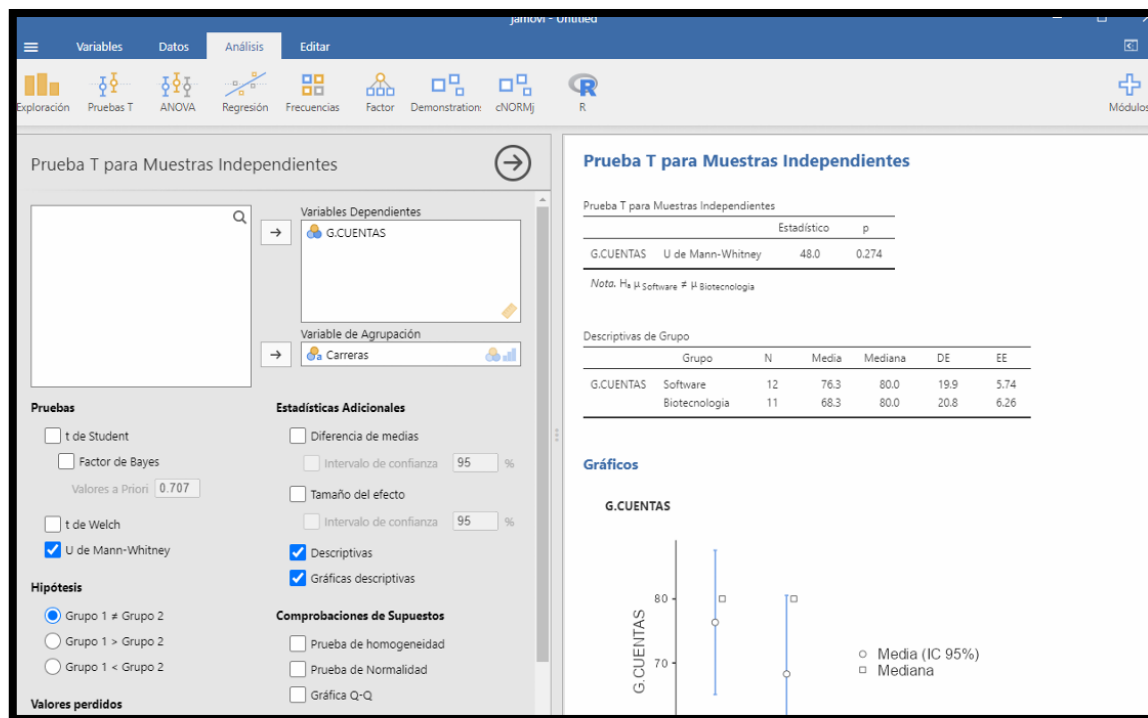
Bayesian Independent Samples T-Test

Bayesian Paired Samples T-Test

Bayesian One Sample T-Test

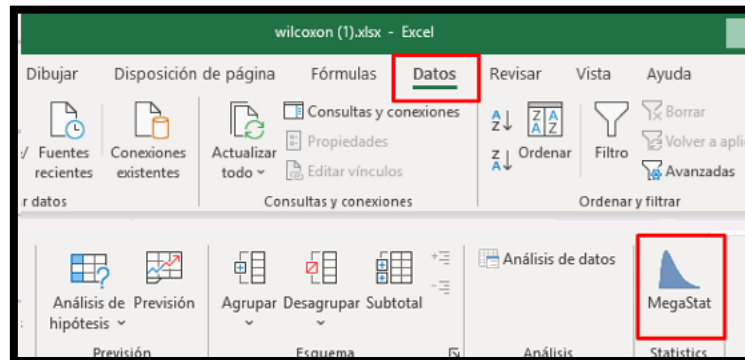
1	Software				
2	Biotechnologia				
3	Biotechnologia				
4	Biotechnologia				
5	Biotechnologia				
6	Software				
7	Software				
8	Biotechnologia				
9	Software	75			
10	Software	76			



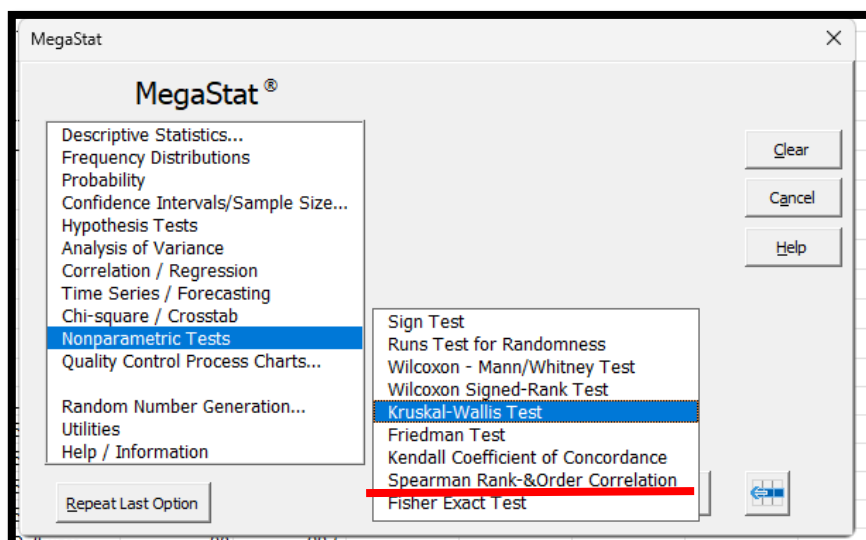


## Kruskal-Wallis & Spearman

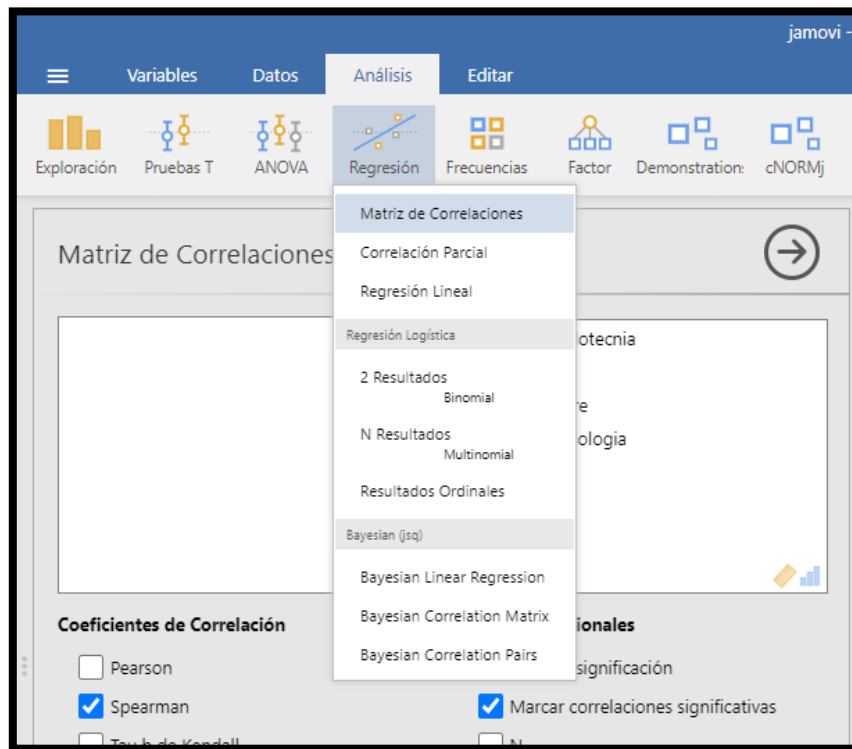
Ingresamos a la pestaña datos -> Seleccionamos la herramienta de MegaStat



Seleccionamos Non parametrics test y kruskal\_wallis y en el caso de spearman.



# JAMOVÍ



**Matriz de Correlaciones**

Variables: ☐ Mercadotecnia, ☐ n, ☐ Software, ☐ Biotecnología

**Coefficientes de Correlación**

☐ Pearson  
☒ Spearman  
☐ Tau b de Kendall

**Opciones Adicionales**

☒ Mostrar significación  
☒ Marcar correlaciones significativas  
☐ N  
☒ Intervalos de confianza  
Intervalo: 95 %

**Hipótesis**

☒ Correlacionada  
☐ Correlación positiva  
☐ Correlación negativa

**Gráfica**

☐ Matriz de correlaciones  
☐ Densidad para las variables  
☐ Estadísticas

**Resultados**

**Matriz de Correlaciones**

		Mercadotecnia	n	Software	Biotecnología
Mercadotecnia	Rho de Spearman	—			
	gl	—			
	valor p	—			
n	Rho de Spearman	0.480	—		
	gl	8	—		
	valor p	0.160	—		
Software	Rho de Spearman	0.192	0.161	—	
	gl	8	10	—	
	valor p	0.595	0.616	—	
Biotecnología	Rho de Spearman	0.050	0.105	-0.502	—
	gl	8	9	9	—
	valor p	0.891	0.759	0.116	—

*Nota: \* p < .05, \*\* p < .01, \*\*\* p < .001*

**Referencias**



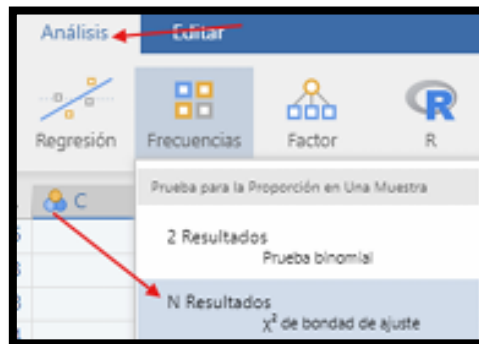
## Ji – Cuadrado

### JAMOVİ

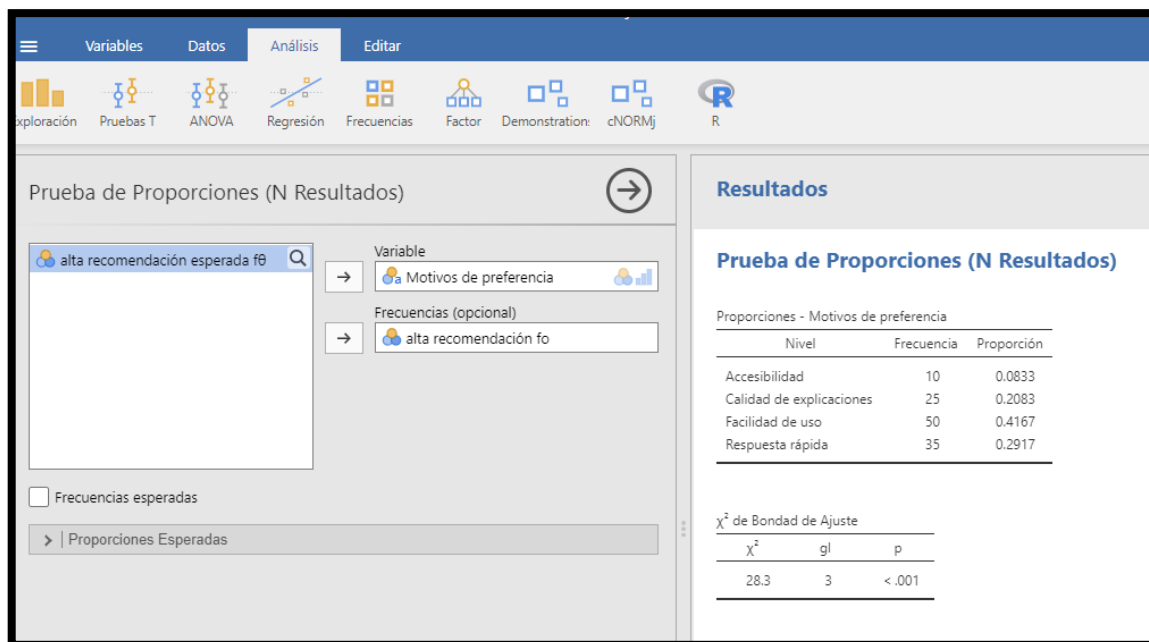
1) Revisar que tengamos instalado el modulo JMV de Jamovi, caso contrario lo instalamos



2) Ir al apartado análisis, opción frecuencias y seleccionar la segunda opción “N Resultados”



3) Observar la tabla y comparar el valor de Ji -Cuadrado con los que hemos obtenido



**Prueba de Proporciones (N Resultados)**

Variable: **Motivos de preferencia**

Frecuencias (opcional): **alta recomendación fo**

☐ Frecuencias esperadas

**Resultados**

**Prueba de Proporciones (N Resultados)**

Proporciones - Motivos de preferencia

Nivel	Frecuencia	Proporción
Accesibilidad	10	0.0833
Calidad de explicaciones	25	0.2083
Facilidad de uso	50	0.4167
Respuesta rápida	35	0.2917

$\chi^2$  de Bondad de Ajuste

$\chi^2$	gl	p
28.3	3	< .001