StatGraphics: Examen 2024 Ejercicio 1 Tema 4

Page • 1 enlace entrante • Tag

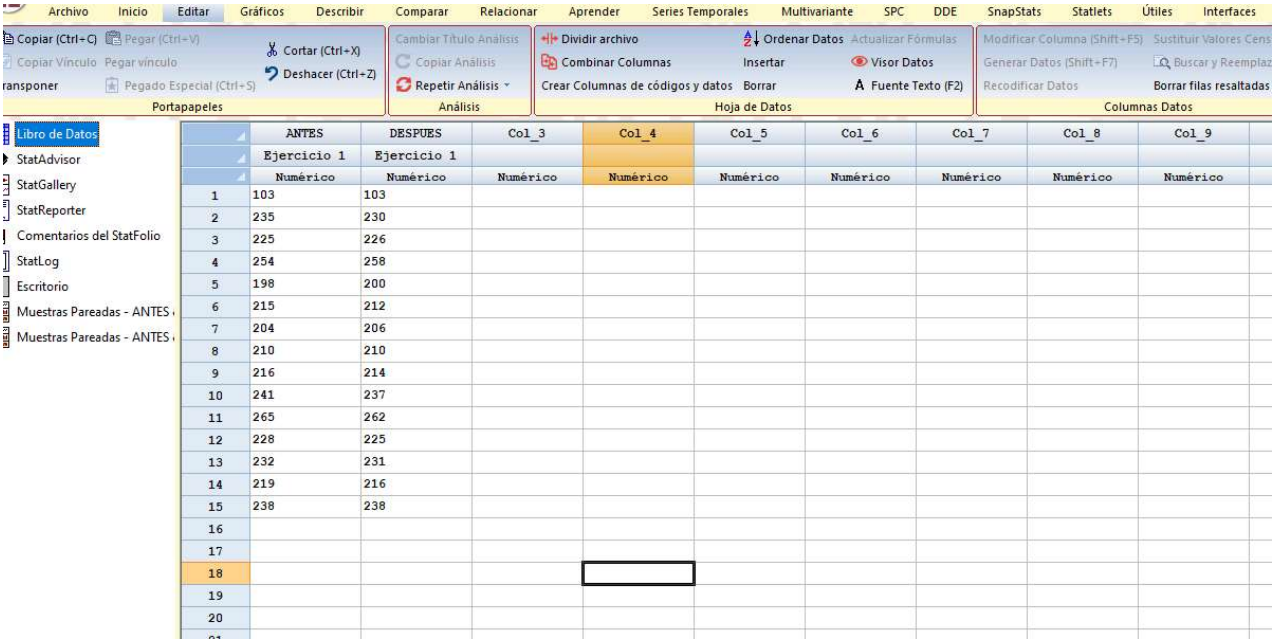
> Se supone que la ingesta de cierto suplemento alimenticio puede reducir los niveles de colesterol en la sangre. Para comprobarlo, se midió el colesterol total en 14 voluntarios antes y después de 3 semanas de tratamiento con dicho suplemento.

Datos

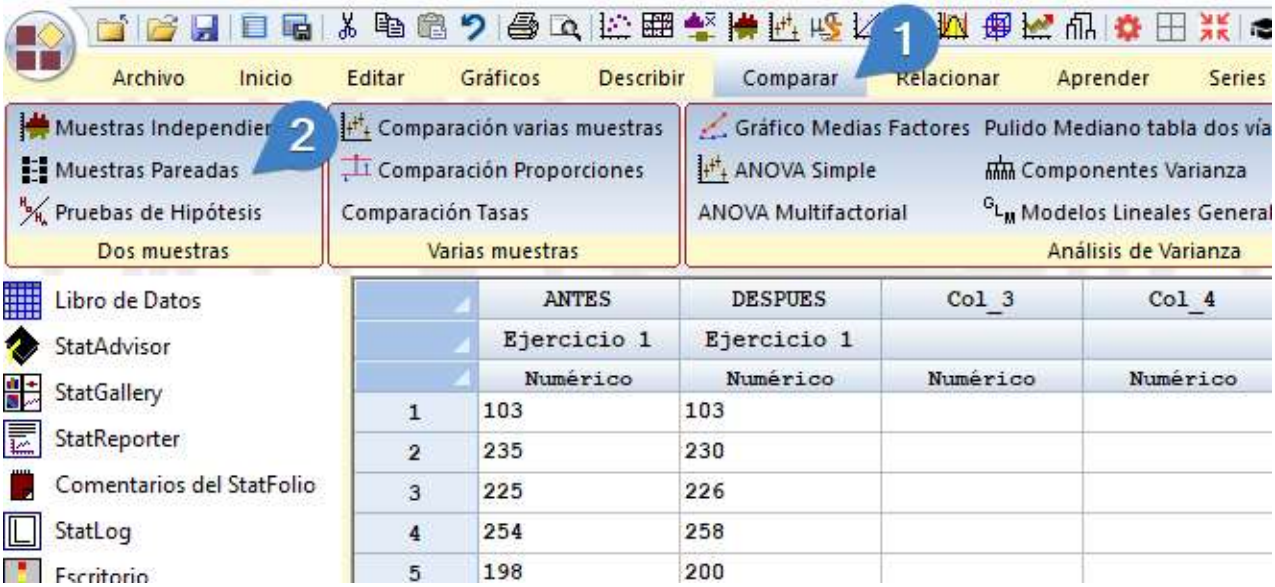
ANTES	DESPUES
103	103
235	230
225	226
254	258
198	200
215	212
204	206
210	210
216	214
241	237
265	262
228	225
232	231
219	216
238	238

Plantea y resuelve el contraste de hipótesis adecuado para determinar si es correcta dicha suposición con un nivel de confianza del 95%

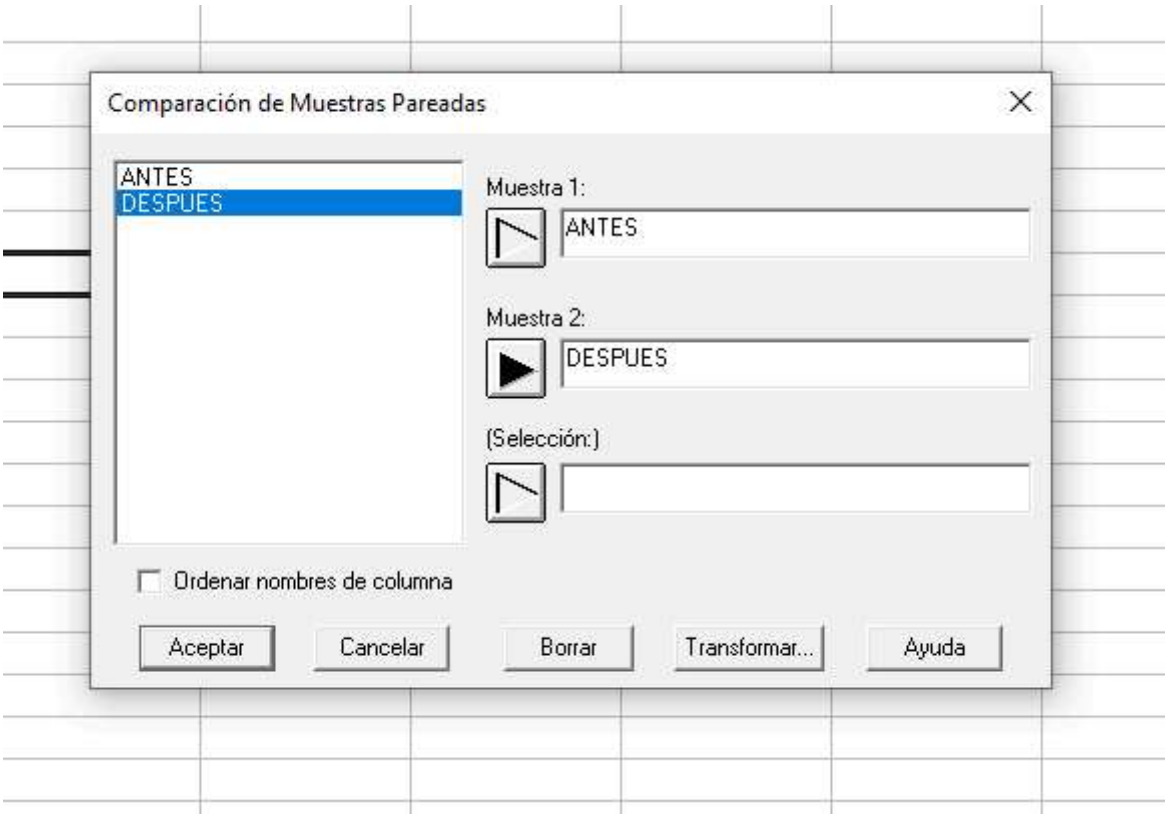
Se introducen los datos en el libro de datos



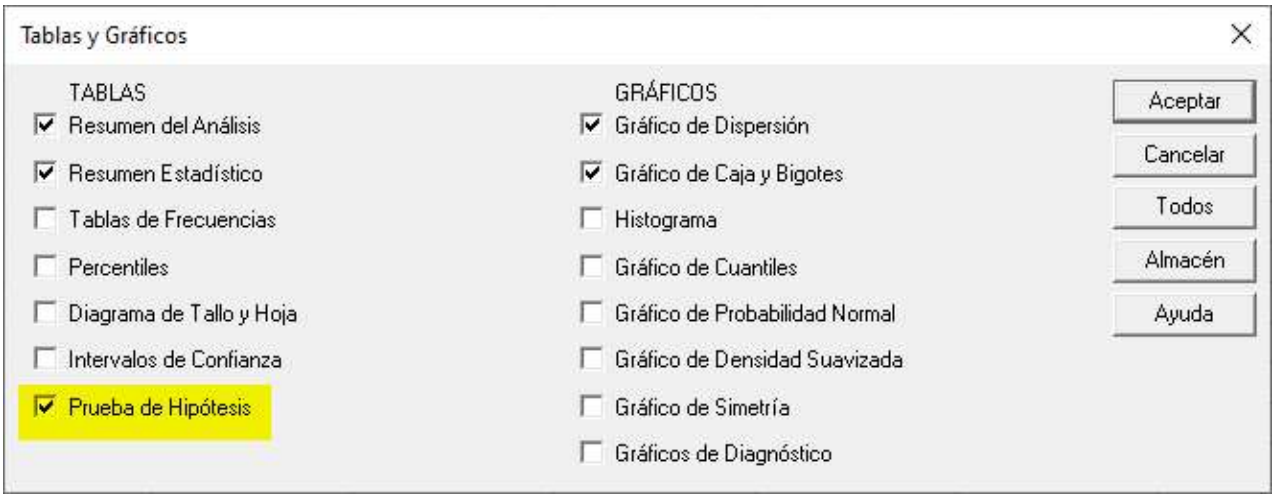
Se selecciona la opción de muestras pareadas

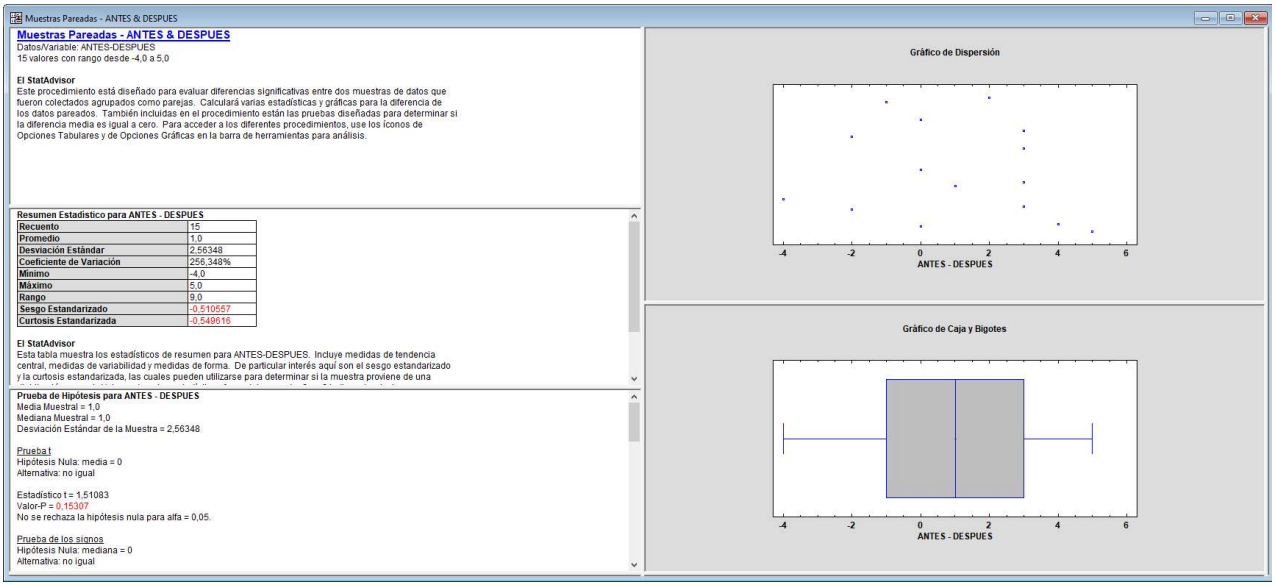


Se introducen los datos

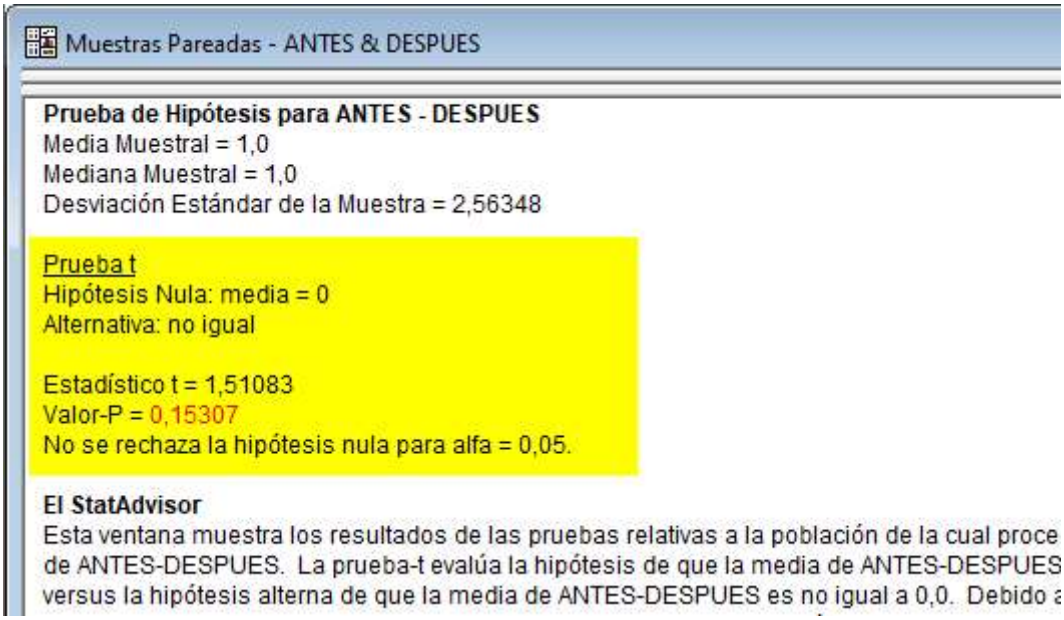


Seleccionamos la opción de prueba de hipótesis



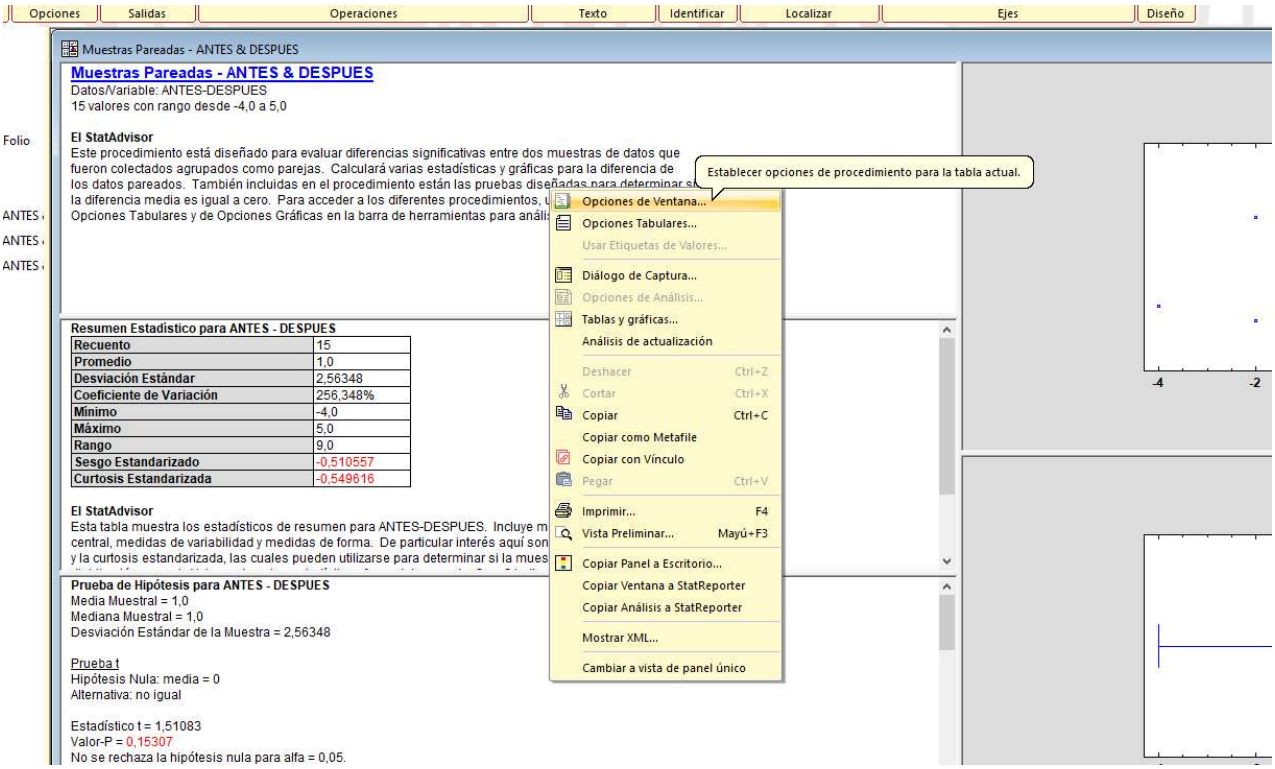


Obtenemos el contraste de hipótesis para 0,05 de alpha o 95% de confianza

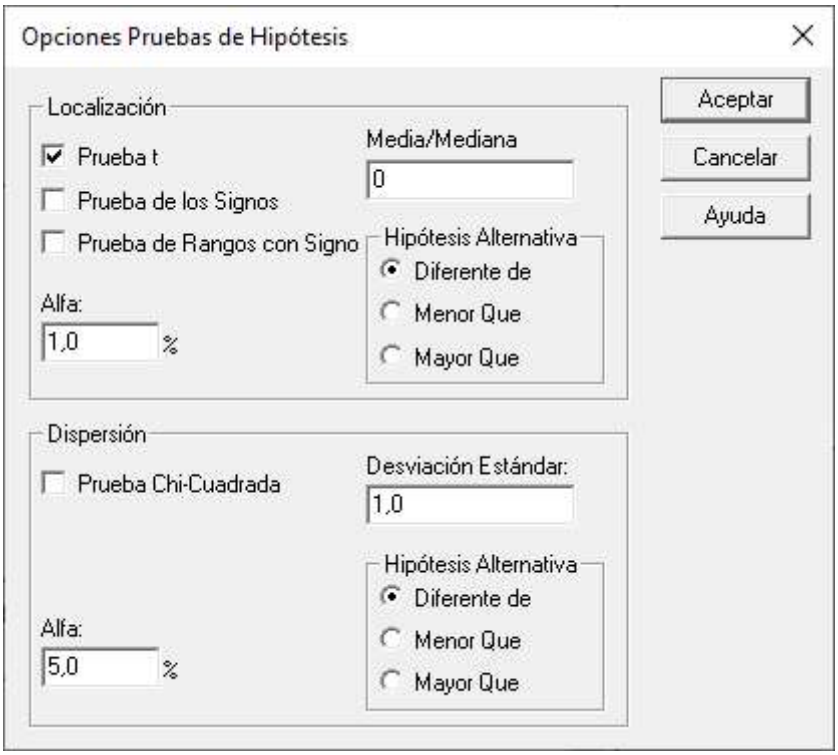


Resuelve el punto a) en caso de un nivel de confianza del 99%

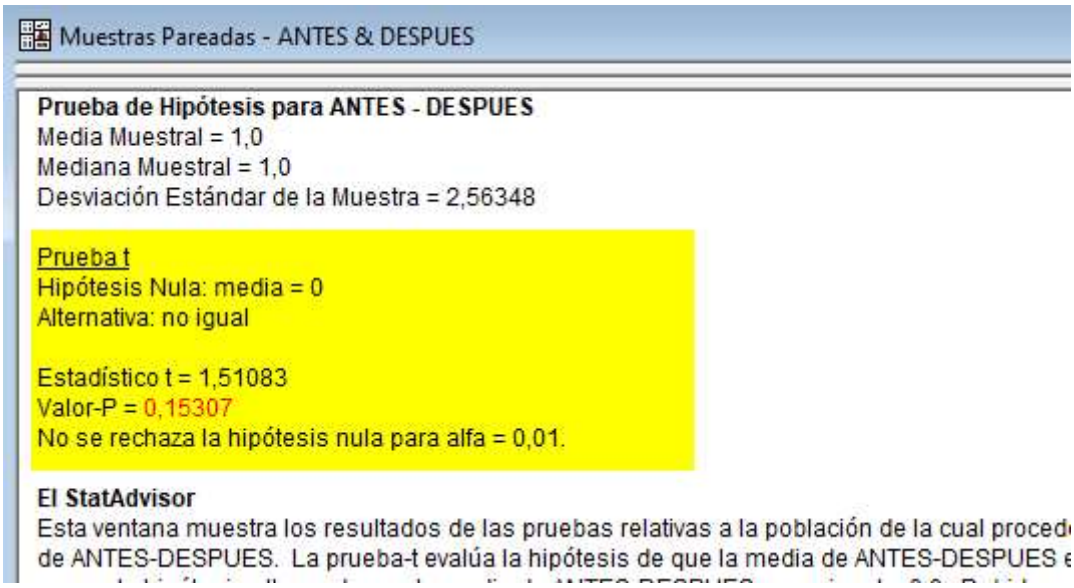
Selecciona Opciones de Ventana



Introduce un alpha de 0,01



Obtenemos el contraste con un nivel de confianza del 99%



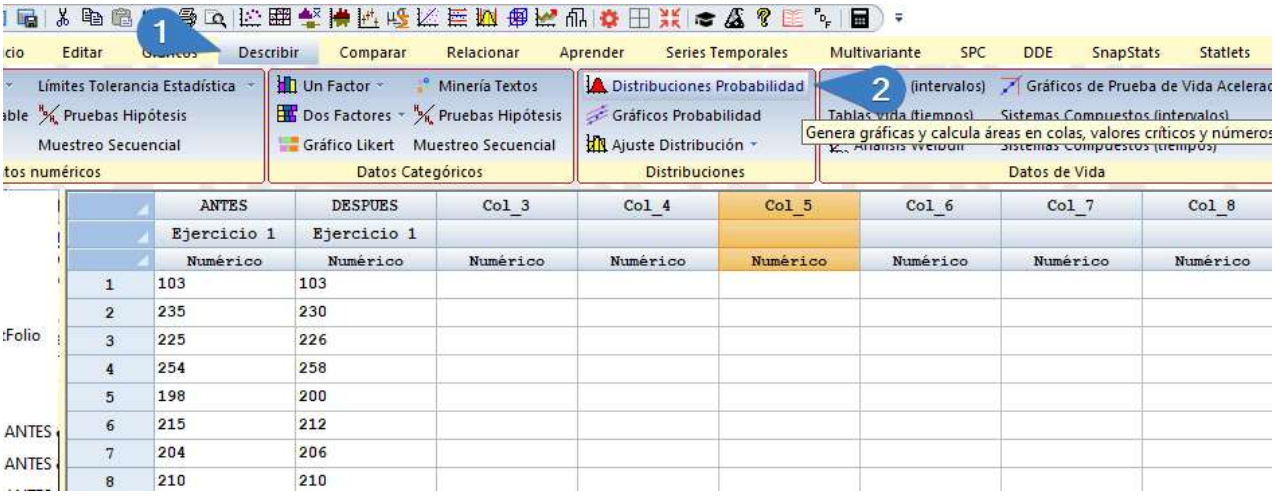
Calcula el valor crítico del contraste al 95% para la t con los grados de libertad que consideres (con Statgraphics)

Dado que el número de voluntarios que han participado en el tratamiento es 14. Los grados de libertad que se utilizarán para calcular el valor crítico será $n-1$

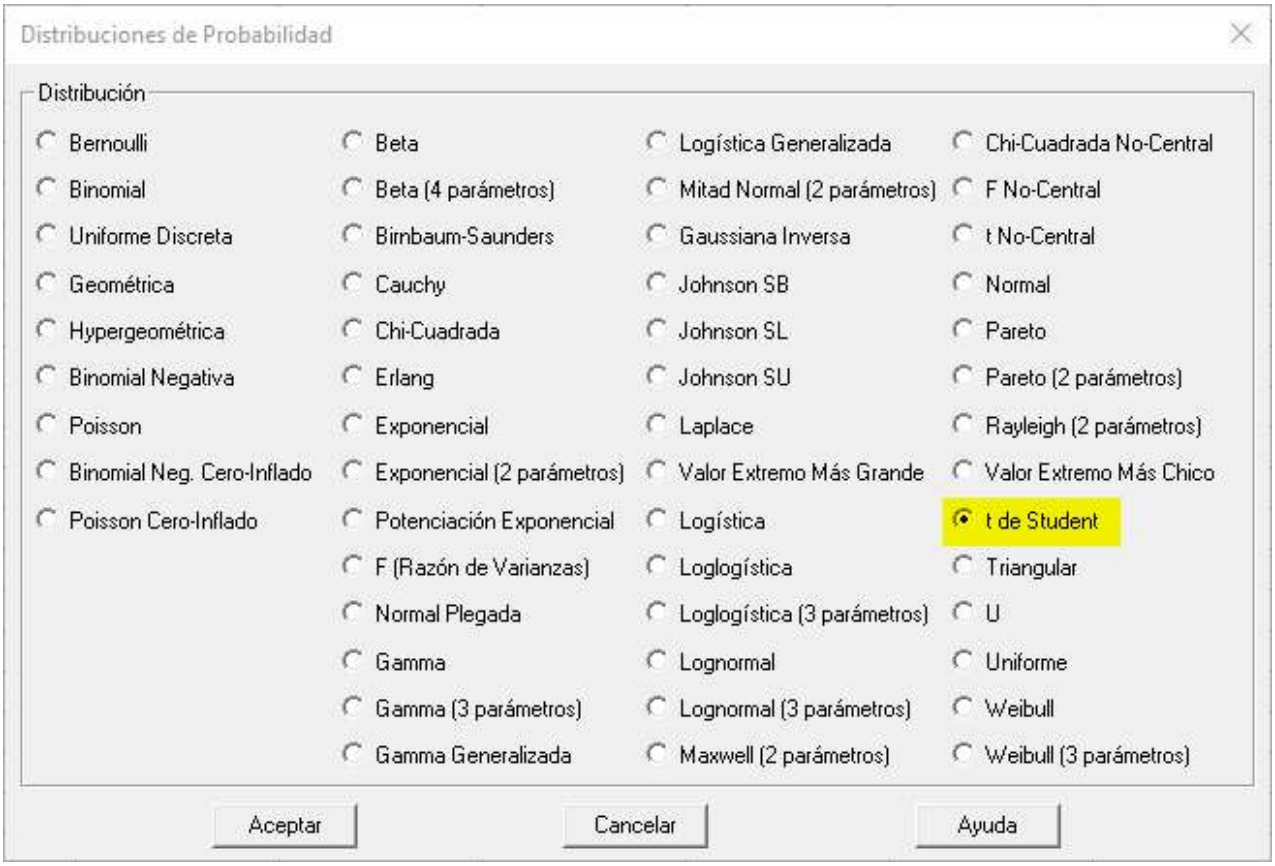
$$n-1=14-1=13$$

$$n=13$$

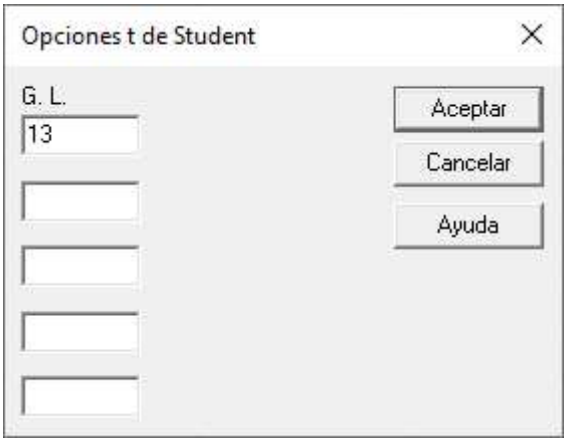
Seleccionamos la opción de Distribuciones Probabilidad en StatGraphics



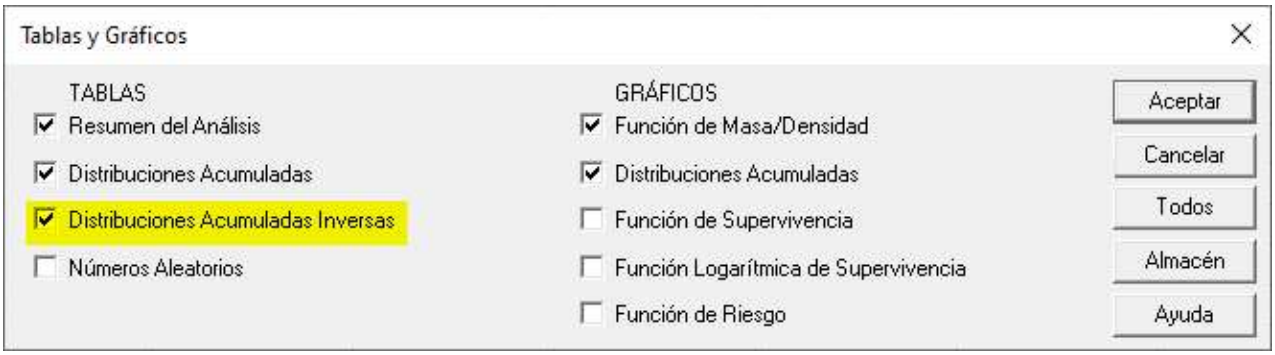
Seleccionamos la opción de t de Student



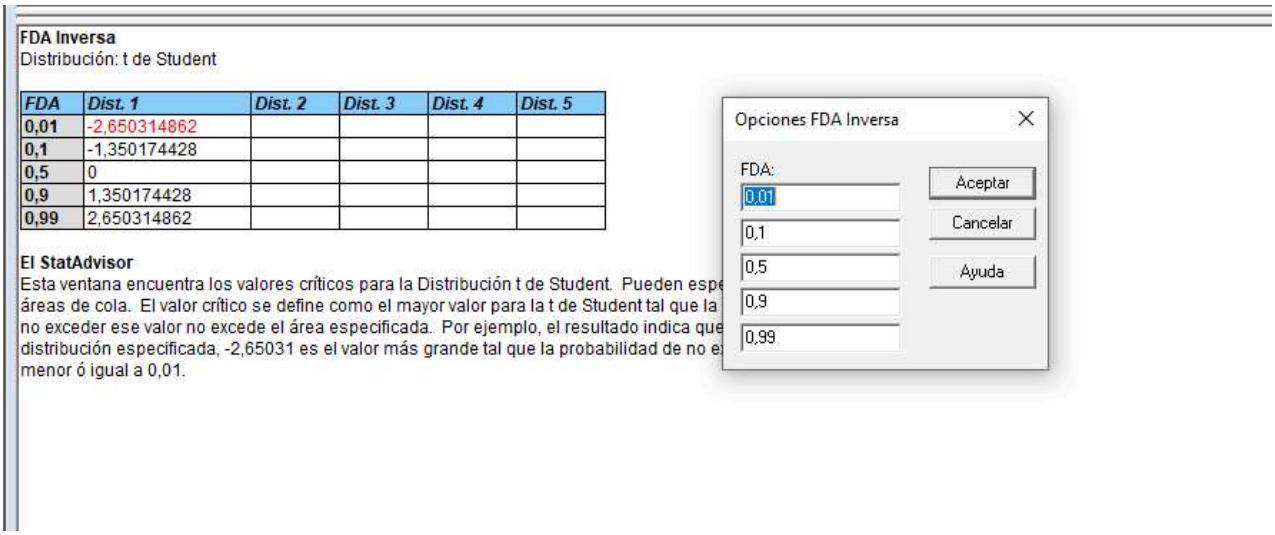
Introducimos los grados de libertad



Seleccionamos la casilla de Distribuciones Acumuladas Inversas



Pulsando en opciones de ventana seleccionamos el coeficiente de confianza que queremos calcular



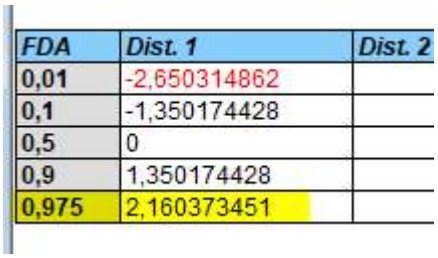
FDA Inversa
Distribución: t de Student

FDA	Dist. 1	Dist. 2	Dist. 3	Dist. 4	Dist. 5
0,01	-2,650314862				
0,1	-1,350174428				
0,5	0				
0,9	1,350174428				
0,99	2,650314862				

El StatAdvisor
Esta ventana encuentra los valores críticos para la Distribución t de Student. Pueden espe
áreas de cola. El valor crítico se define como el mayor valor para la t de Student tal que la
no exceder ese valor no excede el área especificada. Por ejemplo, el resultado indica que
distribución especificada, -2,65031 es el valor más grande tal que la probabilidad de no e
menor ó igual a 0,01.

Opciones FDA Inversa
FDA:
0,01
0,1
0,5
0,9
0,99
Aceptar
Cancelar
Ayuda

Obtenemos nuestro resultado



FDA	Dist. 1	Dist. 2
0,01	-2,650314862	
0,1	-1,350174428	
0,5	0	
0,9	1,350174428	
0,975	2,160373451	

El **valor crítico del contraste al 95%** es de $2,16037$