

## SPSS: ANÁLISIS DE FIABILIDAD

### ALFA DE CRONBACH

El coeficiente Alfa de Cronbach es un modelo de consistencia interna, basado en el promedio de las correlaciones entre los ítems. Entre las ventajas de esta medida se encuentra la posibilidad de evaluar cuánto mejoraría (o empeoraría) la fiabilidad de la prueba si se excluyera un determinado ítem.

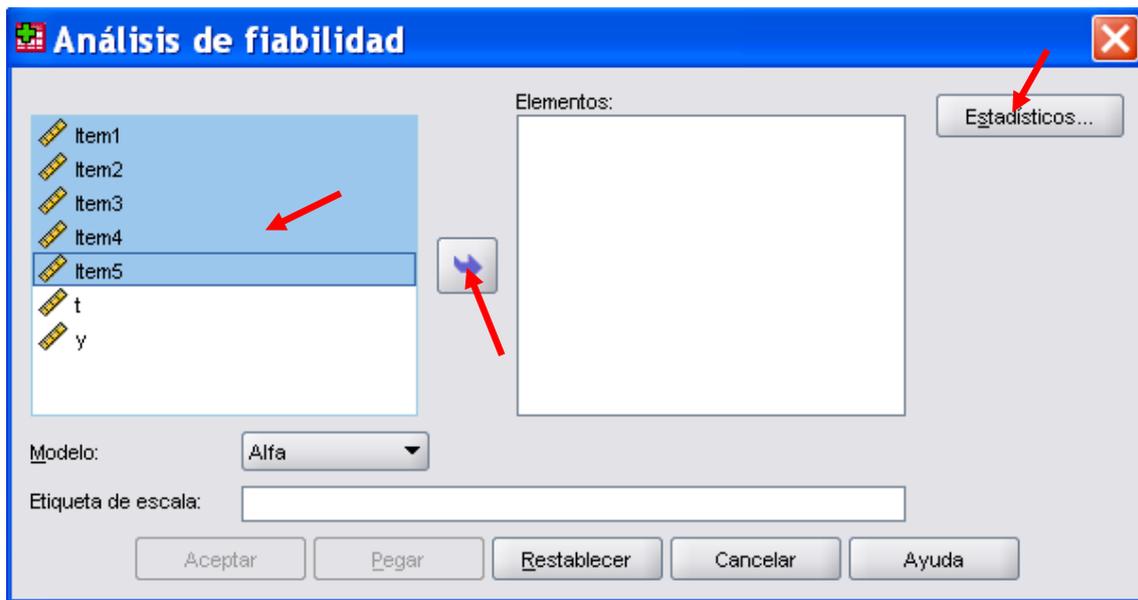
El procedimiento consiste en:

- Analizar...
  - Escala...
    - Análisis de fiabilidad...

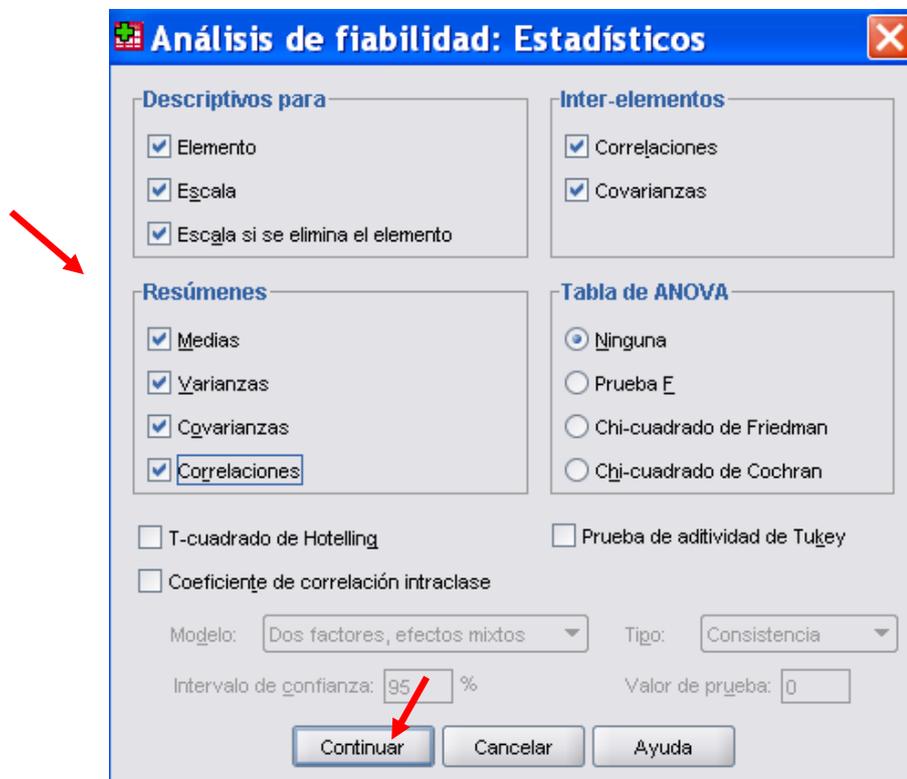
[Conjunto\_de\_datos1] - PASW Statistics Editor de datos

Item2	t	y	var	var
1	5	9		
1	4	9		
1	3	7		
1	3	8		
0	2	6		
0	2	5		
1	2	6		
0	1	4		
0	1	3		

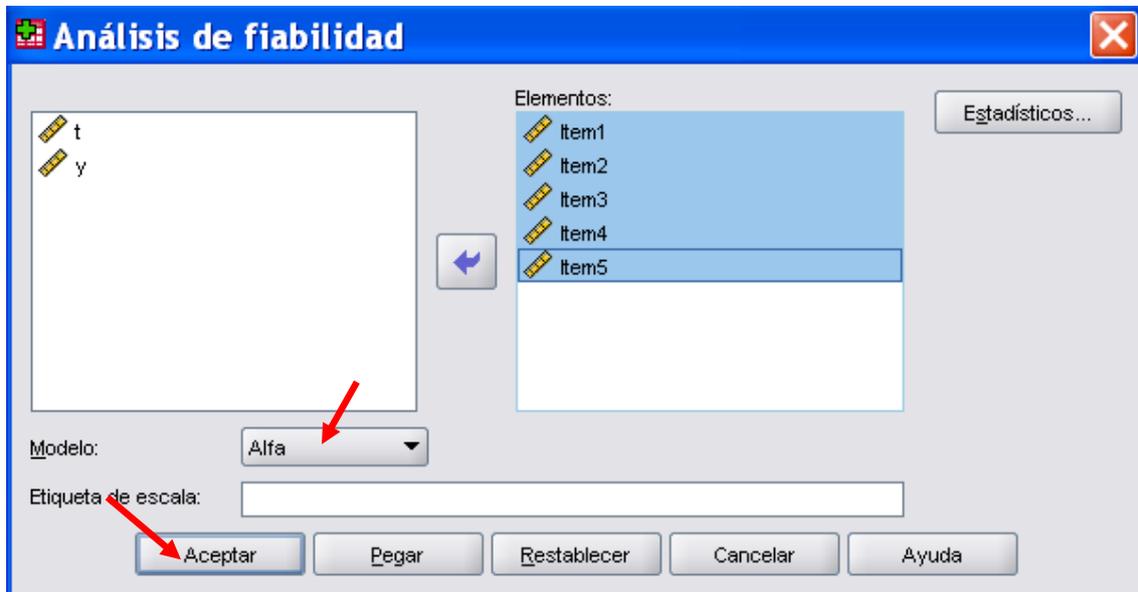
Seleccionamos todos los ítems:



- y pinchamos en la flecha para pasarlo a la casilla de “Elementos” que vamos a analizar.
  - Pinchamos en estadísticos y seleccionamos los estadísticos que queremos.



- Pinchamos en Continuar ...
  - Modelo alfa, aunque viene predeterminado por el sistema, y...
    - Aceptar...



Ahora nos aparecerán los resultados en el Visor de Resultados. Encontraremos diferentes cuadros o ventanas, las cuales nos aportan los datos necesarios para realizar la interpretación.

### Visor de resultados:

En el primer cuadro de diálogo que aparece, podemos ver el resultado de Alfa. A mayor valor de Alfa, mayor fiabilidad. El mayor valor teórico de Alfa es **1**, y en general **0.80** se considera un valor aceptable. En el caso de nuestro ejemplo el resultado es el siguiente:

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en los elementos tipificados	N de elementos
,597	,616	5

Podemos observar que el valor de alfa es de **0.597**, se encuentra por debajo, pero ya veremos que existen posibilidades de elevar la fiabilidad del índice.

El siguiente cuadro de diálogo es el de “Estadísticos de los elementos” en el cual podemos observar, en la columna que pone “Media”, el índice de dificultad de los ítems.

**Estadísticos de los elementos**

	Media	Desviación típica	N
Item1	,80	,422	10
Item2	,50	,527	10
Item3	,40	,516	10
Item4	,40	,516	10
Item5	,20	,422	10

Otros cuadros que encontramos son la “Matriz de correlación inter-elementos”

**Matriz de correlaciones inter-elementos**

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5
Item1	1,000	,500	-,102	,408	,250
Item2	,500	1,000	,000	,408	,500
Item3	-,102	,000	1,000	-,250	,102
Item4	,408	,408	-,250	1,000	,612
Item5	,250	,500	,102	,612	1,000

La “Matriz de covarianzas inter-elementos”

**Matriz de covarianzas inter-elementos**

	Item1	Item2	Item3	Item4	Item5
Item1	,178	,111	-,022	,089	,044
Item2	,111	,278	,000	,111	,111
Item3	-,022	,000	,267	-,067	,022
Item4	,089	,111	-,067	,267	,133
Item5	,044	,111	,022	,133	,178

Más abajo, encontramos otra ventana o cuadro de diálogo en el que aparecen los “Estadísticos de resumen de los elementos”

**Estadísticos de resumen de los elementos**

	Media	Mínimo	Máximo	Rango	Máximo/ mínimo	Varianza	N de elementos
Medias de los elementos	,460	,200	,800	,600	4,000	,048	5
Varianzas de los elementos	,233	,178	,278	,100	1,563	,003	5
Covarianzas inter-elementos	,053	-,067	,133	,200	-2,000	,004	5
Correlaciones inter-elementos	,243	-,250	,612	,862	-2,449	,080	5

Los “Estadísticos total-elemento”. En este último podemos observar los siguientes datos:

**Estadísticos total-elemento**

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Item1	1,50	1,611	,415	,318	,515
Item2	1,80	1,289	,557	,400	,414
Item3	1,90	2,100	-,089	,167	,762
Item4	1,90	1,433	,431	,524	,496
Item5	2,10	1,433	,616	,516	,413

Por último aparece otra ventana en la que podemos observar los “Estadísticos de la escala”, es decir los estadísticos de la prueba en conjunto.

**Estadísticos de la escala**

Media	Varianza	Desviación típica	N de elementos
<b>2,30</b>	2,233	1,494	5

¿Cómo podemos interpretar estos datos?

En la ventana de diálogo de “Estadísticos total-elemento”, podemos observar lo siguiente:

	Media de la escala si se elimina el elemento	Varianza de la escala si se elimina el elemento	Correlación elemento-total corregida	Correlación múltiple al cuadrado	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento
Item1	1,50	1,611	,415	,318	,515
Item2	1,80	1,289	,557	,400	,414
Item3	1,90	2,100	-,089	,167	,762
Item4	1,90	1,433	,431	,524	,496
Item5	2,10	1,433	,616	,516	,413

La “Media de la escala si se elimina el elemento”, indica el valor que tendría la media en el caso de eliminar cada uno de los elementos. Como podemos observar en la última ventana de “Estadísticos de la escala”, la media de la escala es de **2.30**, si eliminamos la pregunta 1 la escala se quedaría en **1.50**.

La “Correlación elemento-total corregida”, es el coeficiente de homogeneidad corregido. Si es cero o negativo se elimina. Así por ejemplo, nosotros deberíamos eliminar el ítem 3, ya que nos da **-.089**.

“Alfa de Cronbach si se elimina el elemento”, equivale al valor de Alfa si eliminamos cada uno de los ítems. Así por ejemplo podemos ver que si eliminamos el ítem 3, Alfa (**.0597**) mejoraría ya que se pondría en **.762**.

*El material elaborado fue adaptado del Tutorial SPSS 15*