

# MATERIAL DE ESTUDIO

## MAESTRÍA EN EDUCACIÓN CON MENCIÓN EN DOCENCIA E INVESTIGACIÓN UNIVERSITARIA



### SEMINARIO DE INVESTIGACIÓN CICLO II VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Dra. Patricia Edith Guillén Aparicio

**2019 - I**

Coordinación Académica de Posgrado

Lima - Perú

# VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*Dra. Patricia Edith Guillén Aparicio*

## Prueba piloto

Es un ensayo experimental, que se realiza por primera vez y permite llevar a cabo un análisis preliminar antes de iniciar un experimento o estudio a gran escala.

## Alfa de Cronbach y consistencia interna de los ítems de un instrumento de medida

Se trata de un índice de consistencia interna que toma valores entre 0 y 1 y que sirve para comprobar si el instrumento que se está evaluando recopila información defectuosa y por tanto nos llevaría a conclusiones equivocadas o si se trata de un instrumento fiable que hace mediciones estables y consistentes.

Su interpretación será que, cuanto más se acerque el índice al extremo 1, mejor es la fiabilidad, considerando una fiabilidad respetable a partir de 0,80.

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

Donde:

K: El número de ítems

$S_i^2$ : Sumatoria de Varianzas de los Ítems

$S_T^2$ : Varianza de la suma de los Ítems

$\alpha$ : Coeficiente de Alfa de Cronbach

## Criterio para evaluar al Coeficiente Alfa de Cronbach

Como criterio general, se sugieren las recomendaciones siguientes para evaluar los resultados del Coeficientes de Alfa de Cronbach:

Coeficiente alfa de Cronbach mayor o igual a 0,9 es excelente

Coeficiente alfa de Cronbach mayor o igual a 0,8 y menor a 0,9 es bueno

Coeficiente alfa de Cronbach mayor o igual a 0,7 y menor a 0,8 es aceptable

Coeficiente alfa de Cronbach mayor o igual a 0,6 y menor a 0,7 es cuestionable

Coeficiente alfa de Cronbach mayor o igual a 0,5 y menor a 0,6 es Pobre

Coeficiente alfa de Cronbach menor a 0,5 es Inaceptable

Ejemplo de Cálculo del Coeficiente Alfa de Cronbach

Supongamos que tengamos los resultados de un cuestionario de 6 estudiantes sobre tres preguntas:

Nunca: 1

Casi nunca: 2

A veces: 3

Casi siempre: 4

Siempre: 5

Variable: Hábitos de estudio

Estudiante 1	Nunca	Casi nunca	A veces	Casi siempre	Siempre
1) Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.				4	
2) Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra.					5
3) Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.					5
4) Acostumbro hacer resúmenes para mis exámenes					5
Estudiante 2					
1) Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.			3		
2) Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra				4	
3) Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.					5
4) Acostumbro hacer resúmenes para mis exámenes					5
Estudiante 3					
1) Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir				4	

literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.					
2)Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra					5
3)Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.				4	
4) Acostumbro hacer resúmenes para mis exámenes				4	
<b>Estudiante 4</b>					
1)Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.	1				
2)Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra				4	
3)Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.				4	
4) Acostumbro hacer resúmenes para mis exámenes				4	
<b>Estudiante 5</b>					
1)Intento expresar lo aprendido con mis propias palabras, en vez de repetir literalmente o al pie de la letra lo que dice el libro o profesor.			3		
2)Procuro aprender los temas con mis propias palabras en vez de memorizarlos al pie de la letra					5
3)Cuando estudio trato de resumir mentalmente lo más importante.			3		
4) Acostumbro hacer resúmenes para mis exámenes		2			

#### Oganizando los datos

Sujetos	I	II	III	IV	Suma de items
1					
2					
3					
4					
5					
Media					
Varianza de la población					

#### EJERCICIOS DE APLICACIÓN

Apellido:.....Nombre:.....

Calcular el coeficiente de Alfa de Cronbach, en los resultados de la siguiente encuesta:

S \ I	I	II	III	IV	Suma de Ítems
Sujeto 1	4	5	5	5	
Sujeto 2	3	4	5	5	
Sujeto 3	4	5	4	4	
Sujeto 4	1	4	4	4	
Sujeto 5	3	5	3	2	
Media					
Varianza de la población					

LA MEDIA

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

LA VARIANZA

$$S^2 = \frac{\sum_i (X_i - \bar{X})^2}{n}$$

**Alfa de Cronbach**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

## CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS KUDER-RICHARDSON

Kuder y Richardson desarrollaron un procedimiento basado en los resultados obtenidos con cada ítem, para estimar la confiabilidad de consistencia interna de una prueba, siendo uno de los más conocidos la denominada fórmula 20,

Su fórmula estadística es la siguiente:

$$r_{20} = \left( \frac{K}{K-1} \right) \left( \frac{\sigma^2 - \sum pq}{\sigma^2} \right)$$

Donde:

K = Número de Ítems del instrumento

p= Porcentaje de personas que responde correctamente cada ítem.

q= Porcentaje de personas que responde incorrectamente cada ítem.

$\sigma^2$  = Varianza total del instrumento

## LA VARIANZA

Ejemplo de aplicación

$$S^2 = \frac{\sum_i (Xi - \bar{X})^2}{n}$$

ENCUESTADO	PREGUNTAS o ÍTEMS					
	P1	P2	P3	P4	P5	P6
E01	1	1	0	0	0	0
E02	1	1	0	1	0	0
E03	1	0	1	1	0	0
E04	0	1	1	0	1	0
E05	0	1	1	1	0	0
E06	1	0	1	1	1	0
E07	1	1	1	1	1	1
E08	1	0	0	0	0	0
E09	1	0	1	1	1	1
E10	1	1	0	0	0	0
E11	1	0	1	1	1	0
E12	1	1	1	0	0	0
E13	1	1	1	1	0	0
E14	0	1	1	1	0	0
E15	1	1	1	1	1	0

En el SPSS

Para la semana

Sujetos	Ítem.				
	1	2	3	4	5
1	✓	✓	✓	✓	✓
2	✓	✓	✓	✓	✓
3	x	✓	✓	✓	✓
4	✓	x	✓	✓	✓
5	x	✓	✓	✓	✓
6	✓	✓	✓	✓	x
7	✓	✓	✓	x	x
8	x	x	✓	✓	✓
9	x	✓	✓	x	x

MATERIAL DE TRABAJO

Dra. Patricia Edith Guillén Aparicio