

PROPIEDADES PSICOMETRICAS DEL INVENTARIO ZUNG DEL ESTADO DE ANSIEDAD CON MEXICANOS

PSYCHOMETRIC PROPERTIES OF THE ZUNG ANXIETY SCALE AMONG MEXICANS

MARÍA DEL ROCÍO HERNÁNDEZ-POZO, DANIEL MACÍAS MARTÍNEZ,
NAZIRA CALLEJA, SANDRA CEREZO RESÉNDIZ Y CARLOS FELIPE DEL VALLE CHAUVET
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN APRENDIZAJE HUMANO, IZTACALA, UNAM
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FECHA RECIBIDO: 01/12/08

FECHA ACEPTADO: 15/12/08

RESUMEN

Para indagar las propiedades psicométricas de la Escala Zung de ansiedad se realizó una aplicación a 920 personas, a partir de la cual se obtuvieron cuatro factores con valores típicos que explicaron 45.5% de la varianza total. Esos factores por su contenido se organizaron como síntomas de ansiedad: 1) somáticos A: dolores, mareos, temblor, taquicardia y debilidad; 2) cognoscitivos A: nerviosismo, irritabilidad, pesadillas, 3) somáticos B: poliuria, adormecimiento dactilar, "desbaratarse" y 4) cognoscitivos B: inquietud, presentimientos negativos y disnea. Todos los reactivos tuvieron cargas factoriales superiores a .440, con una alfa de Cronbach de .770. Sin embargo, la escala mostró propiedades irregulares, esto es, las comparaciones entre grupos organizados de acuerdo a diferentes variables sociodemográficas, no arrojaron resultados uniformes para las cuatro subescalas descriptibles en una misma dirección, lo que cuestiona las bondades de su uso en población mexicana.

Palabras clave. Escala Zung de Ansiedad, análisis factorial, validez, confiabilidad, población mexicana, variables sociodemográficas.

ABSTRACT

In order to reveal the psychometric properties of the Zung anxiety scale 920 people answered the questionnaire. Four factors were found with typical values explaining 45.5% of the total variance. Based on their content these factors were 1) somatic A: pains, dizziness, tremors, tachycardia, weakness; 2) cognitive A: nervousness, irritability and nightmares; 3) somatic B: poliury, finger numbness, and falling apart and 4) cognitive B: uneasiness, negative hunches and dysnea. All the items had factorial loads over .440, with a Cronbach alpha of .770. However the modified inventory showed irregular properties based on different socio demographic variables, that did not vary homogenously in the same direction for the 4 individual subscales, this result undermines the potential benefit of its application among Mexican people.

Keywords. Zung anxiety scale, factorial analysis, validity, reliability, Mexican population, socio demographic variables.

INTRODUCCIÓN

La disposición a la ansiedad se define como una tendencia a presentar una sensación difusa y vaga de aprehensión o preocupación. Existen diferentes grados de esta experiencia que van desde leves a extremadamente debilitadores.

Las respuestas emocionales de ansiedad y de miedo carecen de una operacionalización bien establecida que permita distinguir claramente una de la otra, por esa razón es posible emplear éstos términos indistintamente para referirse al conjunto de funciones psicofisiológicas que surgen cuando una persona considera aversivo y/o evalúa negativamente a su entorno (Forsyth & Eifert, 1996). En términos generales las respuestas emocionales de ansiedad y de miedo son intercambiables, en cuanto se refieren a sensaciones fisiológicas de aumento en la tensión muscular, aumento en el ritmo cardiaco y respiraciones cortas que se asocian con una sensación de peligro. La diferencia entre ambas radica en que la respuesta de ansie-

dad ocurre cuando la amenaza es imprecisa o desconocida, mientras que la respuesta de miedo se produce cuando la amenaza está bien definida o está presente. Si bien la naturaleza de la amenaza difiere de real a imaginaria, las respuestas son intercambiables. Inicialmente la respuesta de miedo preceda a la respuesta de ansiedad; posteriormente la respuesta de ansiedad precede a la de miedo (Akron, 2009), esta relación bidireccional se documenta claramente mediante un procedimiento de condicionamiento clásico aversivo, durante el cual la respuesta emotiva negativa ante el estímulo negativo incondicionado produce la emoción de miedo, mientras que la respuesta emotiva aprendida ante componentes condicionados aversivos producen la respuesta de ansiedad.

Los teóricos cognocitivistas han desarrollado propuestas elaboradas para dar cuenta de los fenómenos emocionales (por ejemplo Beck & Emery, 1985; Lang, 1984, 1985; Lazarus, 1991), mientras que las teorías del aprendizaje anteriormente no habían generado propuestas interesantes para abordar el lenguaje de los sentimientos, relegando las emociones a paradigmas simples del tipo estímulo-respuesta o a productos colaterales de la conducta (Forsyth & Eifert, 1996). Actualmente esto se ha corregido y el lenguaje de las emociones ocupa un lugar importante en el conductismo radical. El aprendizaje emocional se considera como una instancia de transferencia vía clases de estímulos (Dougher, Augustson, Markham, Greenway, & Wulfert, 1994), así se explica cómo es que las personas pueden desarrollar respuestas emocionales fuertes hacia determinados eventos, a través de relaciones lingüísticas, y cómo es que las señales contextuales pueden establecer límites sobre qué funciones se transferirán de un estímulo al siguiente, sentando las bases para lo que se conoce como la teoría de los marcos relacionales (Kohlenberg, Hayes & Hayes, 1991).

La literatura sobre ansiedad ha señalado una distinción entre la ansiedad rasgo como una tendencia a reaccionar de manera ansiosa, aunque la persona no esté ansiosa necesariamente en el momento presente, del estado momentáneo en que la persona experimenta respuestas emocionales de ansiedad. Más allá de esa distinción, que subraya tendencias crónicas de responder

de manera ansiosa, se han realizado esfuerzos considerables para definir el síndrome de ansiedad. Si bien esta tendencia ha sido señalada en la mayoría de los patrones neuróticos, el DSMIV distingue entre desórdenes fóbicos y ansiedad estado o neurosis. Se destaca un amplio rango de variación cultural en la prevalencia de ansiedad y existen diferencias consistentes asociadas al género con tasas de prevalencia promedio para mujeres 2.17 veces superiores a las registradas para hombres (Armstrong, 1999).

El objetivo de este estudio fue someter a prueba la traducción al español de la escala Zung de ansiedad para determinar su validez y confiabilidad en una muestra de población general adulta sana, un grupo de personas con enfermedades crónico degenerativas y un grupo de estudiantes. Adicionalmente se examinan las propiedades del inventario en función de características sociodemográficas de los participantes.

MÉTODO

Se seleccionó a personas que llenaran los requisitos de la muestra y se les aplicó la escala Zung de ansiedad en su versión en español. Adicionalmente se recabaron datos personales para determinar si esa escala discriminaba alguna de las características sociodemográficas seleccionadas.

Participantes

La escala fue aplicada a 920 personas, cuyas edades fluctuaron entre los 14 y los 60 años; 65.8% de ellas eran mujeres. La muestra estuvo constituida por estudiantes (47.8%), un grupo de enfermos de hipertensión y de otros padecimientos crónico degenerativos (21.2%), un grupo de deportistas (4.0%) y un grupo de población general adulta sana (27.0%). Todos los sujetos participaron de manera voluntaria en el estudio.

Aparatos y materiales

Se empleó la versión en español del Inventario Zung de Ansiedad, que consta de 20 reactivos. El procedimiento de traducción al español se realizó

a partir de la versión original en inglés (Zung, 1971), en la cual 15 reactivos están fraseados de manera que si el sujeto elige las opciones que denotan mayor frecuencia, el puntaje de ansiedad será mayor, mientras que cinco de los reactivos, el 5, el 9, el 13, el 17 y el 19 tienen una direccionalidad opuesta. La versión original en español aparece en el apéndice 1, cuyo fraseo se adaptó para emplear 4 opciones de respuesta ordinal. Para fines contables, se invirtió la codificación de los cinco reactivos de direccionalidad opuesta, con el fin de adicionar los puntajes en un solo sentido, de manera que a mayor puntaje obtenido por un sujeto, quería decir que representaba un mayor índice de ansiedad en esta escala.

Procedimiento

La escala Zung de Ansiedad en español se aplicó en forma colectiva a los estudiantes, y en pequeños grupos de dos a tres personas al resto de los participantes. Algunos de los participantes de mayor edad o menor escolaridad de los grupos de población general y de los enfermos crónicos, resolvieron la prueba de manera individual, con la ayuda de un ayudante del presente estudio, quien les leía una a una las preguntas de la prueba.

RESULTADOS

Los resultados se organizan de la siguiente forma, primeramente se presentan la validación de la escala, mediante el análisis de reactivos y el análisis factorial, posteriormente se presenta el análisis de confiabilidad de la escala y finalmente se efectúa una comparación entre grupos con base en las variables sociodemográficas que incluyeron: sexo, edad, escolaridad, estado civil, estado de salud, número de hijos, número de hermanos, orden de nacimiento, si cuenta con un trabajo asalariado, si tiene pareja, si profesa alguna religión y el grado de dedicación a la práctica religiosa.

A su vez para el análisis de reactivos se empleó un análisis de frecuencias, la correlación de cada reactivo con la calificación total de la escala y la comparación reactivo por reactivo de grupos contrastados en función de

la distribución cuartilar de la calificación total dividida entre el número de reactivos, a partir de lo cual se eliminaron dos reactivos.

Análisis de Reactivos. Para asegurar la normalidad de cada uno de los reactivos, se analizó su distribución de frecuencias. En la Tabla 1 se presentan los porcentajes de respuesta registrados para cada reactivo. Las opciones de respuesta fueron: 1) nunca o casi nunca, 2) a veces, 3) con frecuencia y 4. Siempre o casi siempre.

A partir de esta Tabla se eliminaron los reactivos que tuvieron 75% o más de las respuestas en una de las opciones. El único reactivo que no cumplió con el requisito fue el 12 relativo a desmayarse, que alcanzó un 88% de las respuestas en una sola opción.

En aras de una presentación esquemática de los resultados, las frases asociadas a los reactivos que se presentan en las tablas siguientes son solamente descriptivas del contenido de las preguntas del cuestionario; también por esa razón se cambió el fraseo de los cinco reactivos de direccionalidad opuesta, de modo que tuvieran el mismo sentido que el resto de las preguntas de la escala. El Apéndice 1 contiene las frases exactas empleadas en la versión del Inventario Zung del estado de ansiedad para hispanohablantes en la presente investigación.

Tabla 1. Porcentaje de respuestas para cada opción.

Reactivos	Opciones				Total
	1	2	3	4	
1. Intranquilidad y nervios	44.9	43.7	8.3	3.2	100.0
2. Temor sin motivo	72.5	22.5	3.8	1.2	100.0
3. Alterado, agitación	40.7	43.3	11.1	5.0	100.0
4. Desbaratarse	67.3	25.1	5.1	2.5	100.0
5. Va a pasar algo malo	29.0	24.0	35.3	11.6	100.0
6. Temblor manos y piernas	66.8	28.9	3.3	1.0	100.0

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Reactivos	Opciones				Total
	1	2	3	4	
7. Dolor cabeza, cuello, espalda	31.2	51.2	12.3	5.3	100.0
8. Debilidad y cansancio	43.0	42.8	10.4	3.7	100.0
9. Agitación	20.8	21.7	39.1	18.4	100.0
10. Taquicardia	53.7	39.6	5.4	1.3	100.0
11. Mareos	67.7	28.4	2.9	1.0	100.0
12. Desmayo	88.0	9.8	1.2	1.0	100.0
13. Respirar es difícil	47.8	18.4	19.3	14.5	100.0
14. Dedos dormidos	55.7	34.9	7.4	2.1	100.0
15. Dolor estómago	38.6	48.6	9.8	3.0	100.0
16. Poliuria	36.8	45.5	14.3	3.3	100.0
17. Mano húmedas y frías	5.7	8.5	37.7	48.2	100.0
18. Cara caliente y roja	65.9	26.6	5.7	1.8	100.0
19. Insomnio	18.6	25.0	46.4	10.0	100.0
20. Pesadillas	56.8	37.0	4.6	1.6	100.0

En la Tabla 2 se presenta la correlación de los reactivos con la calificación total. Una vez eliminado el reactivo 12, los 19 reactivos restantes fueron correlacionados con la calificación total. Todos tuvieron correlaciones significativas ($p = .000$). El reactivo 17 (manos húmedas y frías) tuvo una correlación muy baja, que sugiere la necesidad de eliminarlo para la versión final del Inventario Zung modificado. El reactivo 17 indagaba en sentido opuesto a la ansiedad sobre la humedad y temperatura de las manos del sujeto.

Tabla 2. Correlación de cada reactivo con la calificación total.

Reactivo	r
1. Intranquilidad y nervios	.548**

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Reactivo	r
2. Temor sin motivo	.541**
3. Alterado, agitación	.513**
4. Desbaratarse	.486**
5. Va a pasar algo malo	.409**
6. Temblor manos y piernas	.541**
7. Dolor cabeza, cuello, espalda	.563**
8. Debilidad y cansancio	.598**
9. Agitación	.404**
10. Taquicardia	.500**
11. Mareos	.544**
12. Desmayo	.388**
13. Respirar es difícil	.286**
14. Dedos dormidos	.509**
15. Dolor estómago	.442**
16. Poliuria	.300**
17. Mano húmedas y frías	-.074*
18. Cara caliente y roja	.406**
19. Insomnio	.434**
20. Pesadillas	.297**

*p < .01 **p < .05

En la siguiente Tabla se presenta un análisis comparativo por grupos contrastados. Con el propósito de determinar si los reactivos discriminaban entre los sujetos que obtuvieron calificaciones totales altas y los de bajas, se contrastó el grupo inferior (con puntajes menores al $Q_1=31$) contra el superior (valores superiores a $Q_3=40$), utilizando pruebas t. El grupo bajo estuvo conformado por 177 sujetos y el alto por 196 (véase tabla 3). Todos

los reactivos discriminaron significativamente entre ambos grupos, a excepción otra vez del reactivo 17, referente a la humedad y temperatura de las manos, con un nivel de significancia igual a .000.

Tabla 3. Comparación del grupo con puntajes bajos vs. altos

Reactivo	Medias		Valor t
	Grupo bajo	Grupo alto	
1. Intranquilidad y nervios	1.23	2.33	-15.269***
2. Temor sin motivo	1.03	1.90	-14.025***
3. Alterado, agitación	1.29	2.43	-15.374***
4. Desbaratarse	1.06	1.97	-12.919***
5. Va a pasar algo malo	1.68	2.84	-13.810***
6. Temblor manos y piernas	1.04	1.91	-16.295***
7. Dolor cabeza, cuello, espalda	1.40	2.60	-15.708***
8. Debilidad y cansancio	1.18	2.47	-19.279***
9. Agitación	1.91	3.10	-13.267***
10. Taquicardia	1.18	2.01	-13.059***
11. Mareos	1.03	1.88	-15.626***
12. Desmayo	1.01	1.43	-8.295***
13. Respirar es difícil	1.41	2.34	-9.431***
14. Dedos dormidos	1.13	2.07	-14.266***
15. Dolor estómago	1.38	2.31	-13.113***
16. Poliuria	1.51	2.15	-7.980***
17. Manos húmedas y frías	3.31	3.12	1.956
18. Cara caliente y roja	1.18	1.89	-10.187***
19. Insomnio	1.80	2.95	-13.862***
20. Pesadillas	1.29	1.77	-7.193***

***p = .000

Basándose en los diferentes criterios del análisis de reactivos anteriores se eliminaron las preguntas 12 y 17, el primero debido a su alta frecuencia de 88% en una sola opción, y el 17 por su baja correlación con la calificación total y por no discriminar entre grupos contrastados. En el apéndice 2 se presenta la versión final del instrumento que se analiza.

Análisis Factorial. La validez de construcción del instrumento fue obtenida mediante el análisis factorial. Se realizó un análisis de componentes principales con iteración (PA1), con el propósito de extraer factores consistentes internamente. Se eligió el método de rotación varimax por la solución factorial producida.

El análisis del cuestionario con 18 reactivos reportó cuatro factores iniciales con valores eigen mayores que 1, los cuales explicaron el 45.52% de la varianza (véase tabla 4).

Tabla 4. Factores iniciales y varianza explicada.

Factor	Valor eigen	Varianza explicada	
		%	% acumulativo
1	4.301	23.896	23.896
2	1.538	8.546	32.441
3	1.319	7.330	39.771
4	1.036	5.754	45.525

Todos los reactivos tuvieron cargas factoriales mayores a .440.

Los factores fueron definidos de acuerdo con su contenido conceptual de la siguiente manera:

1. Síntomas somáticos A: dolores, mareos, temblor, taquicardia y debilidad.
2. síntomas cognoscitivos A: nerviosismo, irritabilidad, pesadillas.

3. Síntomas somáticos B: poliuria, adormecimiento dedos, desbaratarse.
4. Síntomas cognoscitivos B: inquietud, presentimientos negativos y disnea.

En la tabla 5 se muestran las cargas factoriales de los 18 reactivos que pasaron el análisis de reactivos y los factores a los que corresponden. En esa tabla se organizaron los reactivos en orden decreciente por su carga factorial al interior de cada subescala. Como se puede apreciar en esa Tabla, los resultados generaron cuatro subescalas, dos somática y dos cognoscitivas. La subescala 4 correspondió exactamente a los cinco reactivos cuya direccionalidad era opuesta al resto en el fraseo original.

Tabla 5. Factores obtenidos y cargas factoriales de La Escala Zung de Ansiedad.

Reactivos	Subescalas			
	Síntomas Somáticos	Síntoma Cognoscitivos	Síntomas Somáticos	Síntomas cognoscitivos
	A 1	A 2	B 3	B 4
7. Dolor cabeza, cuello, espalda	.662			
11. Mareos	.649			
18. Cara caliente y roja	.599			
8. Debilidad y cansancio	.562			
6. Temblor manos y piernas	.524			
10. Taquicardia	.509			
15. Dolor estómago	.443			
2. Temor sin motivo		.729		
1. Más nervioso		.677		
20. Pesadillas		.575		

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Reactivos	Subescalas			
	Síntomas Somáticos	Síntoma Cognoscitivos	Síntomas Somáticos	Síntomas cognoscitivos
	A 1	A 2	B 3	B 4
3. Rápidamente me altero		.499		
16. Poliuria			.695	
4. Desbaratarse			.625	
14. Dedos dormidos			.509	
5. Va a pasar algo malo				.635
9. Es difícil estar quieto				.532
13. Respirar no es fácil				.655
19. No descanso por las noches				.488

Los análisis correspondientes a las correlaciones entre las subescalas se presentan en la Tabla 6. En esa tabla se puede apreciar que todas las correlaciones fueron estadísticamente significativas, aunque la correlación entre las subescalas 3 y 4 fue baja, en comparación con las otras.

Tabla 6. Índices de correlación entre las subescalas.

Subescalas	Somática A 1	Cognoscitiva A 2	Somática B 3	Cognoscitiva B 4
1. Somática A	1	.507**	.440**	.231**
2. Cognoscitiva A		1	.332**	.223**
3. Somática B			1	.119**

**p = <.01

Confiabilidad de la Escala. La Tabla 7 presenta los coeficientes de consistencia interna para las subescalas y para la escala total. Como se puede

apreciar en esa tabla, los valores de alfa de Cronbach oscilaron entre .732 y .462, el valor menor fue para la subescala cognoscitiva 2. Se obtuvo un valor de alfa de .770 para toda la Escala.

Tabla 7. Coeficientes de consistencia interna obtenidos para las subescalas y la escala total.

Subescala	Número de reactivos	Alfa de Cronbach
1. Somática A	7	.732
2. Cognoscitiva A	4	.614
3. Somática B	3	.506
4. Cognoscitiva B	4	.462
Escala total	18	.770

Comparación de Grupos. A continuación se presentan los resultados del cuestionario en función de algunas variables sociodemográficas. Solo se presentan las comparaciones por grupos si al menos tres subescalas y el puntaje total exhibieron diferencias significativas entre los participantes en función de una de las variables sociodemográficas bajo estudio. Las variables que no reunieron estos requisitos fueron: escolaridad, el tener o no un trabajo asalariado, el orden de nacimiento y profesar una religión.

En la Tabla 8 se presentan las medias de calificación y los resultados para la prueba t de Student para comparar los grupos de mujeres versus el de los varones. Como se puede observar en esa Tabla, las mujeres presentaron índices de ansiedad superiores a los de los hombres de manera significativa, salvo en el caso de la subescala 4 relativa a factores cognoscitivos, en la cual no se registraron diferencias significativas entre grupos.

Tabla 8. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de Ansiedad por sexo.

Subescala	Sexo	N	Media	t
1. Somática A	hombre	367	1.445	-9.207***
	mujer	553	1.695	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Subescala	Sexo	N	Media	t
2. Cognoscitiva A	hombre	367	1.530	-2.896**
	mujer	553	1.624	
3. Somática B	hombre	367	1.503	-4.961***
	mujer	553	1.675	
4. Cognoscitiva B	hombre	367	2.361	1.126
	mujer	553	2.313	
Puntaje total de la escala	hombre	367	1.678	-5.888***
	mujer	553	1.814	

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p = .000$

La Tabla 9 presenta las comparaciones de medias para la escala en términos de tres grupos etarios, de acuerdo a la distribución de edades de los participantes por cuarteles (Q1 = 17 y Q3 = 40). Las edades bajas correspondían al rango entre los 14 y 16 años, con 170 participantes; las edades medias fueron del 17 a 40 con 538 personas y la edad alta osciló entre los 41 y los 60 años, con 212 sujetos. Las calificaciones de los tres grupos fueron comparados mediante la prueba ANOVA de una vía. Se observa en esta Tabla que la ansiedad somática en sus dos subescalas tendió a aumentar con la edad, mientras que la ansiedad cognoscitiva en la subescala A disminuyó a medida que aumentaba la edad de manera lineal, y fue menor para el grupo de mayor edad en comparación con el de menor edad para la subescala cognoscitiva B. Al registrarse estas tendencias contrarias, no se observó una relación directa entre edad y ansiedad para el puntaje global, aunque las diferencias entre los grupos etarios fueron significativas en todos los casos.

Tabla 9. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de Ansiedad por grupo de edad.

Subescala	Edades	N	Media	F
1. Somática A	14 a 16	170	1.5824	5.028**
	17 a 40	538	1.5680	
	41 a 60	212	1.6779	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

<i>Subescala</i>	<i>Edades</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>F</i>
2. Cognoscitiva A	14 a 16	170	1.7294	11.054***
	17 a 40	538	1.5767	
	41 a 60	212	1.4988	
3. Somática B	14 a 16	170	1.5333	59.465***
	17 a 40	538	1.5056	
	41 a 60	212	1.9324	
4. Cognoscitiva B	14 a 16	170	2.5868	18.199***
	17 a 40	538	2.2612	
	41 a 60	212	2.3090	
Puntaje total de la escala	14 a 16	170	1.8301	11.169***
	17 a 40	538	1.7135	
	41 a 60	212	1.8208	

p < .01 *p = .000

En la siguiente Tabla, se comparan las calificaciones de ansiedad en función del estado civil de los participantes. Como la mayoría de los participantes (94.6%) estaba soltero (n=535) o casado (n=335), esas fueran las categorías que se sometieron a análisis, el resto de los sujetos cayó en la categoría de divorciado o separado (1.8%), unión libre (2.0%) y viudo (1.6%). Las cifras de esta Tabla señalan que los participantes solteros presentaron niveles de ansiedad superiores a los de sus contrapartes para tres subescalas y para los puntajes totales, a excepción de la escala 3 somática que correspondió a poliuria, adormecimiento de dedos y sensación de "desbaratarse", que arrojó diferencias significativas opuestas a la tendencia anterior, esto es, los casados se mostraron más ansioso para esta subescala.

Tabla 10. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de Ansiedad por estado civil.

<i>Subescala</i>	<i>Estado civil</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>t</i>
1. Somática A	Soltero	535	1.6331	3.832***
	Casado	335	1.5249	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

<i>Subescala</i>	<i>Estado civil</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>t</i>
2. Cognoscitiva A	Soltero	535	1.6930	8.730***
	Casado	335	1.4269	
3. Somática B	Soltero	535	1.5240	-4.963***
	Casado	335	1.7005	
4. Cognoscitiva B	Soltero	535	2.3930	3.419***
	Casado	335	2.2500	
Puntaje total de la escala	Soltero	535	1.7971	4.455***
	Casado	335	1.6935	

***p = .000

Con respecto al número de hijos, en la Tabla 11 se presentan los resultados de los participantes organizados en tres subgrupos, que corresponden a 1) personas sin hijos, 2) personas con uno o dos hijos y 3) personas con 3 o más hijos. Tanto las subescalas como el puntaje total arrojaron diferencias significativas entre grupos, de acuerdo a la prueba ANOVA de una vía, sin embargo, no hubo uniformidad en las tendencias, esto es, el no tener hijos estuvo asociado con mayores niveles de ansiedad para la escala 2 en comparación con los otros dos grupos y solamente para el grupo de uno o dos hijos en las escalas 1, 2 y el puntaje total. Mientras que la escala 3, referente a aspectos somáticos (poliuria, adormecimiento de dedos y "desbaratarse" mostró la tendencia opuesta, esto es, el grupo con 3 o más hijos alcanzó el índice de ansiedad más elevado.

Tabla 11. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de ansiedad por número de hijos.

<i>Subescala</i>	<i>Hijos</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>F</i>
1. Somática A	sin	538	1.6277	8.800***
	1 ó 2	152	1.4633	
	3 o mas	230	1.6093	
2. Cognoscitiva A	sin	538	1.6868	29.238***
	1 ó 2	152	1.4178	
	3 o mas	230	1.4652	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

<i>Subescala</i>	<i>Hijos</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>F</i>
3. Somática B	sin	538	1.5229	31.682***
	1 ó 2	152	1.5680	
	3 o mas	230	1.8377	
4. Cognoscitiva B	sin	538	2.3815	7.616**
	1 ó 2	152	2.1579	
	3 o mas	230	2.3326	
Puntaje total de la escala	sin	538	1.7909	13.508***
	1 ó 2	152	1.6250	
	3 o mas	230	1.7761	

p<.01 *p = .000

Para comparar los puntajes de ansiedad en función del estado de salud de los participantes se dividió a la población en sanos (79.3%) y enfermos crónico degenerativos (20.4%), dos personas no respondieron a la pregunta sobre su salud. El grupo de enfermos crónicos estuvo constituido por 9 asmáticos, 1 persona con cáncer, 101 hipertensos, 74 diabéticos, 7 personas con lupus y 1 con artritis. La Tabla 12 presenta los resultados de comparar ambos grupos. Se encontró que el grupo de enfermos crónicos exhibió índices de ansiedad superiores a los del grupo sano en los puntajes totales, así como en todas las subescalas, excepto en la 2 de ansiedad cognoscitiva (nerviosismo, irritabilidad, pesadillas).

Tabla 12. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de ansiedad por estado de salud.

<i>Subescala</i>	<i>Salud</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>t</i>
1. Somática A	sano	730	1.5701	-4.446***
	enfermo	188	1.6922	
2. Cognoscitiva A	sano	730	1.6068	3.415**
	enfermo	188	1.5013	
3. Somática B	sano	730	1.5301	-9.927***
	enfermo	188	1.9096	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Subescala	Salud	N	Media	t
4. Cognoscitiva B	sano	730	2.3586	2.678**
	enfermo	188	2.2287	
Puntaje total de la escala	sano	730	1.7468	-2.447*
	enfermo	188	1.8053	

***p = .000

Por otro lado, el tener pareja estuvo asociado con niveles bajos de ansiedad global, así como para las subescalas 1, 2 y 4, en comparación con no tener pareja. Sin embargo la subescala 3 de ansiedad somática presentó la tendencia opuesta.

Tabla 13. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de ansiedad por tener o no pareja.

Subescala	Pareja	N	Media	t
1. Somática A	no	380	1.6451	-1.950
	si	458	1.5855	
2. Cognoscitiva A	no	380	1.6961	-5.860***
	si	458	1.4956	
3. Somática B	no	380	1.5763	2.348**
	si	458	1.6630	
4. Cognoscitiva B	no	380	2.4868	-5.628***
	si	458	2.2440	
Puntaje total de la escala	no	380	1.8320	-4.302***
	si	458	1.7248	

*p<.05, **p<=.01, ***p = .000

Se formuló adicionalmente una pregunta sobre la participación religiosa y se dieron instrucciones para que se seleccionara un número que iba del cero al cinco. Automáticamente si una persona decía que no profesaba una religión, se le asignó una religiosidad de cero, sin embargo, también era posible que hubiese una religiosidad de cero si la persona contestaba que si profesaba una religión. La escala ordinal de cero a cinco correspondía cero a nada y

cinco al máximo de participación religiosa. Se organizaron las posibilidades de respuesta en tres categorías: 1) era cuando la religiosidad era cero, 2) cuando la religiosidad era 1 o 2 y 3) cuando la religiosidad era 3, 4 o 5. En el análisis que se presenta en la Tabla 16, se comparan los grupos extremos 1 y 3 de esa última clasificación que corresponden a ateos y personas con participación religiosa de cero por un lado, en comparación con personas que dicen tener una participación religiosa que oscila entre el 3 y el 5. A ese respecto se encontró que las personas que declaraban dedicar mayor tiempo a la práctica religiosa, fueron quienes tuvieron los índices menores de ansiedad para las subescalas 1 y 2, así como para el puntaje total.

Tabla 14. Medias y valores de t de Student por factores y calificación total de la Escala Zung de ansiedad por religiosidad.

<i>Subescala</i>	<i>Religiosidad</i>	<i>N</i>	<i>Media</i>	<i>F</i>
1. Somática A	Bajo	83	1.6781	7.214***
	Medio	99	1.7229	
	alto	321	1.5487	
2. Cognoscitiva A	Bajo	83	1.6747	17.934***
	Medio	99	1.6414	
	alto	321	1.4120	
3. Somática B	Bajo	83	1.5221	3.914*
	Medio	99	1.5859	
	alto	321	1.6874	
4. Cognoscitiva B	Bajo	83	2.2590	.458
	Medio	99	2.1919	
	alto	321	2.2531	
Puntaje total de la escala	Bajo	83	1.7805	3.327*
	Medio	99	1.7862	
	alto	321	1.6980	

***p = .000 * p > .05

DISCUSIÓN

A pesar de que se cuenta con información sobre la validación del inventario del estado de ansiedad de Zung en España, en su forma original de

20 reactivos, tanto de la versión hetero-aplicada como de la auto-aplicada (Lusila, Sánchez, Sanz & López, 1990; Peña-Casanova, Aguilar, Bertrán-Serra, Santacruz, Hernández, Insa, Pujol, Sol, & Blesa, 1997), los hallazgos de este estudio sugieren que para la época actual y la población bajo estudio, el uso de la forma modificada con 18 reactivos es más aconsejable.

Las respuestas al inventario original de 20 reactivos, cuantificadas mediante una escala de cuatro puntos (1 a 4) en función de la intensidad, duración y frecuencia de los síntomas, tal como se reportan en el estudio original, arrojan puntajes medios del inventario en pacientes con trastorno de ansiedad de 62 (d.e.=13.8) (Zung, 1971), que son significativamente superiores ($p<0.05$) a las reportadas con otras patologías psiquiátricas como depresión, esquizofrenia, trastornos de la personalidad o trastornos transitorios, que globalmente oscilaron entre 49.4 (d.e.=15.9) y 52.6 (d.e.=13.6), siendo significativa estadísticamente esta diferencia entre grupos.

Un estudio que también empleó la versión original de 20 reactivos del Inventario Zung del estado de ansiedad con personas sanas, llevado a cabo en España, produjo puntajes promedio de 24.4 en varones y de 26.1 para mujeres (Sanz-Carrillo, García-Campayo & Sánchez, 1993).

Usando la misma escala de cuatro puntos (1 a 4) para la versión de 18 reactivos del Inventario Zung de estado de ansiedad modificado que se propone en esta investigación, se obtuvieron calificaciones promedio de 30.2 (d.e.= 5.9) para varones y de 32.6 (d.e.=6.5) para mujeres, valores significativamente diferentes ($t=5.76$, $p<.000$). De acuerdo al grupo de edad la media para el grupo joven (14 a 16 años) fue de 32.9 (d.e.=6.3), para el grupo de edad media (17 a 40 años) fue de 30.8 (d.e.=6.8), mientras que para el grupo de mayor edad (41-60 años) fue de 32.7 (d.e.=4.8), valores estadísticamente diferentes ($F=11.1$, $p<.000$). Siguiendo el criterio de estado civil, el grupo de solteros, que en realidad incluía a solteros, separados y viudos, alcanzó un puntaje de 32.4 (d.e.=6.9), en comparación con los casados, que incluía unión libre, con un puntaje

de 30.4 (d.e.=5.2), siendo la diferencia entre condiciones significativa ($t=4.78$, $p<.000$). En cuanto a tener hijos, las personas sin hijos tuvieron un puntaje en el inventario Zung de 32.2 (d.e.=7); las personas con 1 ó 2 hijos tuvieron un puntaje de ansiedad media de 29.2 (d.e.=5.4), y personas con 3 o más hijos su puntaje fue de 31.9 (d.e.=4.9), siendo estas diferencias significativas estadísticamente ($F=13.5$, $p<.000$). El estado de salud también produjo diferencias significativas ($t=2.44$, $p=.015$), los sujetos sanos tuvieron puntajes medios de ansiedad de 31.4 (d.e.=6.7), en comparación con los enfermos, cuyo calificaciones promedio de 32.4 (d.e.=4.7). La condición de tener o no pareja produjo puntajes promedio diferentes ($t=4.3$, $p<.000$), con calificaciones de 31 (d.e.=6.1) para los que si contaban con pareja, versus la contraparte, los que carecía de pareja, con valores medios de 32.9 (d.e.=6.7). Finalmente el nivel de religiosidad bajo, medio y alto, arrojó calificaciones significativamente diferentes ($F=3.32$, $p=.03$), con medias de ansiedad de 32.0 (d.e.=8.2), 32.1 (d.e.=7.1) y de 30.5 (d.e.=5.6), respectivamente. Todas las comparaciones demográficas reportadas registraron diferencias estadísticamente significativas para los puntajes globales, aunque no podemos decir lo mismo de las cuatro escalas específicas para cada variable socio demográfica.

Por otro lado, de acuerdo a la orientación de las subescalas, en el fraseo de las preguntas que las integraron, se esperaría que las escalas 1, 2 y 3 coincidieran en el mismo sentido al comparar algunos, si no todos los subgrupos organizados en función de los diferentes aspectos socio demográficos bajo análisis, ya que la escala 4, resultante del análisis factorial, estuvo constituida por las preguntas que estaban fraseadas en sentido opuesto. Esto solo resultó cierto para la variable sexo, ya que las subescalas 1, 2 y 3 produjeron resultados en el mismo sentido; para esa variable en particular la escala 4 no distinguió entre sexos. Para las otras seis variables socio demográficas, las subescalas 1, 2 y 3 no discriminaron en el mismo sentido a los subgrupos, ocurriendo tres combinaciones diferentes, por ejemplo, para los tres grupos de edad, la escala 2 se comportó en sentido opuesto a las subescalas 1 y 3, los puntajes de ansiedad fueron superiores para el grupo de menor edad en la subescala 2, mientras que

las subescalas 1 y 3 fueron más elevadas para el grupo de mayor edad; ese mismo patrón irregular de las subescalas 1, 2 y 3 ocurrió para la condición de salud/enfermedad, la subescala 2 produjo resultados opuestos a las subescalas 1 y 3. Un segundo caso de irregularidad se detectó para otro par de variables sociodemográficas, el estado civil y para el nivel de religiosidad. En el caso del estado marital, el subgrupo casado produjo resultados en la misma dirección solo para las subescalas 1 y 2, y en sentido opuesto para la escala 3; el mismo patrón se registró para la variable de nivel de religiosidad. El tercer patrón de heterogeneidad entre las subescalas se registró para otro par de variables, tener hijos y tener o no pareja; con respecto a la condición de tener hijos, en tres niveles de respuesta, el no tener hijos produjo puntajes encontrados para las subescalas 2 y 3, del mismo modo que en el caso de la condición de tener pareja. Por otro lado las únicas tres variables socio demográficas que discriminó significativamente la subescala 4, a saber, estado marital, condición de salud-enfermedad y tener o no pareja, coincidieron en el mismo sentido con las subescalas 1 y 2, con la subescala 2, y también con la subescala 2 respectivamente, a diferencia de lo esperado, pero si produjeron en los tres casos mencionados, resultados opuestos a la subescala 3.

Se concluye que la escala Zung de ansiedad, a pesar de cubrir de manera limítrofe los requisitos estadísticos para su empleo, en su estructura factorial revela irregularidades que difícilmente la harían elegible para su uso en estudios en los que se buscara una medición verbal precisa, homogénea, integral y unidireccional de las tendencias a responder de manera ansiosa. El hecho de que estas irregularidades y comportamientos opuestos en sus subescalas se presenten para las variable sociodemográfica analizada, desalienta a usuarios potenciales, ya que agregaría un factor de error debido al instrumento, defecto que otros inventarios de autoreporte de ansiedad no comparten de manera tan evidente (Hernández-Pozo, Macías, Calleja, Cerezo, Coronado, Sánchez & Castillo, 2009).

Por lo tanto como conclusión este estudio subraya la necesidad de usar con cautela este instrumento en la población mexicana, ya que presenta

tendencias encontradas para una misma variable sociodemográfica, en sus subescalas. Adicionalmente puede señalarse como otro punto en su contra, el que no haya un sentido conceptual que permita la interpretación de las subescalas producto del análisis factorial, lo que posiblemente sugiere un efecto sui generis de esa agrupación particular de los reactivos, que no corresponde a una aproximación conceptual y práctica útil para el estudio de la tendencia de las personas a responder de manera ansiosa a las circunstancias de su entorno.

REFERENCIAS

- Ankron, S. (2009). What's the difference between fear and anxiety? Similarities and distinctions, consulted February 27, 2009 <http://panicdisorder.about.com/od/understandingpanic/a/fearand-anxiety.htm>
- Armstrong, T. (1999). Is there a difference between anxiety and depression? <http://www.nrdgp.org.au/projects/mentalhealth/mentalhealt244.html>, consulted February 28, 2009
- Beck A. T., & Emery G. (1985). Anxiety disorders and phobias: A cognitive perspective. New York: Basic Books.
- Dougher, M. J., Augustson, E., Markham, M. R., Greenway, D. E., & Wulfert, E. (1994). The transfer of respondent eliciting and extinction functions through stimulus equivalence classes. *Journal of the Experimental ehaviou of Behavior*, 62, 331-352.
- Forsyth J. P. & Eifert G. H. (1996). The language of feeling and the feeling of anxiety: contributions of the behaviorisms toward understanding the function-altering effects of language. *The Psychological Record*, 46, 607-649.
- Hernández-Pozo M. R., Macías D., Calleja N., Cerezo S., Coronado O. Sánchez A. & Castillo P. (2009). Revisitando las respuestas de población mexicana al Inventario de Ansiedad de Beck. Manuscrito enviado a publicación.

- Kohlenberg, B. S., Hayes, S. C., & Hayes, L. J. (1991). The transfer of contextual control over equivalence classes through equivalence classes: A possible model of social stereotyping. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 505-518.
- Lang, P. J. (1984). Cognition in emotion: Concept and action. In C. Izard, J. Kagan, & R. Zajonc (Eds.), *Emotions, cognition, and behaviour*. New York: Cambridge University Press.
- Lang, P. J. (1985). The cognitive psychophysiology of emotion: Fear and anxiety. In A. H. Tuma & J. Maser (Eds.), *Anxiety and the anxiety disorders*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Lazarus, R. S. (1991). Cognition and motivation in emotion. *American Psychologist*, 46, 352-367.
- Lazarus, R. S. (1982). Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- Lusilla, M.P, Sánchez, A., Sanz, C., & López, J. (1990). Validación estructural de la escala heteroevaluada de ansiedad de Zung (XXVIII Congreso de la Sociedad Española de Psiquiatría). *Anales de Psiquiatría*, 6, Sup 1, 39.
- Peña-Casanova, J., Aguilar, M., Bertran-Serra, I., Santacruz, P, Hernández, G., Insa, R., Pujol, A., Sol, J. M, Blesa, R., & Grupo NORMACODEM. (1997). Normalización de instrumentos cognitivos y funcionales para la evaluación de la demencia (NORMACODEM) (I): objetivos, contenidos y población. *Neurología*, 2, 61-68.
- Sanz-Carrillo, C., García-Campayo, J. J., & Sánchez, A. (1993). Estudio de personalidad en pacientes con trastorno de pánico. *Actas Luso-Española de Neurología Psiquiátrica*, 21, 6, 243-249.
- Zung, W.W. (1971). A rating instrument for anxiety disorders. *Psychosomatics* 12, 6, 371-379.

APENDICE 1

ESCALA “A” ZUNG

Por favor elija la respuesta que mas se aproxime a la forma en que se siente en general, para ello utilice la siguiente clave de respuestas:

1. Nunca o casi nunca.
2. A veces.
3. Con frecuencia.
4. Siempre o casi siempre.

Preguntas	Respuestas
1. Me siento más intranquilo(a) y nervioso(a) que de costumbre.	
2. Me siento atemorizado(a) sin motivo.	
3. Me altero o agito con rapidez.	
4. Me siento hecho(a) pedazos.	
5. Creo que todo está bien y que no va a pasar nada malo.	
6. Me tiemblan las manos, los brazos y las piernas.	
7. Sufro dolores de cabeza, de cuello y de la espalda.	
8. Me siento débil y me canso fácilmente.	
9. Me siento tranquilo(a) y me es fácil estarme quieto(a).	
10. Siento que el corazón me late aprisa.	
11. Sufro mareos (vértigos).	
12. Me desmayo o siento que voy a desmayarme	
13. Puedo respirar fácilmente.	
14. Se me duermen y me hormiguean los dedos de las manos y de los pies.	
15. Sufro dolores de estómago e indigestión.	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Preguntas	Respuestas
16. Tengo que orinar con mucha frecuencia.	
17. Por lo general tengo las manos secas y calientes	
18. La cara se me pone caliente y roja.	
19. Duermo fácilmente y descanso bien por las noches.	
20. Tengo pesadillas.	

APENDICE 2

ESCALA “A” ZUNG

Por favor elija la respuesta que mas se aproxime a la forma en que se siente en general, para ello utilice la siguiente clave de respuestas:

1. Nunca o casi nunca.
2. A veces.
3. Con frecuencia.
4. Siempre o casi siempre.

Preguntas	Respuestas
1. Me siento más intranquilo(a) y nervioso(a) que de costumbre.	
2. Me siento atemorizado(a) sin motivo.	
3. Me altero o agito con rapidez.	
4. Me siento hecho(a) pedazos.	
5. Creo que todo esta bien y que no va a pasar nada malo.	
6. Me tiemblan las manos, los brazos y las piernas.	
7. Sufro dolores de cabeza, de cuello y de la espalda.	
8. Me siento débil y me canso fácilmente.	
9. Me siento tranquilo(a) y me es fácil estarme quieto(a).	
10. Siento que el corazón me late aprisa.	
11. Sufro mareos (vértigos).	
12. Puedo respirar fácilmente.	
13. Se me duermen y me hormiguean los dedos de las manos y de los pies.	

Esta tabla continúa en la siguiente página →

Preguntas	Respuestas
14. Sufro dolores de estómago e indigestión.	
15. Tengo que orinar con mucha frecuencia.	
16. La cara se me pone caliente y roja.	
17. Duermo fácilmente y descanso bien por las noches.	
18. Tengo pesadillas.	