

ARTÍCULOS ORIGINALES

Adaptación y validación al español de cinco escalas para evaluar los determinantes del consumo de alcohol en adolescentes

Adaptation and validation of five scales to measure determinants of binge drinking in adolescents

doi.org/10.23938/ASSN.0028

M. Lima-Serrano¹, A.M. Vargas-Martínez², E. Gil-García¹, J.M. Martínez-Montilla¹, J.S. Lima-Rodríguez¹, H. de Vries³

RESUMEN

Fundamento. Validar cinco escalas, basadas en un marco teórico para la adopción de comportamientos, que fueron diseñadas para evaluar los factores implicados en el consumo episódico excesivo de alcohol (CEEA) en adolescentes, concretamente: actitud, influencia social (Modelo, Norma y Presión) y autoeficacia.

Material y métodos. Estudio observacional, transversal y multicéntrico. Mediante muestreo por conveniencia se incluyeron 397 adolescentes de 15 a 18 años escolarizados en institutos de Educación Secundaria de Sevilla y Huelva. Tras la traducción y revisión del instrumento por un panel de expertos se obtuvo un cuestionario en español que fue administrado a una muestra piloto para valorar la comprensibilidad y, posteriormente, los participantes completaron las cinco escalas para comprobar la validez estructural (análisis factorial y fiabilidad) y la validez de constructo.

Resultados. En las cinco escalas, el primer factor explicó al menos el 28% de la varianza y la varianza total explicada fue siempre mayor que 60%. Tras la rotación, las cargas factoriales de los ítems fueron mayores a 0,40 para su factor de pertenencia. El alfa de Cronbach osciló desde 0,62 hasta 0,91. El coeficiente de Spearman fue menor a 0,7 al correlacionar las subdimensiones de las escalas, salvo en la escala de Autoeficacia, asumiendo multidimensionalidad con ciertas limitaciones.

An. Sist. Sanit. Navar. 2017; 40 (2): 221-236

1. Departamento de Enfermería. Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología. Universidad de Sevilla. España.
2. Grado de Enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Pontificia de Salamanca. España.
3. Caphri School of Public Health and Primary Care. Health Services Research. Maastricht University. Países Bajos.

Recepción: 30/11/2016
Aceptación provisional: 27/02/2017
Aceptación definitiva: 28/04/2017

ABSTRACT

Background. The aim of this study was to validate five scales, based on a theoretical framework for the adoption of behaviours, designed to assess the determinants in binge drinking in adolescents, namely: attitude, social influence (model, norm and pressure) and self-efficacy.

Methods. Observational, cross-sectional and multicentre study. Through convenience sampling, 397 adolescents between 15 to 18 years old enrolled in secondary schools in Seville and Huelva were included. After translation and review of the original instrument by a panel of experts, a questionnaire was obtained in Spanish that was administered to a pilot sample to assess comprehensibility and, subsequently, the participants completed the five scales to check the structural validity (factor analysis and reliability) and construct validity.

Results. On the five scales, the first factor explained at least 28% of the variance and the total variance explained was always greater than 60%. After rotation, all items had weights >0.40 for the factor to which they belonged. Cronbach's alpha ranged from 0.62 to 0.91. Spearman's coefficient was lower than 0.7 when correlating the sub-dimensions of the scales, except on the self-efficacy scale, assuming multidimensionality with certain limitations.

Correspondencia:

Ana Magdalena Vargas-Martínez
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad Pontificia de Salamanca
C/ Compañía, 5
37008 Salamanca
E-mail: amvargasma@upsa.es

Financiación:

Este estudio ha sido elaborado en el marco del proyecto de investigación "Estudio longitudinal sobre los factores predictores del inicio del consumo de tabaco y consumo abusivo episódico de alcohol en adolescentes usando el Modelo I-Change" subvencionado por el V Plan Propio de Investigación de la Universidad de Sevilla.

Conclusiones. Se presentan cinco escalas con indicios de fiabilidad y validez, cuyos ítems reflejan el marco teórico de referencia y que pueden evaluar los determinantes del CEEA. En el futuro se debería continuar con la validación para determinar su reproducibilidad, su validez de criterio con un "gold estándar" o medida objetiva.

Palabras clave. Adolescentes. Promoción de la salud. Consumo de bebidas alcohólicas. Factores de riesgo. Estudios de validación.

INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol produce el 3,8% de la mortalidad general a nivel mundial, es la tercera causa de mortalidad prematura y discapacidad, y reduce un 4,5% los años de vida ajustados por discapacidad^{1,2}. En Europa y en concreto en España, los expertos alertan de que cada vez es más frecuente el consumo de alcohol de forma episódica pero excesiva^{3,4}. Esto ocurre tanto en población adulta como en jóvenes^{1,4}, por lo que sus consecuencias negativas podrían incrementarse en un futuro⁵.

El Consumo Episódico Excesivo de Alcohol (CEEA) en adolescentes, conocido internacionalmente como *binge drinking*, es uno de los grandes problemas de salud pública, caracterizado por la ingesta de grandes cantidades de alcohol en un único episodio: usualmente 5 bebidas o más en hombres y 4 o más en mujeres, con 80 mg/dl de concentración en sangre o superior y 60 mg/dl, respectivamente⁶. El riesgo para la salud se resume en una mayor probabilidad de ingreso hospitalario, enfermedad crónica y mortalidad, suicidio, violencia y victimización sexual, accidentalidad viaria, policonsumo de sustancias, bajo rendimiento escolar, problemas neurocognitivos y trastornos de la conducta alimentaria, entre otros⁷.

Según la Encuesta sobre uso de drogas en Enseñanzas Secundarias en España (ESTUDES), en 2014, el 78,9% del alumnado de 14-18 años había consumido alcohol en alguna ocasión en su vida, el 76,8% en los últimos 12 meses, el 68,2% en los últimos 30 días, el 57,6% admitió haberse emborracha-

Conclusions. Five scales are presented with indications of reliability and validity, their items reflect the theoretical frame of reference and can evaluate the determinants of binge drinking. In the future, validation could be continued to determine its reproducibility, its criterion validity with a "gold standard" or objective measure.

Keywords. Adolescents. Health behaviour. Binge drinking. Risk factors. Validation studies.

do en los últimos 12 meses y el 22,2% en los últimos 30 días. El 32,2% realizó un CEEA en el último mes, de modo que podemos decir que existe una importante proporción de adolescentes que desarrolla este patrón de consumo⁸. A nivel internacional, el estudio *Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2010)*^{9,10} confirma que no existen diferencias significativas en cuanto al consumo de alcohol de adolescentes en España y en países europeos y extraeuropeos. En dicho estudio el 43% de los participantes manifestaron haber experimentado episodios de embriaguez.

El CEEA es una conducta de riesgo, y una forma de aproximarse al estudio de la misma es indagando sobre los factores que influyen en su adopción. En esta investigación nos basamos en el Modelo Integrado para la exploración del cambio motivacional y conductual o Modelo *I Change*¹¹, según el cual el comportamiento está determinado por la motivación e intención para adoptarlo, pero existen barreras que pueden reducir la probabilidad de que la intención se traduzca en acción, mientras que las capacidades de la persona pueden aumentar dicha probabilidad. Los factores motivacionales, como la actitud, las influencias sociales y la autoeficacia determinan la intención de una persona de cambiar y son los elementos centrales del modelo. Existen tres tipos de influencias sociales: el modelo social o de consumo percibido de figuras relevantes; la norma social, o lo que las personas de tu entorno opinan sobre qué es lo que se debería hacer y la presión social percibida de estas personas para realizar el comportamiento¹²⁻¹⁴.

En una revisión de la literatura, se han encontrado cuestionarios que valoran distintos aspectos relacionados con la conducta de CEEA¹⁵, como, por ejemplo, la percepción del riesgo, en la encuesta ESTUDES perteneciente al Plan Nacional sobre Drogas en España⁸. Otros instrumentos exploran rasgos de personalidad de riesgo y grado de impulsividad, respectivamente, para el consumo de sustancias en adolescentes, como la escala SURPS (*Substance Use Risk Profile Scale*)¹⁶ y el cuestionario ImpSS (*The Impulsive Sensation Seeking*)¹⁷. En Holanda, han desarrollado un cuestionario validado para valorar los determinantes del CEEA, que contiene cinco escalas basadas en los factores motivacionales propuestos por el Modelo I Change: actitud, influencia social (Modelo Social, Norma Social y Presión Social), y autoeficacia¹².

El objetivo de este trabajo ha sido comprobar la fiabilidad y estructura factorial de la versión adaptada al español de dichas escalas^{12,18}.

MATERIAL Y MÉTODOS

Descripción del instrumento

El cuestionario utilizado¹⁸ incluye datos generales del encuestado y su familia, el consumo de alcohol y CEEA medido como el consumo de 4 vasos o más de alcohol en mujeres y 5 vasos o más de alcohol en hombres en una misma ocasión¹⁹, Escala de Actitud (8 ítems, tipo Likert de cinco puntos desde "Totalmente en desacuerdo" a "Totalmente de acuerdo"), Escala Modelo Social (12 ítems, tipo Likert de cinco puntos desde "No tengo" y "Nunca" a "a menudo" y 5 ítems con respuestas numéricas), Escala Norma social (6 ítems, tipo Likert de cinco puntos desde "Que definitivamente no debería..." a "Que definitivamente debería..."), Escala Presión social (6 ítems, tipo Likert de cinco puntos desde "nunca" a "siempre", y Escala de Autoeficacia (10 ítems, tipo Likert de cinco puntos desde "Es muy fácil" a "Es muy difícil") (Anexo I).

Adaptación transcultural

En el proceso de adaptación se siguieron las recomendaciones generales para la adaptación cultural y validación de instrumentos de medida. En primer lugar, se constituyó un panel de expertos para supervisar el proceso de adaptación. El cuestionario original fue traducido por una traductora bilingüe independiente del holandés al español (España). El panel de expertos revisó la traducción y elaboró una versión de conciliación. Dicha versión fue pilotada en una muestra de 20 adolescentes para valorar la comprensibilidad de los términos y de las preguntas. No habiéndose encontrado dificultades de comprensión ni sesgos de respuesta apreciables, la versión se consideró lingüísticamente aceptable. Con respecto a la equivalencia de criterio, nos cercioramos de que, la interpretación de la medida, se mantiene igual cuando se compara con las normas de cada cultura. La definición de CEEA en España es la misma que en Holanda, reflejada en la utilizada por el Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías⁸. En ambos países no se permite la compra de bebidas alcohólicas hasta los 18 años²⁰.

Validación

La investigación fue diseñada como un estudio observacional, transversal y multicéntrico. Se administró el cuestionario a una muestra de 397 adolescentes de entre 15 y 18 años de edad que cursaban 4º curso de Educación Secundaria Obligatoria (E.S.O.), 1º de Bachillerato o Ciclo Formativo de Grado Medio (C.F.G.M.) en Sevilla y Huelva. El tamaño muestral se definió calculando un mínimo de diez participantes por cada ítem de las escalas validadas. La muestra mínima necesaria era de 170 adolescentes, teniendo como referencia la escala Modelo Social que consta de un número mayor de ítems. Se utilizó un muestreo por conglomerados, tomando como unidad el instituto. Dentro de cada conglo-

merado se invitó a todos los alumnos/as que cursaban 4º E.S.O., 1º de Bachillerato y C.F.G.M.

En los centros seleccionados, se mantuvo una entrevista con los directores para exponer los objetivos de la investigación. Posteriormente se envió una carta informativa a los padres, se solicitó consentimiento informado a estos y al alumnado. El estudio fue autorizado por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla.

Los cuestionarios fueron cumplimentados en el aula TIC⁹ siguiendo un protocolo y en presencia de los investigadores y/o profesores. Se utilizó un formato autoadministrado vía on-line, garantizando la voluntariedad, el anonimato, y la protección de datos. La administración de los cuestionarios duró en torno a 45 minutos. El trabajo de campo se realizó entre febrero y mayo de 2015. La tasa de respuesta fue del 49,6%, tras eliminar también los cuestionarios que no estaban adecuadamente cumplimentados, que fueron 23.

Análisis

Se exploró la distribución de frecuencias en cada ítem y los valores perdidos. Se realizaron los siguientes análisis:

- *Validez de constructo*: se realizó un análisis factorial exploratorio (AFE) con rotación ortogonal *Varimax*. La adecuación muestral se valoró mediante la prueba de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) con valores $>0,50^{20}$ y la

prueba de Esfericidad de Bartlett, con valores significativos²¹. Se tuvo en cuenta que los ítems tuvieran una *r* de Pearson $>0,30$ en el primer factor durante la extracción y $>0,40$ en la matriz de componentes rotados; que el primer factor explicara un mínimo del 20% de la varianza con respecto a los demás; y que la varianza total explicada por los factores principales extraídos fuera $>50\%^{21}$.

- *Fiabilidad de la consistencia interna*: se utilizó el Alpha de Cronbach y se consideraron aceptables los valores $>0,70$ y buenos cuando eran $>0,80^{21}$.
- *Multidimensionalidad*: se valoró mediante el coeficiente de correlación de Spearman; correlaciones $<0,70$ indican que los factores pueden ser interpretados como escalas separadas²².

El análisis estadístico se realizó con el programa informático SPSS 21.0.

RESULTADOS

El 82,9% de los participantes tenía entre 15 y 17 años; el 51,1% eran chicos. Respecto al nivel de estudios de los padres y madres, en torno al 50% presentaban estudios primarios y aproximadamente un 15% estudios universitarios. El 48,3% de los adolescentes realizaron CEEA en los últimos 30 días con un intervalo de confianza (IC) al 95% de 43,4-53,3% (Tabla 1).

Tabla 1. Análisis descriptivo de la muestra

		Frecuencia	Porcentaje	
Provincia	Huelva	162	40,8	
	Sevilla	235	59,2	
Sexo	Hombre	203	51,1	
	Mujer	194	48,9	
Edad	15	94	23,7	
	16	127	32,0	
	17	108	27,2	
	18	39	9,8	
	>18	29	7,3	
Nivel de estudios	Madre	Ninguno	18	4,6
		Primarios o EGB	201	50,9
		Bachiller/FP	103	26,1
		Universitarios	56	14,2
	Padre	Ninguno	12	3,0
		Primarios o EGB	185	47,0
		Bachiller/FP	104	26,4
		Universitarios	60	15,2
Relación sentimental	Sí	159	40,2	
	No	237	59,8	
Nacionalidad	Española	387	97,5	
	Colombia	3	0,8	
	China	1	0,3	
	Rumanía	3	0,8	
	Marruecos	1	0,3	
	Brasil	2	0,5	
CEEA*	Ninguna vez	203	51,7	
	Una vez	49	12,5	
	Dos veces	45	11,5	
	Tres veces	33	8,4	
	≥ Cuatro	63	16,0	

* Últimos 30 días.

Validez de constructo

Se obtuvieron valores de $KMO > 0,58$ para todas las escalas, y la muestra se estimó adecuada para la realización del análisis factorial (Tablas 2-4). Los ítems obtuvieron pesos $r > 0,30$ en el primer factor sin rotar, excepto en las escalas Norma y Presión Social para las preguntas

que hacían referencia a la pareja, pero se decidió no eliminar estos ítems, ya que al hacerlo el índice KMO disminuía, y el α de Cronbach solo aumentaba levemente. Antes de las rotaciones, el primer factor explicó más del 28% de la varianza en todas las escalas y la varianza total explicada por los factores extraídos fue siempre mayor del 60%.

Tabla 2. Análisis factorial exploratorio mediante componentes principales y de fiabilidad de la Escala de Actitudes y las subdimensiones

Escala de actitudes (KMO=0,77)	ANÁLISIS FACTORIAL Pesos de los ítems		CONSISTENCIA INTERNA		
	Extracción	Rotación	Coefficiente de correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
	Primer factor	Factor 1	Factor 2		
Escala pros					0,76
Ítem 1	0,65	0,80		0,63	0,72
Ítem 2	0,61	0,78		0,59	0,74
Ítem 3	0,71	0,84		0,68	0,69
Ítem 4	0,48	0,69		0,51	0,78
Escala contras					0,79
Ítem 5		0,49	0,68	0,48	0,74
Ítem 6		0,66	0,80	0,61	0,67
Ítem 7		0,68	0,82	0,63	0,66
Ítem 8		0,55	0,73	0,51	0,73

Varianza explicada antes de la extracción por el primer factor: 33,06%

Varianza total explicada: 60,83%

Tabla 3. Análisis factorial mediante componentes principales de las escalas de influencia social

Escalas	PESOS DE LOS ÍTEMS			
	Extracción	Rotación		
	Primer factor	Factor 1	Factor 2	Factor 3
Modelo social (<i>KMO=0,68</i>)				
Ítem 1	0,46		-0,10	0,67
Ítem 2	0,40			0,63
Ítem 3	0,54	0,11		0,73
Ítem 4	0,56			0,74
Ítem 5	0,78	0,88		
Ítem 6	0,77	0,87		
Ítem 7	0,87	0,92	0,10	
Ítem 8	0,81	0,88	0,15	
Ítem 9	0,58	0,16	0,72	-0,17
Ítem 10	0,67	0,19	0,78	-0,14
Ítem 11	0,51	0,19	0,68	
Ítem 12	0,65	0,28	0,75	
Ítem 13	0,43	-0,20	0,59	0,19
Ítem 14	0,43	-0,18	0,60	0,18
Norma social (<i>KMO=0,69</i>)				
Ítem 15	0,81		0,88	-
Ítem 16	0,82		0,89	-
Ítem 17	0,48	0,57	0,39	-
Ítem 18	0,78	0,86		-
Ítem 19	0,81	0,87		-
Ítem 20	0,22	0,47		-
Presión social (<i>KMO=0,57</i>)				
Ítem 21	0,89		0,93	-
Ítem 22	0,90		0,94	-
Ítem 23	0,35	0,56		-
Ítem 24	0,85	0,92		-
Ítem 25	0,80	0,89		-
Ítem 26	0,15	0,33		-
Modelo social				
Varianza explicada antes de la extracción por el primer factor: 28,32%				
Varianza total explicada: 60,84%				
Norma social				
Varianza explicada antes de la extracción por el primer factor: 47,95%				
Varianza total explicada: 65,83%				
Presión social				
Varianza explicada antes de la extracción por el primer factor: 41,09%				
Varianza total explicada: 66,21%				

Tabla 4. Análisis factorial exploratorio mediante componentes principales y de fiabilidad de la Escala de Autoeficacia y las subdimensiones

Escala de Autoeficacia (KMO=0,87)	ANÁLISIS FACTORIAL Pesos de los ítems			CONSISTENCIA INTERNA		
	Extracción	Rotación		Coeficiente de correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
		Primer factor	Factor 1			
<i>Factores internos/Introversión</i>						0,85
Ítem 1	0,51	0,58	0,42	0,64	0,82	
Ítem 2	0,63	0,71	0,34	0,65	0,82	
Ítem 3	0,65	0,67	0,44	0,73	0,79	
Ítem 4	0,80	0,89		0,60	0,83	
Ítem 5	0,63	0,70		0,66	0,81	
<i>Factores externos/Extroversión</i>						0,87
Ítem 6	0,60	0,41	0,65	0,66	0,85	
Ítem 7	0,72	0,56	0,63	0,76	0,82	
Ítem 8	0,72	0,55	0,64	0,77	0,82	
Ítem 9	0,84		0,91	0,60	0,87	
Ítem 10	0,64	0,43	0,67	0,71	0,84	

Varianza explicada antes de la extracción por el primer factor: 56,30%
 Varianza total explicada: 67,86%

Tras la rotación ortogonal Varimax, las cargas factoriales de los ítems fueron $r > 0,40$ para el factor al que pertenecían, excepto para el ítem *¿Te sientes presionado/a por tu novio/novia para beber 4/5 vasos o más de alcohol?* de la Escala Presión Social, que obtuvo un peso de $r = 0,34$.

Fiabilidad o consistencia interna

La Escala de Actitud se divide en dos factores, que representan las ventajas y desventajas que perciben los adolescentes con respecto al CEEA. Dicha escala mantuvo los ocho ítems iniciales obteniendo un valor $\alpha = 0,623$, y sus componentes $\alpha = 0,763$ y $\alpha = 0,793$, respectivamente.

En las escalas referidas a la Influencia Social, la de Modelo Social quedó dividida en tres factores referidos al grado en el que influyen los modelos de consumo de: 1) padre/madre, 2) grupo de amigos (incluyendo novio/a), y 3) hermanos/as. Dicha escala, formada originalmente por diecisiete ítems, se redujo a catorce ítem, obteniendo

un $\alpha = 0,766$, y sus componentes $\alpha = 0,683$, $\alpha = 0,774$ y $\alpha = 0,887$, respectivamente. Los ítems eliminados fueron: *¿Cuántos amigos tienes?*, *¿Cuántos de tus amigos consumen alcohol?* y *¿Cuántos de tus amigos beben 4/5 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?* (Tabla 5).

Las Escalas Norma Social y Presión Social mantuvieron los seis ítems iniciales, obteniendo un valor $\alpha = 0,754$ y $\alpha = 0,694$, respectivamente. Se configuraron dos factores: la influencia de padre/madre y la de iguales (hermanos/as, amigos/as y novio/a). En estas escalas, se obtuvieron $\alpha = 0,802$ y $\alpha = 0,905$ para el factor formado por padre/madre y $\alpha = 0,722$ y $\alpha = 0,685$ para el formado por iguales, respectivamente.

La Escala de Autoeficacia se dividió en dos factores que podrían corresponderse con estados de introversión o influencias internas y con estados de extroversión o influencias externas. Dicha escala formada por diez ítems obtuvo un $\alpha = 0,909$ y sus componentes $\alpha = 0,850$ y $\alpha = 0,872$, respectivamente (Tablas 4 y 5).

Tabla 5. Análisis de fiabilidad de las escalas de influencia social

ÍTEMS. Escalas de Influencia Social	Coefficiente de correlación ítem-total corregida	Alfa de Cronbach si se elimina el elemento	Alfa de Cronbach
Modelo Social			
<i>Modelo Social (padres)</i>			0,68
Ítem 1	0,42	0,64	
Ítem 2	0,39	0,66	
Ítem 3	0,54	0,56	
Ítem 4	0,53	0,57	
<i>Modelo Social (hermanos/as)</i>			0,88
Ítem 5	0,82	0,86	
Ítem 6	0,80	0,88	
Ítem 7	0,91	0,81	
Ítem 8	0,85	0,81	
<i>Modelo Social (iguales)</i>			0,77
Ítem 9	0,53	0,73	
Ítem 10	0,61	0,71	
Ítem 11	0,50	0,75	
Ítem 12	0,59	0,72	
Ítem 13	0,45	0,76	
Ítem 14	0,48	0,75	
Norma Social			
<i>Norma Social (padres)</i>			0,80
Ítem 15	0,49	0,73	
Ítem 16	0,48	0,72	
<i>Norma Social (iguales)</i>			0,72
Ítem 17	0,53	0,70	
Ítem 18	0,63	0,67	
Ítem 19	0,67	0,66	
Ítem 20	0,27	0,78	
Presión Social			
<i>Presión Social (padres)</i>			0,90
Ítem 21	0,38	0,66	
Ítem 22	0,39	0,66	
<i>Presión Social (iguales)</i>			0,68
Ítem 23	0,39	0,66	
Ítem 24	0,59	0,58	
Ítem 25	0,60	0,58	
Ítem 26	0,24	0,71	

Multidimensionalidad

Al correlacionar los factores de las distintas escalas, en todas, excepto en la de Autoeficacia, se observaron coeficientes de correlación de Spearman $<0,70$ (Tabla 6).

DISCUSIÓN

La prevalencia de Consumo Episódico Excesivo de Alcohol (CEEA) encontrada en este estudio en estudiantes andaluces, 48,3%, ha sido superior a la reflejada en estudios españoles como SIVFRENT 2013²³ (31,8%) o la encuesta ESTUDES 20148 (43%). Según EUROBAROMETER 2010²⁴, el porcentaje de adolescentes europeos y españoles que realizaron CEEA fue del 29 y el 34% respectivamente. Las divergencias encontradas pueden deberse a diferencias en el rango de edad estudiado o en la definición de CEEA usada. En los estudios europeos, la edad de la población estudiada está comprendida entre los 15 y 24 años y definen el CEEA como el consumo de 5 o más bebidas alcohólicas. De los estudios españoles, SIVFRENT va dirigido a población de 15 a 16 años de edad y lo definen como el consumo de 60 cc puros de alcohol o más; y la encuesta ESTUDES define el CEEA de forma similar a nuestro estudio y su población diana son adolescentes de 14 a 18 años. Otra posible razón por la que la prevalencia de CEEA es superior a otros resultados anteriores podría deberse a que la población de estudio sea diferente en cuanto a variables como el nivel socioeconómico o nivel de estudios de los padres.

En relación al proceso de validación, la muestra utilizada es mayor a la propuesta en estudios previos para estabilizar las respuestas a cada uno de los ítems en el análisis factorial²⁵. Esta prueba resulta más estable a medida que aumenta el tamaño muestral, lo que da potencia y solidez a dicho proceso^{21,26,27}.

La factorización resultó adecuada, no hallando ítems que no saturasen en ningún factor o que saturasen, predominantemente, en un factor teóricamente erróneo. Además, las subdimensiones en-

contradas en las escalas han demostrado elevados valores para Alfa de Cronbach por separado. La Escala de Actitud podríamos dividirla en dos subescalas que mediría las ventajas y desventajas que perciben los adolescentes en relación al consumo de alcohol. Con respecto a ello, nos podríamos plantear si el/la adolescente actúa en términos de estos parámetros a la hora de adoptar dicho comportamiento. Dicha escala cumple los criterios propuestos por Morales²⁰ para tratarse de una escala multidimensional: 1) idéntico número de ítems para que las puntuaciones directas sean fácilmente comparables; 2) la estructura factorial (rotación ortogonal) debe ser clara: cada variable debe tener un peso en el factor $\geq 0,40$ y $<0,30$ en los demás; 3) el coeficiente α de cada subescala debe ser alto (en torno a 0,60 o poco más). El resto de las escalas muestran igualmente multidimensionalidad, aunque es preciso asumir ciertas limitaciones. Las escalas de Influencia Social cumplen los criterios excepto el de tener idéntico número de ítems y la Escala de Autoeficacia cumple igualmente los criterios excepto que el peso de cada variable en los demás factores no son $<0,30$, aunque sí $>0,40$ en el factor al que pertenecen. Respecto al criterio de García-Subirats²², todas las escalas excepto la de Autoeficacia, presentaron un coeficiente de Spearman $<0,70$ pudiendo ser consideradas multidimensionales, por tanto, de acuerdo con los puntos de corte establecidos por estos autores, esta escala aunque cumplió dos de los criterios expuestos, no pudieron considerarse como dimensiones independientes^{20,22}.

Respecto a la fiabilidad del instrumento, los valores Alfa de Cronbach fueron aceptables para las escalas Actitud, Modelo Social, Norma Social y Presión Social, y buenos para la Escala Autoeficacia²⁸. Al comparar estos valores con los obtenidos por el instrumento original, fueron similares respecto a las escalas Modelo Social y Autoeficacia, aunque para el resto de las escalas nuestros valores fueron inferiores¹⁸. Sin embargo, cuando se han obtenido valores $\alpha <0,70$, fueron muy cercanos a esta cifra, y un criterio habitual en estudios

descriptivos es considerar aceptable un $\alpha \geq 0,60^{20}$.

Las limitaciones del presente trabajo han sido: 1) Autores previos afirman que en el proceso de adaptación de instrumentos, es recomendable hacer una retrotraducción al idioma original, lo que no fue posible en nuestro estudio. 2) No se han explorado otras propiedades psicométricas, como la fiabilidad test-retest o reproductibilidad, la validez de criterio comparando los instrumentos con un gold estándar o medida objetiva, o la estructura factorial mediante análisis confirmatorio. En este sentido, se podría replicar el estudio, comprobando las propiedades psicométricas de la escala en otros contextos o con una muestra representativa de la población española. 3) La tasa de respuesta ha sido inferior al 60%, aunque superior a la habitual en encuestas basadas en Internet²⁹.

En conclusión, se presentan cinco escalas que han demostrado indicios de validez de constructo mediante su adecuada estructura factorial y de fiabilidad (consistencia interna), que pueden resultar útiles para valorar los factores determinantes del CEEA en la adolescencia. Desde el punto de vista de su aplicación práctica pueden ser de interés para contribuir a la salud pública, facilitando el conocimiento de dichos factores, y en el desarrollo de estrategias de promoción y prevención del CEEA, para fomentar la adquisición de hábitos de vida saludables^{12,30}.

BIBLIOGRAFÍA

1. COELHO CLS, LARANJEIRA RR, SANTOS JLF, PINSKY I, ZALESKI M, CAETANO R et al. Depressive symptoms and alcohol correlates among Brazilians aged 14 years and older: a cross-sectional study. *Subst Abuse Treat Prev Policy* 2014; 9: 29.
2. SHIELD KD, RYLETT M, GMEL G, KEHOE-CHAN TAK, REHM J. Global alcohol exposure estimates by country, territory and region for 2005-a contribution to the Comparative Risk Assessment for the 2010 Global Burden of Disease Study. *Addiction* 2013; 108: 912-922.
3. SOLER-VILA H, GALÁN I, VALENCIA-MARTÍN JL, LEÓN-MUÑOZ LM, GUALLAR-CASTILLÓN P, RODRÍGUEZ-AR-
4. TALEJO F. Binge drinking in Spain, 2008-2010. *Alcohol Clin Exp Res* 2014; 38: 810-819.
5. REHM J, ROOM R, MONTEIRO M, GMEL G, GRAHAM K, REHN N et al. Alcohol use. En: Ezzati M, Lopez AD, Rodgers A, Murray CJL, editores. *Comparative quantification of health risk: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors*. Geneva: World Health Organization (WHO) 2004.
6. REHM J, REHM MX, SHIELD KD, GMEL G, GUAL A. Alcohol consumption, alcohol dependence and related harms in Spain, and the effect of treatment-based interventions on alcohol dependence. *Adicciones* 2013; 25: 11-18.
7. MARTÍNEZ-HERNÁNDEZ A, MARÍ-KLOSE M, JULIÀ A, ESCAPA S, MARÍ-KLOSE P. Consumo episódico excesivo de alcohol en adolescentes: su asociación con los estados de ánimo negativos y los factores familiares. *Rev Esp Salud Pública* 2012; 86: 101-114.
8. KHAYLIS A, TROCKEL M, TAYLOR CB. Binge drinking in women at risk for developing eating disorders. *Int J Eat Disord* 2009; 42: 409-414.
9. Observatorio Español de la Droga y las Toxicomanías (OEDT), Delegación Nacional del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas (DGPNSD), Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI). Encuesta sobre uso de drogas en enseñanzas secundarias en España (ESTUDES), 2014-2015. http://www.pnsd.msssi.gob.es/profesionales/sistema-sinformacion/sistemaInformacion/pdf/2016_ESTUDES_2014-2015.pdf. Consultado el 20 de marzo de 2016.
10. MORENO C, RAMOS P, RIVERA F, JIMÉNEZ-IGLESIAS A, GARCÍA MOYA I. Las conductas relacionadas con la salud y el desarrollo de los adolescentes españoles. Resumen del estudio Health Behaviour in School Aged Children (HBSC-2010). Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Madrid 2012. NIPO: 680-12-015-9.
11. CURRIE C, ZANOTTI C, MORGAN A, CURRIE D, DE LOOZE M, ROBERTS C et al. Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen, WHO Regional Office for Europe, 2012 (Health Policy for Children and Adolescents, No. 6) http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0003/163857/Social-determinants-of-health-and-well-being-among-young-people.pdf. Consultado el 19 de mayo de 2016.
12. JANDER A, MERCKEN L, CRUTZEN R, DE VRIES H. Determinants of binge drinking in a permissive environment: focus group interviews with

- Dutch adolescents and parents. *BMC Public Health* 2013; 13: 882. DOI: 10.1186/1471-2458-13-882.
12. JANDER A, CRUTZEN R, MERCKEN L, DE VRIES H. A Web-based computer-tailored game to reduce binge drinking among 16 to 18 year old Dutch adolescents : development and study protocol. *BMC Public Health* 2014; 14: 1054. DOI: 10.1186/1471-2458-14-1054.
 13. DE JOSSELIN, DE JONG S, CANDEL M, SEGAAR D et al. Efficacy of a Web-based computer-tailored smoking prevention intervention for Dutch adolescents: randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2014; 16: e82. DOI: 10.2196/jmir.2469.
 14. VRIES H DE, MUDDER AN. Predicting stage transitions for smoking cessation applying the attitude-social influence-efficacy model. *Psychol & Health* 1998; 13: 369-385.
 15. SHIJUN LU, SONGMING DU, XIAOQI HU, SHURONG ZOU, WEIJIA LIU, LEI BA et al. Drinking patterns and the association between socio-demographic factors and adolescent's alcohol use in three metropolises in China. *Int J Environ Res Public Health* 2015; 12: 2037-2053.
 16. NEWTON N, BARRETT E, CASTELLANOS-RYAN N, KELLY E, CHAMPION KE, STAPINSKI L et al. The validity of the substance use risk profile scale (SURPS) among Australian adolescents. *Addict Behav* 2016; 53: 23-30.
 17. FERNÁNDEZ-ARTAMENDI S, MARTÍNEZ-LOREDO V, FERNÁNDEZ-HEMÍDIA JR, CARBALLO-CRESPO JL. The impulsive sensation seeking (ImpSS): Psychometric properties and predictive validity regarding substance use with Spanish adolescents. *Pers Individ Dif* 2016; 90: 163-168.
 18. JANDER A, CRUTZEN R, MERCKEN L, CANDEL M, DE VRIES H. Effects of a Web-based computer-tailored game to reduce binge drinking among Dutch adolescents: a cluster randomized controlled trial. *J Med Internet Res* 2016; 18: e29.
 19. DOTINGA A, VAN DEN ELINDEN RJJM, BOSVELD W, GARRETSSEN HF. Measuring alcohol use: "quantity frequency variability" and "weekly recall" compared among Turks and Moroccans in the Netherlands. *Subst Use Misuse* 2006; 41: 1951-1965.
 20. MORALES P. *Medición de actitudes en psicología y educación. Tercera edición revisada.* Madrid: Publicaciones de la Universidad Pontificia de Comillas, 2008.
 21. CAMPO-ARIAS A, BUSTOS-LEITON GJ, ROMERO-CHAPARRO A. Consistencia interna y dimensionalidad de la Escala de Estrés Percibido (EEP-10 y EEP-14) en una muestra de universitarias de Bogotá, Colombia. *Aquichán* 2009; 9: 271-280.
 22. GARCÍA-SUBIRATS I, BEATRIZ ALLER M, VARGAS LORENZO I, VÁZQUEZ NAVARRETE ML. Adaptación y validación de la escala CCAENA® para evaluar la continuidad asistencial entre niveles de atención en Colombia y Brasil. *Gac Sanit* 2015; 29: 88-96.
 23. DIEZ-GAÑÁN L. Hábitos de salud en la población juvenil de la Comunidad de Madrid 2013. Resultados del Sistema de Vigilancia de Factores de Riesgo asociados a Enfermedades No Transmisibles en población juvenil (SIVFRENT-J). Año 2013. *Boletín Epidemiológico de la Comunidad de Madrid.* Madrid: Consejería de Sanidad, 2014. http://www.madrid.org/cs/Satellite?cid=1265797458663&language=es&pagename=PortalSalud%2FPag e%2FP TSA_buscadorBoletínEpidemiológico &vest=1265618561630. Consultado el 29 de marzo de 2016.
 24. Special Eurobarometer 331. Eurobarometer 72.3. EU Citizens' Attitudes Towards Alcohol. TNS Opinion & Social. Brussels: European Commission, 2010. http://ec.europa.eu/health/alcohol/docs/ebs_331_en.pdf. Consultado el 29 de mayo de 2016.
 25. LIMA-SERRANO M, SÁEZ-BUENO A, CÁCERES-RODRÍGUEZ B, LIMA-RODRÍGUEZ JS. Diseño y validación de escalas para medir la actitud adolescente hacia: sexualidad, sustancias adictivas y seguridad vial. ¿Se relacionan con los comportamientos? *An Sist Sanit Navar* 2013; 36: 203-215.
 26. LIMA RODRÍGUEZ JS, LIMA SERRANO M, JIMÉNEZ PICÓN N; DOMÍNGUEZ SÁNCHEZ I. Consistencia interna y validez de un cuestionario para medir la autopercepción del estado de salud familiar. *Rev Esp Salud Pública* 2012; 86: 509-521.
 27. BOOMSMA A, HOOGLAND JJ. The robustness of LISREL modeling revisited. En: Cudeck R, Du Toit S, Sörbom D (editors). *Structural equation modeling: present and future. A festschrift in honor of Karl Jöreskog.* Chicago: Scientific Software International, 2001: 139-168.
 28. NUNALLY J. *Psychometric Theory.* New York: McGraw-Hill, 1967.
 29. SAUERMAN H, ROACH M. Increasing web survey response rates in innovation research: An experimental study of static and dynamic contact design features. *Research Policy* 2013; 42: 273-286.
 30. LIMA-SERRANO M, LIMA-RODRÍGUEZ JS. Impact of school-based health promotion interventions aimed at different behavioral domains: a systematic review. *Gac Sanit* 2014; 28: 411-417.

Anexo 1. Escalas

Escala Actitud frente al Consumo Episódico Excesivo de Alcohol

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación

Pros	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1. Beber 4/5 vasos o más de alcohol me ayuda a pasarlo bien con mis amigos					
2. Beber 4/5 vasos o más de alcohol me da más energía y me ayuda a seguir					
3. Beber 4/5 vasos o más de alcohol me ayuda a relacionarme más fácilmente con otras personas					
4. Si bebo 4/5 vasos o más de alcohol, ligo más fácilmente					

(1) Total acuerdo, (2) De acuerdo, (3) Ni acuerdo ni desacuerdo, (4) En desacuerdo, (5) Total desacuerdo.

Contras	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
5. No me gusta como soy cuando bebo 4/5 vasos o más de alcohol					
6. Beber 4/5 vasos o más de alcohol me provoca conflictos con otras personas					
7. Si bebo 4/5 vasos o más de alcohol, tengo la sensación de perder el control					
8. Después de beber 4/5 vasos o más de alcohol, a menudo me siento mal al despertar					

(1) Total desacuerdo, (2) En desacuerdo, (3) Ni acuerdo ni desacuerdo, (4) De acuerdo, (5) Total acuerdo.

Escala Modelo Social Alcohol y Consumo Episódico Excesivo de Alcohol

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación:

¿Con qué frecuencia...	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(1) ... bebe tu madre (o tutora legal) alcohol?					
(2) ... bebe tu madre (o tutora legal) 4 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?					
(3) ... bebe tu padre (o tutor legal) alcohol?					
(4) ... bebe tu padre (o tutor legal) 5 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?					

(1) No tengo, (2) Nunca, (3) Casi Nunca, (4) A veces, (5) A menudo

5. ¿Cuántos de tus hermanos/as beben alcohol? Indica un número: _____

6. ¿Cuántos de tus hermanos/as beben 4 vasos o más de alcohol en una sola ocasión? Indica un número: _____

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación:

¿Con qué frecuencia...	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(7) ... beben uno o más de tus hermanos/as alcohol?					
(8) ... beben uno o más de tus hermanos/as 4 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?					

(1) No tengo, (2) Nunca, (3) Casi Nunca, (4) A veces, (5) A menudo

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación:

¿Con qué frecuencia...	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
(9) ... bebe tu mejor amigo/a alcohol?					
(10) ... bebe tu mejor amigo/a 4/5 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?					
(11) ... beben tus amigos/as alcohol?					
(12) ... beben tus amigos/as 4/5 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?					
(13) ... bebe tu novio/a alcohol?					
(14) ... bebe tu novio/a 4/5 vasos o más de alcohol en una sola ocasión?					

(1) No tengo, (2) Nunca, (3) Casi Nunca, (4) A veces, (5) A menudo

Escala Norma Social Consumo Episódico Excesivo de Alcohol

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación:

¿Qué opinarían otras personas sobre lo que puedes hacer?	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Padres						
15. Mi madre (o tutora legal) opina...						
16. Mi padre (o tutor legal) opina...						
Iguales						
17. Mi(s) hermano(s)/hermana(s) opina(n)						
18. Mis amigos/amigas opinan						
19. Mi mejor amigo/mejor amiga opina						
20. Mi novio/novia opina						

(1) Que definitivamente no debería consumir 4/5 vasos o más de alcohol, (2) Que no debería consumir 4/5 vasos o más de alcohol, (3) Que tal vez no debería o tal vez debería consumir 4/5 vasos o más de alcohol, (4) Que debería beber 4/5 vasos o más de alcohol, (5) Que definitivamente debería consumir 4/5 vasos o más de alcohol, (6) No tengo

Escala Presión Social Consumo Episódico Excesivo de Alcohol

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación:

¿Te has sentido alguna vez presionado por...	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Padres						
21. tu madre (o tutora legal) para beber 4/5 vasos o más de alcohol?						
22. tu padre (o tutor legal) para beber 4/5 vasos o más de alcohol?						
Iguales						
23. tu(s) hermano(s)/n(as) para beber 4/5 vasos o más de alcohol?						
24. tus amigos/amigas para beber 4/5 vasos o más de alcohol?						
25. tu mejor amigo/amiga para beber 4/5 vasos o más de alcohol?						
26. tu novio/novia para beber 4/5 vasos o más de alcohol?						

(1) No tengo, (2) Nunca, (3) Casi Nunca, (4) A veces, (5) Casi siempre (6) Siempre

Escala Autoeficacia

¿Crees que eres capaz de no beber 4/5 o más de alcohol?

Puedes consumir alcohol en diferentes situaciones. *¿Cómo de fácil o difícil es para ti NO beber más de 4 (si eres chica) o 5 (si eres chico) vasos de alcohol en las siguientes situaciones?*

Por favor seleccione la opción más apropiada para cada afirmación:

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Factores internos/Introversión					
1. Si te sientes emocionalmente mal					
2. Cuando estás en un bar					
3. Si estás trastornado/a o alterado/a					
4. Si estás en casa (la tuya o la de otros) y los padres también están					
5. Si estás en casa (la tuya o la de otros) y los padres no están en casa					
Factores externos/Extroversión					
6. Si otras personas de tu entorno te ofrecen alcohol					
7. Si te sientes genial/de maravilla					
8. Si estás de un humor excelente					
9. Cuando estás en una fiesta					
10. Si las personas a tu alrededor beben 4/5 vasos o más de alcohol					

(1) Es muy fácil, (2) Es bastante fácil, (3) No es fácil o es difícil, (4) Es bastante difícil, (5) Es muy difícil.