

## ***ANÁLISIS FACTORIAL CONFIRMATORIO DEL CUESTIONARIO DE EXPECTATIVAS HACIA EL ALCOHOL PARA ADOLESCENTES (CEA-A)***

ANGELINA PILATTI\*, JUAN CARLOS GODOY, SILVINA ALEJANDRA BRUSSINO  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CÓRDOBA. CÓRDOBA, ARGENTINA  
FACULTAD DE PSICOLOGÍA

*Recibido, julio 26/2011*

*Concepto de evaluación, abril 6/2012*

*Aceptado, octubre 31/2012*

### Resumen

Para complementar el proceso de validación del Cuestionario de Expectativas hacia el Alcohol para Adolescentes (CEA-A) iniciado en una etapa previa, se llevó adelante un análisis factorial confirmatorio (AFC). En el estudio participaron 343 adolescentes con edades entre 13 y 18 años, asistentes a escuelas de nivel medio del sector público. Se empleó el Cuestionario de Expectativas hacia el Alcohol para Adolescentes (CEA-A) para la medición de los efectos que los adolescentes anticipan del consumo de alcohol. Se evaluó el ajuste de los datos al modelo que propone a las expectativas divididas en tres escalas correspondientes a los efectos positivos y otras tres referidas a los efectos negativos del alcohol mediante los siguientes índices de ajuste: CIMIN/df, GFI, CFI, RMSEA. Los resultados permitieron confirmar la estructura previamente hallada, dando cuenta que el CEA-A es un instrumento válido y fiable para la medición de las expectativas hacia el alcohol en adolescentes argentinos  
*Palabras clave:* análisis factorial confirmatorio – cuestionario - expectativas hacia el alcohol – adolescentes

## ***CONFIRMATORY FACTOR ANALYSIS OF THE EXPECTATIONS QUESTIONNAIRE ON ALCOHOL INTAKE FOR ADOLESCENTS [CEA-A]***

### Abstract

In order to complete the validation process of the Cuestionario de Expectativas sobre el Alcohol para Adolescentes [Expectations Questionnaire on Alcohol Intake for Adolescents -CEA-A for its Spanish acronym] initiated at an earlier stage, a confirmatory factor analysis (CFA) was conducted. A sample of 343 adolescents aged 13 to 18 from public high schools participated in the present study. The Expectations Questionnaire on Alcohol Intake for Adolescents was used to assess the effects that adolescents anticipate from drinking alcohol. Data were assessed by means of a fit model whereby expectations are divided into three scales corresponding to the positive effects of alcohol intake and another three referring to the negative ones. The indices used were the following: CIMIN/df, GFI, CFI, RMSEA. Results confirmed the previously found structure of three scales for positive expectations on alcohol intake and three scales for negative expectations. According to that, the CEA-A is a valid and reliable measure to assess alcohol expectations of Argentinean adolescents.

*Key words:* confirmatory factor analysis – questionnaire – expectations on alcohol intake – adolescents

## ***ANÁLISE FATORIAL CONFIRMATÓRIA DO QUESTIONÁRIO DE EXPECTATIVAS RELACIONADAS COM O ÁLCOOL PARA ADOLESCENTES (CEA-A)***

### Resumo

Para completar o processo de validação do Questionário de Expectativas relacionadas com o Álcool para Adolescentes (CEA-A), iniciado em uma etapa prévia, foi realizada uma análise fatorial confirmatória (AFC). No estudo participaram 343 adolescentes com idades entre 13 e 18 anos, estudantes de escolas do nível médio do setor público. Empregou-se o Questionário de Expectativas relacionadas com o Álcool para Adolescentes (CEA-A) para a medição dos efeitos que os adolescentes antecipam com respeito ao consumo de álcool. Avaliou-se o ajuste dos dados ao modelo que propõe as expectativas divididas

---

\* Correspondencia: Angelina Pilatti. Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Córdoba. Enrique Barros y Enfermera Gordillo s/n. Ciudad Universitaria. (5000). Córdoba, Argentina. angepilatti@gmail.com

em três escalas correspondentes aos efeitos positivos e outras três correspondentes aos efeitos negativos do álcool mediante os seguintes índices de ajuste: CIMIN/df, GFI, CFI, RMSEA. Os resultados permitiram confirmar a estrutura previamente encontrada, mostrando que o CEA-A é um instrumento válido e confiável para a medição das expectativas relacionadas com o álcool em adolescentes argentinos.

*Palavras chave:* análise fatorial confirmatória – questionário - expectativas relacionadas ao álcool – adolescentes

## INTRODUCCIÓN

Estudios realizados con adolescentes en Estados Unidos (Donovan et al., 2004) y Argentina (Pilatti, Godoy & Brussino, 2011) señalan que la mitad de los adolescentes ha experimentado con alcohol antes de ingresar a la secundaria, y que el 80% de ellos ha tenido experiencias de consumo de alcohol durante el último año de secundaria. En relación con este fenómeno, en las últimas décadas se han incrementado las investigaciones sobre las expectativas hacia el alcohol (EA de aquí en adelante). Las EA son creencias que mantienen las personas acerca de los efectos que el alcohol produce sobre el comportamiento, el estado de ánimo y las emociones (Goldman, Brown, Christiansen & Smith, 1991) formadas a partir de la percepción de contingencia entre el consumo de alcohol y ciertos resultados. Así, la decisión que lleva a una persona a tomar alcohol estaría guiada en parte por la creencia que el consumo de alcohol resultará en consecuencias deseables (Mackintosh, Earleywine & Dunn, 2006; Randolph, Gerend & Miller, 2006) mientras que, por el otro lado, la anticipación de efectos negativos se encuentra más asociada con la decisión que lleva a una persona a evitar o retrasar el consumo o a detenerlo una vez iniciado (Jones, Corbin & Fromme, 2001). Los estudios sobre EA realizados en población adolescente indican que aquellos adolescentes que anticipan más EA positivas comienzan a beber antes que sus compañeros (Catanzaro & Laurent, 2004), y lo hacen con mayor frecuencia y en mayor cantidad (Mackintosh et al., 2006). A partir de la importancia de las EA en la comprensión de la conducta de consumo de alcohol adolescente, uno de los puntos centrales de la investigación actual radica en la obtención de instrumentos válidos y fiables para su correcta medición. Al respecto, son numerosos los trabajos realizados con el objetivo de construir instrumentos para medir las EA en adolescentes (Fromme, Stroot & Kaplan, 1993; Randolph et al., 2006), centrándose no sólo en el análisis de la validez y fiabilidad de las pruebas, sino también en el desarrollo de nuevas versiones ya sea más breves o más adecuadas psicométricamente.

El primer instrumento desarrollado para medir las EA, y uno de los más empleados, es el Alcohol Expectancy Questionnaire (AEQ, Cuestionario de Expectati-

vas hacia el Alcohol; Brown, Goldman, Inn & Anderson, 1980). Posteriormente, surgieron nuevas versiones de esta prueba, entre las que se encuentra el Alcohol Expectancy Questionnaire- Adolescent Version (AEQ-A, Cuestionario de Expectativas hacia el Alcohol- Forma Adolescente; Brown, Christiansen & Goldman, 1987). Este instrumento, a diferencia de su predecesor, valora además de los efectos positivos anticipados del alcohol, los efectos negativos. Años más tarde, surge el Comprehensive Effects of Alcohol (CEOA, Cuestionario de los Efectos Globales del Alcohol; Fromme et al., 1993), que al igual que el AEQ-A está compuesto por siete escalas destinadas a medir EA positivas y negativas.

Desde el desarrollo de estas pruebas, se han discutido y evaluado aspectos referidos a la estructura interna del constructo EA (Goldman, Greenbaum & Darkes, 1997; Randolph et al., 2006). Por ejemplo, el estudio de Randolph et al. (2006) analizó la estructura subyacente a una versión reducida del AEA-A mediante un análisis factorial confirmatorio (AFC). Los resultados mostraron evidencia a favor de una estructura de dos factores, que se mantuvo constante en las muestras de varones y de mujeres. En este trabajo los participantes tenían entre 10 y 16 años, por lo que una estructura más simple, de dos factores, presentaba la ventaja de reflejar de manera más ajustada los efectos que adolescentes con poca experiencia directa de consumo anticipan del alcohol. Efectivamente, si bien las EA se desarrollan a partir del aprendizaje vicario, una vez que los adolescentes comienzan a experimentar de modo directo con el alcohol, las EA se ven modificadas por estas experiencias. Es por esto que con el aumento en la frecuencia y cantidad de las conductas de consumo de alcohol, aumenta también la especificidad y la complejidad de las EA. Ciertamente, la imposibilidad de replicar el modelo puede entonces deberse a la limitada experiencia con la sustancia que presentaban los participantes.

En otro estudio (Vik, Carello & Nathan, 1999), se puso a prueba una estructura alternativa que propone a las EA divididas en cuatro factores, en función del tipo de reforzamiento (positivo vs. negativo) y el ámbito de ocurrencia del efecto (social vs. personal). Los resultados mostraron que estos cuatro factores (incremento de la sociabilidad, incremento personal, afrontamiento social y afrontamiento personal) subyacían a una dimensión de

mayor orden correspondiente al conjunto general de expectativas globales positivas. Esta nueva estructura presenta la ventaja de haber podido ser confirmada mediante AFC. Sin embargo, los autores indican la desventaja de no haber incluido otros tipos de EA, entre ellos, el de las EA negativas.

Respecto al CEOA, el modelo encontrado mediante un análisis factorial exploratorio (AFE) fue puesto a prueba mediante un AFC, mediante el cual lograron confirmar la estructura de cuatro factores correspondientes a las EA positivas y tres factores pertenecientes a las EA negativas (Fromme et al., 1993). En estudios posteriores se evaluaron las propiedades psicométricas de versiones más breves de este instrumento (Ham, Stewart, Norton & Hope, 2005). Concretamente, se analizó la estructura interna de una versión formada por los 15 ítems de la versión original del CEOA que presentaron mayor carga factorial con cada escala. Mediante un AFE se encontró una estructura de cuatro factores (estados negativos/deterioro cognitivo y conductual, sociabilidad/coraje/riesgo y agresividad, sexualidad, y relajación) que presentaba, en general, similitudes con la estructura original. Los resultados del AFC de esta versión reducida mostraron evidencia a favor de esta estructura de cuatro factores, aunque sólo se obtuvo buen ajuste del modelo tras permitir que ítems de un factor carguen también en otro. Concretamente, de igual forma que en el AFE, las EA sobre un incremento del riesgo y la agresividad se agruparon de manera conjunta con las EA acerca de un incremento del coraje, lo que podría estar indicando la presencia de un factor general relacionado con el aumento del coraje en situaciones riesgosas, más que dos factores diferenciados.

En resumen, los diferentes trabajos realizados en el área de la construcción y validación de instrumentos para la medición de las EA, dan cuenta del amplio espectro en el que se agrupan las EA, destacando no sólo la particular importancia de las EA sobre la conducta de consumo, sino también las dificultades encontradas a la hora de reproducir las dimensiones subyacentes a este constructo.

El estudio de las EA no presenta un importante desarrollo en Argentina. Esta carencia puede deberse, entre otras posibles causas, a la ausencia de herramientas válidas y fiables para la valoración de este constructo. Al respecto, en un estudio previo se desarrolló una prueba para medir las EA en adolescentes del medio local (Pilatti, Godoy & Brussino, 2010). Si bien este cuestionario demostró tener propiedades psicométricas adecuadas con relación a la estructura y consistencia internas, restaba realizar estudios para confirmar la estructura hallada previamente. Como el análisis factorial confirmatorio (AFC) es una técnica más rigurosa que el análisis fac-

torial exploratorio, diseñada para analizar la estructura teórica subyacente sobre procesos latentes (Tabachnick & Fidell, 2001), es un paso indispensable en el proceso de validación del Cuestionario de Expectativas hacia el Alcohol para Adolescentes (CEA-A). Concretamente, la aceptación de una medida como válida y confiable requiere la realización de estudios que repliquen las estructuras halladas originalmente (Oei, Hasking & Young, 2005). En este marco, y siguiendo recomendaciones realizadas en la literatura (Goldman et al., 1997; Lee, Oei, Greely & Baglioni, 2003; Rönback, Ahllund & Lindman, 1999), el objetivo central de este trabajo era examinar la estructura del CEA-A bajo procedimientos analíticos más rigurosos para obtener una valoración más estricta de sus características psicométricas y de esta manera mejorar la potencial utilidad predictiva de este instrumento. Sumado a esto, y con la finalidad de obtener evidencia acerca de la validez de criterio del CEA-A, se realizaron análisis de diferencia de grupo (ANOVA) para evaluar la capacidad de las escalas del cuestionario para discriminar entre diferentes categorías de consumo de alcohol. Además, se realizaron análisis de regresión múltiple para analizar la capacidad predictiva de cada una de las escalas del CEA-A sobre la frecuencia y la cantidad de consumo de alcohol de los adolescentes.

## MÉTODO

### *Participantes*

Para la conformación de la muestra se invitó a colegios públicos del nivel medio de la ciudad de Córdoba (Argentina) a participar en este trabajo. La posibilidad de recibir la invitación estuvo determinada por la accesibilidad y disponibilidad de contactos. La muestra se conformó con 343 adolescentes (56% mujeres,  $M = 15$ ,  $DS = 1.43$ ). La distribución de los participantes en función de las variables edad y sexo se observa en la tabla 1.

### *Instrumentos*

*Variables socio-demográficas:* para caracterizar a los participantes del estudio se incluyeron preguntas referidas al sexo y edad de los adolescentes.

*Cuestionario de Expectativas hacia el Alcohol para Adolescentes (CEA-A):* Este instrumento de 45 ítems agrupados en seis escalas valora los efectos positivos (sociabilidad, relajación, incremento de la sexualidad) y negativos (deterioro cognitivo y conductual, riesgo y agresividad y estados negativos) que los adolescentes anticipan como consecuencia del consumo de alcohol. Cada adolescente debía responder en una escala Likert de cinco puntos (nunca, pocas veces, algunas veces, muchas veces

Tabla 1

Distribución expresada en porcentajes de los participantes en función de la edad y el sexo en cada estudio.

	13 años	14 años	15 años	16 años	17 años	18 años	mujeres	varones
<b>Porcentaje</b>	18%	17%	19%	23%	15%	6%	56%	44%

y siempre) cuántas veces esperaba sentirse o comportarse del modo que describía cada ítem después de tomar bebidas alcohólicas. En un estudio previo (Pilatti et al., 2010) se exploró la estructura interna de este instrumento mediante análisis factorial exploratorio (KMO: .88, prueba de Bartlett:  $g=990$ , sig.: .000), encontrándose una estructura de seis factores que explicaron en forma conjunta el 52% de la varianza. El cuestionario global ( $\alpha$ : .92) y cinco escalas presentaron muy buenos valores de fiabilidad (riesgo y agresividad = .89; deterioro cognitivo y conductual = .87; sociabilidad = .86; sexualidad = .85 y percepción de estados negativos = .85), mientras que una única escala (relajación) presentó valores moderados pero adecuados de fiabilidad ( $\alpha$ : .72) (Pilatti et al., 2010).

*Cuestionario de consumo de alcohol:* Se utilizaron tres preguntas para obtener una medida acerca del consumo de alcohol en función del tipo de bebida, la frecuencia y la cantidad de vasos consumidos. A partir de esta información se calculó la cantidad de gramos de alcohol consumidos en una misma ocasión y se clasificó a los adolescentes de acuerdo al sistema de categorización de la Organización Mundial de la Salud (OMS), que agrupa a los bebedores en función del sexo y de los gramos de alcohol consumidos (Pilatti et al., 2010).

#### Procedimiento

Entre aquellos colegios que expresaron su intención de colaborar (tres instituciones) y de acuerdo con los intereses y posibilidades que presentaron los directivos y docentes, se seleccionaron los cursos que participaron en la investigación. La administración de los cuestionarios fue colectiva y tuvo lugar en el aula de dictado de clases, completándose dentro de un mismo día en cada escuela. La recolección de datos estuvo a cargo del investigador principal. El procedimiento completo de administración llevó aproximadamente 40 minutos.

#### Consideraciones éticas

Se contactó a los padres o tutores de los niños y adolescentes por medio de una notificación donde se informaba la importancia de la realización de este tipo de estudios, y en qué consistía la participación de los menores. Quedaron excluidos aquellos adolescentes cuyos padres o encargados no dieron su consentimiento activo para que

participen del estudio. Antes de comenzar, se enfatizó la naturaleza voluntaria de la participación. Además, los participantes recibieron instrucciones de no escribir sus nombres en la encuesta y fueron informados que los protocolos éticos aseguran que docentes, directivos y padres no tendrían acceso a los cuestionarios completados por los participantes.

#### Preparación de los datos

Como primera medida se realizó una exploración inicial de los datos, cumpliendo de este modo con un requisito básico al utilizar técnicas multivariadas (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1999). En primer lugar, se evaluó el patrón de valores perdidos para estimar si el mismo respondía a una distribución aleatoria y para evaluar el porcentaje de estos valores en cada variable. Mediante la rutina de Análisis de los Valores Perdidos del SPSS 15 no se observaron porcentajes de datos ausentes mayores al 5% en ninguno de los 45 ítems. Se decidió reemplazar los datos ausentes mediante el procedimiento de estimación-maximación. Luego, para comprobar los supuestos de normalidad de la muestra se realizaron análisis de asimetría y curtosis en cada variable, observándose que la totalidad de los ítems presentaron valores de asimetría y curtosis entre  $\pm 1,6$  considerados como adecuados por la literatura (George & Mallery, 2003). Finalmente, se exploró la presencia de casos extremos multivariados ingresando los 22 ítems correspondientes a las EA positivas en una regresión múltiple computando la distancia de Mahalanobis, empleando un punto de corte de  $p \leq .001$  (Tabachnick & Fidell, 2002). El mismo procedimiento se llevó adelante con los 23 ítems correspondientes de las EA negativas.

#### Análisis de datos

Con el objetivo de poner a prueba el modelo encontrado en un estudio anterior mediante un AFE, se llevó adelante un AFC, empleando el programa AMOS16 para SPSS. Para evaluar el ajuste del modelo se emplearon múltiples indicadores (Hu & Bentler, 1995). Se utilizaron el estadístico chi-cuadrado, la razón de chi-cuadrado sobre los grados de libertad (CMIN/DF), el cambio en chi-cuadrado de los modelos alternativos, el índice de ajuste comparativo (CFI), el índice de bondad del ajuste global (GFI) y el error cuadrado de aproximación a las raíces

medias (RMSEA). El estadístico chi-cuadrado indica el ajuste absoluto del modelo pero es muy sensible al tamaño de la muestra. Por consiguiente, usualmente se interpreta también la razón de chi cuadrado sobre los grados de libertad, con valores inferiores a 3 indicando un buen ajuste. Los índices CFI y GFI varían entre 0 y 1, con 0 indicando ausencia de ajuste y 1 ajuste óptimo. Valores de 0,95 o superiores son considerados excelentes, y valores superiores a 0,90 sugieren un ajuste aceptable del modelo a los datos. El índice RMSEA es considerado óptimo cuando sus valores son de 0,05 o inferiores y aceptables en el rango 0,08-0,05 (Hu & Bentler, 1995).

En este estudio se realizaron dos análisis confirmatorios, uno para las expectativas positivas y otro para las expectativas negativas. En cada caso, se estimó el AFC para corroborar la pertenencia de cada ítem a las dimensiones halladas en el análisis factorial exploratorio que plantea tres escalas de EA positivas y tres escalas de EA negativas en una muestra de adolescentes con diferentes modalidades de consumo de alcohol.

## RESULTADOS

### *Análisis descriptivo*

Con la finalidad de analizar posibles diferencias en el tipo de efectos anticipados del consumo de alcohol en función del consumo de alcohol de los participantes, se realizaron análisis de varianza donde se compararon los puntajes medios obtenidos por los participantes de cada una de las categorías de consumo en cada una de las escalas del CEA-A.

La gran mayoría de los participantes (83%) reportó tomar bebidas alcohólicas, y aproximadamente la mitad (49%) presentó una modalidad de consumo entre excesivo (14%) y riesgoso (35%). Específicamente, casi un tercio de los adolescentes (31%) dijo tomar entre uno a seis tragos de alcohol por ocasión de consumo (un trago equivale a 10 gramos de alcohol), mientras que el 53% de los adolescentes reportó consumir más de cinco tragos, lo que constituye una forma de consumo problema. En la tabla 2 se presenta la distribución de los participantes en relación a la clasificación de consumo de alcohol de la OMS basada en el sexo de los participantes y en los gramos de alcohol consumidos por ocasión de consumo.

### *Análisis Factorial Confirmatorio*

#### *Modelo EA positivas*

Mediante el cálculo de la Distancia de Mahalanobis se detectaron 13 casos extremos multivariados, que fueron

Tabla 2

Categorías de consumo de alcohol en función del género y los gramos de alcohol consumidos.

Categoría	Porcentaje
abstemios	16.6
ligeros	12
moderados	12.5
alto	10
excesivo	14.3
riesgo	34.7

eliminados antes de seguir con el resto de los análisis. Así, la muestra quedó conformada por 330 casos. Se evaluó el ajuste del modelo de tres factores latentes correlacionados correspondientes a las tres escalas de EA positivas: sociabilidad, sexualidad y relajación. Para poder identificar el modelo, se fijó en 1 la carga del primer ítem de cada factor. El factor latente correspondiente a sociabilidad estaba indicado por los 11 ítems de la escala (ej., el alcohol hace que pueda divertirme más en fiestas; ítems 1, 2, 6, 10, 15, 19, 24, 28, 33, 38, 41), el factor latente relajación estaba señalado por seis ítems (ej., me siento relajado; ítems 3, 7, 8, 11, 16, 20) y la dimensión latente denominada sexualidad estaba representada por cinco ítems (ej., me guste tener relaciones sexuales; ítems 14, 27, 32, 37, 44).

Los resultados mostraron que el modelo de los tres factores relacionados correspondientes a las tres escalas de EA positivas no presentó buen ajuste. Puntualmente, los indicadores de ajuste empleados presentaron los siguientes valores: CMIN/DF= 3.183; GFI = .832; CFI = .873 y RMSEA = .077. Siguiendo las indicaciones señaladas en la literatura para mejorar el ajuste del modelo, se examinó la matriz de residuos estandarizados (Hair et al., 1999). Específicamente, un primer paso en la búsqueda de posibles re-especificaciones que se traduzcan en un mejor ajuste del modelo propuesto radica en la inspección de los residuos de la matriz de las predicciones de la covarianza y correlación, donde los residuos estandarizados dan cuenta de la diferencia existente entre la matriz de covarianza o correlación observada y la matriz de covarianza o correlación predicha. Concretamente, valores de los residuos estandarizados mayores a  $\pm 2.58$  se consideran estadísticamente significativos ( $p \leq .05$ ) y son indicadores de un error de predicción de ese par de indicadores. Siguiendo este procedimiento, se detectaron seis pares de indicadores con valores residuales mayores a  $\pm 2.58$  (entre el ítem 44 y los ítems 20, 10, y 41; entre el ítem 3 y los ítems 1 y 2 y entre el ítem 10 y el 14). Siguiendo procedimientos

reportados en la literatura (Lee et al., 2003; Rónnback et al., 1999) se descartaron los ítems 44, 10 y 3, y se volvió a analizar el ajuste del modelo. Luego de la eliminación de estos ítems el modelo de tres factores arrojó los siguientes resultados: CMIN/DF= 1.868; CFI= .954; GFI= .918 y RMSEA= .050. Posteriormente, se calculó el Alfa de Cronbach para las tres escalas, encontrándose buenos valores de consistencia interna en las escalas sociabilidad ( $\alpha = .90$ ) y sexualidad ( $\alpha = .84$ ) y valores adecuados en la escala relajación ( $\alpha = .75$ ).

#### Modelo EA negativas

Entre los ítems referidos a las EA negativas se detectaron diez casos extremos multivariados a través de la prueba de la distancia de Mahalanobis. Eliminados estos casos, la muestra quedó compuesta por 333 casos. Se evaluó el ajuste del modelo de tres factores latentes correlacionados correspondientes a las tres escalas de EA negativas, fijando en 1 la carga del primer ítem de cada factor para poder identificar el modelo. El factor latente correspondiente a deterioro estaba indicado por los ocho ítems de la escala (ej., el alcohol hace que me sienta confundido; ítems 4, 9, 12, 17, 21, 25, 29, 34), el factor latente riesgo y agresividad estaba señalado por siete ítems (ej., me comporte de manera agresiva; ítems 2, 22, 30, 35, 39, 42, 45) y la dimensión latente denominada estados negativos estaba representada por ocho ítems (ej., haga cosas de las que luego me arrepiento; ítems 13, 18, 23, 26, 31, 36, 40, 43).

Los resultados mostraron que el modelo de los tres factores relacionados correspondientes a las tres escalas de EA negativas no presentó buen ajuste. Los indicadores de ajuste empleados presentaron los siguientes valores: CMIN/DF= 2.871; GFI = .855; CFI = .904 y RMSEA = .074. Al igual que con el modelo de EA positivas, se evaluó la matriz de residuos estandarizados, donde se identificaron pares de indicadores con valores residuales mayores a 2.58 (los ítems 5 y el ítem 22). Se descartaron los ítems 5 y 22 y se volvió a analizar el ajuste del modelo. Así, el modelo de tres factores arrojó los siguientes resultados: CMIN/DF= 2.197; GFI = .898; CFI = .945 y RMSEA = .059. El análisis de la consistencia interna mostró muy buenos valores en las tres escalas (deterioro:  $\alpha = .87$ ; estados negativos:  $\alpha = .88$  y riesgo y agresividad:  $\alpha = .91$ ). Los ítems del CEA-A y las cargas factoriales estandarizadas se presentan en la tabla 3.

#### Análisis de diferencia de grupo

Expectativas hacia el alcohol y patrones de consumo: Se encontraron diferencias significativas en la anticipación de expectativas hacia el alcohol en función de las categorías de consumo, tanto para las EA positivas (F (5,

Tabla 3

Cargas factoriales estandarizadas de cada ítem y fiabilidad de cada escala.

	$\beta$	$\alpha$
<b>Escala sociabilidad</b>		<b>.90</b>
Pueda divertirme más en las fiestas	.575	
Sea una persona más alegre con otros	.650	
Converse más con otras personas	.709	
Sea más fácil hablar con las personas	.698	
Sea más fácil hablar con alguien de otro sexo	.720	
Pueda sentirme cómodo/a al relacionarme	.756	
Sea menos tímido/a	.633	
Sea más simpático/a	.676	
Sea más amigable	.705	
Haya más compañerismo en el grupo	.630	
<b>Escala relajación</b>		<b>.75</b>
Pueda dormir mejor	.579	
Me sienta tranquilo/a	.619	
Me calme si estoy ansioso/a	.566	
Me sienta relajado/a	.742	
Si tengo un dolor muscular no duele tanto	.607	
<b>Escala incremento de la sexualidad</b>		<b>.84</b>
Me sienta excitado/a sexualmente	.687	
Me guste tener relaciones sexuales	.729	
Disfrute más del sexo	.815	
Sea mejor amante	.735	
<b>Escala estados negativos</b>		<b>.88</b>
Me ponga más crítico/a conmigo mismo/a	.628	
Me sienta angustiado/a	.573	
Me sienta culpable por como me comporto	.729	
Me sienta culpable por tomar	.632	
Me sienta culpable por lo que digo	.770	
Haga cosas de las que luego me arrepiento	.747	
Diga cosas de las que después me arrepiento	.735	
Me sienta avergonzado/a de mi conducta	.687	
<b>Escala deterioro cognitivo y conductual</b>		<b>.87</b>
Mis respuestas sean lentas	.528	
Me falte el equilibrio	.590	
Tenga dolor de cabeza	.703	
Tenga sueño	.510	
Me sienta confundido/a	.765	
Me sienta descompuesto/a	.740	
Me sienta desorientado/a	.773	
Diga cosas sin sentido	.667	

Continuación Tabla 3

Escala riesgo y agresividad	.91
Me comporte de manera agresiva	.843
Insulte a los demás	.861
Busque pelearme con otras personas	.847
Discuta con las personas con facilidad	.821
Me enoje con facilidad	.686

324)= 12.792;  $p=.001$ ) como para las EA negativas ( $F(5, 324)= 3.430$ ;  $p=.01$ ). Específicamente, los adolescentes con patrones de consumo de riesgo tienen más EA positivas que los adolescentes del resto de las categorías de consumo. Por otro lado, los adolescentes abstemios y de consumo ligero tienen más EA negativas que los bebedores con consumo elevado. El análisis por escalas mostró diferencias significativas entre los puntajes medios de cinco de las seis escalas del CEA-A: incremento de la sociabilidad ( $F(5, 324)= 21.763$ ;  $p=.001$ ), relajación y reducción de la tensión ( $F(5, 324)= 3.645$ ;  $p=.01$ ), riesgo y agresividad ( $F(5, 324)= 15.386$ ;  $p=.001$ ), deterioro cognitivo ( $F(5, 324)= 2.246$ ;  $p=.05$ ) y estados negativos ( $F(5, 324)= 2.741$ ;  $p=.05$ ).

Los análisis post hoc utilizando el test de significación Tuckey indicaron que aquellos adolescentes con un patrón de consumo de riesgo mantienen más expectativas sobre un incremento de la sociabilidad que los adolescentes del resto de las categorías de consumo de alcohol. Por otro lado, estos adolescentes también anticipan más efectos positivos referidos a una mayor relajación

y reducción de la tensión que los adolescentes con consumo moderado y alto. Con relación a la escala riesgo y agresividad, los adolescentes que no toman alcohol difieren del resto de los participantes anticipando más efectos negativos del consumo de alcohol. En el caso de la escala estados negativos, los abstemios anticipan más efectos negativos que los adolescentes de consumo alto. El análisis post hoc no indicó diferencias entre ninguno de los grupos en función de los puntajes de la escala deterioro cognitivo y conductual, seguramente debido a la baja magnitud de la diferencia encontrada en el ANOVA. En la Tabla 4 se presentan los puntajes medios registrados en cada una de las seis escalas del CEA-A en función de la categoría de consumo de alcohol de los adolescentes.

#### Predicción de la modalidad de uso de alcohol

Se llevaron adelante análisis de regresión múltiple para analizar la capacidad predictiva de las escalas del CEA-A sobre la frecuencia y la cantidad de consumo de alcohol de los adolescentes (Rönback et al., 1999). La escala incremento de la sociabilidad fue el mejor predictor de la frecuencia y cantidad de consumo de alcohol, mientras que la escala deterioro cognitivo y conductual no aportó de manera significativa a la predicción del consumo. Los resultados indican que las expectativas positivas, en las tres dimensiones del CEA-A predicen de manera significativa especialmente la cantidad de alcohol consumida por ocasión de consumo, mientras que las expectativas negativas, en las dimensiones riesgo y agresividad y estados

Tabla 4

Puntajes medios en las escalas del CEA-A en función de la categoría de consumo de los adolescentes.

	Abstemios		Ligeros		Moderados		Alto		Excesivos		Riesgo	
	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT	M	DT
EA(+)	43.67	16.79	44.43	16.50	43.74	16.40	46.25	14.12	49.55	14.59	58.78	14.19
EA(-)	58.42	24.61	58.87	23.44	48.82	21.55	44.65	16.10	51.45	18.42	50.92	16.20
SOC	23.64	9.41	25.84	9.63	25.47	9.93	28.77	8.81	28.27	8.49	36.45	8.78
REL	11.17	5.11	10.92	4.19	10.28	4.15	10.42	4.25	11.92	4.86	13.01	4.63
SEX	8.86	5.13	7.67	4.37	7.99	4.41	7.06	3.79	9.36	4.71	9.33	4.74
DET	23.48	10.29	23.99	9.59	20.42	8.77	19.04	6.75	23.45	7.93	22.27	7.08
RYA	13.89	6.99	13.02	7.01	10.00	5.84	9.34	4.67	9.71	5.91	10.20	5.19
EN	21.06	9.29	21.85	8.58	18.41	9.16	16.26	6.91	18.29	7.27	18.45	7.62

M= media; DT= desviación típica; Soc= incremento de la sociabilidad; Rel= relajación y reducción de la tensión; Sex= incremento de la sexualidad; Det= deterioro cognitivo y conductual; RyA= riesgo y agresividad; EN= estados negativos; EA(+)= expectativas positivas; EA(-)= expectativas negativas.

Tabla 5

Resultados del análisis de regresión de cada una de las escalas del CEA-A sobre la frecuencia y cantidad de consumo de alcohol

	Frecuencia de consumo		Cantidad de consumo	
	$\beta$	R <sup>2</sup>	$\beta$	R <sup>2</sup>
SOC	.42***	.17	.47***	.22
REL	.15**	.023	.25***	.06
SEX	ns		.23***	.05
DET	ns		ns	
RYA	.24***	.057	.12*	.014
EN	.16**	.025	ns	

Soc = incremento de la sociabilidad; Rel= relajación y reducción de la tensión; Sex= incremento de la sexualidad; Det= deterioro cognitivo y conductual; RyA= riesgo y agresividad; EN= estados negativos; ns= no significativo.

\*\*\*  $p \leq 0.001$ ; \*\*  $p \leq 0.01$ ; \*  $p \leq 0.05$ .

negativos parecen más determinantes en la frecuencia de consumo de alcohol. Estos resultados se presentan en la tabla 5.

## DISCUSIÓN

A partir de la implicación que las EA mantienen sobre la conducta de consumo de alcohol de los adolescentes y de su potencial uso en el diseño de estrategias de intervención destinadas a disminuir los patrones de ingesta de alcohol, es fundamental obtener una medida válida y fiable que permita valorar correctamente esta variable. Dada la ausencia de instrumentos locales con adecuadas propiedades psicométricas destinados a la medición de las EA en adolescentes, se desarrolló en una etapa previa el CEA-A (Pilatti et al., 2010). Si bien los resultados logrados en ese estudio daban cuenta del CEA-A como una herramienta válida y fiable para ser utilizada en la valoración de las creencias que los adolescentes mantienen sobre los efectos del consumo de alcohol, restaba evaluar el ajuste del modelo encontrado en una muestra diferente a aquella empleada en el análisis de la estructura subyacente a los ítems. Este paso es esencial en el proceso de validación de un instrumento de estas características (Oei et al., 2005) con el objetivos de obtener información más rigurosa acerca de la estructura teórica subyacente al instrumento (Tabachnick & Fidell, 2001). En este contexto, y siguiendo lo señalado en diferentes estudios realizados en el área (Goldman et al., 1997; Lee et al., 2003; Oei et al., 2005; Darkes, 1997; Rönnback et al., 1999), se llevó adelante un análisis factorial confirmatorio del CEA-A con una mues-

tra diferente a aquellas empleadas para su construcción y luego para los estudios psicométricos preliminares (esto es, un análisis factorial exploratorio). De esta forma, con el presente estudio, se puso a prueba la estructura hallada mediante un análisis factorial exploratorio que propone tres dimensiones correspondientes a las EA positivas y tres dimensiones pertenecientes a las EA negativas. Los resultados encontrados aportan evidencia a favor de este modelo y permiten confirmar las dimensiones correspondientes a las seis escalas del CEA-A. Si bien en primera instancia los datos no se ajustaron al modelo propuesto, la identificación de pares de ítems donde la diferencia entre la matriz de covarianza predicha y la observada arrojaba residuos estandarizados con valores indicativos de errores en la predicción del modelo, permitió re-especificar el modelo y tras la eliminación de cinco ítems (tres correspondientes a las EA positivas y dos a las EA negativas) se obtuvo un modelo que presentó valores adecuados en los cuatro indicadores de ajuste analizados. Este procedimiento, empleado en estudios previos de características similares (Connor, George, Gullo & Young, 2011; Lee et al., 2003), no afectó la estructura propuesta en cuanto a las dimensiones del CEA-A.

Diferentes estudios realizados en el ámbito de la validación de instrumentos desarrollados para medir las EA habían reportado dificultades para reproducir la estructura planteada por los modelos originales, e incluso nuevas estructuras fueron puestas a prueba (Randolph et al., 2006; Vik et al., 1999). Al respecto, se ha mencionado también la variabilidad en la relación entre las EA y el consumo de alcohol cuando se analizan datos provenientes de personas con diferentes experiencias con el alcohol (Leigh & Stacy, 2004). Concretamente, las EA se modifican en función de la experiencia de consumo y de los patrones de uso de alcohol, por lo cual se ha destacado la importancia de seleccionar muestras que representen diferentes niveles de consumo de alcohol al desarrollar estas herramientas de medición (Goldman et al., 1991). En este sentido, muchas de las dificultades reportadas, pueden estar asociadas, al menos en parte, a sesgos metodológicos de la muestra y del procedimiento, donde no se contemplan aspectos que podrían estar influyendo en los resultados. Puntualmente, la falta de replicación de estructuras originales debería entenderse en el contexto de cada estudio, donde muestras formadas por niños o adolescentes con casi ningún tipo de experiencia con el alcohol (Randolph et al., 2006) difieren de aquellas compuestas por adolescentes con consumo promedio de alcohol más elevado que el consumo medio de alcohol esperado para esa edad y donde los participantes son únicamente varones con una edad promedio que se

ubicaba en el límite superior de la edad para la cual los instrumentos fueron construidos (Rönback et al., 1999).

Al respecto, la confirmación obtenida del modelo en este estudio debe entenderse en el contexto del procedimiento de construcción y validación de esta herramienta. Los ítems del CEA-A fueron construidos a partir de interrogar a adolescentes de nuestro medio sobre cuáles eran los efectos que ellos anticipaban del consumo de alcohol, y no de la adaptación de pruebas desarrolladas en otros países, en contextos culturales diferentes al local. Posteriormente, las propiedades psicométricas del instrumento fueron valoradas en muestras también de nuestro medio y en todos los casos, los participantes tenían edades que se ubicaban en el mismo rango de edad (13 a 18 años) y ambos géneros se encontraban similarmente representados. También, los adolescentes participantes reportaron patrones de consumo de alcohol que iban desde la ausencia de consumo (abstemios) hasta patrones de consumo abusivo, reflejando de esta manera los diferentes niveles de consumo de alcohol (Goldman et al., 1991). De esta forma, a pesar que ni esta muestra ni aquella empleada en el estudio anterior fueron conformadas de manera aleatoria, y por lo tanto no son representativas de la población objeto de estudio, son similares con relación a la edad, género y patrones de consumo de alcohol, por lo cual era esperable encontrar cierta correspondencia entre los resultados encontrados en uno y otro estudio.

Los análisis posteriores realizados para evaluar la capacidad del CEA-A para discriminar entre diferentes categorías de consumidores y para predecir la frecuencia y la cantidad de consumo de alcohol aportaron evidencia respecto a la validez de criterio del CEA-A. La escala incremento de la sociabilidad fue el mejor predictor de la frecuencia y cantidad de consumo de alcohol y también la escala que mostró mayor poder de discriminación entre los adolescentes de mayor consumo y el resto. Al respecto, la anticipación de un incremento en la sociabilidad se corresponde con las creencias más generalizadas e instaladas en nuestra cultura, donde el alcohol es visualizado como un facilitador social, esto es, como la sustancia que permite o mejora la interacción social. Al igual que lo reportado en la literatura (Goldman et al., 1991; Read et al., 2004; Simons-Morton et al., 1999; Zamboanga, 2005), las expectativas hacia el alcohol que componen esta dimensión, se asocian a un mayor consumo de alcohol. Por otro lado, las expectativas negativas, especialmente aquellas asociadas a un incremento del riesgo y de la agresividad mostraron estar asociadas de manera negativa al consumo (Urbán, Kőkönyi & Demetrovics, 2008; Tush & Wiers, 2007), especialmente a la frecuencia de uso de alcohol. Estos resultados coinciden con numerosos estudios pre-

vios que señalan cómo las EA positivas se relacionan con el incremento del consumo de alcohol (Callas, Flynn & Worden, 2004; Catanzaro & Laurent, 2004; D'Amico & Fromme, 2001; Mackintosh et al., 2006; Randolph et al., 2006), mientras que las EA negativas parecen ser más importantes en la decisión que lleva a una persona a evitar o retrasar el consumo o a detener la ingesta una vez iniciada la misma (Dijkstra, Sweeney & Gebhardt, 2001; Jones et al., 2001; Lee, Greely & Oei, 1999; Leigh, 1999).

Más allá de los resultados encontrados en el presente trabajo que aportan evidencia estadística acerca de las adecuadas propiedades psicométricas del CEA-A, es importante señalar las limitaciones que presenta. En primer lugar, las escuelas participantes fueron seleccionadas de modo accidental y todas correspondían al sector público. En este sentido, los resultados aquí encontrados no pueden ser generalizados a adolescentes asistentes a instituciones del sector privado, ni a la población general. Al respecto, se están llevando adelante estudios que incluyen adolescentes asistentes a establecimientos educativos tanto del sector público como del privado, y pertenecientes a diferentes niveles socio-económicos, lo cual permitirá contar con una muestra más representativa. Por otro lado, se destaca en la literatura la importancia de considerar una medida de consumo que contemple de manera simultánea diferentes aristas de la conducta de consumo de alcohol, en lugar de analizar la frecuencia y cantidad de consumo de manera separada (Barnow et al., 2004). En este contexto, se está empleando el análisis de clases latentes con la finalidad de clasificar a los participantes considerando diferentes indicadores de consumo de manera conjunta.

En conclusión, sin descuidar los aspectos referidos a la representatividad de la muestra, los resultados aquí reportados son importantes porque aportan evidencia acerca de la validez del CEA-A. Puntualmente, la confirmación de la estructura interna de este instrumento posibilita el uso de esta herramienta no sólo en investigación sino también con objetivos de tipo clínico, especialmente para la detección de casos de riesgo en el desarrollo de patrones de abuso de alcohol.

## REFERENCIAS

- Barnow, S., Schultz, G., Lucht, M., Ulrich, I., Ulrich-W, P. & Harald-J, F. (2004). Do alcohol expectancies and peer delinquency/substance use mediate the relationship between impulsivity and drinking behavior in adolescence? *Alcohol and Alcoholism*, 39, 213-219.
- Brown, S.A.; Christiansen, B.A. & Goldman, M.S. (1987). The Adolescent Expectancy Questionnaire: An instrument for the assessment of adolescent and adult alcohol expectancies. *Journal of Studies on Alcohol*, 48, 483-491.

- Callas, P.W., Flynn, B.S. & Worden, J.K. (2004). Potentially modifiable psychosocial factors associated with alcohol use during early adolescence. *Addictive Behaviors*, 29, 1503-1515.
- Catanzaro, S.J. & Laurent, J. (2004). Perceived family support, negative mood regulation expectancies, coping, and adolescent alcohol use: Evidence of mediation and moderation effects. *Addictive Behaviors*, 1-19.
- Connor, J.P., George, S.M., Gullo, M., Kelly, A.B. & Young, R.McD. (2011). A prospective study of alcohol expectancies and self-efficacy as predictors of young adolescent alcohol misuse. *Alcohol and Alcoholism*, 46, 161-169.
- D'Amico, E.J. & Fromme, K. (2001). Brief intervention for adolescent risk taking behavior. *Addiction*, 97, 563-574.
- Dijkstra, A., Sweeney, L. & Gebhardt, W. (2001). Social cognitive determinants of drinking in young adults: Beyond the alcohol expectancies paradigm. *Addictive Behaviors*, 26, 689-706.
- Donovan, J.E.; Leech, S.L.; Zucker, R.A.; Loveland-Cherry, C.J.; Jester, J.M.; Fitzgerald, H.E.; Puttler, L.I.; Wong, M.M. & Looman, W.S. (2004). Really underage drinkers: Alcohol use among elementary students. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 28, 341-349.
- Fromme, K.; Stroot, E. & Kaplan, D. (1993). Comprehensive Effects of Alcohol: Development and psychometric assessment of a new expectancy questionnaire. *Psychological Assessment*, 5, 19-26.
- George, D. & Mallery, M. (2003). *Using SPSS for Windows Step by Step: a simple guide and reference*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Goldman, M.S.; Brown, S.A.; Christiansen, B.A. & Smith, G.T. (1991). Alcoholism and memory: Broadening the scope of alcohol- expectancy research. *Psychological Bulletin*, 110, 137-146.
- Goldman, M.S.; Greenbaum, P.E. & Darkes, J. (1997). A confirmatory test of Hierarchical expectancy structure and predictive power: discriminant validation of the Alcohol Expectancy Questionnaire. *Psychological Assessment*, 9, 145-157.
- Hair, J.F.; Anderson, R.E.; Tatham, R.L. & Black, W.C. (1999). *Análisis Multivariante*. Madrid: Prentice Hall Iberia.
- Ham, L.S., Stewart, S.H., Norton, P.J. & Hope, D.A. (2005). Psychometric Assessment of the Comprehensive Effects of Alcohol Questionnaire: Comparing a Brief Version to the Original Full Scale. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 27, 141-158.
- Hu, L. & Bentler, P. (1995). Evaluating model fit. In R. Hoyle (Ed.), *Structural equation modelling: Concepts, issues and applications* (pp.76-99). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Jones, B.T., Corbin, W. & Fromme, K. (2001). A review of expectancy theory and alcohol consumption. *Addiction*, 96, 57-72.
- Lee, N.K., Oei, T.P., Greeley, J.D. & Baglioni, A.J. Jr. (2003). Psychometric properties of the Drinking Expectancy Questionnaire: a review of the factor structure and a proposed new scoring method. *Journal of Studies on Alcohol*, 64, 432-436.
- Lee, N.K.; Greeley, J. & Oei, T.P. (1999). The relationship of positive alcohol expectancies to patterns of consumption of alcohol in social drinkers. *Addictive Behaviors*, 24, 359-369.
- Leigh, B. & Stacy, A. (2004). Alcohol expectancies and drinking in different age groups. *Addiction*, 99, 215-227.
- Leigh, B.C. (1999). Thinking, feeling, and drinking: Alcohol expectancies and alcohol use. En Peele S. y Grant M. (Eds.). *Alcohol and Pleasure: A health perspective* (pp. 215-231). Brunner/Mazzel.
- Mackintosh, A.M.; Earleywine, M. & Dunn, M.E. (2006). Alcohol expectancies for social facilitation: A short form with decreased bias. *Addictive Behaviors*, 31, 1536-1546.
- Oei, T.P., Hasking, P.A., & Young, R.McD. (2005). Drinking refusal self-efficacy questionnaire-revised (DRSEQ-R): a new factor structure with confirmatory factor analysis. *Drug and Alcohol Dependence*, 78, 297-307.
- Pilatti, A.; Godoy, J.C. & Brussino, S. (2010). Construcción y valoración psicométrica del Cuestionario de Expectativas hacia el Alcohol para Adolescentes de Argentina (CEA-A). *Anales de Psicología*, 26, 288-301.
- Pilatti, A.; Godoy, J.C. & Brussino, S. (2011). Expectativas hacia el alcohol y consumo de alcohol en niños y adolescentes de Argentina. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 11, 13-32.
- Randolph, K.A.; Gerend, M.A. & Miller, B.A. (2006). Measuring alcohol expectancies in youth. *Journal of Youth and Adolescence*, 33, 939-948.
- Read, J.P., Wood, M.D., Lejuez, C.W., Palfai, T.P. & Slack, M. (2004). Gender, alcohol consumption, and differing alcohol expectancy dimensions in college drinkers. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 12, 298-308.
- Rönback S.A., Ahllund N.K. & Lindman R.E. (1999). Confirmatory factor analysis of the AEQ-A questionnaire in Finland. *Scandinavian Journal of Psychology*, 40, 11-9.
- Simons-Morton, B., Haynie, D.L., Davis Crump, A., Taylor, K.E., Eitel, P. & Yu, K. (1999). Expectancies and other psychosocial factors associated with alcohol use among early adolescents boys and girls. *Addictive Behaviors*, 22, 229-238.
- Tabachnik, B. & Fidell, L. (2002). *Using multivariate statistics*. (fourth edition). Boston: Allyn and Bacon.
- Tush, C. & Wiers, R.W. (2007). Explicit and Implicit alcohol-related cognitions and the prediction of future drinking in adolescents. *Addictive Behaviors*, 32, 1367-1383.
- Urbán, R., Kökönyei, G. & Demetrovics, Z. (2008) Alcohol outcome expectancies and drinking motives mediate the association between sensation seeking and alcohol use among adolescents. *Addictive Behaviors*, 33, 1344-1352.
- Vik, P.W.; Carello, P.D. & Nathan, P.E. (1999). Hypothesized simple factor structure for the Alcohol Expectancy Questionnaire: Confirmatory Factor Analysis. *Experimental and Clinical Psychopharmacology*, 3, 294-303.
- Zamboanga, B.L. (2005). Alcohol expectancies and drinking behaviors in Mexican American college students. *Addictive Behaviors*, 30, 673-684.