

# Adaptación española del EAS Temperament Survey para la evaluación del temperamento infantil

María Teresa Bobes Bascarán<sup>1,2</sup>, Manuel Jover<sup>1,2</sup>, Blanca Llácer<sup>2</sup>, José Miguel Carot<sup>3</sup> y Julio Sanjuan<sup>2,4</sup>

<sup>1</sup> Hospital Clínico Universitario de Valencia, <sup>2</sup> CIBERSAM, <sup>3</sup> Universidad Politécnica de Valencia y <sup>4</sup> Universidad de Valencia

Es fundamental un mayor conocimiento del temperamento infantil puesto que puede predecir el desarrollo de psicopatología posterior. Los cuestionarios adaptados a población infantil española cubren un rango de edad limitado. La escala más utilizada para estudios de genética del temperamento infantil es la Emotionality Activity and Sociability Temperament Survey (EAS). El principal objetivo de este estudio es realizar la versión española del EAS y comprobar sus propiedades psicométricas. Se administró la versión española del cuestionario a una muestra de 229 madres y sus hijos a los 18 y 42 meses. Se ha encontrado una fiabilidad comparable a la obtenida en población de la misma edad. Los resultados sugieren una medida del temperamento basada en tres factores.

*Spanish adaptation of the EAS Temperament Survey for the assessment of child temperament.* Better understanding of child temperament is essential, as it may predict subsequent development of psychopathology. Questionnaires which have been adapted to Spanish population include a rather restricted age range. The Emotionality Sociability and Activity (EAS) Temperament Survey has been widely used in child temperament genetic research. A Spanish version of the scale was administered to a sample of 229 mothers and to their children at 18 and 42 months of age. Its psychometric features were examined. Results showed accuracy indices akin to that obtained in prior studies. Findings suggest a three-factor structure for the assessment of temperament.

Tradicionalmente, el estudio del temperamento ha sido tratado desde diferentes enfoques, pero siempre ha existido un cierto consenso en cuanto a que este constructo se refiere a diferencias individuales en la reactividad y regulación emocional de cada persona, que se trata de una tendencia comportamental más que de un acto discreto, y que tiene una gran carga biológica, y, por tanto, cierta continuidad y estabilidad temporal (Goldsmith, Buss, Plomin et al., 1987). Por tanto, el temperamento presentaría dos características esenciales: la importancia de la herencia y su presencia desde la primera infancia (Buss y Plomin, 1975).

Específicamente, la perspectiva comparada sostiene que los rasgos de temperamento pueden comprobarse en otras especies animales, especialmente los primates y otros mamíferos, siendo los rasgos en humanos más elaborados dada la avanzada evolución de procesos cognitivos y de socialización (Buss, 2002). A este respecto, la teoría temperamental evolutiva de Buss y Plomin tiene como pilares básicos tres disposiciones con un fuerte componente genético: la emocionalidad, la actividad y la sociabilidad. A pesar de sus orígenes neurobioquímicos, el temperamento no permanecerá estático y fijo de por vida, sino que se diferenciará durante el proceso de interacción del genotipo individual con el entorno y durante el mismo desarrollo y maduración de cada persona (Strelau,

2001). Asumiendo esta estabilidad en el temperamento infantil, se hace importante su estudio puesto que puede predecir problemas psicopatológicos tanto en la infancia y adolescencia como en el adulto (Kagan y Snidman, 1999; Lahey et al., 2008).

Existen numerosos intentos de acercamiento a la evaluación del temperamento infantil variando en el número de dimensiones estudiadas pero sobre el mismo foco: actividad, emocionalidad positiva (también sociabilidad, nivel de respuesta o acercamiento) y emocionalidad negativa (también dificultad o irritabilidad) (Worobey, 1997).

La necesidad de este estudio se justifica en que a pesar de que actualmente existen numerosas escalas para la evaluación del temperamento infantil, la disponibilidad de instrumentos traducidos y adaptados al español es escasa e insuficiente, puesto que hasta la actualidad tan solo dos han sido validados: el Toddler Behavior Assessment Questionnaire (González-Salinas, Hidalgo y Carranza, 1999) y el Infant Behavior Questionnaire (González-Salinas, Hidalgo Montesinos, Carranza Carnicero et al., 2000). El TBAQ ha sido adaptado para población infantil de 15-24 meses y el IBQ evalúa niños de entre 3 y 9 meses. Por tanto, no existen instrumentos en español que evalúen al niño en un amplio rango de edad, lo que dificulta la realización de estudios longitudinales. Tampoco se dispone de cuestionarios o escalas que indaguen sobre este constructo desde un modelo diferente al de Goldsmith (TBAQ) o Rothbart (IBQ).

Por otro lado, la escala EAS es la escala más utilizada en estudios de genética, puesto que se centra en los rasgos de personalidad de aparición temprana y heredados (Ivorra-Martínez, Gilabert-Juan, Moltó-Ruiz et al., 2007) y cubre un amplio rango de edad, desde la primera infancia a la adultez (Naerde, Roysamb y Tambs, 2004).

Fecha recepción: 2-6-10 • Fecha aceptación: 13-9-10

Correspondencia: María Teresa Bobes Bascarán

Servicio de Psiquiatría

Hospital Clínico Universitario de Valencia - CIBERSAM

46010 Valencia (Spain)

e-mail: bobes\_ter@gva.es

Actualmente se dispone de varias versiones y adaptaciones culturales del cuestionario para la evaluación del temperamento infantil EAS (tabla 1).

Las dimensiones básicas del temperamento que evalúa son: (1) emocionalidad o tendencia a activarse fácil e intensamente; (2) actividad, preferencia por un determinado nivel de actividad y velocidad de acción; (3) sociabilidad, tendencia a preferir la presencia de otros más que de permanecer solo; y (4) timidez, tendencia a evitar e inhibirse ante nuevas situaciones sociales. Entre sus bondades, Gasman et al. (2002) destacan que los ítems del EAS no se restringen a rangos de edad específicos puesto que aunque se aplique sobre todo a niños, su uso se extiende también a adolescentes y jóvenes adultos. Además, evalúa tres de los rasgos más estables y heredables de entre los componentes del temperamento: emocionalidad, actividad y sociabilidad (Saudino, McGuire y Reiss, 1995).

Las propiedades psicométricas de este instrumento han sido contrastadas previamente, encontrando niveles de fiabilidad inter-evaluador y consistencia interna satisfactorias (alfa de Cronbach de 0,78). La validez de la versión actual fue realizada por Boer y Westenberg (1994) y también se ha mostrado adecuada.

En suma, el objetivo de este estudio es doble. En primer lugar, evaluaremos la estructura factorial y las propiedades psicométricas del cuestionario infantil EAS administrado cuando los niños tenían 18 y 42 meses. Específicamente, (a) se intentará ver si persiste la estructura tetrafactorial propuesta por Buss y Plomin; (b) se estimarán las correlaciones entre factores; (c) se analizarán las correlaciones test-retest para comprobar si éstas son específicas del punto temporal, o si se mantienen estables de un momento de medición al siguiente; (d) se comprobará la posible diferencia en la estimación de la madre según el sexo del bebé.

## Método

### Participantes

La muestra inicial de 317 niños nacidos en el Hospital Clínico Universitario de Valencia entre los meses de noviembre de 2004 y noviembre de 2005, quedó reducida a 229 a los 18 meses, y a 209 niños a los 42 meses por diversos motivos: un alto porcentaje de la mortalidad experimental se debió a la no remisión de cuestionarios

al centro investigador o a haber enviado el cuestionario pero no recibirlo en el centro, y, en menor medida, al rechazo explícito a seguir en el estudio. Por otra parte, se dio un caso de fallecimiento del niño a las pocas semanas de nacer. No se observaron diferencias demográficas entre las familias (madres e hijos) que abandonaron el estudio y las que permanecieron en él.

Los criterios de exclusión fueron: niños cuyas madres fueran inmigrantes, madres que tuvieran dificultades para rellenar los cuestionarios como aquellas con bajo nivel educativo (sin estudios primarios), déficit cognitivo (adquirido o innato) o enfermedad médica grave que impidiera completar las tareas de evaluación. Otro criterio de exclusión fue que la madre estuviera en tratamiento farmacológico por trastorno afectivo tanto durante el embarazo como haber interrumpido el tratamiento por haberse quedado en estado. Por último, se excluyeron los casos en los que la madre no hubiera proporcionado el consentimiento informado.

El reclutamiento se hizo eligiendo los dos primeros casos del listado diario de partos. Si la madre presentaba criterios de exclusión o bien no aceptaba participar en el estudio, se elegía a la siguiente de la lista. El objetivo era reclutar 10 casos semanales, por lo que en caso de que un día no hubiera partos, al día siguiente se incluían 3 casos más.

### Diseño

Este estudio se enmarca dentro de un estudio prospectivo de cohortes evaluadas desde los 3 primeros días posteriores al nacimiento, en una muestra de N= 317 niños, seguidos y evaluados en diferentes períodos de 8 y 32 semanas, hasta los 18 y 42 meses. La investigación se ha realizado con la aprobación del Comité Ético de Investigación Clínica del Hospital Clínico Universitario de Valencia. Todos los participantes firmaron previamente un consentimiento informado. El cuestionario se entregaba a la madre en el momento de la visita al pediatra para su entrega posterior bien en mano o bien por correo a la dirección facilitada.

### Instrumentos de evaluación

Cuestionario de evaluación de temperamento infantil (EAS) de Buss y Plomin (1984): se trata de un cuestionario autoaplicado por las madres respecto al comportamiento de sus hijos. Consta de

Tabla 1  
Características principales de las adaptaciones culturales del EAS

Autor/ País	N Edad	$\alpha$ Total	Emoc.	Activ.	Timi.	Socia.
Rowe y Plomin (1977), Estados Unidos	182 (1-9)	-	,80	,82	,88	-
Buss y Plomin (1984), Estados Unidos	320 (1-9)	,83	,72	,80	,58	
Boer et al. (1994), Holanda	222 (4-12)	,78	,79	,74	,81	,74
Mathiesen et al. (1999), Noruega	921/737 (1,5-4,1)	,62/.70	,61/.67	,68/.75	,71/.79	,48/.60
Gasman et al. (2002), Francia	197 (6-12)	,71	,70	,70	,69	,77

\* No se especifica la fiabilidad total puesto que Rowe y Plomin incluyen el componente Impulsividad.

Tabla 2  
Características sociodemográficas de las madres

Edad		32,1 (4,4)
Nº hijos	Media (D.t.)	0,4 (0,6)
Nº personas en casa		2,5 (0,7)
Educación	Estudios primarios	41,6%
	Estudios secundarios	33,4%
	Estudios universitarios	24,3%
Pareja	Sí	98,1%
	No	1,9%
Antecedentes psiquiátricos	Sí	17,3%
	No	79,5%
	Se desconoce	3,2%

20 ítems de escala tipo Likert de 5 posibilidades de respuesta que comprende desde un comportamiento 1 *poco característico del niño* a 5 *muy característico del niño*. Este instrumento mide tres componentes básicos del temperamento: emocionalidad, actividad y sociabilidad, este último se subdivide en timidez y sociabilidad. Cada uno de estos componentes se evalúa mediante 5 ítems, con un total de 6 ítems invertidos.

Siguiendo los pasos de adaptación cultural de instrumentos (Balluerka, Gorostiaga, Alonso-Arbiol y Haranburu, 2007), el cuestionario fue traducido del inglés al español por un especialista, y retrotraducido al inglés por el autor original de la escala, realizando las correcciones lingüísticas necesarias. En este sentido, también se tuvieron en cuenta las directrices propuestas por Moreno, Martínez y Muñoz (2004), realizándose un estudio piloto en 10 madres para comprobar la comprensión de los ítems.

#### Análisis de datos

El análisis de los datos se realizó empleando el paquete estadístico SPSS 15.0. Se realizó un análisis descriptivo con los datos sociodemográficos de la muestra (tabla 2). La fiabilidad del instrumento se realizó mediante la estimación de la consistencia interna con el método alfa de Cronbach, además del análisis correlacional test-retest para comprobar la estabilidad de las puntuaciones a los 18 y 42 meses. La estructura factorial se realizó mediante un análisis factorial exploratorio de componentes principales, pidiendo la extracción de tres factores, así como la extracción de factores con una varianza explicada igual a 1, la rotación fue varimax dado que los autores postulan que los factores son ortogonales.

lacionada en ambos puntos temporales ( $.611; p<0,001$ ), y además mantiene una correlación directa con la escala sociabilidad ( $.211; p<0,001$ ) e inversa con la escala timidez ( $-.224; p<0,001$ ). La relación entre la escala sociabilidad a los 18 y 42 es positiva ( $.173; p<0,05$ ). Finalmente, la escala timidez a los 18 y a los 42 meses sigue un patrón positivo ( $.428; p<0,05$ ) e inverso entre esta escala y la escala de sociabilidad ( $-.237; p<0,05$ ).

Por otra parte, respecto a la independencia de las diferentes escalas a los 18 meses, parece existir cierta relación directa entre la subescala sociabilidad y la subescala actividad ( $.332$ ), y una relación inversa entre las subescalas timidez y actividad ( $-.358$ ), y las subescalas sociabilidad y timidez ( $-.395$ ).

#### Variación del temperamento por sexo

Se realizó un análisis de diferencias de medias empleando la prueba t para determinar posibles divergencias en alguno de los 4 componentes básicos por sexo (tabla 4).

Los resultados muestran que existen diferencias estadísticamente significativas en la escala actividad, en la que los niños obtienen mayores puntuaciones que las niñas. No se aprecian diferencias estadísticamente significativas por género en el resto de escalas.

#### Análisis factorial

Se han utilizado dos soluciones factoriales. En la solución de cuatro factores (tabla 5), el porcentaje total de la varianza explicada es del 48,54%. El primer factor explica un 15,7% de la varianza, sería bipolar y estaría constituido por los ítems de timidez en el polo negativo y por 3 ítems de sociabilidad («le gusta

Tabla 3  
Correlaciones entre las diferentes subescalas del EAS a los 18 y 42 meses

	Emo. 18	Act. 18	Tim. 18	Soc. 18	Emo. 42	Act. 42	Tim. 42	Soc. 42
Emo.18								
Act.18	,155*							
Tim.18	,139*	-,358**						
Soc.18	-	,332**	-,395**					
Emo.42	,460**	,146*	-	-				
Act.42	-	,611**	-,189*	,156*	,171*			
Tim.42	-	-,224**	,428*	-,173*	-	-,317**		
Soci.42	-	,211**	-,273*	,173*	-	,311**	-,385**	

\*  $p<0,05$   
\*\*  $p<0,001$

#### Resultados

En cuanto al análisis de fiabilidad, la estimación de la consistencia interna se realizó mediante el método alfa de Cronbach: escala total ( $.51$ ), subescala Emocionalidad ( $.62$ ), subescala actividad ( $.62$ ), subescala timidez ( $.68$ ) y subescala sociabilidad ( $.31$ ). La precisión de la escala también se evaluó mediante el método test-retest de la escala a los 18 y 42 meses (tabla 3).

Los análisis sugieren una relación estadísticamente significativa entre la escala emocionalidad a los 18 y a los 42 meses ( $.460; p<0,001$ ). Por otra parte, la escala actividad está estrechamente re-

Tabla 4  
Diferencias en las puntuaciones del EAS por género

	Media (Dt)		Significación	
	Niños (n= 111)	Niñas (n= 109)	t	p
Emocionalidad	2,76 (0,79)	2,60 (0,73)	1,53	0,126
Actividad	4,32 (0,54)	4,10 (0,65)	2,66	0,008*
Sociabilidad	3,71 (0,50)	3,69 (0,53)	0,23	0,814
Timidez	2,14 (0,63)	2,13 (0,72)	0,09	0,927

Tabla 5  
Análisis factorial exploratorio con cuatro factores

Factores e ítems a priori	Componentes <sup>†</sup>				Comunalidades H <sup>2</sup>
	I	II	III	IV	
<b>Sociabilidad</b>					
3. Le gusta estar con la gente	,576	,226	-,132	-,196	,442
5. Prefiere jugar con otros niños a jugar solo	,610	,014	-,061	,204	,419
10. Encuentra a la gente más estimulante que otra cosa	,583	,059	,175	,009	,376
16. Es algo solitario*	,031	,055	-,093	-,499	,265
18. Cuando está solo, se siente aislado	,037	,229	,071	,422	,229
<b>Actividad</b>					
4. Está siempre moviéndose	,324	,741	,072	,000	,660
7. Cuando va de un sitio a otro, lo hace lentamente*	,356	,639	,032	,163	,535
9. Desde que se levanta por la mañana, no para de correr	,387	,719	,068	,006	,562
13. Es muy enérgico	-,028	,011	,031	-,729	,671
17. Prefiere juegos poco activos y tranquilos*	-,041	,473	-,263	-,338	,412
<b>Emocionalidad</b>					
2. Lloro fácilmente	-,001	-,003	,860	,126	,750
6. Tiene tendencia a ser algo emotivo	,340	-,046	,315	,077	,229
11. Protesta y llora a menudo	-,038	,177	,824	,007	,699
15. Se altera con facilidad	-,258	,512	,451	,340	,645
19. Reacciona de forma muy intensa cuando se altera	-,190	,534	,383	,138	,487
<b>Timidez</b>					
1. Tiene tendencia a ser tímido	-,424	-,168	,193	,411	,414
8. Hace amigos fácilmente*	-,680	-,015	,217	,108	,522
12. Es muy sociable*	-,657	-,262	,087	,196	,548
14. Le cuesta mucho coger confianza con desconocidos	-,331	,139	,038	,572	,425
20. Es muy amistoso con personas desconocidas*	-,562	-,160	-,147	,139	,380

<sup>†</sup> Componentes: S-Sociabilidad, A-Actividad, E-Emocionalidad y T-Timidez

\* Ítems invertidos

estar con gente», «prefiere jugar con otros niños», «encuentra a la gente estimulante») y uno de emocionalidad («tiene tendencia a ser emotivo») en el polo positivo. En cuanto al segundo factor (12,6% de la varianza explicada) está constituido por los ítems de la escala actividad menos el ítem «es muy enérgico», y por dos de emocionalidad («se altera con facilidad» y «reacciona de forma intensa cuando se altera»). El tercer factor, con un 7% de la varianza explicada, agrupa a todos los ítems de emocionalidad. Por último, el cuarto factor supone un 6,5% de la varianza explicada, también es bipolar y está constituido por los ítems negativos «es algo solitario» (sociabilidad) y «es muy enérgico» (actividad), y positivos «cuando está solo se siente aislado» (sociabilidad) y «le cuesta mucho coger confianza con desconocidos» (timidez). En cuanto al análisis de las comunalidades, el ítem mejor representado pertenece a la escala de emocionalidad («está siempre llorando»), mientras que el peor representado es el de la escala de sociabilidad («cuando está aislado se siente solo»). Si se atiende al contenido de esos ítems se observa una disparidad: mientras el llanto es una

conducta fácilmente observable por cualquier madre, el hecho de sentirse solo es una percepción subjetiva.

En la solución trifactorial (tabla 6), el porcentaje de varianza total acumulada es de 41,96%. A pesar de ello, la estructura aparece más nítida. Así, el primer factor es bipolar y está constituido, en su polo negativo, por todos los ítems de timidez, y en el positivo por tres ítems de sociabilidad («le gusta estar con gente», «prefiere jugar con otros niños» y «considera a la gente estimulante») y por el ítem de emocionalidad («tiene tendencia a ser emotivo»). Si se tiene en cuenta que los ítems de timidez constituyen una parte negativa de la sociabilidad, se podría considerar un factor de sociabilidad vs timidez, lo que indicaría que los niños sociables no son tímidos, y que timidez y sociabilidad son los extremos de una única dimensión. El segundo factor agrupa los ítems de actividad, salvo el ítem («cuando va de un sitio a otro lo hace lentamente») y dos ítems de emocionalidad («se altera fácilmente» y «reacciona de forma intensa cuando se altera»). Parece que actividad y emocionalidad están entremezcladas en la valoración materna, es decir,

Tabla 6  
Análisis factorial exploratorio con tres factores

Factores e ítems a priori	Componentes <sup>†</sup>			Comunalidades
	I	II	III	H2
<b>Sociabilidad</b>				
3. Le gusta estar con la gente	,576	,207	-,253	,441
5. Prefiere jugar con otros niños a jugar solo	,552	,031	,041	,300
10. Encuentra a la gente más estimulante que otra cosa	,593	,071	,128	,374
16. Es algo solitario*	,100	,010	-,356	,133
18. Cuando está solo, se siente aislado	-,025	,265	,269	,142
<b>Actividad</b>				
4. Está siempre moviéndose	,327	,743	-,012	,660
7. Cuando va de un sitio a otro, lo hace lentamente*	,099	-,046	-,373	,145
9. Desde que se levanta por la mañana, no para de correr	,324	,653	,052	,536
13. Es muy enérgico	,386	,722	-,012	,671
17. Prefiere juegos poco activos y tranquilos*	-,021	,430	-,442	,379
<b>Emocionalidad</b>				
2. Lloro fácilmente	,103	,049	,785	,636
6. Tiene tendencia a ser algo emotivo	,364	-,022	,298	,228
11. Protesta y llora a menudo	,082	,216	,676	,520
15. Se altera con facilidad	-,243	,557	,526	,643
19. Reacciona de forma muy intensa cuando se altera	-,152	,560	,355	,459
<b>Timidez</b>				
1. Tiene tendencia a ser tímido	-,454	-,128	,412	,392
8. Hace amigos fácilmente*	-,650	-,008	,261	,490
12. Es muy sociable*	-,661	-,245	,221	,547
14. Le cuesta mucho coger confianza con desconocidos	-,413	,184	,343	,284
20. Es muy amistoso con personas desconocidas*	-,593	-,159	-,016	,375

<sup>†</sup> Componentes: S-Sociabilidad, A-Actividad, E-Emocionalidad y T-Timidez

\* Ítems invertidos

hay un aspecto de la emotividad del niño que las madres valoran como actividad que implica nerviosismo. El tercer factor es bipolar, en el polo positivo emocionalidad vs en el negativo sociabilidad («es algo solitario»), actividad («cuando va de un sitio a otro lo hace lentamente» y «prefiere juegos tranquilos») y emocionalidad («protesta y llora a menudo»). En cuanto a las comunalidades, el ítem mejor representado pertenece a actividad, «es muy enérgico» (.671), mientras que el peor representado, «es algo solitario» (.133), pertenece a la escala sociabilidad.

### Discusión

Las propiedades psicométricas de la versión española del EAS parecen indicar la dificultad de una evaluación fiable y válida del temperamento en primera infancia. Por una parte, el nivel de diferenciación de la respuesta es menor, y los constructos temperamentales, sociabilidad y timidez, muestran una relación inversa moderada que a su vez covaría con el grado de actividad que muestra el

niño, lo que sugiere que la evaluación de estos dos factores estaría supeditada al nivel de actividad y velocidad de acción que despliega el niño. Esto supone un punto de conflicto en la propia estructura del instrumento, puesto que dificulta la determinación del número de subescalas y comporta imprecisión en la evaluación. Estas dificultades han sido reflejadas en otros estudios (Gasman et al., 2002), lo que deja sin resolver el número óptimo de dimensiones. En todo caso, la solución trifactorial constituida por dos factores bipolares (sociabilidad vs timidez y emocionalidad elevada vs ajuste) y otro monopolar (actividad) podría ser una buena alternativa que seguiría la línea del acercamiento al estudio de la personalidad de Eysenck y Catell. Por su parte, Boer y Westenberg (1994) también encuentran dificultades en este aspecto, pero observan una tendencia hacia una mayor relación entre sociabilidad y actividad en la cohorte de más edad, comprobando a su vez la difícil distinción entre sociabilidad y timidez en niños más pequeños. Podría pensarse, por tanto, que la inespecificidad de la medida se deba a la inespecificidad del comportamiento, que va diferenciándose y

constituyéndose en dimensiones temperamentales (consistentes y estables) con la edad. A pesar de estos obstáculos, estudios previos han demostrado estabilidad, robustez y validez de este instrumento en niños de 18 meses (Gasman et al., 2002), encontrándose un incremento moderado en los indicadores de fiabilidad en los niños evaluados a los 4 años y un mes en comparación con esos mismos niños al año y medio (Mathiesen y Tambs, 1999). De la misma forma, las divergencias encontradas por género son similares a otros estudios (Rowe y Plomin, 1977; Boer y Westenberg, 1994) que refuerzan la teoría de que los niños se muestran más activos que las niñas, que se hacen evidentes en algunas dimensiones y que estas diferencias se exacerban con la edad.

La continuidad observada en el temperamento podría reflejar la percepción más o menos estable de los padres con respecto a sus hijos. Majdandzic y van den Boom (2007) ponen a prueba la consistencia del temperamento a través de diferentes mediciones, situaciones y tiempo utilizando un modelo de ecuación estructural, y concluyen que existe una concordancia moderada entre los cuestionarios y las medidas observacionales del temperamento, que las primeras presentan mayor estabilidad en el tiempo que las segundas, y que, además, esta consistencia depende de la dimensión del temperamento que se esté evaluando. Asimismo, señalan sesgos provenientes de los informes parentales como la alta correspondencia si evalúan niños desconocidos a si evalúan a su propio hijo, la tendencia a exagerar las diferencias entre hermanos y la escasa relación entre las medidas experienciales (autoinforme), comportamentales (observación directa) y fisiológicas, lo que sugiere que estos sistemas de emociones pueden actuar de forma independiente. A pesar de estos sesgos, González-Salinas et al. (2000) enumeran ciertas ventajas que ofrecen los autoinformes con respecto a la observación, entre los que destacan que los cuidadores pueden observar a los niños en multitud de situaciones, que los cuestionarios no son tan intrusivos como la observación, y razones de efi-

ciencia puesto que son relativamente fáciles de administrar y poco costosos. Además, la visión parental es fundamental dado que las propias percepciones de los padres influyen sobre el desarrollo del niño (Bates, 1994; Rettew, Stanger, McKee et al., 2006). Por tanto, sería recomendable que los sesgos del evaluador se valorasen de acuerdo al instrumento de medida empleado (Majdandzic y van den Boom, 2008).

Finalmente, podríamos concluir sobre nuestras hipótesis de trabajo: (a) la solución trifactorial presenta un mejor ajuste y, por tanto, parece razonable desestimar el modelo de cuatro factores propuesto por Buss y Plomin; (b) existe una relación interfactorial que sugiere que los componentes que teóricamente componen el temperamento tendrían una influencia recíproca positiva o negativa, según se tome el polo sociabilidad o timidez del factor sociabilidad; (c) parece que la relación intra e interfactorial se mantiene en el tiempo, por lo que se podría concluir que estos componentes del temperamento se muestran más o menos estables; (d) las madres perciben el temperamento de sus hijos de forma similar en cuanto a la sociabilidad-timidez y emocionalidad, pero no en cuanto al componente actividad, puesto que parece que los hijos varones se muestran más activos que las mujeres.

En cuanto a las limitaciones del estudio, se puede señalar el tamaño muestral y la necesidad de realizar un seguimiento más prolongado en el tiempo. No obstante, comparadas con otras adaptaciones de esta misma escala, exceptuando un estudio (Mathiesen y Tambs, 1999), la muestra que se ha utilizado es la más amplia. Se podría mejorar la potencia y fiabilidad de los resultados contando con la medida del temperamento por parte del padre o de algún cuidador cercano.

En resumen, la versión española del EAS es fiable y útil para la medida del temperamento en la infancia. Contar con esta escala abre el camino para investigaciones longitudinales y genéticas sobre el temperamento infantil en países de habla hispana.

## Referencias

- Balluerka, N., Gorostiaga, A., Alonso-Arbiol, I., y Haranburu, M. (2007). La adaptación de instrumentos de medida de unas culturas a otras: una perspectiva práctica. *Psicothema*, 124-133.
- Boer, F., y Westenberg, M. (1994). The factor structure of the buss and plomin EAS Temperament Survey (parental ratings) in a Dutch sample of elementary school children. *Journal of Personality Assessment*, 62(3), 537-551.
- Buss, A.H., y Plomin, R. (1975). *A temperament theory of personality development*. John Wiley New York.
- Buss, A.H., y Plomin, R. (1984). *Temperament: Early developing personality traits*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Chess, S., y Thomas, A. (1996). *Temperament: Theory and practice*. New York: Taylor & Francis.
- Derrybery, D., y Rothbart, M.K. (1997). Reactive and effortful processes in the organization of temperament. *Developmental Psychopathology*, 9, 633-652.
- Gasman, I., Purper-Ouakil, D., Michel, G., Mouren-Siméoni, M.C., Bouvard, M., Pérez-Díaz, F., y Jouvent, R. (2002). Cross-cultural assessment of childhood temperament. A confirmatory factor analysis of the French Emotionality Activity and Sociability (EAS) Questionnaire. *European Child & Adolescent Psychiatry*, 11, 101-107.
- Goldsmith, H.H., Buss, A.H., Plomin, R., Rothbart, M.K., Thomas, A., Chess, S., et al. (1987). Roundtable: What is temperament? Four approaches. *Child Development*, 58, 505-529.
- Goldsmith, H.H., y Campos, J.J. (1982). Toward a theory of infant temperament. En R.N. Emde y R.J. Harmon (Eds.), *The development of attachment and affiliative system* (pp. 161-193). New York: Plenum.
- González, C., Hidalgo, M.D., y Carranza, J.A. (1999). Adaptación a población española del «Toddler Behavior Assessment Questionnaire» para la medida del temperamento en la infancia. *Metodología de las Ciencias del Comportamiento*, 1, 207-218.
- González Salinas, C., Hidalgo Montesinos, M.D., Carranza Carnicero, J.A., y Ato García, M. (2000). Elaboración de una adaptación a población española del Cuestionario Infant Behavior Questionnaire para la medida del temperamento en la infancia. *Psicothema*, 12(4), 513-519.
- Ivorra-Martínez, J., Gilabert-Juan, J., Moltó-Ruiz, M.D., y Sanjuán, J. (2007). The genetics of child temperament. *Revista de Neurología*, 45(7), 418-423.
- Kagan, J., y Snidman, N. (1999). Early childhood predictors of adult anxiety disorders. *Biological Psychiatry*, 46, 1536-1541.
- Lahey, B.B., Van Hulle, C.A., Keenan, K., Rathouz, P.J., D'Onofrio, B.M., Rodgers, J.L., y Waldman, I.D. (2008). Temperament and parenting during the first year of life predict future child conduct problems. *Journal of Abnormal Child Psychology*, 36, 1139-1158.
- Majdandzic, M., y van den Boom, D.C. (2007). Multimethod longitudinal assessment of temperament in early childhood. *Journal of Personality*, 75(1), 121-168.

- Majdandzic, M., van den Boom, D.C., y Heesbeen, D.G. (2008). Peas in a pod: Biases in the measurement of sibling temperament? *Developmental Psychology*, 44(5), 1354-1368.
- Mathiesen, K.S., y Tambs, K. (1999). The EAS temperament questionnaire-factor structure, age trends, reliability and stability in a Norwegian sample. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 40(3), 431-439.
- Meriveld, I., De Clercq, B., De Fruyt, F., et al. (2005). Temperament, personality and developmental psychopathology as childhood antecedents of personality disorders. *Journal of Personality Disorders*, 19, 171-201.
- Moreno, R., Martínez, R.J., y Muñoz, J. (2004). Directrices para la construcción de ítems de elección múltiple. *Psicothema*, 16(3), 490-497.
- Muñoz, J., y Hambleton, R.K. (1996). Directrices para la traducción y adaptación de los tests. *Papeles del Psicólogo*, 66, 63-70.
- Muris, P., y Ollendick, T.H. (2005). The role of temperament in the etiology of child psychopathology. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 8(4), 271-289.
- Naerde, A., Roysamb, E., y Tambs, K. (2004). Temperament in adults-reliability, stability and factor structure of the EAS Temperament Survey. *Journal of Personality Assessment*, 82(1), 71-79.
- Rettew, D.C., Stanger, C., McKee, L., Doyle, A., y Hudziak, J.J. (2006). Interactions between child and parent temperament and child behaviour problems. *Comprehensive Psychiatry*, 47, 412-420.
- Rowe, D.C., y Plomin, R. (1977). Temperament in early childhood. *Journal of Personality Assessment*, 41, 150-156.
- Saudino, J.K., McGuire, S., Reiss, D., Hetherington, E.M., y Plomin, R. (1995). Parent ratings of EAS temperaments in twins, full siblings, half siblings and step siblings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 68(4), 723-733.
- Shiner, R.L., y Caspi, A. (2003). Personality differences in childhood and adolescence: Measurement, development and consequences. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44, 2-32.
- Strelau, J. (2001). The concept and status of trait in research on temperament. *European Journal of Personality*, 15, 311-325.
- St James-Roberts, I., y Wolke, D. (1988). Convergences and discrepancies, among mothers' and professionals' assessments of difficult neonatal behaviour. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*; 29, 21-42.
- Widiger, R.A., Simonsen, E., Sirovatka, P.J., y Regier, D.A. (2006). Dimensional models of personality disorders: Refining the research agenda for DSM-V. Washington, DC: American Psychiatric Association.
- Wolke, D., y St James-Roberts, I. (1987). Multi-method measurement of the early parent-infant system with easy and difficult newborns. En H. Rauh y H.C. Steinhausen (eds.), *Psychobiology and early development* (pp. 49-70). North-Holland: Oxford.
- Worobey, J. (1997). Convergences between temperament ratings in early infancy. *Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics*, 18(4), 260-263.