

# SECCIÓN DE METODOLOGÍA

COORDINADORES: CARME VILADRICH

ANTONIO HERNÁNDEZ MENDO

## Un Modelo de medida de la Inteligencia Emocional percibida en contextos deportivo/competitivos<sup>1</sup>

José Antonio Arruza Gabilondo\*, Oscar González Rodríguez\*\*, María Palacios Moreno\*\*,  
Silvia Arribas Galarraga\*\*\* y Saioa Telletxea Artzamendi\*\*\*

### MODEL AIMED AT MEASURING PERCEIVED EMOTIONAL INTELLIGENCE IN SPORTING CONTEXTS

KEYWORDS: Emotional intelligence, Sport, Construct validity, Reliability.

ABSTRACT: The aim of this study was to obtain evidence of the construct validity and reliability of an 'Emotional Intelligence in Sports' questionnaire, using a sample of 656 national athletes (360 male and 296 female). The sample was divided into two parts and an exploratory factor analysis was conducted to construct an initial theoretical model. This was followed by a confirmatory factor analysis. A model with 31 items and 5 first-order factors was obtained. The values that were obtained for the most common global goodness-of-fit indices were as follows: RMSR = .08, GFI = .93; AGFI = .92 and PNFI = .81, while the internal consistency values of Cronbach's alpha ranged from .86 to .64.

La Inteligencia Emocional (a partir de ahora IE) es un término psicológico del que se ha escrito y hablado mucho en los últimos años. Desde que Salovey y Mayer (1990) publicaron un artículo desarrollando este concepto, se han llevado a cabo un buen número de investigaciones profundizando en el mismo. A partir de aquí nos centraremos en la repercusión que la IE ha tenido en el contexto deportivo e introduciremos el estudio empírico para la creación de un instrumento de medida de la IE en el contexto deportivo/competitivo.

El interés por la IE en el contexto deportivo ha tomado varias líneas distintas. Algunas de estas están más cerca del área de los recursos humanos que del contexto deportivo (Harris, 2001). Otras son catalogables como *artículo de opinión* más que de artículos académicos (Clements, 2005; Dunedin, 2002; McCann, 1999; Morgan, 2001). Pero también, han aparecido investigadores que han profundizado en el constructo de la IE y lo han ligado, siendo conscientes de sus ventajas y limitaciones, al mundo del deporte. En este sentido Meyer y Fletcher (2007) aportan una reflexión teórica y exhaustiva de la presencia de la IE en el ámbito deportivo. Tras una revisión de los principales modelos teóricos de la IE, llegan a la conclusión de que el uso de diferentes marcos teóricos y técnicas de evaluación confunde los posibles vínculos entre IE y deporte. Asimismo la IE en el ámbito deportivo ha aparecido asociada a conceptos dispares que van desde los trastornos de la alimentación (Costarelli y Stamou, 2009) pasando por las habilidades psicológicas relacionadas con el rendimiento

o con la ansiedad precompetitiva (Lane, Thelwell, Lowther y Devonport, 2009; Lu, Ya-Wen, Shuk-Fong y Williams, 2010) y recientemente se ha demostrado que la IE podría mediar de alguna manera entre el clima motivacional, la orientación motivacional y el bienestar psicológico (Nuñez, León, González y Martín-Albo, 2011).

Otros investigadores han centrado sus estudios en la figura del entrenador y se han preguntado cuáles de las diferentes habilidades incluidas en la IE son las que diferencian a los entrenadores exitosos de los que no lo son (Meyer, et al. 2005) o cuáles son las características que plantea la IE para considerar un determinado estilo de entrenamiento como eficaz (Thelwell, Lane, Weston y Greenles, 2007). Otros investigadores han tratado de relacionar la IE con variables objetivas de rendimiento de los deportistas en disciplinas como el béisbol (Zizzi, Deaner y Hirschhorn, 2003) o el cricket (Crombie, Lombard y Noakes, 2009; Perlini y Halverson, 2006), pero los resultados de este tipo de investigaciones distan mucho de ser concluyentes. Asimismo, algunos autores se han mostrado críticos con la existencia de este constructo en el ámbito deportivo (Hernández-Mendo, Guerrero y Arjona, 2000) y han concluido que la IE es más un término periodístico que científico. Como se ve, las líneas de investigación que vinculan el concepto de la IE con el contexto deportivo son numerosas y distantes unas de otras, pero todas ellas han partido de una definición general e inespecífica de la IE.

Correspondencia: María Palacios. Pza. Iribar 2, 1º Ofic. 4. 20018. Igara, San Sebastián, Gipuzkoa. mariaepala@yahoo.es

<sup>1</sup> Esta investigación se ha llevado a cabo gracias al patrocinio y financiación de Departamento de Innovación y Sociedad del Conocimiento de la Diputación Foral de Gipuzkoa y de Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

\* Programa OnLine Tescal, S.L.

\*\* Grupo Iceberg, Asesoramiento Deportivo, S. L.

\*\*\* Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea.

— Fecha de recepción: 3 de Mayo de 2012. Fecha de aceptación: 31 de Enero de 2013.

Nuestro objetivo es crear un modelo de medida de la IE para deportistas inmersos en contextos competitivos partiendo de la teoría inicial de Salovey y Mayer (1990). Estos autores defendían la existencia de tres grandes habilidades: reconocimiento y expresión de las emociones en uno mismo y en los demás; regulación de la emoción en uno mismo y en los demás; utilización emocional de forma adaptativa. Estos procesos se daban conjuntamente en cada individuo en diferente gradiente, y estas diferencias individuales se basaban en una serie de habilidades subyacentes que eran susceptibles de aprendizaje. Teniendo esto presente y asumiendo parte de la definición de estos autores, nuestra definición de la IE en el contexto deportivo constituiría un conjunto de metahabilidades presentes en el sujeto que supone la capacidad de extraer información de los fenómenos emocionales que generan las situaciones de competición y entrenamiento de cara a percibir, controlar y emplear dicha información para modificar el comportamiento del deportista en su propio beneficio y en aras de maximizar su rendimiento personal.

Esta metahabilidad dirigida primeramente hacia uno mismo puede dirigirse hacia los otros, rivales, compañeros de equipo, árbitros, jueces..., para tratar de modificar su comportamiento. Cuando esto ocurre la IE comienza a solaparse con otros constructos como la empatía, la motivación o el liderazgo. Las manifestaciones comportamentales que indican la ausencia de estas metahabilidades en el individuo son observables directamente en algunas ocasiones (agresión a un rival o al árbitro) y en otras se deducen de manera indirecta, a través del comportamiento del deportista (decisiones de carácter técnico-tácticas inverosímiles mediatizadas por el miedo, la culpa o la vergüenza).

Hasta ahora las investigaciones que requerían un instrumento que operacionalizara el constructo se veían obligadas a emplear instrumentos diseñados a partir de población general como son el *Schutte Self Report Inventory* (SSRI, Schutte et al., 1998) o el *Trait Meta Moods Scale* (TMMS, Salovey, Mayer, Goldman, Turvey y Palfai, 1995), que en ningún caso hacen alusión a situaciones específicas del ámbito deportivo/competitivo. A medida que las investigaciones en el contexto de la actividad física fueron apareciendo surgió la cuestión de si la IE no tendría que tener un funcionamiento propio dentro del ámbito del deporte. Las exigencias de la competición y el entrenamiento a escala emocional son de carácter elevado y se encuentran presentes en la inmensa mayoría de las decisiones que toman los deportistas. Es por este motivo que los investigadores han tomado diferentes líneas para generar una medida específica de la IE en el contexto deportivo. En el ámbito internacional, Lane et al. (2009) analizaron la validez factorial del SSRI en una muestra de deportistas. En el ámbito nacional y empleando el mismo instrumento algunos investigadores (Arruza, Arribas, González, Romero y Ruíz 2005; García, 2009; González 2009) han adaptado el instrumento alterando parcial o totalmente sus ítems para que se aproximen más a lo que los deportistas sienten y piensan en la competición. Por tanto, se pueden dividir las investigaciones sobre la medida de la IE en el contexto deportivo en dos grupos: aquellas que han empleado instrumentos de medida de la IE no específicas del contexto deportivo en muestras de deportistas (Lane et al., 2009; Núñez et al., 2011). Y aquellas que partiendo de esos mismos instrumentos han tratado de adaptar su contenido al ámbito deportivo (Arruza et al., 2005; García, 2009). Todas ellas comparten un mismo criterio, han empleado el SSRI ó el TMMS para medir la IE en contextos deportivo/competitivos.

La presente investigación constituiría una nueva línea de trabajo que partiría del modelo de IE de Salovey y Mayer pero tomaría una orientación propia a la hora de medir el constructo en contextos deportivo/competitivos. Esta decisión se ha tomado ante la inconsistencia de los resultados previos en esta materia. Valga como ejemplo decir que el SSRI ha presentado estructuras factoriales que oscilan entre uno y seis factores tanto en muestras de no deportistas (Chico, 1999; Schutte et al., 1998) como de deportistas (García, 2009; Lane et al., 2009). Asimismo las diferentes dimensiones halladas no se han replicado en las diferentes investigaciones e incluso han surgido nuevos factores que los investigadores han tenido que renombrar e incluir en la teoría sobre la marcha.

## Método

### Sujetos

El muestreo elaborado fue no probabilístico y de tipo accidental. La muestra estaba compuesta por 656 sujetos, 360 hombres y 296 mujeres, todos ellos participantes en competiciones de diferente naturaleza. La media de edad de los sujetos fue de 25 años con una *DE* de 9.2. Se realizaron categorías en función del nivel deportivo empleando las siguientes categorías: local/provincial; autonómico; nacional e internacional. Siguiendo a Ruiz (1994) se catalogaron los deportes practicados por los sujetos de la muestra como deportes cerrados, 316 sujetos (natación ciclismo, triatlón, algunas especialidades del atletismo como las carreras de fondo y medio fondo, etc.); deportes abiertos individuales, 56 sujetos (tenis, tenis de mesa, pádel, deportes de combate como el judo o el karate, etc.); deportes abiertos de equipo, 284 sujetos (fútbol, baloncesto, balonmano, voleibol, etc.). Los años de práctica media de los sujetos encuestados fue de 10.3 años con una desviación típica de 6.2.

### Procedimiento

La recogida de datos se llevó a cabo de diferentes formas. A través de redes sociales o correo electrónico se envió a los deportistas un mensaje para acceder un cuestionario informatizado elaborado específicamente para recoger los datos de esta investigación y alojado en un servidor dispuesto para esta acción. De esta manera se completaron 483 cuestionarios. Asimismo, se empleó la plataforma online *Teskal* (Arruza, 2010; Palacios, 2011) para completar las valoraciones de otros 130 deportistas. Por último, con algunos sujetos, 43 concretamente, se empleó el tradicional método de lápiz y papel. En el ámbito de la Psicología del Deporte existe escasez de investigaciones que comparan los test de lápiz/papel con los informatizados, sin embargo existen algunas evidencias de que sus cualidades psicométricas no se ven modificadas si la implementación del test es adecuada (Deaner, 2002; Mead y Drasgow, 1993; Olea, Abad y Barrada, 2010; Olea, Ponsoda y Prieto, 1999). El cuestionario informatizado diseñado específicamente para esta investigación, quedó concluido hacia Marzo del año 2010 y el período de recogida de datos se prolongó hasta Julio de ese mismo año.

### Instrumentos y material

Para elaborar la escala, se optó por un formato de autoinforme, dado que la práctica totalidad de escalas y cuestionarios empleados en Psicología del Deporte eran de este tipo y no se creyó conveniente emplear otro tipo de respuesta que no fuera ésta.

Se revisaron las escalas que habían surgido de los principales modelos de IE. El TMMS (Salovey et al., 1995), el EQ-i (Bar-On, 1997), el ECI (Goleman, 1998), el EQ-Map (Cooper y Sawaf, 1998) o el SSRI (Schutte, et al. 1998). Se tomaron otros de instrumentos empleados en investigaciones previas similares (González, 2009). Además de otra serie de escalas empleadas en el ámbito de la psicología del deporte como el CSAI-2 (Martens, Burton, Vealey, Bump y Smith, 1990) o la versión traducida al castellano del *Test de Loehr* (Cernuda, 1988) puesto que podían aportar ítems interesantes de carácter emocional de cara a mejorar el constructo. Se trató de acercar todos los ítems al ámbito deportivo. De esta forma ítems como “Soy consciente de mis emociones mientras las estoy viviendo” (SSRI), se convierte en “Soy consciente de mis emociones cuando compito”; “Casi siempre sé como me siento” (TMMS), se transforma en “Ante una competición, casi siempre sé cómo me siento”. También se crearon ítems nuevos como “Yo puedo intervenir rápidamente sobre mis emociones para recuperar mi concentración a lo largo de la competición” ó “Me siento muy frustrado cuando un compañero lo hace mal (un mal pase, una mala acción)” y se implementaron ítems de otras escalas como “Ante una competición me siento mentalmente relajado” (CSAI-2).

El instrumento para el que se realizaron los análisis quedó compuesto inicialmente por 39 ítems que se responden mediante una escala tipo Likert de 5 puntos de 1 (*Nada de acuerdo*) a 5 (*Totalmente de acuerdo*) y giran alrededor de una estructura factorial teórica inicial que responde a las siguientes dimensiones: *Control y regulación Emocional, Identificación y valoración de las emociones, Aplicación y utilización de las emociones y Empatía*. De la totalidad de ítems, 32 estaban formulados de manera positiva y 7 se encontraban formulados de manera inversa.

#### Análisis estadísticos

Se ha llevado a cabo un Análisis Factorial Exploratorio (AFE) mediante el programa *FACTOR 7.02*. Se llevó a cabo un muestreo incidental tomando 150 sujetos (los primeros que completaron la valoración). El modelo exploratorio se ha obtenido mediante el procedimiento de Mínimos cuadrados no ponderados (ULS), puesto que obtiene estimaciones que responden a la hipótesis de no normalidad de los datos de la muestra (Levy, Martín y Román, 2006). Se ha empleado la rotación oblicua PROMIN (Lorenzo-Seva, 1999) implementada en el programa y se han utilizado como índices de ajuste del modelo el GFI (*Goodness of Fit Index*) y el RMSR (*Root Mean Square of Residuals*), siguiendo las orientaciones propuestas por Ferrando y Anguiano (2010).

A continuación, con la otra parte de la muestra de 506 sujetos y mediante el programa AMOS 18.0 se ha llevado a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio (AFC) empleando el método de estimación ULS. Los índices obtenidos para el modelo global fueron el GFI (*Goodness of Fit Index*) y el RMSR (*Root Mean Square Residual*) como índices de ajuste absoluto; el AGFI (*Adjusted Goodness-of-Fit Index*) como índice de ajuste incremental; el PGFI (*Parsimonious Goodness of Fit Index*) como índice de parsimonia. Un valor por debajo de .90 del GFI indicaría que el modelo puede ser mejorado sustancialmente (Jöreskog y Sörbom, 1989) y valores del RMSR comprendidos entre .05 y .08 indicarían un ajuste aceptable. Por su parte valores por encima de .90 del AGFI se consideran umbrales de ajuste aceptable (Lévy y Varela, 2006). Mientras que cuanto mayor es el índice del PNFI más parsimonioso es el modelo.

Para comprobar evidencias de fiabilidad de las dimensiones

de la escala se llevó a cabo un análisis de consistencia interna de los ítems, empleando el coeficiente alfa de Cronbach (1951), la correlación ítem-factor y el alfa de la escala si se elimina el elemento. Este tipo de análisis es considerado adecuado para instrumentos cuya puntuación final se obtiene mediante el proceso sumativo o de acumulación de puntos Nunnally y Bernstein (1995).

## Resultados

#### Análisis de la distribución de los ítems

En lo que hace referencia a la distribución de los ítems en la primera muestra cabe comentar que la normalidad univariante de los datos, determinada por la asimetría y curtosis de los ítems, presenta valores de asimetría que oscilaron entre -1.36 y 0.83, siendo la mayoría de ellos de carácter asimétrico negativo y de curtosis de entre -1.12 y 2.12. En lo que respecta a la normalidad multivariante de los datos establecida a través del coeficiente de Mardia (1985) ofreció un valor de 111.95 con una proporción crítica igual a 12.12. Bentler (2005) sugiere que valores por encima de 5 son indicativos de distribuciones no normales. Los análisis revelaron una violación de la normalidad gaussiana univariante y multivariante.

En lo que hace referencia a la distribución de los ítems en la segunda muestra para el AFC cabe comentar que la normalidad univariante de los datos, presenta valores de asimetría que oscilaron entre -.82 y .66, siendo la mayoría de ellos de carácter asimétrico negativo y de curtosis entre -.96 y .31. En lo que respecta a la normalidad multivariante de los datos establecida a través del coeficiente de Mardia (1985), esta ofreció un valor de 92.69 con una proporción crítica igual a 32.14. Los análisis revelaron una violación de la normalidad gaussiana univariante y multivariante.

#### AFE

Cuando se utiliza el análisis factorial exploratorio no se establecen hipótesis previas respecto al número de factores (Martínez Arias, 1995). A pesar de ello, y dado que habíamos hipotetizado la existencia de 4 factores, se calcularon soluciones para estructuras de 4, 5 y 6 factores en busca de la solución más interpretable sobre la base del contenido sustantivo de los ítems y de la parsimonia del modelo. En respuesta a estos criterios, se eligió la solución de cinco factores. Los valores correspondientes a la medida de adecuación muestral de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de esfericidad de Barlett, arrojaron valores que permitían continuar con el análisis ( $KMO = .78$  y  $\chi^2_{(741)} = 2727.8$ ;  $p < .01$ ). Los 5 factores extraídos explicaron un 49.89% de la varianza total. Y basándose en los índices de ajuste empleados se puede concluir que este modelo inicial es correcto  $GFI = .97$ , y  $RMSR = .049$ . La solución rotada obtenida se presenta en la Tabla 1.

De cara a elaborar un modelo para llevar a cabo un AFC se eliminaron aquellos ítems en los que no se llegó a la saturación mínima de .40 (Stevens, 2002) en ninguno de los componentes (ítems 7,8, 16, 17 y 38). Además no se introdujeron los ítems 2 *Siempre encuentro la forma de controlar mis emociones cuando lo deseo*; 9 *Nunca me enfado cuando estoy compitiendo* y 22 *Siempre que compito, mantengo la calma* puesto que conformaban una escala de control para filtrar las posibles respuestas aquiescentes o de deseabilidad social de los deportistas.

	Componentes				
	F1	F2	F3	F4	F5
ie1		.64			
ie2		.63			
ie3	.44				
ie4		.65			
ie5	.63				
ie6		.37	.61		
ie7					
ie8					.36
ie9				.30	
ie10					.53
ie11	.61				
ie12					.60
ie13					.72
ie14					.81
ie15			.54		
ie16					
ie17					
ie18		.73			
ie19	.68				
ie20					.68
ie21		-.33	.44		
ie22		.67			
ie23				.69	
ie24	.51				
ie25			.43	-.38	
ie26					.68
ie27		.73			
ie28		.42			
ie29		.56			
ie30					.40
ie31	.46			.33	
ie32			.45		
ie33		.32	.73		
ie34					.52
ie35			.47		
ie36				.66	
ie37		.67			
ie38		.37			
ie39	.76				
% Var	22	11.20	6.60	5.20	4.70

Tabla 1. Matriz de configuración rotada.

Análisis Factorial Confirmatorio

Atendiendo al modelo extraído tras el AFE, se planteó un modelo con 5 variables latentes (factores), asociado cada uno a 7, 7, 6, 3 y 8 variables observadas (ítems) respectivamente con lo que hace un total de 31 variables observadas (ítems). Se correlacionaron las variables endógenas pero no los errores asociados a las variables exógenas. Para otorgar una escala de medida a las variables latentes se fijó a 1 una saturación por

factor. Asimismo se fijaron todas las varianzas de error de los indicadores a 1. Los parámetros a estimar incluyeron 10 covarianzas entre los factores latentes, 31 coeficientes de regresión desde los factores hasta los indicadores y 31 varianzas de error. El modelo de medida quedó sobreidentificado con 496 momentos no redundantes en la matriz muestral y 72 parámetros libres a estimar. Tras la especificación e identificación se obtuvo el modelo que se representa en la Figura 1.

<sup>1</sup> Por cuestiones de claridad se han suprimido aquellas saturaciones inferiores a .30.

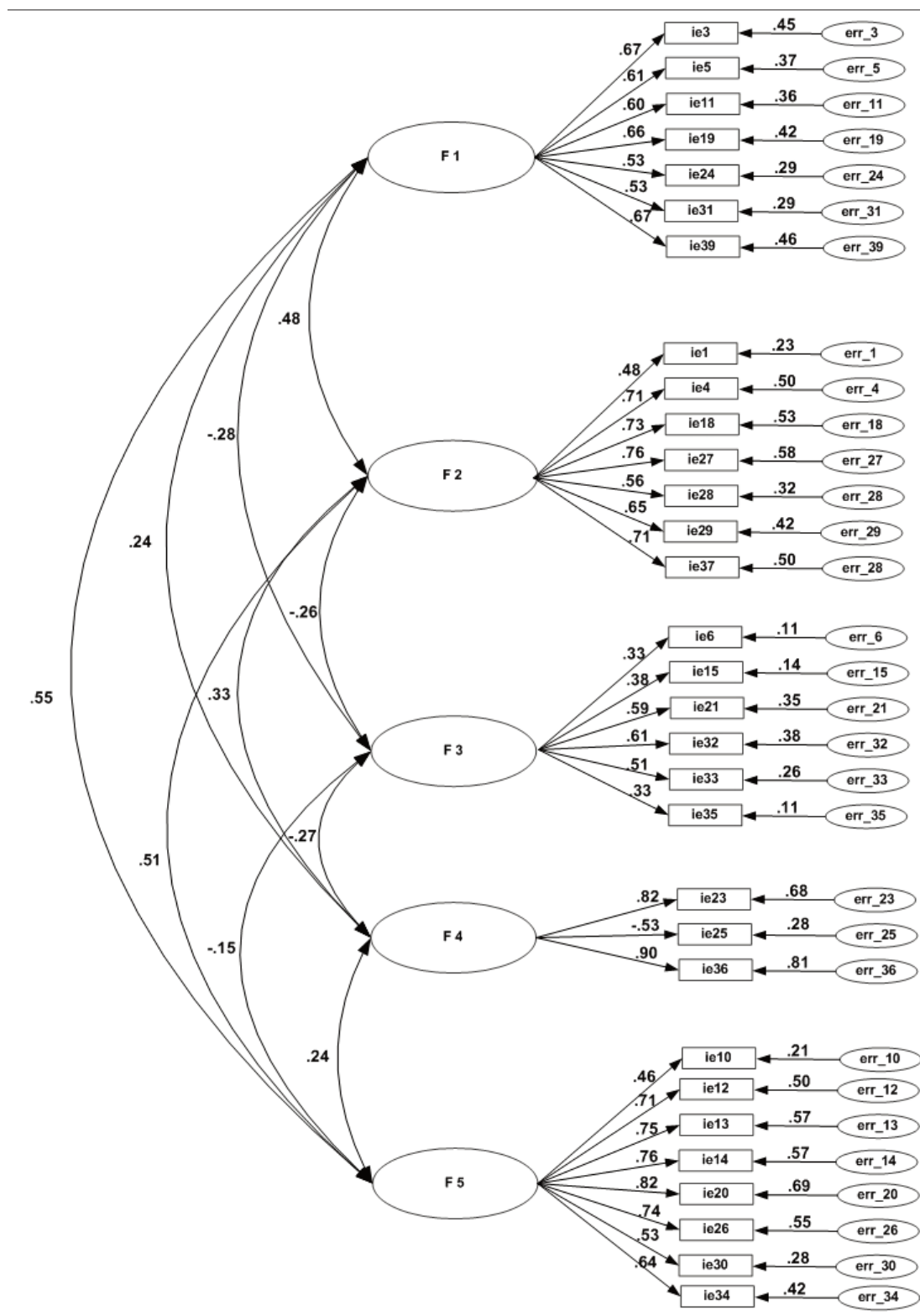


Figura 1. Modelo de Inteligencia Emocional Percibida en contextos deportivo/competitivos.

La solución estandarizada para el modelo reflejó pesos de regresión significativos para todos los ítems ( $p < .01$ ). En referencia a los indicadores de bondad de ajuste obtenidos y como resultado del empleo de la función de discrepancia generalizada

de Mínimos Cuadrados No Ponderados (ULS), los índices obtenidos para el modelo global fueron de RMSR = .08, GFI = .93; AGFI = .92 y PNFI = .81. Atendiendo a la interpretación sustantiva de los ítems se concluyó la existencia de 5 factores

denominados respectivamente: *Empatía* (F1), *Control y Regulación emocional* (F2), *Claridad y Gestión de las Emociones Negativas* (F3), *Reactividad arbitral* (F4), *Percepción y Reconocimiento Emocional* (F5).

**Análisis de Consistencia Interna**

Los coeficientes de consistencia interna para los cinco factores obtenidos se ofrecen en la Tabla 2. En la misma aparecen además las correlaciones ítem-factor corregidas y el valor de alfa en caso de que cada ítem fuese eliminado.

Para la primera de las subescalas, *Empatía* se obtuvo un coeficiente de consistencia interna de .80. Las correlaciones ítems-total fueron altas y por encima de .40 y el coeficiente de consistencia interna apenas oscilaría si prescindieramos de alguno de sus elementos. En la subescala *Control y Regulación Emocional* encontramos asimismo resultados satisfactorios con un coeficiente de consistencia interna es .84. En este caso las correlaciones ítem-factor son superiores a .45 y el valor de consistencia interna tampoco se vería afectado si suprimieramos

alguno de sus elementos. En cuanto a la escala *Claridad y Gestión de las Emociones Negativas* los estadísticos asumieron valores más moderados que en las escalas anteriores reflejando un índice de consistencia interna de .64, valor que no mejoraría si elimináramos cualquiera de los ítems. Se da también la particularidad de que los ítems que miden este factor lo hacen de manera inversa al resto de ítems de la escala. En lo que respecta a la escala *Reactividad arbitral*, el coeficiente alfa obtenido fue de .77 las correlaciones ítem-factor fueron moderadas y significativas, el valor del coeficiente alfa aumentaría a .83 si se eliminara el ítem 25 que además mide de manera inversa a los otros dos. Por último y en lo que respecta a la escala *Reconocimiento Emocional* cabe comentar que el coeficiente alfa obtenido para esta escala fue de .86, las correlaciones ítem-factor fueron la mayoría elevadas y por encima de .50 y el valor de consistencia interna apenas se vería afectado si suprimieramos alguno de sus elementos. La fiabilidad global de la escala, incluyendo los 31 ítems, resultó considerable con un alfa de .86.

<b>Factor</b>	<b>Ítems</b>	<b>Correlaciones ítems-factor</b>	<b>Alfa si se elimina el ítem</b>
<i>Empatía</i> alfa = .80	ie3	.48	.79
	ie5	.57	.77
	ie11	.57	.77
	ie19	.58	.77
	ie24	.48	.79
	ie31	.42	.80
	ie39	.68	.75
<i>Control y Regulación Emocional</i> alfa = .84	ie1	.50	.83
	ie4	.64	.81
	ie18	.66	.80
	ie27	.73	.80
	ie28	.48	.83
	ie29	.60	.82
	ie37	.57	.82
<i>Gestión de las Emociones Negativas</i> alfa = .64	ie6	.32	.61
	ie15	.33	.61
	ie21	.38	.59
	ie32	.40	.58
	ie33	.44	.57
	ie35	.33	.61
<i>Reactividad arbitral</i> alfa = .77	ie23	.66	.64
	ie25	.49	.83
	ie36	.70	.60
<i>Reconocimiento Emocional</i> alfa = .86	ie10	.38	.87
	ie12	.64	.84
	ie13	.69	.83
	ie14	.72	.83
	ie20	.72	.83
	ie26	.68	.83
	ie30	.49	.85
	ie34	.60	.84

Tabla 2. Análisis de consistencia interna.



## Discusión

Nuestro objetivo era crear un modelo de medida de la IE para deportistas partiendo de la teoría inicial de Salovey y Mayer (1990). Tras los análisis realizados se hallaron 31 ítems alrededor de una configuración de cinco dimensiones que sobre la base de la teoría previa al respecto y al contenido sustantivo de los ítems pasaron a denominarse *Empatía*, *Control* y *Regulación Emocional*, *Gestión de las Emociones Negativas*, *Reactividad Arbitral* y *Reconocimiento Emocional*. De los factores teorizados inicialmente, se han conseguido replicar *Control* y *Regulación Emocional* y *Empatía*, el anteriormente denominado como *Identificación* y *Valoración de las emociones* encuentra su equivalente en *Reconocimiento Emocional*. El factor *Utilización Emocional* no ha conseguido replicarse y casi la totalidad de los ítems que la componían se han asociado a los factores *Control Emocional* y *Reconocimiento Emocional*. Interpretamos este hecho como un solapamiento de factores de estas dimensiones puesto que de alguna manera el reconocimiento de una emoción y su posterior regulación o control supone un tipo de utilización emocional en sí mismo. Han surgido dos nuevos factores. Uno de ellos específico del contexto deportivo y que está relacionado con el nivel de reactividad del deportista frente a las decisiones de los jueces. Y otro que hace referencia al grado en que el deportista reconoce y gestiona las emociones negativas que le suscitan los acontecimientos de la competición.

Por otra parte las dimensiones *Control Emocional*, *Empatía* y *Reconocimiento Emocional* se han replicado en gran medida y constituyen el núcleo de lo que podríamos denominar IE deportiva.

Se asumió la correlación entre los factores resultando que todos ellos se encuentran asociados de manera moderada. La mayor correlación interfactorial correspondió a las dimensiones *Empatía* y *Reconocimiento Emocional*  $r = .55$  lo cual puede considerarse normal si consideramos que el reconocimiento

emocional es un paso previo para mostrarse empático. Asimismo, la dimensión *Gestión de las Emociones Negativas* correlacionó negativamente con el resto de dimensiones del modelo.

Las fiabilidades de cuatro de los cinco factores presentan niveles adecuados para su empleo en investigación (Carretero-Dios y Pérez, 2007), siempre por encima de .70. Por su parte la dimensión *Gestión de las Emociones Negativas*, presenta un índice de consistencia algo más bajo, .64. Este hecho puede ser debido a que la definición de sus ítems no se ajusta claramente a su contenido, aunque pensamos que este índice puede aumentar diseñando algunos ítems más a la escala.

Para contrastar estas evidencias de validez se deberán llevar a cabo otras investigaciones que aseguren la validez concurrente de la IE deportiva con la IE empleando para ello instrumentos sin adaptar. En la medida que los resultados difieran, podremos hablar de un constructo de IE específico del ámbito deportivo/competitivo. Asimismo, creemos que deben diseñarse investigaciones para asegurar la invarianza factorial del constructo y comprobar si este modelo se mantiene invariable en función del sexo de los deportistas ya que los hombres y las mujeres gestionan la información emocional de manera diferente (Lopes et. al, 2004; Martínez Pons, 2000), o del tipo de deporte practicado dado que los deportistas de deportes colectivos deben estar más abiertos a la información emocional que lanzan los compañeros mientras que los deportistas de modalidades individuales tienen que estar más atentos a la información emocional propia (González, 2009).

En definitiva queda todavía un largo trabajo para evidenciar la presencia de este constructo psicológico en el contexto deportivo/competitivo pero consideramos que la presente investigación constituye un buen punto de partida de cara a futuras profundizaciones en este campo. Tanto la versión informatizada del cuestionario como la base de datos a partir de la que se han elaborado los datos se encuentran disponibles en <http://ie.grupoiceberg.com>.

## Colaboración

CINVIDERE, Centro de Investigación Virtual de Deporte en Red. [www.ehu.es/cinvidere](http://www.ehu.es/cinvidere)  
KIROLBEGI, Observatorio del Deporte en Gipuzkoa, [www.kirolbegi.net](http://www.kirolbegi.net)

### UN MODELO DE MEDIDA DE LA INTELIGENCIA EMOCIONAL PERCIBIDA EN CONTEXTOS DEPORTIVO/COMPETITIVOS

PALABRAS CLAVE: Inteligencia Emocional, Deporte, Validez de constructo, Fiabilidad.

RESUMEN: El objetivo del presente trabajo ha consistido en obtener evidencias de validez de constructo y fiabilidad de un cuestionario de Inteligencia Emocional en el Deporte en una muestra de 656 deportistas nacionales (360 hombres y 296 mujeres). Se dividió la muestra en dos partes y se llevó a cabo un Análisis Factorial Exploratorio para construir un modelo teórico inicial y posteriormente se llevó a cabo un Análisis Factorial Confirmatorio. Se llegó a un modelo de 31 ítems y 5 factores de primer orden. Los resultados para los indicadores más habituales de ajuste global fueron: RMSR =.08, GFI = .93; AGFI = .92 y PNFI = .81. Mientras que los valores de consistencia interna alfa de Cronbach oscilaron desde .86 hasta .64.

### MODELO DE MEDIDA DE INTELIGÊNCIA EMOCIONAL PERCIBIDA EM CONTEXTOS DESPORTIVOS/COMPETITIVOS

Palavras-chave: Inteligência Emocional, Desporto, Validade de constructo, Fidelidade.

Resumo: O objetivo do presente trabalho consistiu em obter evidências da validade de constructo e fidelidade de um questionário de Inteligência Emocional no Desporto numa amostra de 656 desportistas nacionais (360 homens e 296 mulheres). A amostra foi dividida em duas partes, sendo efectuada uma Análise Factorial Exploratória para construir um modelo teórico inicial e posteriormente uma Análise Factorial Confirmatória. Foi obtido um modelo de 31 itens e 5 factores de primeira ordem. Os resultados para os indicadores de ajuste global foram: RMSR =.08, GFI = .93; AGFI = .92 e PNFI = .81, enquanto os valores de consistência interna alfa de Cronbach oscilaram entre .86 e .64.



## Referencias

- Arruza, J. A., Arribas, S., González, O., Romero, S. y Ruíz, L.M. (2005). Desarrollo y validación de una versión preliminar de la escala de competencia emocional en el deporte (ECE-D). *Motricidad: European Journal of Human Movement*, 14, 153-163.
- Arruza, J. A. (2010). *Manual contenido y uso programa TESKAL*. Programa On-Line Teskal, S.L. Manuscrito no publicado.
- Bar-On, R. (1997). *The Emotional Quotient Inventory (EQ-i): A test of emotional intelligence*. Toronto: Multi Health Systems, Inc.
- Bentler, P. M. (2005). *EQS 6 Structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software.
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2007). Normas para el desarrollo y revisión de estudios instrumentales: consideraciones sobre la selección de test en la investigación psicológica. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7(3), 863-882.
- Cernuda, A. (1988). *Versión española del Inventario Psicológico de Rendimiento deportivo (Loehr, 1982)*. Programa nacional de tecnificación deportiva. Consejo Superior de Deportes.
- Chico, E. (1999). Evaluación psicométrica de una escala de inteligencia emocional. *Boletín de Psicología*, 62, 65-78.
- Clements, M. (2005). Emotional intelligence: could it be the answer to the age old problem of emotions impacting on athletic performance?. *Sports Coach*, 28(3), 24-25.
- Cooper, R. y Sawaf, A. (1998). *La Inteligencia Emocional aplicada al Liderazgo y las Organizaciones*. Colombia: Editorial Norma.
- Costarelli, V. y Stamou, D. (2009). Emotional Intelligence, body image and disordered eating attitudes in combat sport Athletes. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 7(2), 104-112.
- Crombie, D., Lombard, C. y Noakes, T. (2009). Emotional Intelligence scores predict team sports performance in a national cricket competition. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 4(2), 209-225.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of test. *Psikometrika*, 16, 297-334.
- Deaner, H. R. (2002). *Psychometric evaluation of the Sport Disengagement Questionnaire*. Tesis Doctoral inédita, West Virginia University, Morgantown, WV.
- Dunedin, N. Z. (2002). Facilitating emotional intelligence in elite sport. *New Zealand Journal of Sports Medicine*, 30, 102-105.
- Ferrando, P. y Anguiano, C. (2010). El análisis factorial como técnica de investigación en psicología. *Papeles del psicólogo*, 31, 18-33.
- García, M. V. (2009). *Inteligencia contextual, competencia decisional, inteligencia emocional, y habilidades de afrontamiento en deportistas de diferentes niveles de pericia*. Tesis Doctoral inédita, Universidad Castilla La Mancha, Toledo.
- Goleman, D. (1998). *La práctica de la Inteligencia Emocional*. Barcelona: Kairós.
- González, O. (2009). *Análisis y validación de un cuestionario de inteligencia emocional en diferentes contextos deportivos*. Tesis Doctoral publicada, UPV, San Sebastián.
- Harris, I. (2001). Examining the relationship between emotional intelligence competencies in NCAA Division I athletic directors and the organizational climate within their departments. En Eugene O. R. (Ed.), *Kinesiology Publications*. Portland, OR: University of Oregon.
- Hernández Mendo, A., Guerrero, S., Arjona, J. F. (2000, Julio). *Inteligencia emocional versus inteligencia social: datos para un estudio con deportistas*, 23. Recuperado el 7 de Marzo de 2007, de <http://www.efdeportes.com/efd23a/iemoc.htm>.
- Jöreskog, K. G. y Sörbom, D. (1989). *LISREL-7 user's reference guide*. Mooresville, IN: Scientific Software.
- Lane, A., Meyer, B., Devonport, T., Davies, K., Thelwell, R., Gill, G., Diehl, C., Wilson, M. y Weston, N. (2009). Validity of the Emotional Intelligence Scale for use in sport. *Journal of Sports Science and Medicine*, 8, 289-295.
- Lane, A., Thelwell, R., Lowther, J. y Devonport, T. (2009). Emotional Intelligence and psychological skills use among athletes. *Social Behavior and Personality*, 37(2), 195-202.
- Lévy, J., Martín, M. y Román, M. (2006). Optimización según estructuras de covarianzas. En J.P. Lévy y J. Varela(Eds.), *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales* (11-30). España: Netbiblo.
- Lévy, J. y Varela, J. (2006). *Modelización con estructuras de covarianzas en ciencias sociales*. España: Netbiblo.
- Lopes, P., Brackett, M., Nezlek, J., Schutz, A., Sellin, I. y Salovey, P. (2004). *Emotional intelligence and social interaction*. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 30, 1018-1034.
- Lorenzo-Seva, U. (1999). Promin: a method for oblique factor rotation. *Multivariate Behavioral Research*, 34, 347-356.
- Lu, F., Ya-Wen, E., Shuk-Fong, G. y Williams, L. (2010). Relationship between athletes Emotional Intelligence and precompetitive anxiety. *Perceptual and Motor Skills*, 110(1), 323-339.
- Mardia, K.V. (1985). Mardia's test of multinormality. En S. Kotz y N.L. Johnson (Eds. In chief), *Encyclopedia of statistical sciences* (217-221). Nueva York: Wiley.
- Martens, R., Burton, D., Vealey, S., Bump, L. y Smith, D. (1990). Development and validation of the Competitive State Anxiety Inventory-2. En R. Martens, S. Vealey y D. Burton (Eds.), *Competitive anxiety in sport* (pp. 117-178). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Martínez Arias, R. (1995). *Psicometría: Teoría de los tests psicológicos y educativos*. Madrid: Síntesis
- Martínez Pons, M. (2000). Emotional Intelligence as a Self-Regulatory process: A social cognitive view. *Imagination, Cognition and Personality*, 19, 331-350.
- McCann, S. (1999). Emotional intelligence: the secret of athletic excellence. *Olympic Coach*, 9(2), 8-9.
- Mead, A. D. y Drasgow, F. (1993). Equivalence of computerized and paper-and-pencil cognitive ability tests: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 114, 449-458.
- Mestre, J. M. (2003). *Validación empírica de una prueba para medir la inteligencia emocional en una muestra de estudiantes de la bahía de Cádiz*. Tesis Doctoral. Universidad de Cádiz. España.
- Meyer, B. y Fletcher, T. (2007). Emotional Intelligence: A Theoretical Overview and Implications for research and professional practice in Sport Psychology. *Journal of Applied Sport Psychology*, 19(1), 1-15.
- Meyer B., Kylví, K., Parker, S., Fletcher, T., Davis, N. y Cole, M. (2005). *The emotional intelligence of college athletes: An exploratory study*. Poster presentado al the International Society of Sport Psychology 11th. World Congress of Sport Psychology, Sydney, Australia.
- Morgan, P. (2001). Emotional intelligence and performance: why do the most gifted athletes often fail to be the best performers?. *The Coach*, 5, 27-30.
- Nunnally, J. y Bernstein, I. (1995). *Teoría psicométrica*. México: Mc-Graw-Hill.
- Núñez, J.L., León, J., González, V. y Martín-Albo, J. (2011). Propuesta de un modelo explicativo del bienestar psicológico en el contexto deportivo. *Revista de Psicología del Deporte*, 20(1), pp. 223-242.

- Olea, J., Abad, F. y Barrada, J. R. (2010). Tests informatizados y otros nuevos tipos de tests. *Papeles Del Psicólogo: Revista Del Colegio Oficial De Psicólogos*, 31(1), 97-107.
- Olea, J., Ponsoda, V. y Prieto, G. (1999). *Tests informatizados. Fundamentos y aplicaciones*. Madrid: Pirámide.
- Palacios, M. (2011). *Aspectos psicosociales aplicados a la formación en jóvenes deportistas a través de las nuevas tecnologías*. Tesis Doctoral no publicada, UPV, San Sebastián.
- Perlini, A. y Halverson, T. (2006). Emotional Intelligence in the National Hockey League. *Canadian Journal of Behavioral Science*, 38(2), 109-119
- Ruiz, L.M. (1994). *Deporte y Aprendizaje. Procesos de adquisición y desarrollo de habilidades*. Madrid: Visor.
- Salovey, P. y Mayer, J. D. (1990). Emotional intelligence. *Imagination, Cognition and Personality*, 9, 185-211.
- Salovey, P., Mayer, J. D., Goldman, S. L., Turvey, C. y Palfai, T. P. (1995). Emotional attention, clarity and repair: Exploring emotional intelligence using the trait meta-mood scale. En J. W. Pennebaker (Ed.), *Emotion, disclosure and health* (125-154). Washington, DC: American Psychological Association.
- Schutte, N. S., Malouff, J. M., Hall, L. E., Haggerty, D. J., Cooper, J. T., Goldman, C. J. y Dornheim, L. (1998). Development and validation of a measure of emotional intelligence. *International Personality and Individual Differences*, 25(2), 167-178.
- Stevens, J. (2002). *Applied Multivariate statistics for the social sciences*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Thelwell, R., Lane, A., Weston, N. y Greenles, L. (2007). Examining relationships between emotional intelligence and coaching efficacy. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 6(2), 224-236.
- Zizzi, S., Deaner, H. y Hirschhorn, D. (2003) The relationship between emotional intelligence and performance among college baseball players. *Journal of Applied Sport Psychology*, 15, 262-269.