

# Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá\*

**Diana Marcela Cerón Perdomo<sup>1</sup>**

**Isabel Pérez-Olmos<sup>2</sup>**

**Milciades Ibáñez Pinilla<sup>3</sup>**

## Resumen

*Introducción:* En 1990, se propuso la inteligencia emocional (IE) como una habilidad mental dada por los componentes social y emocional de la personalidad, constituidos a su vez por el percibir, facilitar, comprender y manejar las emociones. La *Trait Meta-Mood Scale 24* (TMMS-24) es la versión española de autoinforme de la IE. *Objetivo:* Determinar las diferencias en el grado de desarrollo de la IE asociadas con sexo, edad y escolaridad en población adolescente de dos colegios de Bogotá. *Método:* Diseño observacional de corte transversal, comparativo entre dos grupos de adolescentes escolarizados en educación oficial, uno en colegio femenino y el otro en colegio masculino, de los grados 6° a 11°. Se empleó la TMMS-24 y un cuestionario de datos sociodemográficos autodiligenciables. *Resultados:* Se incluyeron un total de 451 adolescentes, 224 mujeres (edad: 14,04 ± 1,58 años) y 227 hombres (edad: 14,25 ± 1,68 años). El alfa de Cronbach de la TMMS-24 obtenido fue de 0,802 en percepción, 0,756 en comprensión y 0,748 en regulación. *Conclusiones:* La TMMS-24 tiene adecuada consistencia interna para evaluar la IE de adolescentes entre los 12 y 17 años de edad escolarizados en Bogotá. La IE se relacionó con el sexo y confirmó aportes de la literatura científica. Hay necesidad de realizar más investigación acerca de IE en nuestro medio.

**Palabras clave:** Inteligencia emocional, género, grupos por edad, adolescentes, estudiantes.

---

\* El presente estudio hace parte del trabajo de tesis de grado en psiquiatría titulado Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá y variables asociadas, el cual fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, 2010.

<sup>1</sup> Médica cirujana de la Universidad Nacional de Colombia. Residente de psiquiatría de último año, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

<sup>2</sup> Médica psiquiatra. Formación en psicoanálisis, Sociedad Colombiana de Psicoanálisis. Especialización en Epidemiología, Universidad del Rosario. Maestría en Epidemiología, Universidad CES y Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia. Profesora principal, Centro de Investigación en Ciencias de la Salud (CICS), Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario. Bogotá, Colombia.

<sup>3</sup> Estadístico matemático. Especialización en epidemiología, Universidad El Bosque y Especialización en docencia universitaria. Magister en epidemiología general, Universidad el Valle. Profesor, Centro de Investigación en Ciencias de la Salud (CICS), Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia.

## **Title: Emotional Intelligence (EI) in Adolescents from Two Schools in Bogotá**

### **Abstract**

*Introduction:* In 1990, emotional intelligence (EI) was proposed as a mental ability given by the social and emotional components of personality, made up in turn by the ability to perceive, facilitate, understand, and manage emotions. The Trait Meta-Mood Scale 24 (TMMS-24) is the Spanish version of EI self-report. *Objective:* To determine differences in the degree of development of EI associated with gender, age, and education among adolescents from two schools in Bogotá. *Method:* Observational cross-sectional comparison between two groups of adolescents enrolled in formal education in a girls' and a boys' schools, grades 6 through 11. We used the TMMS-24 and a demographic data questionnaire, both were self-reports. *Results:* A total of 451 adolescents, 224 females (age  $14.04 \pm 1.58$  years) and 227 males (age  $14.25 \pm 1.68$  years) were included. TMMS-24's Cronbach's alpha obtained in this study was 0.802 for attention, 0.756 for clarity, and 0.748 for repair. *Conclusions:* The TMMS-24 has good internal consistency to assess the EI of adolescents between 12 and 17 years of age attending school in Bogotá. EI was related to gender, confirming findings in the scientific literature. There is need for more research on EI in our environment.

**Key words:** Emotional intelligence, gender, age groups, adolescents, students.

### **Introducción**

En 1990 John D. Mayer y Peter Salovey acuñan el término inteligencia emocional (IE) para referirse a la habilidad mental, integrada, a su vez, por cuatro habilidades: la *Percepción* de las emociones; la *Comprensión*, y

el manejo de dichas emociones; y la *Facilitación*, o fluidez emocional del pensamiento. La IE representa los aspectos emocionales y de las relaciones sociales de la personalidad del sujeto (1,2). Por otro lado, Goleman y Bar-On conceptualizan modelos de IE como rasgo de la personalidad. Sin embargo, Bar-On se enfoca más en la IE como competencia social y Goleman enfatiza los aspectos de competencia laboral de la IE, incluyendo rasgos de personalidad y habilidades sociales y afectivas (3-6). Con respecto a los anteriores modelos de IE, existe polémica en cuanto a si se refieren a los mismos constructos o no, y si son o no complementarios.

En la actualidad existen tres métodos de evaluación de la inteligencia emocional: el primero incluye los instrumentos tipo autoinforme, compuestos por enunciados cortos a través de los cuales la persona evalúa diferentes aspectos de su inteligencia emocional haciendo una estimación de sus habilidades emocionales; el segundo incluye las medidas de habilidad o pruebas de ejecución, en las que la persona resuelve problemas emocionales y su respuesta se compara con criterios predeterminados y objetivos de puntuación; y el tercer tipo de evaluación, reciente y complementario, ha sido llamado *de 360 grados*, e incluye instrumentos basados en observaciones de diferentes informantes (4,6).

Una de las definiciones de IE más aceptadas por los estudiosos del tema pertenece al enfoque de

Mayer y Salovey. El instrumento TMMS-24, creado por estos autores, fue seleccionado para la presente investigación, teniendo en cuenta, además, que el mayor número de publicaciones científicas sobre la IE se han desarrollado dentro de este modelo teórico; cabe anotar que no se encontró literatura sobre un instrumento de medición de IE adaptado o validado en nuestro país.

Aunque el instrumento TMMS-24 evalúa la IE como habilidad, utiliza una prueba de tipo autoinforme, empleada preferentemente en los modelos de IE como rasgo. Por eso no hay unanimidad en cuanto a su clasificación, pues mientras para unos autores es una prueba de IE tipo rasgo (6,7), para otros es una prueba de habilidad que usa autoinforme (4,5).

El enfoque de Mayer y Salovey considera que hay diferencias individuales en la capacidad para procesar y usar la información emocional, y que las personas con altos niveles de IE son capaces de identificar y describir fácilmente los sentimientos propios y los de los demás, pueden regular efectivamente los estados de excitación emocional en sí mismos y ayudar a que los demás hagan lo mismo, y, generalmente, hacen un uso adaptativo de las emociones (8); todos ellos son aspectos que tienen gran importancia en la salud mental y el bienestar emocional (9).

Por los procesos de desarrollo propios de su edad, los adolescentes tienen múltiples cambios y adapta-

ciones biopsicosociales, que dentro de su contexto llevan el sello de su historia vital individual y social. Estos procesos son influenciados, también, por aspectos de género relacionados con el hecho de cursar estudios en un colegio femenino, masculino o mixto. Los jóvenes presentan particularidades intra e interpersonales que definen un marco para su expresión emocional, afectiva y la de sus relaciones de socialización, entre otros componentes del constructo de IE (1-4,6).

En el ámbito educativo se ha encontrado la existencia de uno o más de los siguientes problemas cuando los niveles de IE son bajos en los estudiantes: déficit en los niveles de bienestar y ajuste psicológico; disminución en el número y la calidad de las relaciones interpersonales; descenso del rendimiento académico y aparición de conductas disruptivas o consumo de sustancias psicoactivas (10).

Las particularidades sociales, psicológicas y afectivas inciden en el desarrollo emocional individual y en el grado en el cual la interacción social pueda llegar a ser *maladaptativa* o disruptiva, lo cual puede arrojar luces sobre el porvenir relacional de estos adolescentes y sobre las consecuencias que ello pueda traer en los futuros núcleos familiares y sociales de los cuales formen parte (9,11).

Por otro lado, la literatura científica muestra una relación íntima entre la pertenencia al género femenino y los componentes emocionales del proceso de socialización, al conside-

rar que esto se debe, en parte, a una mayor comprensión, reconocimiento y expresión emocional femenina, así como a la capacidad para una mayor empatía. Además, como correlato neurobiológico, hay evidencias no sólo de las diferencias de la actividad cerebral entre los géneros, sino de un mayor tamaño en las mujeres de las áreas cerebrales encargadas del procesamiento emocional (11-14).

Desde la infancia temprana existen algunas diferencias en la socialización entre géneros. Por ejemplo, los padres tienden a usar palabras de mayor carga afectiva, así como a hablar más sobre las emociones con sus hijas que con sus hijos, y unido a esto se encuentra que el desarrollo de habilidades verbales es más temprano en las niñas que en los niños. Pero, por otra parte, los padres instruyen más a los niños que a las niñas sobre técnicas de resolución de problemas, lo cual hace que las mujeres busquen más el apoyo social para afrontar situaciones problemáticas o difíciles (11,12).

La inteligencia intelectual general clásica explica sólo del 10% al 20% del éxito académico u ocupacional, lo cual deja de un 80% a un 90% para ser explicado por otros factores, dentro de los cuales se encuentra la IE (2,3). Es fundamental tener en cuenta que la IE tiene una mayor carga ambiental que genética (15) y cuenta con potencial de aprendizaje, desarrollo y entrenamiento (3,16).

En los estudios sobre diferencias de género en la IE realizados en

adultos no hay hallazgos uniformes. Mientras con el uso de pruebas de autoinforme, como los TMMS-48 y 24, las mujeres tienden a informar una mayor *Atención*, los hombres puntúan más en *Claridad y Reparación*. En los estudios con medidas de ejecución como el MEIS o el MSCEIT, por su parte, se evidencian mayores calificaciones, tanto totales como de las subescalas de los instrumentos, para el género femenino (11,17). También se ha encontrado que, generalmente, las mujeres obtienen puntajes totales mayores en las pruebas de IE respecto a los hombres, a expensas de subescalas como la empatía y otros factores relacionados con las habilidades sociales, aunque tienden a puntuar mayor en ansiedad y depresión; sin embargo, los hombres obtienen mejor calificación en subescalas de autoconcepto, control de impulsos y tolerancia al estrés (11,17-21).

Los objetivos de la investigación que se presenta en este artículo fueron determinar la distribución de los puntajes de *Percepción, Comprensión y Regulación Emocional* en la población adolescente de dos colegios de Bogotá, y establecer si hubo diferencias según el género, el grado de escolaridad y la edad. El presente estudio hace parte de la tesis de grado en psiquiatría titulada *Inteligencia emocional en adolescentes de dos colegios de Bogotá y variables asociadas*, la cual fue aprobada por el Comité de Ética en Investigación de la Escuela de Medicina y Ciencias

de la Salud, de la Universidad del Rosario, Bogotá, Colombia, 2010.

## Métodos

### *Diseño*

Estudio observacional de corte transversal sin intervención, comparativo entre dos poblaciones de adolescentes estudiantes: una en un colegio masculino y otra en un colegio femenino, para la determinación de diferencias en IE mediante el uso de la escala TMMS-24 y su asociación con género, edad y escolaridad.

### *Población de referencia y muestra*

El número de estudiantes de bachillerato de la jornada de la mañana entre los 12 y los 17 años de edad en el colegio femenino fue de 1.357, y en el masculino, de 1.364. Tomando las desviaciones estándar reportadas para las 3 subescalas (*Percepción, Comprensión, Regulación*) del TMMS-24 en estudios previos (22-24), con una confiabilidad del 95%, un poder del 87%, una precisión del 1%, y una relación hombre-mujer de 1:1, el tamaño preliminar de la muestra fue de 197 estudiantes, al ajustar por un porcentaje de pérdidas del 15%. El tamaño muestral final calculado para toma aleatoria fue de 230 para mujeres, y de 230 para hombres.

Debido a diversas dificultades logísticas, finalmente, por conveniencia, se realizó un muestreo de los conglomerados o cursos, que

incluyó a todos los adolescentes con edades entre los 12 y los 17 años que estaban matriculados en el colegio femenino y el colegio masculino. Para el rango de edad de la muestra se tuvo en cuenta la definición de adolescente del artículo 3° de la Ley 1098 de 2006, o Ley de Infancia y Adolescencia-Minprotección.

Los estudiantes participantes pertenecían a dos instituciones educativas distritales: el Colegio Liceo Femenino Mercedes Nariño y el Colegio Nicolás Esguerra (masculino), de la ciudad de Bogotá. Las directivas de las dos instituciones educativas autorizaron la realización del estudio. Durante el mes de octubre de 2010 se envió el consentimiento informado, junto con una comunicación escrita explicativa a los padres de todos los adolescentes de entre los 12 y los 17 años de los dos colegios mencionados. En total se obtuvieron 224 consentimientos escritos, firmados por ambos padres de familia en el colegio femenino, y 227 en el masculino, ante lo cual la muestra total del estudio fue de 451 entre los dos colegios. Todos estos adolescentes asintieron de manera escrita a su participación y diligenciaron la escala durante el horario escolar de manera colectiva, con una duración aproximada de 30 minutos en su diligenciamiento.

### *Criterios de inclusión*

Adolescentes con una edad entre los 12 y los 17 años, que sabían leer

y escribir, y cuyos padres consintieron su participación en el estudio, y quienes asintieron participar y eran estudiantes de alguno de los dos colegios mencionados.

### *Criterios de exclusión*

Adolescentes con patologías que dificultaran la capacidad de asentimiento o el entendimiento y el diligenciamiento de las escalas (retardo mental, trastorno generalizado del desarrollo, trastornos psicóticos).

### *Instrumento*

La Spanish Modified Trait Meta-Mood Scale-24 (TMMS-24) es la versión corta en español de la Trait Meta-Mood Scale-48, una medida de autoinforme diseñada en 1995 por Salovey, Mayer, Goldman, Turvey y Palfai, la cual evalúa la IE percibida a través de 48 ítems. En España, en 2004, Fernández-Berrocal, Extremera y Ramos, grupo de investigación de la Universidad de Málaga, desarrolla una versión reducida y adaptada al castellano de la TMMS-48. Esta escala mantiene las 3 dimensiones de la escala original: atención a los sentimientos, claridad emocional y reparación de las emociones, distribuidas en 24 ítems (8 por cada factor), escogidos por su mayor fiabilidad, y que se puntúan en una escala tipo Likert, igual a la del instrumento original (1=totalmente en desacuerdo, 5=totalmente de acuerdo). El rango de puntuaciones está entre

8 y 40 para cada subescala, y los puntos de corte estandarizados de cada subescala son diferentes para cada género. La interpretación de los puntajes estandarizados por género se presenta en la tabla 1 (6,17,25).

La TMMS-24 española presenta unas propiedades psicométricas muy similares a las de la versión extensa original inglesa (6,17,25), con una fiabilidad test-retest adecuada para las 3 subescalas, que cambian su nombre así: Percepción, Comprensión y Regulación (6,25). La Percepción de sentimientos es el grado en el cual la persona se cree capaz de sentir y expresar las emociones; la Comprensión de sentimientos se refiere a cómo la persona cree entender dichos sentimientos; y la Regulación emocional, a cómo cree el individuo ser capaz de interrumpir estados emocionales negativos y prolongar los positivos (6,9,17,26).

Así mismo, la escala española cuenta con una alta fiabilidad en sus 3 subfactores: el Alfa de Cronbach para Percepción es 0,90; Comprensión, 0,90; y Regulación, 0,86 (6,9,17,25,26). Si bien la TMMS-24 no ha sido validada en Colombia, sí ha sido empleada para determinar la IE percibida en los grumetes de la Escuela Naval de Suboficiales de Barranquilla (27), y para medir la IE en alumnos, docentes y personal administrativo de una universidad privada de Barranquilla (28).

En la comunidad científica internacional, y especialmente en España, la TMMS-24 es ampliamente utili-

Tabla 1. Componentes y calificación de la TMMS-24

	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
Percepción	Poca: $\leq 21$	Poca: $\leq 24$
	Adecuada: 22-32	Adecuada: 25-35
	Demasiada: $\geq 33$	Demasiada: $\geq 36$
Comprensión	Baja: $\leq 25$	Baja: $\leq 23$
	Adecuada: 26-35	Adecuada: 24-34
	Excelente: $\geq 36$	Excelente: $\geq 35$
Regulación	Baja: $\leq 23$	Baja: $\leq 23$
	Adecuada: 24-35	Adecuada: 24-34
	Excelente: $\geq 36$	Excelente: $\geq 35$

zada en los estudios acerca de IE, pues su diligenciamiento fácil, su aplicación colectiva, su bajo costo y el poco tiempo que requiere su aplicación (entre 5 y 10 minutos) la hacen ideal (17,29). Además, en un estudio crítico de revisión de medidas de autoinforme de IE, realizado por Davies, Stankov y Roberts, las subescalas de la TMMS mostraron las mejores propiedades psicométricas (6,17,29).

En el presente estudio se realizó una prueba piloto previa con 8 adolescentes escolarizados (4 hombres y 4 mujeres), de estrato socioeconómico similar al de la población de estudio, y quienes no iban a participar en la investigación, con el fin de evaluar la comprensión, la redacción y el rango de respuesta de los ítems, así como la facilidad y el tiempo de diligenciamiento de la escala. Los resultados mostraron la conveniencia de modificar, para su mejor comprensión, los términos de

la escala Likert de 5 puntos, de esta manera: 1=nunca; 2= casi nunca; 3=algunas veces; 4=casi siempre; 5=siempre.

#### *Análisis estadístico*

Se digitó una base de datos en el programa Excel. Para el análisis estadístico se empleó el programa SPSS versión 15.0. Se clasificaron las subescalas en categorías y se describieron con distribuciones de frecuencias absolutas y relativas expresadas en porcentaje. Los valores numéricos de la subescalas se sintetizaron con promedios, medianas y desviación estándar.

Se evaluó la asociación entre las categorías de las subescalas con el género, la edad y el grado de escolaridad con la prueba  $\chi^2$  de Pearson asintótica, o la razón de verosimilitud exacta (valores esperados  $< 5$ ).

Se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, donde se mostró ausen-

cia de normalidad en la distribución de los puntajes de la TMMS-24, por lo cual se requirió la aplicación de pruebas no paramétricas para el análisis estadístico de las variables y su relación con la IE, que incluyeron: la Prueba U de Mann-Whitney (género) y la Prueba de Kruskal-Wallis (grado de escolaridad y edad); también se evaluó la correlación con el coeficiente Rho de Spearman (edad).

La congruencia o consistencia interna de la TMMS-24 se evaluó con el Alfa de Cronbach. Las pruebas estadísticas se evaluaron a un nivel de significancia del 5% ( $p < 0,05$ ).

#### *Control de la calidad, errores y sesgos*

Se procuró minimizar el rechazo a participar mediante la explicación detallada del estudio a los padres y los adolescentes. Se emplearon instrumentos de evaluación estandarizados, objetivos y autodiligenciables. También se hizo prueba piloto para evaluar la claridad y la com-

prensión de los instrumentos y la adecuación del fraseo de los ítems. Se realizó el registro objetivo de los datos obtenidos preservando el anonimato en ellos; también se depuró la información obtenida y digitada. Se hizo un chequeo aleatorio de la calidad de los datos digitados en el 10% de los registros calificados, evaluados y digitados, y se encontró un 0% de errores.

### **Resultados**

El grupo estudiado estuvo conformado por 451 adolescentes entre los 12 y los 17 años de edad. De los 451, 224 (49,67%) eran de sexo femenino, y 227 (50,33%), de sexo masculino. La edad en las mujeres tuvo una media de  $14,04 \pm 1,58$  años, y en los hombres, de  $14,25 \pm 1,68$  años. De los 451 adolescentes, 58 cursaban grado 6°; 92, grado 7°; 75, grado 8°; 76, grado 9°; 82, grado 10°; y 68, grado 11°. La distribución detallada por grados en cada género y en la muestra total fue como lo muestra la tabla 2.

*Tabla 2. Distribución de la muestra por grados y género*

	G r a d o						Total
	6	7	8	9	10	11	
♀	13,4% (n=30)	20,98% (n=47)	15,62% (n=35)	16,96% (n=38)	20,1% (n=45)	12,94% (n=29)	224
♂	12,34% (n=28)	19,82% (n=45)	17,62% (n=40)	16,74% (n=38)	16,3% (n=37)	17,18% (n=39)	227
Total	12,86% (n=58)	20,4% (n=92)	16,63% (n=75)	16,85% (n=76)	18,18% (n=82)	15,1% (n=68)	451



En el grupo de estudio en general, y por género, la puntuación predominante en Percepción fue adecuada, y significativamente mayor en las mujeres con respecto a los hombres ( $p=0,009$ ,  $\chi^2$ ); igual ocurrió entre las medianas de la subescala Percepción según el género ( $p=0,007$ , U Mann-Whitney); por otra parte, no hubo diferencias significativas entre los géneros, ni en los puntajes ni en las medianas de Comprensión ( $p=0,213$ ,  $\chi^2$ ), ( $p=0,150$ , U Mann-Whitney) ni de Regulación ( $p=0,160$ ,  $\chi^2$ ), ( $p=0,451$ , U Mann-Whitney) (tabla 3). Los valores específicos de las medianas fueron: en Comprensión, 29,00 para ambos géneros; en Percepción, 27,00 para las mujeres, y 26,00 para los hombres; y en Regulación, 29,50 para mujeres, y 30,00 para hombres.

En la totalidad de la muestra la puntuación adecuada fue mayoritaria en todas los componentes de la TMMS-24, y no hubo relación significativa con el grado cursado en ninguna de las tres subescalas: Percepción ( $p=0,890$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,187$ , Kruskal-Wallis), y Comprensión ( $p=0,740$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,918$ , Kruskal-Wallis), aunque estuvo cerca de mostrar diferencias significativas en la Regulación ( $p=0,084$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,089$ , Kruskal-Wallis).

En el género femenino por grado de escolaridad, las tres subescalas mostraron mayor frecuencia en la calificación adecuada, con porcentajes que variaron entre el 60% y el

82,9%, sin evidenciar diferencias significativas en la Percepción ( $p=0,165$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,189$ , Kruskal-Wallis), ni la Comprensión ( $p=0,565$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,850$ , Kruskal-Wallis). Se encontraron, por el contrario, diferencias significativas en Regulación, la cual fue mayor la puntuación excelente en los primeros grados (sexto y séptimo) y en el último grado, con porcentajes mayores al 25% ( $p=0,015$ , razón de verosimilitud); esto también ocurrió con las medianas ( $p=0,005$ , Kruskal-Wallis) (tabla 4).

En el género masculino por grado de escolaridad también se obtuvo mayoría de calificación adecuada en los tres componentes del instrumento, con porcentajes entre el 55,6% y el 87,5%, sin mostrar relación significativa con la Percepción ( $p=0,477$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,099$ , Kruskal-Wallis), la Comprensión ( $p=0,684$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,677$ , Kruskal-Wallis) ni la Regulación ( $p=0,255$ , razón de verosimilitud), ( $p=0,331$ , Kruskal-Wallis) (tabla 4).

En la totalidad de la muestra la calificación adecuada predominó en todos los componentes del instrumento, y no mostró relación significativa con la edad en Percepción ( $p=0,707$ , razón de verosimilitud), Comprensión ( $p=0,847$ , razón de verosimilitud) ni Regulación ( $p=0,193$ , razón de verosimilitud).

En el género femenino por edad los tres componentes de la TMMS-24 mostraron predominio de puntuación

Tabla 3. Distribución de puntuaciones de TMMS-24 por género

	Percepción			Comprensión			Regulación		
	Poca	Adecuada	Demasiada	Baja	Adecuada	Excelente	Baja	Adecuada	Excelente
♀	28,1% (n=63)	67,4% (n=151)	4,5% (n=10)	19,2% (n=43)	68,8% (n=154)	12% (n=27)	12,5% (n=28)	69,2% (n=155)	18,3% (n=41)
♂	23,8% (n=54)	63,9% (n=145)	12,3% (n=28)	24,6% (n=56)	67% (n=152)	8,4% (n=19)	12,8% (n=29)	75,3% (n=171)	11,9% (n=27)
Total	26% (n=117)	65,6% (n=296)	8,4% (n=38)	22% (n=99)	67,8% (n=306)	10,2% (n=46)	12,6% (n=57)	72,3% (n=326)	15,1% (n=68)

Tabla 4. Distribución de puntuaciones de TMMS-24 por grado

Escala	Puntaje	Género	Grado					
			6	7	8	9	10	11
Percepción	Poca	F	30,0% (n=9)	23,4% (n=11)	31,4% (n=11)	23,7% (n=9)	26,7% (n=12)	37,9% (n=11)
		M	25% (n=7)	20% (n=9)	30% (n=12)	23,7% (n=9)	32,4% (n=12)	12,8% (n=5)
	Adecuada	F	63,3% (n=19)	76,6% (n=36)	65,7% (n=23)	63,2% (n=24)	68,9% (n=31)	62,1% (n=18)
		M	64,3% (n=18)	62,2% (n=28)	62,5% (n=25)	68,4% (n=26)	59,5% (n=22)	66,7% (n=26)
	Demasiada	F	6,7% (n=2)	0% (n=0)	2,9% (n=1)	13,2% (n=5)	4,4% (n=2)	0% (n=0)
		M	10,7% (n=3)	17,8% (n=8)	7,5% (n=3)	7,9% (n=3)	8,1% (n=3)	20,5% (n=8)
Comprensión	Baja	F	26,7% (n=8)	14,9% (n=7)	8,6% (n=3)	18,4% (n=7)	24,4% (n=11)	24,1% (n=7)
		M	17,9% (n=5)	37,8% (n=17)	22,5% (n=9)	23,7% (n=9)	27% (n=10)	15,4% (n=6)
	Adecuada	F	60% (n=18)	70,2% (n=33)	82,9% (n=29)	71,1% (n=27)	60% (n=27)	69% (n=20)
		M	71,4% (n=20)	55,6% (n=25)	70% (n=28)	68,4% (n=26)	62,2% (n=23)	76,9% (n=30)
	Excelente	F	13,3% (n=4)	14,9% (n=7)	8,6% (n=3)	10,5% (n=4)	15,6% (n=7)	6,9% (n=2)
		M	10,7% (n=3)	6,7% (n=3)	7,5% (n=3)	7,9% (n=3)	10,8% (n=4)	7,7% (n=3)

(Continúa)

(Continuación)

Escala	Puntaje	Género	Grado					
			6	7	8	9	10	11
Regulación	Baja	F	10% (n=3)	6,4% (n=3)	31,4% (n=11)	10,5% (n=4)	8,9% (n=4)	10,3% (n=3)
		M	21,4% (n=6)	15,6% (n=7)	5% (n=2)	10,5% (n=4)	21,6% (n=8)	5,1% (n=2)
	Adecuada	F	60% (n=18)	68,1% (n=32)	62,9% (n=22)	78,9% (n=30)	77,8% (n=35)	62,1% (n=18)
		M	60,7% (n=17)	73,3% (n=33)	87,5% (n=35)	78,9% (n=30)	67,6% (n=25)	79,5% (n=31)
	Excelente	F	30% (n=9)	25,5% (n=12)	5,7% (n=2)	10,5% (n=4)	13,3% (n=6)	27,6% (n=8)
		M	17,9% (n=5)	11,1% (n=5)	7,5% (n=3)	10,5% (n=4)	10,8% (n=4)	15,4% (n=6)
Total	F	13,4% (n=30)	21% (n=47)	15,6% (n=35)	17% (n=38)	20% (n=45)	13% (n=29)	
	M	12,3% (n=28)	19,8% (n=45)	17,6% (n=40)	16,8% (n=38)	16,3% (n=37)	17,2% (n=39)	

adecuada, con porcentajes entre el 50% y el 78,6%; no hubo diferencia, ni correlación significativa, en la Percepción ( $p=0,179$ , razón de verosimilitud), ( $r_s=-0,083$ ,  $p=0,217$ ), la Comprensión ( $p=0,291$ , razón de verosimilitud), ( $r_s=-0,025$ ,  $p=0,709$ ) ni la Regulación ( $p=0,344$ , razón de verosimilitud), ( $r_s=-0,016$ ,  $p=0,813$ ) (tabla 5).

En el género masculino por edad también se obtuvo mayor frecuencia de calificación adecuada en las tres subescalas, con porcentajes entre el 51,3% y el 84,8%, sin evidencia de correlación significativa en la Percepción ( $p=0,583$ , razón de verosimilitud), ( $r_s=0,018$ ,  $p=0,792$ ), ni

la Comprensión ( $p=0,391$ , razón de verosimilitud), ( $r_s=0,023$ ,  $p=0,735$ ) ni la Regulación ( $p=0,278$ , razón de verosimilitud), ( $r_s=0,013$ ,  $p=0,846$ ) (tabla 5).

### Discusión

Los resultados obtenidos en este estudio muestran que la TMMS-24 fue una medida de la IE con una adecuada consistencia interna al ser empleada en adolescentes entre los 12 y los 17 años de edad de colegios de la ciudad de Bogotá, pues arrojó un Alfa de Cronbach, tomando los tres componentes del instrumento en conjunto, de 0,816 para el género

Tabla 5. Distribución de puntuaciones de TMMS-24 por edad

Escala	Puntaje	Género	Edad					
			12	13	14	15	16	17
Percep- ción	Poca	F	23,1% (n=12)	33,3% (n=14)	23,7% (n=9)	19,5% (n=8)	41% (n=16)	33,3% (n=4)
		M	26,1% (n=12)	17,9% (n=7)	26,1% (n=12)	28,1% (n=9)	27% (n=10)	14,8% (n=4)
	Adecuada	F	75% (n=39)	61,9% (n=26)	68,4% (n=26)	70,7% (n=29)	59% (n=23)	66,7% (n=8)
		M	56,5% (n=26)	74,4% (n=29)	67,4% (n=31)	59,4% (n=19)	62,2% (n=23)	63% (n=17)
	Demasia- da	F	1,9% (n=1)	4,8% (n=2)	7,9% (n=3)	9,8% (n=4)	0% (n=0)	0% (n=0)
		M	17,4% (n=8)	7,7% (n=3)	6,5% (n=3)	12,5% (n=4)	10,8% (n=4)	22,2% (n=6)
Com- prensión	Baja	F	23,1% (n=12)	7,1% (n=3)	18,4% (n=7)	17,1% (n=7)	30,8% (n=12)	16,7% (n=2)
		M	21,7% (n=10)	38,5% (n=15)	26,1% (n=12)	21,9% (n=7)	21,6% (n=8)	14,8% (n=4)
	Adecuada	F	65,4% (n=34)	78,6% (n=33)	76,3% (n=29)	70,7% (n=29)	53,8% (n=21)	66,7% (n=8)
		M	71,7% (n=33)	51,3% (n=20)	67,4% (n=31)	65,6% (n=21)	75,7% (n=28)	70,4% (n=19)
	Excelente	F	11,5% (n=6)	14,3% (n=6)	5,3% (n=2)	12,2% (n=5)	15,4% (n=6)	16,7% (n=2)
		M	6,5% (n=3)	10,3% (n=4)	6,5% (n=3)	12,5% (n=4)	2,7% (n=1)	14,8% (n=4)
Regula- ción	Baja	F	11,5% (n=6)	11,9% (n=5)	21,1% (n=8)	7,3% (n=3)	10,3% (n=4)	16,7% (n=2)
		M	19,6% (n=9)	10,3% (n=4)	6,5% (n=3)	15,6% (n=5)	13,5% (n=5)	11,1% (n=3)
	Adecuada	F	67,3% (n=35)	61,9% (n=26)	71,1% (n=27)	75,6% (n=31)	76,9% (n=30)	50% (n=6)
		M	65,2% (n=30)	76,9% (n=30)	84,8% (n=39)	71,9% (n=23)	83,8% (n=31)	66,7% (n=18)
	Excelente	F	21,2% (n=11)	26,2% (n=11)	7,9% (n=3)	17,1% (n=7)	12,8% (n=5)	33,3% (n=4)
		M	15,2% (n=7)	12,8% (n=5)	8,7% (n=4)	12,5% (n=4)	2,7% (n=1)	22,2% (n=6)
Total	F	23,2% (n=52)	18,8% (n=42)	17% (n=38)	18,3% (n=41)	17,4% (n=39)	5,3% (n=12)	
	M	20,3% (n=46)	17,2% (n=39)	20,2% (n=46)	14,1% (n=32)	16,3% (n=37)	11,9% (n=27)	

femenino, de 0,846 para el masculino y de 0,830 para la totalidad de la muestra. El Alfa de Cronbach por subescala para esta investigación fue: 0,802 en Percepción, 0,756 en Comprensión y 0,748 en Regulación.

Diferentes estudios realizados empleando la TMMS-24 han mostrado que los individuos con puntuaciones moderadas-bajas en Percepción emocional y altas en Comprensión y Regulación presentan mejores niveles de adaptación psicológica, dados por un procesamiento más adecuado de la información emocional y mejores niveles de ajuste (17).

El presente estudio confirmó el hallazgo de investigaciones previas, de puntajes mayores en Percepción para el género femenino (4,11,17), pues se encontró una relación estadísticamente significativa entre las variables género y Percepción, con una diferencia importante en su puntuación a favor de las mujeres.

En cuanto a los componentes Comprensión y Regulación, usualmente mejor puntuados en los hombres (17), no se encontraron en el presente estudio diferencias significativas en cuanto a sus puntuaciones asociadas a dicho género.

En las investigaciones que emplean tanto pruebas de autoinforme como medidas de habilidad se ha encontrado que los hombres suelen informar una IE mayor a la que demuestran, mientras que las mujeres reportan una IE menor a la que luego ejecutan (11); esta podría ser una de las razones de las diferencias en

los resultados de la IE respecto al género encontrados en el presente estudio, además de las asociadas a las particularidades culturales y sociodemográficas (estudiar en un colegio distrital, que el colegio sea femenino o masculino, entre otras) y al instrumento empleado, pues las pruebas de habilidad evalúan si el individuo tiene desarrolladas estas habilidades cognitivas, pero no si las aplica en la vida diaria, mientras que los autoinformes informan sobre el grado de autoeficacia emocional de la persona (4,11). Además, existe evidencia de que medidas de autoinforme como el TMMS-24 en uso combinado con una prueba de habilidad, como el MSCEIT, pueden mostrar una mayor varianza respecto a diversas variables, como el género (4).

En cuanto a la Regulación, se encontró una relación estadísticamente significativa con el grado de escolaridad en el género femenino, el cual mostró mayores puntajes de dicho componente de la escala en los grados 6º, 7º y 11º, probablemente asociados al hecho de encontrarse en las etapas iniciales y finales de la adolescencia, durante las cuales, posiblemente, hay una menor tormenta emocional asociada a los cambios propios de dicha etapa vital.

No hubo ninguna relación entre el grado de escolaridad con la Percepción ni con la Comprensión en las mujeres, ni con ninguna de las tres subescalas del TMMS-24 en los hombres. No se encontró en

la revisión de la literatura realizada ningún estudio que evalúe la relación entre la escolaridad y la IE.

De la misma manera, no se encontró en el presente estudio correlación alguna entre la edad y el puntaje de Percepción, de Comprensión ni de Regulación, en ninguno de los géneros. Existen investigaciones previas con población adolescente que no muestran diferencias en la IE asociadas a la edad (30). Otras investigaciones han encontrado que los adultos obtienen mayores puntajes de IE que los adolescentes (19,31), y otras evidencian aumento del nivel de IE con la edad en la población adulta (24,31).

En cuanto a las limitaciones del presente estudio, las dificultades logísticas de las instituciones educativas impidieron realizar un muestreo aleatorizado; sin embargo, esta limitación fue subsanada, por conveniencia de los investigadores, mediante el uso de un muestreo de conglomerado de los cursos que incluyó a todos los estudiantes del rango de edad requerido que estaban matriculados en los dos colegios. Dicho control mejoró el tamaño muestral, pues las muestras de estudio fueron superiores al tamaño muestral calculado sin pérdidas, y muy cercanas al que incluía el 15 % de pérdidas.

El uso único de una escala de tipo autoinforme, sin escalas de habilidad o de desempeño adicionales, puede considerarse como otra limitante, al evaluar la IE desde un solo enfoque teórico; por ello, para futuras investigaciones sería reco-

mendable utilizar también pruebas de habilidad.

Por último, el presente estudio muestra la necesidad de realizar más investigación acerca de la IE en nuestro medio, para conocer las particularidades de nuestras poblaciones, así como las implicaciones asociadas a este constructo; en particular, la salud mental de los sujetos en estudio.

### **Agradecimientos**

A las directivas de los colegios Liceo Femenino Mercedes Nariño I. E. D., y Colegio Nacional Nicolás Esguerra I. E. D., así como a su planta docente, estudiantil y padres de familia. A Joaquín Aguasaco, Carlos Parra, Judy Castañeda, Daniel Cerón y Marina Perdomo, por su valiosa colaboración a lo largo de todo el proceso que conllevó la presente investigación.

### **Referencias**

1. Mayer JD, Salovey P, Caruso DR, et al. Emotional intelligence as a standard intelligence. *Emotion*. 2001;1:232-42.
2. Mayer JD, Salovey P. What is emotional intelligence? En: Salovey P, Sluyter DJ, editores. *Emotional development and emotional intelligence: educational implications*. Nueva York: BasicBooks; 1997. pp. 3-31.
3. Fernández-Berrocal P, Extremera N. Emotional intelligence: a theoretical and empirical review of its first 15 years of history. *Psicothema*. 2006;18:7-12.
4. Pena Garrido M, Repetto Talavera E. Estado de la investigación en España sobre Inteligencia Emocional en el ámbito educativo. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*. 2008;6:400-20.

5. Regner E. Validez convergente y discriminante del Inventario de Cociente Emocional (EQ-i). *Interdisciplinaria*. 2008;25:29-51.
6. Mestre-Navas JM, Fernández-Berrocal P, Guil-Bozal MR, et al. Medidas de evaluación de la inteligencia emocional. *Revista latinoamericana de psicología*. 2004;36:209-28.
7. Trujillo Flores MM, Rivas Tovar LA. Orígenes, evolución y modelos de inteligencia emocional. *INNOVAR*. 2005;1:9-24.
8. Taylor GJ, Parker JDA, Bagby RM. Emotional intelligence and the emotional brain: points of convergence and implications for psychoanalysis. *J Am Acad Psychoanal*. 1999;27:339-54.
9. Extremera-Pacheco N, Fernández-Berrocal P, Ruiz-Aranda D, et al. Inteligencia Emocional, estilos de respuesta y depresión. *Ansiedad y estrés*. 2006;12:191-205.
10. Fernández-Berrocal P, Extremera-Pacheco N. El papel de la inteligencia emocional en el alumnado: evidencias empíricas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. 2004;6:1-17.
11. Sánchez-Núñez MT, Fernández-Berrocal P, Montañés-Rodríguez J, et al. ¿Es la inteligencia emocional una cuestión de género? Socialización de las competencias emocionales en hombres y mujeres y sus implicaciones. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*. 2008;6:455-74.
12. Brackett MA, Mayer JD, Warner RM. Emotional intelligence and its relation to everyday behaviour. *Pers Individ Dif*. 2004;36:1387-402.
13. Bar-On R, Tranel D, Denburg NL, et al. Exploring the neurological substrate of emotional and social intelligence. *Brain*. 2003;126:1790-800.
14. Killgore WD, Yurgelun-Todd DA. Neural correlates of emotional intelligence in adolescent children. *Cogn Affect Behav Neurosci*. 2007;7:140-51.
15. Prieto-Rincón D, Inciarte-Mundo J, Rincón-Prieto C, et al. Estudio del coeficiente emocional en estudiantes de medicina. *Rev Chil Neuro-Psiquiat*. 2008;46:10-5.
16. Reeves A. Emotional intelligence: recognizing and regulating emotions. *AAOHN J*. 2005;53:172-6.
17. Fernández-Berrocal P, Extremera-Pacheco N. Inteligencia emocional percibida y diferencias individuales en el meta-conocimiento de los estados emocionales: una revisión de los estudios con el TMMS. *Ansiedad y estrés*. 2005;11:101-22.
18. Craig A, Tran Y, Hermens G, et al. Psychological and neural correlates of emotional intelligence in a large sample of adult males and females. *Pers Individ Dif*. 2009;46:111-5.
19. Schutte NS, Malouff JM, Thorsteinsson EB, et al. A meta-analytic investigation of the relationship between emotional intelligence and health. *Pers Individ Dif*. 2007;42:921-33.
20. Petrides KV, Furnham A. Gender differences in measured and self-estimated trait emotional intelligence. *Sex Roles*. 2000;42:449-61.
21. Ciarrochi J, Chan AYC, Bajgar J. Measuring emotional intelligence in adolescents. *Pers Individ Dif*. 2001;31:1105-19.
22. Hervás-Torres G, Vásquez-Valverde C. Explorando el origen emocional de las respuestas rumiativas: el papel de la complejidad emocional y la Inteligencia Emocional. *Ansiedad y estrés*. 2006;12:279-92.
23. López-Barajas DM, Ortega Álvarez F, Moreno Romero de Ávila MR. Diferencias en la adquisición de competencias emocionales en función del género. *Revista Electrónica de Investigación y Docencia (REID)*. 2010;3:165-72.
24. Gil-Olarte Márquez P, Brackett MA, Palomera Martín R. ¿Se perciben con inteligencia emocional los docentes? Posibles consecuencias sobre la calidad educativa. *Revista de educación*. 2006;341:687-703.
25. Fernández-Berrocal P, Extremera N, Ramos N. Validity and reliability of the Spanish modified version of the Trait Meta-Mood Scale. *Psychol Rep*. 2004;94:751-5.
26. Repetto Talavera E, Pena Garrido M, Lozano S. Adaptación y validación

- española del Emotional Intelligence Inventory (EII): estudio piloto. *Ansiedad y estrés*. 2006;12:181-9.
27. Campo Ternerera L, Cervantes Díaz G, Fontalvo Sierra Z, et al. Inteligencia emocional percibida en los grumetes de la Escuela Naval de Suboficiales A.R.C. "Barranquilla". *Psicogente*. 2008;11:145-51.
28. Vásquez de la Hoz F. Inteligencia emocional en alumnos, docentes y personal administrativo de una universidad privada de Barranquilla. *Psicogente*. 2008;11:164-81.
29. Rego A, Fernandes C. Inteligencia Emocional: desarrollo y validación de un instrumento de medida. *Revista Interamericana de Psicología*. 2005;39:23-38.
30. Harrod NR, Scheer SD. An exploration of adolescent emotional intelligence in relation to demographic characteristics. *Adolescence*. 2005;40:503-12.
31. Extremera N, Fernández-Berrocal P, Salovey P. Spanish version of the Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT). Version 2.0: reliabilities, age and gender differences. *Psicothema*. 2006;18:42-8.

*Conflictos de interés: Los autores manifiestan que no tienen conflictos de interés en este artículo.*

*Recibido para evaluación: 6 de diciembre del 2010*

*Aceptado para publicación: 25 de febrero del 2011*

Correspondencia

*Diana Marcela Cerón Perdomo*

*Calle 23b No. 68C-40, Int. 2. Apto. 704*

*Bogotá, Colombia*

*diamace@hotmail.com*