



*Asociación de Psicología de Puerto Rico*

PO Box 363435 San Juan, Puerto Rico 00936-3435

Tel. 787.751.7100 Fax 787.758.6467

[www.asppr.net](http://www.asppr.net) E-mail: [info@asppr.net](mailto:info@asppr.net)

Revista Puertorriqueña de Psicología  
Volumen 19, 2008

# Traducción y adaptación para la población puertorriqueña del Inventario Bar-On de Cociente Emocional (Bar-On EQ-i): Análisis de propiedades psicométricas

Emir Rivera, José I. Pons, Ernesto Rosario-Hernández y  
Nydia Ortiz  
*Escuela de Medicina de Ponce*

## Resumen

Este artículo presenta los estudios psicométricos de la versión experimental del Inventario Bar-On de Cociente Emocional (Bar-On EQ-i por sus siglas en inglés) traducido y adaptado para la población puertorriqueña. Comenzamos con un análisis del constructo de Inteligencia Emocional (IE) desde sus componentes neurobiológicos, cognoscitivos y sociales, y su relación con el constructo de inteligencia. Partiendo desde esa base teórica, se describe el Inventario Bar-On de Cociente Emocional (Inventario Bar-On) y se presenta un resumen del proceso de traducción y adaptación de la prueba. Para determinar la confiabilidad de esta versión adaptada a Puerto Rico se evaluó su consistencia interna y su confiabilidad temporal utilizando una muestra de 219 participantes. El análisis de factores confirmatorio no replica la estructura factorial de las 15 sub escalas de la versión original. Además de los estudios de confiabilidad, se correlacionaron las escalas y sub escalas del Inventario Bar-On entre sí y con la Escala de Deseabilidad Social (EDS). Mediante estos análisis se obtuvo evidencia de la validez convergente y divergente de la prueba. Se concluye que la versión adaptada para Puerto Rico del Inventario Bar-On cumple con la mayoría de los criterios psicométricos básicos de confiabilidad y validez y que se necesitan estudios adicionales con una muestra mayor para verificar la adecuación de la prueba para su uso con la población puertorriqueña.

**Palabras claves:** *inteligencia emocional, Bar-On EQ-i, emoción*

*Nota:* Este artículo fue sometido para evaluación en julio de 2008 y aceptado para publicación en noviembre de 2008.

### Abstract

This article presents the psychometric studies done with the experimental version of the Bar-On Emotional Quotient Inventory (Bar-On EQ-i) translated and adapted for a Puerto Rican population. We begin with an analysis of the Emotional Intelligence (EI) construct from its neurobiological, cognitive and social components, and its relationship with the intelligence construct. Based upon this theoretical framework, the Bar-On EQ-i test is described and a summary of the translation and adaptation process of the test is presented. To determine the reliability of this adapted version of the test, studies of its internal consistency and temporal reliability were conducted with a sample of 219 Puerto Rican participants. The fifteen subscales of the original version of the test were not replicated through confirmatory factor analysis. Besides the reliability studies, the Bar-On EQ-i subscales were correlated between them and with the Social Desirability Scale (SDE), through which evidence of divergent and convergent validity was obtained. Additional evidence of the test's validity was obtained through the inter correlations between subtests and between components of the test. It is concluded that this version of the test partially meets basic psychometric criteria of reliability and validity and that additional studies with a larger sample are needed to verify the adequacy of the test for use with the Puerto Rican population.

**Keywords:** *emotional Intelligence, Bar-On EQ-i, emotion*

Este trabajo presenta la adaptación para Puerto Rico del Inventario Bar-On , una escala de medición de Inteligencia Emocional (IE) con sus componentes hipotetizados. Este proyecto reconoce que el constructo de IE es relativamente nuevo y que se encuentra aún en una etapa “cuasi-paradigmática” al no existir consenso entre los principales investigadores/as sobre las variables que deben incluirse bajo IE. Sin embargo, la experiencia dicta que los trabajos científicos con constructos en vías de consolidación pueden ser productivos y pueden abonar a su operacionalización y depuración teórica. Ésta ha sido la experiencia en diversos campos científicos incluyendo el de la inteligencia, el cual ha logrado un buen nivel de definición conceptual durante las pasadas décadas. No existe consenso en que el constructo IE describa un tipo de inteligencia paralela a la inteligencia cognoscitiva. Sin embargo, la mayoría de las personas que investigan y trabajan con IE concuerdan en que el constructo contiene aspectos cognoscitivos-intelectuales ya que se refiere a procesos psicológicos que implican adaptación al ambiente social (Roberts, Zeidner, & Matthews, 2001).

Se reconoce que la IE incluye procesos de razonamiento abstrac-

to. Se entiende además que la IE activa y necesita de los componentes auxiliares cognoscitivos que permiten el insumo de información, la acumulación de información en base de datos y el uso de meta-estrategias. Estos procesos cognoscitivos que se asumen ser parte de la IE, o al menos se incluyen tradicionalmente dentro del constructo, son similares a los procesos inherentes a las operaciones intelectuales (Mayer & Mitchell, 1998; Mayer, Salovey, Caruso, & Sitarenios, 2001). De hecho, Mayer, Caruso, y Salovey (1999), indican que la IE tiene componentes identificables y medibles y que existe un factor general (g) subyacente a estos componentes, similar a lo que encontramos en las escalas de medición de la inteligencia. Señalan además que las subpruebas de la prueba que desarrollaron, la *Multi-Factor Emotional Intelligence Scale* (MEIS), posteriormente revisada y denominada *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test* (MSCEIT) (Mayer *et al.*, 2002), correlacionan entre sí adecuadamente y forman de tres a cuatro factores más amplios que se identifican con el concepto de IE. También existe consenso en que IE es un tipo de inteligencia distinta de la inteligencia cognoscitiva (Mayer, Salovey & Caruso, 2008). Sin embargo, al presente los investigadores mencionados entienden que la IE incluye componentes analíticos y requiere de factores cognoscitivos para su expresión.

Para efectos de este trabajo utilizamos las definiciones de emoción y de IE del grupo de Mayer, Salovey y Caruso (2001). Por lo tanto, definimos emoción como “una respuesta mental a un evento que es organizada y que incluye aspectos fisiológicos, vivenciales, cognoscitivos...” (pp. 233-234). Mayer *et al.* (2001, 2008) concurren con Lazarus (1991) en que las emociones tienen fuertes características interpersonales ya que la mayoría de las respuestas emocionales surgen a consecuencia de alteraciones en el contexto social-interpersonal o ante las representaciones mentales de esos eventos. Por lo tanto, se ve la emoción como un evento psicológico universal cuya función principal es la de informarnos sobre el ambiente social (Ekman, 1973, 1993; Dyer, 1983). Mayer *et al.* (1999) identifican en la IE la habilidad para recordar el significado de las emociones y sus interrelaciones, y para utilizarlas como base para el razonamiento y para la resolución de problemas. Esta visión de la IE incluye un entendimiento de que las emociones tienen, bajo condiciones normales, un papel auxiliar en los procesos cognoscitivos necesarios para lidiar con eventos ambientales.

### *Aspectos Neurobiológicos de las Emociones*

Las emociones forman parte esencial del equipo psicológico

adaptativo del ser humano. Al nivel evolutivo primario las emociones proveen información indispensable para la sobrevivencia al propiciar la activación de los mecanismos neurofisiológicos responsables de la protección del organismo. De importancia primordial es el mecanismo de “lucha o huida” que produce el organismo humano apoyado por ciclos neurofisiológicos adaptativos como es el eje hipotalámico-pituitario-adrenal (HPA) que permite la activación del proceso neurohormonal de estrés (Cannon, 1915). Son éstos los procesos en los que Hans Selye (1955, 1956) fundamenta su concepción del Síndrome de Adaptación General mediante el que se ilustra la naturaleza adaptativa y la manifestación maladaptativa de estos recursos neurobiológicos. Estos estados fisiológicos y las memorias asociadas a activaciones previas nos permiten evadir el peligro o, al menos, nos mantienen informados sobre los eventos externos que aparentan ser peligrosos o adaptativamente significativos para el organismo (Damasio, 1991,1999; Ledoux, 1993, 1996, 2002; Rodrigues, Schafe & Ledoux, 2004). Por lo tanto, las emociones tienen como propósito principal mantener la homeostasis del organismo en cuanto a la seguridad y a la preservación de su integridad. Según Damasio (1996, 1999), las emociones logran esta función mediante programas de acción adaptativa que se van desarrollando y moldeando a lo largo de nuestras vidas. Nos percatamos de nuestras reacciones emocionales cuando éstas se manifiestan al nivel consciente mediante lo que se denomina *sentimientos* (Damasio, 1994; 1999). Esta distinción entre emoción y sentimientos, elaborada por Damasio (1999) es de vital importancia para el entendimiento de las reacciones emocionales y para lograr mayor comprensión de las teorías que intentan explicar la vida emocional del ser humano, especialmente su IE.

Los seres humanos aprendemos a reaccionar afectivamente a situaciones que estuvieron asociadas a peligro o que tienen valor negativo para nosotros (Ledoux, 1992, 1994, 2002, 2007; Quirk & Beer, 2006; Quirk & Vidal-González, 2006). Estas emociones y reacciones operan inicialmente al nivel subcortical dentro del *circuito del miedo*, que incluye como estructura medular la amígdala, ubicada en los seres humanos en el área temporofrontal del cerebro (Carlson, 1996; Fuster, 1997; Haines, 2003; Reeve, 2004). Este circuito es parte de lo que se conoce (conceptualmente) como el sistema límbico. La amígdala conecta con las áreas sensoriales del cerebro y del tálamo mediante su porción lateral, desde donde recibe información sensorial sobre los eventos externos (Fuster, 1997; Ledoux, 1993). La amígdala conecta con el hipocampo desde el núcleo lateral y recibe insumo de esta estructura mediante el núcleo lateral, permitiendo el aprendizaje contextual y espacial de las interacciones psicológicas entre los eventos y

las reacciones emocionales. Estas conexiones hipocampales recíprocas nos permiten retener información sobre el contexto ambiental en que ocurrieron las reacciones emocionales a estímulos o a situaciones de importancia psicológica y/o adaptativa.

Las investigaciones de Damasio (1991, 1999) aumentan nuestro entendimiento sobre la interacción entre las vivencias emocionales del pasado y las reacciones fisiológicas que evocan estos estímulos. Damasio (2003) encuentra que la corteza prefrontal ventromedial se activa y propicia reacciones fisiológicas a las emociones idénticas a las que se produjeron en el pasado ante los mismos estímulos o eventos. Este autor encuentra que estas reacciones producen un sesgo en la toma de decisiones que matiza la selección del tipo de respuesta a producirse ante el evento activante. A este proceso se le conoce como la *Hipótesis Somática*, la cual goza de abundante apoyo científico mediante técnicas psicológicas y de neuroimagen (Bechara, 1994; Damasio, 1996). Damasio ha logrado además esclarecer gran parte del substrato neurofisiológico al identificar muchas de las interconexiones y de los terminales neuronales de los sentimientos. En su obra, *Looking for Spinoza*, este autor describe el rol de la corteza somatosensorial en la recepción de las sensaciones emocionales. Arguye además, a base de evidencias clínicas<sup>1</sup> y de neuroimagen, que la corteza insular mediatiza la experiencia consciente de la emoción, o sea, los sentimientos. Interesantemente, la corteza insular tiene conexiones amigdaloides (Fuster, 1997), se activa ante emociones de coraje, tristeza, temor y alegría y está vinculada al procesamiento de la poderosa sensación de dolor (Damasio, 2003).

La influencia de las emociones sobre la toma de decisiones que desde la década de los noventa plantea Damasio (1996) es apoyada por el conocimiento reciente obtenido sobre el rol de la amígdala en la activación de reacciones psicofisiológicas (Milad & Rauch, 2007). Se conoce que la porción central de la amígdala puede activar los núcleos hipotalámicos responsables de las reacciones fisiológicas que identificamos como el aspecto somático de la emoción (Fuster, 1997; Ledoux, 1993). Algunas de estas reacciones psicofisiológicas de la emoción son: variaciones de la presión arterial, palpitaciones, cambios de temperatura, aumento del flujo sanguíneo en la cara. Las conexiones directas del núcleo central a la sustancia gris periacueductal<sup>2</sup> (PAG por sus

---

<sup>1</sup> Usualmente en personas con daño en una región específica o a quienes se les ha extirpado un área del cerebro para extraer neoplasias, controlar convulsiones incontrolables o por otras condiciones.

<sup>2</sup> El PAG se encuentra también íntimamente asociado a las sensaciones de dolor, al igual que la corteza insular.

siglas en inglés) resulta a su vez en cesación conductual (*behavioral freezing*, en inglés), lo que podríamos describir en humanos como estado de *shock* con inmovilidad. Conocemos además que la amígdala conecta con varias secciones de la corteza prefrontal, incluyendo el área medial, la que según las investigaciones realizadas en Puerto Rico por Milad y Quirk (2002), entre otras, regula los procesos de extinción al miedo. Recientemente, Milad y Rauch (2007) confirmaron las diferencias en el espesor de la corteza prefrontal de personas con dificultad para “olvidar” eventos dolorosos que les producen ansiedad y/o disforia. Estos hallazgos confirman que la capacidad para lidiar con las emociones negativas también varía entre personas como función de factores morfológicos de regiones corticales frontales específicas y de sus rasgos de personalidad, especialmente los de neuroticismo y extraversión (Rauch, Milad, Scott, Quinn, Fischl, & Pitman, 2005).

El circuito sub-cortical del miedo permite las reacciones y las respuestas rápidas a los eventos peligrosos al no requerir de mediatización cortical (Ledoux, 1999). Sin embargo, la adaptación humana más compleja necesita también de las funciones corticales superiores para el procesamiento de información, tanto al nivel explícito como implícito<sup>3</sup>. Por lo tanto, el funcionamiento de las emociones primitivas no nos explica la amplia gama de reacciones emocionales del ser humano. De los marcos teóricos existentes para explicar el espectro y la complejidad del sistema emocional, el desarrollado por Damasio y sus colaboradores resulta muy cónsono con el extenso cuerpo de conocimientos desarrollado sobre las emociones.

Según Damasio (1994, 1999, 2003), las emociones básicas (temor, coraje, alegría, tristeza, disgusto y sorpresa), sólo constituyen el nivel más burdo y simple de reactividad y funcionamiento emocional. En su forma simple y directa, estas emociones están dirigidas a la función de homeostasis adaptativa y al sistema de alarma neuroeléctrico y neurohormonal descrito en la sección anterior. El próximo nivel emocional identificado por este autor es denominado como el *trasfondo emocional* y está caracterizado por emociones relativamente sostenidas tales como la frustración (o malestar) y el entusiasmo (o bienestar). Según Damasio (1994, 1999), el trasfondo emocional (positivo o negativo) nos acompaña en todo momento del día, en diferentes grados de intensidad, y se altera como respuesta a las situaciones del diario

---

<sup>3</sup> Desde la neurociencia se entiende que un material mental es explícito cuando existe conciencia de su presencia. El material se denomina *implícito* cuando, a pesar de haber entrado a la mente, no se está consciente de su presencia. Westen (1998) hace una descripción detallada del concepto desde las perspectivas neurocientífica y psicodinámica.

vivir. Las personas varían en la predominancia afectiva de cada polo del continuo frustración-entusiasmo. Por lo tanto, se puede visualizar también el funcionamiento del trasfondo emocional a base del continuo de placer-dolor. Esta concepción hace sentido al tomar en cuenta que el sistema emocional y el sistema de dolor comparten varias estructuras neuroanatómicas y procesos neurofisiológicos, especialmente el PAG y áreas de la corteza insular (Damasio, 2003; Kolb & Whishaw, 2006). Estas emociones constituyen un nivel de integración superior al de las emociones primarias y tienen como función básica proveer nuestro estado o tono emocional. Es éste el nivel emotivo que modulamos continuamente a lo largo del día y que se refleja en nosotros/as a través de la postura, la expresión facial, el tono de voz, movimientos y otros indicadores del estado anímico.

El tercer y último nivel incluye las emociones complejas que son el producto de integraciones complejas de las emociones básicas y de trasfondo. Damasio (1999) las denomina *emociones sociales*, entre las que se incluyen la compasión, la simpatía, la vergüenza, y muchas otras. Postula este autor que estas emociones se desarrollan con las experiencias socio-culturales de cada persona y con su proceso de socialización. Según Damasio (1994, 1999, 2000, 2003), la base de estas emociones sociales es de índole genético. Sin embargo, entiende también que este nivel de emoción es una expresión más adelantada de los mecanismos de sobrevivencia primitivos o las emociones primarias, los que se han modificado y desarrollado a través del contacto con otros. Al ocurrir estas emociones en el contexto social, se convierten en señales orientadoras dentro de las interacciones humanas. La Tabla 1 contiene ejemplos adicionales de los tipos de emociones. Ubicamos estas emociones siguiendo los diversos tipos y niveles de emociones sugeridos por Damasio (1999, 2003).

TABLA 1  
Ejemplo de Emociones Categorizadas Jerárquicamente según Damasio

| <i>Categorías de Funcionamiento Emocional</i> | <i>Tipo de Emoción</i>  |
|---|---|
| Emociones Básicas                             | Temor, alegría, tristeza, coraje, sorpresa, disgusto                          |
| Trasfondo Emocional                           | Frustración-entusiasmo, tensión-relajación, energía-fatiga, armonía-discordia |
| Emociones Sociales                            | Compasión, simpatía, vergüenza, orgullo, admiración, envidia, celos           |

Las emociones sociales y las de trasfondo, según descritas, son las que con más frecuencia se reconocen y se incluyen dentro del constructo de IE. El entendimiento de este nivel superior de funcionamiento emocional ha despertado gran interés tanto en la psicología científica como en el campo de la educación (Brearley, 2001), la industria, (Andújar, 2007; Goleman & Boyatzis, 2008) y en el público en general. En este sentido psicológico, las emociones sociales contienen un componente cognoscitivo adaptativo, asociado a los procesos intelectuales. Por lo tanto, al tener las emociones correlatos y manifestaciones conductuales, al identificarse su papel informativo al nivel cognoscitivo y al descubrirse su valor adaptativo semejante a los procesos intelectuales, surge la posibilidad de medirla psicométricamente. Esta epifanía del sistema emocional humano y el intento de medirlo produce grandes retos, especialmente en lo referente a la necesidad de definir operacionalmente los constructos relacionados con la emoción.

La base de conocimientos acumulada durante las pasadas décadas sobre el funcionamiento del cerebro, y particularmente del sistema emocional, ha inspirado a diversas personas del ámbito clínico para desarrollar acercamientos y técnicas psicoterapéuticas que integran teoría psicológica con descubrimientos neurocientíficos. Cappas, Andrés-Hyman y Davidson (2005), desarrollaron un modelo denominado *Brain-Based Psychotherapy* mediante el cual se postula que los procesos cognoscitivos y los emocionales trabajan de forma integrada y paralela. Por esta razón, estos autores/as sugieren que se evalúe el sistema de procesamiento más accesible a la persona (ej., emocional o cognoscitivo) para planificar e implantar intervenciones terapéuticas desde las modalidades correspondiente.

Cozzolino (2002) y Grawe (2007), entre otros, apoyan esta orientación del trabajo psicoterapéutico. Ambos fundamentan sus posturas desde las investigaciones y los descubrimientos de las ciencias neuronales, similar al modelo que propulsan Cappas *et al.* (2005) sobre el funcionamiento integrado de los sistemas emocionales y cognoscitivos. Coincidentalmente, el que los sistemas emocionales y cognoscitivos funcionen o no en consonancia constituye uno de los puntos en disputa dentro del campo científico de la IE.

### *Breve Recuento Histórico del Concepto de Inteligencia Emocional*

El paradigma tradicional sobre la inteligencia postula la presencia de un factor “g” subyacente a toda actividad intelectual, pero reconoce que existen diversos factores o habilidades específicas que nos permiten confrontar demandas particulares del ambiente. Estas habili-

dades se categorizan a base de la dicotomía que se articula desde dos funciones intelectuales básicas: la “inteligencia cristalizada” que depende del conocimiento adquirido y registrado en memoria remota, y la inteligencia fluida o de proceso que permite lidiar con situaciones nuevas (conceptos basados en Cattell, 1943; y Horn & Cattell, 1967). Sin embargo, desde sus inicios, diversos investigadores y teorizantes del campo de la inteligencia y de la medición intelectual, han retado los paradigmas teóricos emergentes por carecer de explicación para lo que Thorndike (1920) identificó a principios del siglo XX como “inteligencia social”. Anterior a Thorndike, Binet (1905) había incluido en sus pruebas de inteligencia tareas para evaluar razonamiento y juicio social. Wechsler (1950, 1958) reconoció el componente adaptativo y social de la inteligencia y así lo reflejó mediante su trascendental definición de inteligencia. Vygotsky (1978) plantea la importancia de los aspectos sociales en la inteligencia al sostener que existían dos funciones de interacción básica: la interpersonal y la intrapersonal. La interpersonal se refiere a la forma en que el individuo utiliza su inteligencia para relacionarse con los demás, y la intrapersonal a la comprensión de sí mismo (Brennan, 1999; Kozulin, 1995; Sternberg & Detterman, 2003).

Durante la segunda mitad del siglo XX surgen teorías de inteligencia que reconocen y enfatizan su naturaleza multifactorial. Sternberg (1997), desarrolla y publica su teoría triádica, Guilford, (1959, 2006) su teoría de múltiples factores y Gardner (2005) la teoría de inteligencia múltiple. La mayoría de estas teorías multifacéticas reconocen la existencia de una inteligencia social y/o emocional, o al menos, reconocen la habilidad del ser humano para evaluar situaciones sociales y las implicaciones emocionales de dichas situaciones.

A finales del siglo XX, el concepto de IE recibe un gran impulso en el ámbito no científico con la publicación del libro *Inteligencia Emocional* escrito por un psicólogo de nombre Daniel Goleman (1995). Este autor recoge en su libro las teorías y los estudios sobre emoción y sobre IE más importantes de la época. Goleman integra conceptos de la teoría de inteligencias múltiples de Gardner con las teorías y los conceptos desarrollados previamente por otros autores (Sternberg, 1997; Thorndike, 1920). Este autor incluye en su obra el trabajo de investigación neurocientífica sobre el sistema emocional de Joseph Ledoux. Goleman enfatiza también el trabajo realizado por uno de los grupos de investigadores psicológicos americanos que posiblemente más ha estudiado empíricamente este concepto. Es éste el grupo de Mayer, Caruso y Salovey<sup>4</sup> (1990a), quienes fueron los primeros en

---

<sup>4</sup> Se le acredita a Salovey la creación del término.

utilizar el término “Inteligencia Emocional”. Goleman (1996, 1998) popularizó el concepto de IE en Estados Unidos y en otros países. Sin embargo, Goleman no logró una distinción clara sobre lo que constituye la IE y/o sus componentes esenciales, y lo que son habilidades asociadas o consecuentes de las medulares. El trabajo de Goleman adelantó la popularidad del concepto pero tuvo un impacto limitado, y posiblemente negativo, en cuanto a adelantar científicamente el campo de la IE (Mayer *et al.*, 2008). En esencia, la falta de definición operacional, y por consiguiente, la ausencia de un paradigma integrador del constructo de IE ha limitado su desarrollo científico, a pesar de su popularidad.

La popularización del concepto IE ha permitido una mayor apreciación de los factores subyacentes al funcionamiento adaptativo del ser humano. Con el advenimiento del concepto hemos aprendido que la adaptación social y el “éxito” no dependen exclusivamente del nivel de desarrollo intelectual (cognoscitivo) de la persona, según medido psicométricamente mediante el CI. Se entiende al presente que el éxito social y laboral requiere de destrezas psicológicas intrapersonales e interpersonales y de la capacidad para identificar, entender y manejar las emociones (Bar-On, 2004; Mayer *et al.*, 1999, 2008). Entre las destrezas intrapersonales que ya se habían identificado en la literatura psicológica antes de la popularidad del concepto IE se destacan las de auto control (Barkley, 1997a, 1997b; Levine, 1993), las de empatía según se describe mediante las *teorías de mente* (Carruthers, 1996), y otras. Se reconoce que para el éxito en casi cualquier área de desenvolvimiento social o laboral, se requiere de habilidades prácticas y creativas, así como de atributos no cognitivos que los sistemas convencionales de medición de la inteligencia, no consideran (Sternberg, 1997; Goleman, 2000; Gardner, 2005).

Salovey y Mayer (1990) incluyen dentro del concepto de IE diversas cualidades y habilidades emocionales que no son parte de las que tradicionalmente se incluyen dentro de las definiciones de la inteligencia cognoscitiva. Entre éstas incluyen: empatía, expresión y comprensión de los sentimientos, control de impulsos, independencia, capacidad de adaptación, simpatía, capacidad para resolver problemas de forma interpersonal, persistencia, cordialidad, amabilidad y el respeto. Según ya indicado, Mayer *et al.* (1999) definen IE como la habilidad para recordar el significado y la interrelación de las emociones y para utilizar esta información para ayudar en el razonamiento y en el proceso de resolver problemas. Por lo tanto, para estos autores la IE consta de la directa interacción entre emoción y cognición. La prueba diseñada por estos autores presenta tareas que requieren respuestas

basadas con habilidades relacionadas en los diferentes niveles de emoción, incluyendo las primarias.

Bar-On (1997) define IE como una inteligencia social, que permite reconocer las emociones propias y las de los demás, así como diferenciar entre ellas y utilizar la información que nos proporciona para guiar nuestro pensamiento y nuestras acciones. Desde esta amplia definición, Bar-On desarrolla su instrumento de medición del constructo de IE. La Tabla 2 resume los componentes de IE que proponen Mayer y Salovey, Goleman y Bar-On.

TABLA 2

Componentes de la Inteligencia Emocional según Mayer y Salovey, Goleman, y Bar-On

| <i>Mayer y Salovey<br/>(1990)</i>          | <i>Goleman<br/>(1995)</i>                 | <i>Bar-On<br/>(1997)</i>   |
|--|---|--|
| 1. Conocer las propias emociones           | 1. Conocimiento de las propias emociones  | 1. Intrapersonal:<br>Conciencia emoc. de sí mismo<br>Asertividad<br>Consideración<br>Actualización de sí mismo |
| 2. Manejo de las emociones                 | 2. Capacidad de controlar las emociones   | 2. Interpersonal:<br>Empatía<br>Relaciones interpersonales<br>Responsabilidad social                           |
| 3. Motivarse a uno mismo                   | 3. Capacidad de motivarse a uno mismo     | 3. Orientación Cognoscitiva:<br>Resolver problemas<br>Prueba de realidad<br>Flexibilidad                       |
| 4. Reconocer las emociones en los demás    | 4. Reconocimiento de las emociones ajenas | 4. Manejo de estrés:<br>Tolerancia al estrés<br>Control de impulsos  |
| 5. Capacidad de relacionarse con los demás | 5. Control de las relaciones              | 5. Afecto:<br>Felicidad<br>Optimismo   |

*Inteligencia Emocional: Una Perspectiva Contemporánea*

El concepto de IE se describe en la actualidad desde dos perspectivas generales que Mayer *et al.* (2008) definen como el modelo mixto y el modelo de habilidades. Los modelos mixtos integran las habilidades emocionales con dimensiones psicológicas usualmente consideradas aspectos de personalidad (eje. optimismo, auto motivación, etc.). En esta categoría se ubican diversas teorías incluyendo las de Bar-On (1997) y Goleman (1998, 2004). En contraposición al modelo mixto, se propone el modelo de habilidad que focaliza exclusivamente en el procesamiento emocional de la información y en el estudio de las capacidades relacionadas con dicho procesamiento (Extremera & Fernández-Berrocal, 2003; Fernández-Berrocal, Salovey, Vera, Ramos, & Extremera, s.f.; Mayer & Salovey, 1995). El análisis de estos modelos ilustra el principal conflicto dentro del campo de la IE. Los y las teorizantes que proponen el modelo mixto incluyen en su concepción de la IE factores cognoscitivos y de personalidad, enfatizando por consiguiente los aspectos más adaptativos del concepto IE. El otro grupo de investigadores limita el concepto IE a factores cognoscitivos de la emoción y al rol auxiliador de las emociones en los procesos cognoscitivos-intelectuales.

Estas teorías, junto a los trabajos realizados por los autores/as ya reseñados han provisto la base para el desarrollo de varias escalas de medición de la IE y sus componentes. Una de las escalas más utilizadas y evaluadas con relación a sus propiedades psicométricas es el Inventario Bar-On (1997). Esta escala ha sido adaptada y traducida al español para uso con población mexicana por el primer autor (Rivera, 2000, manuscrito no publicado). Sin embargo, este trabajo no necesariamente corresponde al uso del lenguaje español en Puerto Rico, por lo que se determinó necesario realizar una adaptación apropiada para nuestra población puertorriqueña.

*Descripción del Inventario Bar-On de Cociente Emocional*

El Inventario Bar-On es la primera prueba construida por Bar-On en 1980. Su versión actual es el resultado de 17 años de investigación en inteligencia emocional aplicados a grupos poblacionales normales y clínicos. El Inventario Bar-On se basa en la siguiente concepción de la IE: “un conjunto de capacidades no cognoscitivas, competencias y habilidades que influyen en la capacidad para triunfar y reaccionar con precisión a las demandas del ambiente” (Bar-On, 1997, p. 14). La prueba contiene cuatro escalas de validez y una puntuación total denominado Cociente Emocional (CE). El CE contiene cinco

escalas las que a su vez se componen de 15 subescalas. Las escalas y las subescalas se definen a continuación:

1. Intrapersonal:

*Conciencia Emocional de Sí Mismo* (el *self*) - Es la habilidad para reconocer los propios sentimientos.

*Asertividad* - Es la habilidad para expresar sentimientos, creencias, pensamientos y para defender los propios derechos de una forma no destructiva.

*Consideración* - Es la habilidad para respetarse y aceptarse uno/a mismo/a como básicamente bueno.

*Actualización de Sí Mismo* (el *self*) - Es la habilidad para desarrollar las capacidades que son caracterizadas por la búsqueda que encabeza un sentido de riqueza y vida plena.

*Independencia* - Es la habilidad para ser autodirigido/a y auto-controlado/a en lo que uno/a piensa y actúa y ser libre de dependencias emocionales.

2. Interpersonal:

*Empatía* - Es la habilidad para entender y apreciar los sentimientos de otros y otras.

*Relaciones Interpersonales* - Es la habilidad para establecer y mantener relaciones satisfactorias que están caracterizadas por intimidad y afecto.

*Responsabilidad Social* - Es la capacidad para mostrarse uno/a mismo/a como un integrante cooperador/a, contribuyente y constructivo/a en un grupo social.

3. Orientación Cognoscitiva:

*Resolver Problemas* - Es la habilidad para conocer y definir problemas así como generar e implementar soluciones potencialmente efectivas.

*Prueba de Realidad* - Es la habilidad para valorar la correspondencia entre lo que se experimenta y que objetivamente existe por un lado y la habilidad para probar esta correspondencia por el otro.

*Flexibilidad* - Es la habilidad para ajustarse a los pensamientos, emociones y comportamiento para cambiar situaciones y condiciones. Incluye la capacidad para alterar la rutina.

4. Manejo de Estrés:

*Tolerancia al Estrés* - Es la habilidad para resistir eventos adversos y situaciones estresantes sin caer rendido/a, actuando activa y positivamente con el estrés.

*Control del Impulso* - Es la habilidad para resistir o disminuir un impulso, manejo o tentación de actuar.

5. Afecto:

*Felicidad* - Es la habilidad para sentirse satisfecho con la vida de uno/a y disfrutarse uno/a mismo/a y a los otros y otras.

*Optimismo* - Es la habilidad para ver el lado brillante de la vida y mantener una actitud positiva aun en momentos de adversidad. (Los conceptos son más ampliamente discutidos en el área de definición de términos).

El Inventario Bar-On de Cociente Emocional contiene 133 premisas a ser contestadas utilizando una escala tipo Likert. La persona evaluada debe seleccionar una de las siguientes cinco alternativas: *Muy rara vez o No es cierto para mí; Rara vez es cierto para mí; A veces es cierto para mí; Frecuentemente es cierto para mí; Muy frecuentemente es cierto para mí*. Algunas premisas se presentan de forma positiva y otras de forma negativa. Las premisas negativas obtienen un valor inverso para efectos de puntuación. Ejemplo de una premisa positiva es, *me es fácil expresar mis emociones*. Ejemplo de una premisa negativa es, *me es difícil entender cómo me siento*. La Tabla 3 ilustra el sistema completo de valoración utilizado con ambos tipos de premisas.

Los puntajes crudos se convierten en escalas estándares (*T-scores*) con una media de 100 y una desviación estándar de 15. Esta organización marca una estructura de puntajes parecidos a los del CI. Usualmente, el inventario se completa en 30 a 40 minutos (Bar-On, 1997).

TABLA 3

Sistema de Valoración de los Reactivos del Inventario Bar-On de Cociente Emocional

| <i>Respuesta en hoja</i> | <i>Valores de las respuestas Significado de la respuesta</i> | <i>Valor positivo</i> | <i>Valor negativo</i> |
|--------------------------|--|-----------------------|-----------------------|
| 1                        | Muy rara vez o No es cierto para mí                          | 1 punto               | 5 puntos              |
| 2                        | Rara vez es cierto para mí                                   | 2 puntos              | 4 puntos              |
| 3                        | A veces es cierto para mí                                    | 3 puntos              | 3 puntos              |
| 4                        | Frecuentemente es cierto para mí                             | 4 puntos              | 2 puntos              |
| 5                        | Muy frecuentemente es cierto para mí                         | 5 puntos              | 1 punto               |

**Método**

Una vez se recibió autorización de la Junta de Revisión Institucional de la Escuela de Medicina de Ponce se solicitó y se obtu-

vo la autorización de *Multi-Health Systems* para traducir y adaptar la prueba. En el proceso de traducción y adaptación participaron cuatro expertos. La traducción del inglés al español estuvo guiada por dos traductoras profesionales, la Dra. Yolanda Rivera y La Dra. Gretza Piñeiro. Dos traductores profesionales adicionales, el Dr. Alfonso Arubiano y Sr. Edgard Amaro, MA, llevaron a cabo la re-traducción al inglés (proceso conocido en inglés como *back translation*). La re-traducción fue enviada a la casa editora de la prueba, *Multi-Health Systems*, donde fue analizada por su personal psicométrico. Un cuarto cotejo fue realizado posteriormente basado en la retroalimentación obtenida de los/las participantes evaluados inicialmente para probar el instrumento. Esta información propició que se revisaran varios reactivos que no transmitían con claridad la premisa básica debido a que producían dobles negativos o a otros problemas relacionados con el proceso de traducción. Estas modificaciones fueron también revisadas por la doctora en lingüística Yolanda Rivera y subsiguientemente validadas y aprobadas por *Multi-Health Systems*. En ninguna de las fases del proceso se eliminó reactivo alguno de la versión original. De este modo se creó la versión para Puerto Rico del Inventario Bar-On de Cociente Emocional.

El diseño de este proyecto se basa en teoría psicométrica, la cual exige que se determine la validez y confiabilidad de todo nuevo instrumento de medición antes de ser aceptado para su uso. Por lo tanto, una vez concluida la fase de traducción y adaptación del instrumento, se procedió a evaluar su confiabilidad temporal. Para esta fase se seleccionó por disponibilidad, un grupo de 21 estudiantes de bachillerato de ambos géneros. La segunda administración se hizo en seis semanas posterior a la primera administración.

Para los estudios de consistencia interna y de análisis factorial, se seleccionó una muestra de 219 personas, también por disponibilidad. Se reclutaron a estas personas en centros universitarios, oficinas médicas, en una agencia de seguros y en varios comercios. Varias de los y las participantes fueron reclutados de la población general a través de amistades y colegas. El 61 por ciento de la muestra son féminas y el 38.8 por ciento varones. Para el análisis de validez discriminante entre el Bar-On PR y la Escala de Deseabilidad Social, se utilizó una muestra de 187 personas de los 219 que tomaron ambas pruebas. Las Tablas 4 y 5 contienen características sociodemográficas adicionales de la muestra.

El análisis de prueba - re prueba se llevó a cabo con una población de 21 estudiantes de bachillerato, entre las edades de 18 a 21 años, que consintieron participar en el estudio. Los estudiantes pertenecían al primer y segundo año y cursaban una materia en común. El grupo esta-

TABLA 4

Distribución de la Muestra por Género, Edad y Nivel Educativo del Estudio de Confiabilidad Temporal

| <i>Variable</i>         | <i>n</i> | <i>Varones</i> | <i>Féminas</i> |
|-------------------------|----------|----------------|----------------|
| Género                  | 219      | 38.8 %         | 61.2 %         |
| Edad                    |          |                |                |
| 18 a 29 años            | 106      | 34.0 %         | 66.0 %         |
| 30 a 49 años            | 76       | 37.0 %         | 63.0 %         |
| 50 años o más           | 37       | 57.0 %         | 43.0 %         |
| Escolaridad             |          |                |                |
| Elemental o intermedia  | 6        | 33.0 %         | 67.0 %         |
| Escuela superior        | 55       | 53.0 %         | 47.0 %         |
| Bachillerato o asociado | 140      | 33.0 %         | 67.0 %         |
| Maestría                | 14       | 36.0 %         | 64.0 %         |
| Doctorado               | 4        | 75.0 %         | 25.0 %         |

N = 219

TABLA 5

Distribución de la Muestra por Género, Edad y Nivel Educativo del Estudio de Validez Convergente y Divergente entre la Escala de Deseabilidad Social y el Inventario Bar-On

| <i>Variable</i>         | <i>n</i> | <i>Varones</i> | <i>Féminas</i> |
|-------------------------|----------|----------------|----------------|
| Género                  | 187      | 32.6 %         | 67.4 %         |
| Edad                    |          |                |                |
| 18 a 29 años            | 98       | 28.5 %         | 71.5 %         |
| 30 a 49 años            | 59       | 30.5 %         | 69.5 %         |
| 50 años o más           | 30       | 50.0 %         | 50.0 %         |
| Escolaridad             |          |                |                |
| Elemental o intermedia  | 5        | 40.0 %         | 60.0 %         |
| Escuela superior        | 43       | 44.0 %         | 56.0 %         |
| Bachillerato o asociado | 123      | 28.0 %         | 72.0 %         |
| Maestría                | 12       | 25.0 %         | 75.0 %         |
| Doctorado               | 4        | 75.0 %         | 25.0 %         |

N = 187

ba integrado por 16 mujeres para un 76 por ciento y 5 varones para un 24 por ciento.

Además del Inventario Bar-On adaptado para PR (1996) se utilizó la Escala de Deseabilidad Social (EDS) diseñada por Rosario-Hernández y Rovira-Millán (2002). La EDS fue utilizada para obtener información sobre la validez concurrente y divergente de la prueba bajo estudio. Se utilizó además un cuestionario de datos personales diseñado para esta investigación, y una hoja de consentimiento del informado. Para el control de calidad se evaluó la capacidad del grupo de participantes para responder adecuadamente a los reactivos del cuestionario y de las escalas.

## Resultados

El propósito de la presente investigación fue examinar las propiedades psicométricas de la traducción y adaptación del Bar-On EQ-i para la población de Puerto Rico. Se evaluaron la consistencia interna y la estabilidad temporal para obtener evidencia de la confiabilidad, se determinó su estructura factorial y se evaluaron diversos aspectos de su validez para determinar la validez de construcción lógica de esta versión adaptada a Puerto Rico. A continuación se presenta un resumen de los resultados obtenidos.

### *Confiabilidad Temporal*

La confiabilidad temporal del Inventario Bar-On adaptado para Puerto Rico (Inventario Bar-On PR) fue examinada con la técnica de prueba-reprueba. En la Tabla 6 se pueden apreciar los coeficientes de confiabilidad temporal de las subescalas del inventario con un intervalo de seis semanas entre la primera (prueba) y la segunda (re-prueba) administración. Todos los valores son estadísticamente significativos e indicativos de niveles adecuados de confiabilidad temporal para todas las subescalas de la prueba.

Los valores de las correlaciones obtenidas para el estudio de prueba-reprueba fluctuaron entre .68 y .88 siendo este último nivel altamente deseable para este tipo de instrumento. Estas correlaciones coinciden con los estudios de estabilidad temporal de Bar-On (1997) realizados a un intervalo de cinco semanas entre administraciones — una semana menos que el tiempo de prueba-reprueba del presente estudio. Nuestro estudio arrojó un coeficiente de correlación de .78 en la subescala de *Tolerancia al Estrés* mientras que el coeficiente obtenido mediante el estudio de Bar-On a cinco semanas de intervalo entre administraciones fue de .79. La subescala de *Prueba de Realidad*,

TABLA 6

Coeficiente de Confiabilidad de las Subescalas del Inventario Bar-On, PR con un Intervalo de Seis Semanas entre Prueba y Reprueba

| <i>Subescala</i>                       | <i>r</i> |
|--|----------|
| Conciencia Emocional de Sí Mismo (CES) | 0.75     |
| Asertividad (AS)                       | 0.73     |
| Consideración (CS)                     | 0.88     |
| Actualización de Sí Mismo (AC)         | 0.68     |
| Independencia (IN)                     | 0.72     |
| Empatía (EM)                           | 0.70     |
| Relaciones Interpersonales (RI)        | 0.80     |
| Responsabilidad Social (RS)            | 0.74     |
| Resolver Problemas (RP)                | 0.74     |
| Prueba de Realidad (PR)                | 0.83     |
| Flexibilidad (FL)                      | 0.77     |
| Tolerancia al Estrés (TE)              | 0.78     |
| Control del Impulso (CI)               | 0.73     |
| Felicidad (FE)                         | 0.82     |
| Optimismo (OP)                         | 0.83     |

*Nota:* N = 21 Todas las correlaciones son significativas a  $p = .01$ .

obtuvo valores muy cercanos de .82 a cinco semanas en el estudio de Bar-On y de .83 a seis semanas en nuestro estudio. Para la subescala de *Consideración*, los índices demuestran también poca diferencia con .88 a seis semanas y .92 a cinco semanas en el estudio de Bar-On. En *Responsabilidad Social*, las diferencias de .74 a seis semanas y .78 cinco semanas, se considera escasa. De igual forma se observa en la subescala de *Felicidad*, valores cercanos con .83 a seis semanas y .86 a cinco semanas. Estos resultados evidencian que la versión adaptada para Puerto Rico del Inventario Bar-On presenta niveles de estabilidad similares a los de la prueba original al inglés, además de presentar niveles adecuados de confiabilidad temporal.

#### *Confiabilidad: Consistencia Interna*

Para obtener un estimado de la consistencia interna del Inventario Bar-On PR, se computaron los coeficientes alfa de Cronbach (1951). Las Tablas 7 y 8 contienen los coeficientes alfa junto

al error estándar de la medida y el número de reactivos que contiene cada escala y subescala de la prueba. La Tabla 7 presenta en primer orden los coeficientes obtenidos por la muestra en el Cociente Emocional (CE) y posteriormente los obtenidos para las cinco subescalas. Como se puede apreciar, el coeficiente alfa del CE es muy elevado (.97) reflejando la homogeneidad de la prueba y la excelente relación que tienen entre sí sus componentes principales: las subescalas y las subescalas con el CE. Los coeficientes de las escalas son también altos, especialmente los de la escala *Intrapersonal* con .93, la de *Manejo de Estrés* con .90 y la de *Afecto* con .90. El coeficiente alfa de la escala de *Orientación Cognoscitiva* (.88) y el de la escala *Interpersonal* (.84), reflejan niveles adecuados de consistencia.

TABLA 7

Coeficientes de Confiabilidad Alfa del Inventario Bar-On, PR y sus Escalas con el Error Estándar de la Medida (EEM) y el Número de Reactivos

| <i>Escala</i>            | <i>Alfa</i> | <i>EEM</i> | <i># de Reactivos</i> |
|--------------------------|-------------|------------|-----------------------|
| Cociente Emocional (CE)  | .97         | 13.14      | 133                   |
| Intrapersonal            | .93         | 7.15       | 39                    |
| Interpersonal            | .84         | 5.92       | 23                    |
| Orientación Cognoscitiva | .88         | 5.99       | 26                    |
| Manejo de Estrés         | .90         | 4.46       | 18                    |
| Afecto                   | .90         | 4.12       | 17                    |

Los coeficientes alfa obtenidos para las subescalas de la prueba se presentan en la Tabla 8. Los coeficientes fluctuaron entre .62 y .88 lo que coincide con lo obtenido para las poblaciones de Argentina y América del Norte (Bar-On, 1997). Estos coeficientes no alcanzan los niveles de las escalas ni del CE, según presentado en la Tabla 6. Sin embargo, perfiles de coeficientes similares se encuentran frecuentemente en las escalas de inteligencia donde las puntuaciones compuestas tales como los Cocientes Intelectuales Totales (CIT), los CI Verbales (CIV) y los de Ejecución (CIE) tienden a ser más robustos que los de las subpruebas que los componen. Por ejemplo, el promedio de los coeficientes de confiabilidad para todos los grupos de edades de la Escala de Inteligencia Wechsler III versión normalizada para Puerto Rico es más alto para las puntuaciones compuestas del CIT (.98), CIV (.97) y CIE (.95) que para las subpruebas individuales que componen

esas puntuaciones (desde .73 hasta .92) (Wechsler, 2008). Por lo tanto, las puntuaciones obtenidas para el Inventario Bar-On PR nos sugieren que la prueba posee un constructo latente unidimensional, en este caso IE, y que sus reactivos son homogéneos y de buena calidad. A su vez, los resultados sugieren que la prueba contiene reactivos que recogen las manifestaciones o variaciones del constructo medular de la prueba.

TABLA 8

Coeficiente de Confiabilidad Alfa de las Subescalas del Inventario Bar-On, PR con el Error Estándar de la Medida (EEM) y el Número de Reactivos

| <i>Subescala del Bar-On</i>            | <i>Alfa</i> | <i>EEM</i> | <i># de Reactivo</i> |
|--|-------------|------------|----------------------|
| Conciencia Emocional de Sí Mismo (CES) | 0.74        | 3.07       | 8                    |
| Asertividad (AS)                       | 0.66        | 3.03       | 7                    |
| Consideración (CS)                     | 0.88        | 2.99       | 9                    |
| Actualización de Sí Mismo (AC)         | 0.84        | 3.01       | 9                    |
| Independencia (IN)                     | 0.72        | 2.83       | 7                    |
| Empatía (EM)                           | 0.62        | 2.85       | 8                    |
| Relaciones Interpersonales (RI)        | 0.78        | 3.33       | 11                   |
| Responsabilidad Social (RS)            | 0.70        | 3.16       | 10                   |
| Resolver Problemas (RP)                | 0.79        | 2.78       | 8                    |
| Prueba de Realidad (PR)                | 0.76        | 3.42       | 10                   |
| Flexibilidad (FL)                      | 0.68        | 4.24       | 8                    |
| Tolerancia al Estrés (TE)              | 0.84        | 2.99       | 9                    |
| Control del Impulso (CI)               | 0.84        | 2.77       | 9                    |
| Felicidad (FE)                         | 0.83        | 3.09       | 9                    |
| Optimismo (OP)                         | 0.81        | 2.82       | 8                    |

### *Análisis Factorial Exploratorio*

Para obtener información sobre las escalas de la prueba y sobre la validez de constructo del instrumento con la muestra de participantes puertorriqueños/as, se realizó un análisis de factores a través del método de extracción de componentes principales con una rotación *varimax*. Se intentó extraer 15 factores, uno por cada una de las subescalas que componen la versión original del Bar-On EQ-i. Se utilizaron las puntuaciones de cada una de las subescalas y no con los reactivos

debido a que el tamaño de la muestra no cumple con el criterio establecido por Kline (2000) — una proporción mínima de dos participantes por cada reactivo. De esta forma, se decidió realizar el análisis de factores con las puntuaciones de las subescalas y así cumplir con este criterio. Para poder concluir que se obtiene un factor en particular, se requieren valores *Eigen* de al menos 1.00. De todas las subescalas de la prueba, solamente los primeros seis factores alcanzaron un valor *Eigen* igual a uno. En la Tabla 9 se pueden apreciar los valores *Eigen*, el porcentaje de variación que explica cada factor y la variación acumulada. Estos resultados no apoyan la estructura factorial de 15 factores que tiene la versión original de la prueba.

TABLA 9

Análisis de Factores de las Subescalas del Inventario Bar-On, PR a través del Método Extracción de Componentes Principales con la Técnica de Rotación “Varimax”

| <i>Factor</i> | <i>Valor Eigen</i> | <i>% de Variación</i> | <i>% de Variación Acumulada</i> |
|---------------|--------------------|-----------------------|---------------------------------|
| 1             | 3.016              | 20.106                | 20.106                          |
| 2             | 1.265              | 8.431                 | 28.538                          |
| 3             | 1.249              | 8.330                 | 36.867                          |
| 4             | 1.214              | 8.093                 | 44.960                          |
| 5             | 1.117              | 7.449                 | 52.409                          |
| 6             | 1.098              | 7.322                 | 59.731                          |
| 7             | .972               | 6.480                 | 66.212                          |
| 8             | .935               | 6.235                 | 72.447                          |
| 9             | .905               | 6.030                 | 78.477                          |
| 10            | .815               | 5.431                 | 83.908                          |
| 11            | .779               | 5.192                 | 89.100                          |
| 12            | .621               | 4.138                 | 93.238                          |
| 13            | .515               | 3.431                 | 96.668                          |
| 14            | .500               | 3.332                 | 100.000                         |
| 15            | .00                | .00                   | 100.000                         |

En la Tabla 10 se pueden apreciar las cargas factoriales de los 15 factores. Ocho de los 15 factores obtuvieron cargas factoriales mayores a .30 en el primer factor, mientras que para el factor 15, todas las cargas factoriales fueron menores a .20. Por lo tanto, el instrumento no aparenta sustentar una estructura de 15 subescalas para la muestra puertorriqueña. A pesar de esto, y según ya reportado para la Tabla 9,

INVENTARIO BAR-ON DE COCIENTE EMOCIONAL

las primeras seis escalas obtuvieron valores *Eigen* mayores de 1.00. Al examinar esas escalas vemos la carga factorial de las seis subescalas de la prueba que cargaron en estos factores. Sin embargo, dos de estas seis tienen cargas secundarias de otras subescalas dentro del factor principal en la que cargan. En esencia, estos resultados nos indican que aunque muchas de las subescalas tienden a agruparse en varios de los quince factores, muchos de los reactivos de las subescalas de la prueba aparentan medir constructos latentes multidimensionales por lo que cargan a nivel secundario en dos y hasta en tres factores. Asumimos que al aumentar el tamaño de la muestra la distribución de factores mejorará, aunque se reconoce el impacto que tienen ciertos reactivos complejos a este nivel (de subprueba) de la escala.

**TABLA 10**  
Cargas Factoriales de las Subescalas del Inventario Bar-On, PR

| <i>Subescala</i>             | <i>Factor</i> |            |            |            |            |            |            |     |     |            |            |            |            |            |    |
|------------------------------|---------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----|-----|------------|------------|------------|------------|------------|----|
|                              | 1             | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          | 7          | 8   | 9   | 10         | 11         | 12         | 13         | 14         | 15 |
| Conciencia Emoc. de Sí Mismo | <b>.35</b>    | .18        | .17        | .16        | .29        | .15        | .12        | .27 | .14 | <b>.73</b> |            | .10        | .11        | .14        |    |
| Asertividad                  | <b>.31</b>    | .11        |            | .25        | <b>.83</b> | .12        |            | .13 | .12 | .19        | .15        | .10        |            |            |    |
| Consideración                | <b>.47</b>    |            | .17        | .22        | .23        | .18        |            | .12 | .16 |            | <b>.70</b> | .22        | .15        |            |    |
| Actualización de Sí Mismo    | <b>.50</b>    | .11        | .16        | .20        | .20        | .20        | .16        | .22 | .14 | .17        | .23        | .16        | <b>.62</b> | .11        |    |
| Independencia                | .19           |            |            | <b>.92</b> | .19        | .13        |            | .12 | .11 |            | .11        |            |            |            |    |
| Empatía                      | .11           | <b>.93</b> |            |            |            |            | <b>.30</b> |     |     |            |            |            |            |            |    |
| Relaciones Interper.         | <b>.54</b>    | <b>.31</b> |            | .15        | .19        | .13        | .20        |     | .10 | .22        | .11        | .11        | .11        | <b>.63</b> |    |
| Responsabilidad Social       | .14           | <b>.44</b> |            |            |            |            | <b>.86</b> | .10 |     |            |            |            |            |            |    |
| Resolver Problemas           | .27           | .12        | .20        | .17        | .12        | <b>.83</b> | .11        | .18 | .19 | .11        | .12        | .14        |            |            |    |
| Prueba de Realidad           | .27           | .10        | .29        | .19        | .16        | .22        | .14        | .77 | .17 | .22        |            |            | .12        |            |    |
| Flexibilidad                 | <b>.86</b>    |            | .19        | .15        | .18        | .17        |            | .15 | .15 | .14        | .15        | .12        | .10        | .10        |    |
| Tolerancia al Estrés         | .29           |            | <b>.35</b> | .18        | .15        | .23        |            | .17 | .77 | .12        | .13        | .14        |            |            |    |
| Control de Impulsos          | .24           |            | <b>.90</b> |            |            | .16        |            | .18 | .20 |            |            |            |            |            |    |
| Felicidad                    | <b>.86</b>    |            | .19        | .15        | .18        | .17        |            | .15 | .15 | .14        | .15        | .12        | .10        | .10        |    |
| Optimismo                    | <b>.44</b>    | .12        | .14        | .16        | .19        | .28        | .11        | .14 | .23 | .14        | .29        | <b>.65</b> | .14        |            |    |

*Nota:* Ninguna de las subescalas obtuvo cargas factoriales mayores de .09 en el factor 15. Por este motivo no se encuentran puntuaciones en la columna de este factor.

INVENTARIO BAR-ON DE COCIENTE EMOCIONAL

**TABLA 11**

Análisis de Factores de las Subescalas del Inventario Bar-On, PR con una Extracción de Cinco Factores por cada una de las Escalas

| <i>Factor</i> | <i>Valor Eigen</i> | <i>Porcentaje de Variación</i> | <i>Porcentaje de Variación Explicada</i> |
|---------------|--------------------|--------------------------------|--|
| 1             | 4.450              | 29.669                         | 29.669                                   |
| 2             | 2.719              | 18.128                         | 47.797                                   |
| 3             | 2.134              | 14.229                         | 62.026                                   |
| 4             | 1.662              | 11.081                         | 73.107                                   |
| 5             | 1.526              | 10.170                         | 83.277                                   |

*Nota:* Se utilizó el método de extracción de componentes principales con una rotación *varimax*.

**TABLA 12**

Cargas Factoriales de las Subescalas del Inventario Bar-On, PR en los Cinco Factores

| <i>Subescala</i>                 | <i>Factor</i> |             |             |             |             |
|----------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
|                                  | <i>1</i>      | <i>2</i>    | <i>3</i>    | <i>4</i>    | <i>5</i>    |
| Conciencia Emocional de Sí Mismo | <b>.388</b>   | <b>.361</b> | .261        | .220        | <b>.686</b> |
| Asertividad                      | <b>.465</b>   |             | .115        | <b>.487</b> | <b>.572</b> |
| Consideración                    | <b>.783</b>   | .278        |             | <b>.370</b> |             |
| Actualización de Sí Mismo        | <b>.694</b>   | <b>.335</b> | .226        | .282        | .250        |
| Independencia                    | .241          | .177        |             | <b>.833</b> | .218        |
| Empatía                          | .117          |             | <b>.909</b> |             | .154        |
| Relaciones Interpersonales       | <b>.670</b>   | .127        | <b>.431</b> |             | <b>.396</b> |
| Responsabilidad Social           | .170          | .144        | <b>.888</b> |             |             |
| Resolver Problemas               | <b>.426</b>   | <b>.569</b> | .270        | <b>.400</b> |             |
| Prueba de Realidad               | .242          | <b>.656</b> | .218        | .290        | <b>.438</b> |
| Flexibilidad                     | <b>.839</b>   | <b>.316</b> | .126        |             | <b>.323</b> |
| Tolerancia al Estrés             | <b>.426</b>   | <b>.703</b> |             | .281        | .113        |
| Control de Impulsos              | .249          | <b>.869</b> |             |             | .126        |
| Felicidad                        | <b>.839</b>   | <b>.316</b> | .126        |             | <b>.323</b> |
| Optimismo                        | <b>.741</b>   | <b>.350</b> | .207        | <b>.337</b> |             |

Para explorar en más detalle la ausencia de los 15 factores en esta versión del Inventario Bar-On, PR se llevó a cabo otro análisis factorial para determinar si se lograba una agrupación de cinco factores, a tenor con el número de escalas que contiene la prueba. La Tabla 11 presenta los valores *Eigen* obtenidos para este análisis. Estos resultados podrían sugerir que las puntuaciones obtenidas para el Inventario Bar-On por la muestra puertorriqueña se ajustan a un modelo de cinco factores a tenor con lo que se logra en la prueba original. Se extrajeron cinco factores a través del método de condensación de componentes principales con una rotación *varimax*. Sin embargo, los resultados de este análisis, presentados en la Tabla 12, sugieren que la estructura factorial del Inventario Bar-On con esta muestra no emerge con tanta claridad como ocurrió con la muestra americana utilizada para su normalización. Encontramos mediante nuestro análisis que al igual que ocurrió con el intento de replicar las 15 subescalas de la prueba, se obtiene mucha diversidad y cargas compartidas mediante la solución de cinco factores.

### *Estudios de Validez Convergente y Divergente*

Para los estudios de validez se correlacionaron las puntuaciones obtenidas por la muestra en la Escala de Deseabilidad Social (EDS) con la puntuación total que ofrece el Inventario Bar-On, PR (abreviada en las tablas como IE), las cinco escalas y las 15 subescalas. Cada una de las Tablas 13, 14, 15, 16 y 17 contienen los coeficientes de correlación producto momento de Pearson obtenidos para las diversas combinaciones: EDS con el IE, con una de las escalas y sus diversas subescalas. De los resultados que se obtuvieron para cada grupo de variables emerge un perfil relativamente estable. Se obtienen correlaciones muy altas entre las puntuaciones de las escalas con el IE (desde .72 hasta .95), mientras que las subescalas de cada escala tienden a presentar correlaciones más altas con cada una de las escalas a las cuales pertenecen y moderadamente con el IE.

Además de este perfil de correlaciones, se obtuvo un patrón consistente de correlaciones entre los tres tipos de puntuaciones de la prueba (IE, escalas, subescalas) y la EDS. Se observa en todas las tablas, organizadas alrededor de cada una de las escalas de la prueba, que todos los componentes del Inventario Bar-On, PR produjeron correlaciones muy bajas con la Escala de Deseabilidad Social —desde .06 hasta .20.

Los resultados obtenidos para las correlaciones entre el IE y las escalas, al igual que entre todos los componentes de la prueba y la EDS, apoyan la validez convergente y divergente del Inventario Bar-On, PR.

INVENTARIO BAR-ON DE COCIENTE EMOCIONAL

TABLA 13

Matriz de Correlación entre la Puntuación de la Escala Intrapersonal, sus Subescalas y la Puntuación de Inteligencia Emocional con la Escala de Deseabilidad Social

| <i>Escala / Subescala</i>   | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>IE</i> | <i>(1)</i> | <i>(2)</i> | <i>(3)</i> | <i>(4)</i> | <i>(5)</i> | <i>(6)</i> | <i>DS</i> |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| (IE) Inteligencia Emocional | 484.22   | 75.84     | 1         | .94**      | .81**      | .72**      | .82**      | .87**      | .60**      | .16*      |
| (1) <u>Intrapersonal</u>    | 147.63   | 27.121    |           | 1          | .81**      | .82**      | .87**      | .89**      | .71**      | .18*      |
| (2) Concien. Emoc. Sí Mismo | 28.42    | 6.03      |           |            | 1          | .68**      | .55**      | .68**      | .46**      | .17*      |
| (3) Asertividad             | 24.05    | 5.19      |           |            |            | 1          | .62**      | .62**      | .55**      | .19**     |
| (4) Consideración           | 33.95    | 8.62      |           |            |            |            | 1          | .76**      | .52**      | .13       |
| (5) Actualiz. de Sí Mismo   | 35.95    | 7.52      |           |            |            |            |            | 1          | .51**      | .11       |
| (6) Independencia           | 25.26    | 5.32      |           |            |            |            |            |            | 1          | .16*      |
| (DS) Deseabilidad Social    | 22.21    | 9.62      |           |            |            |            |            |            |            | 1         |

TABLA 14

Matriz de Correlación entre la Puntuación de la Escala Interpersonal y sus Subescalas y la Puntuación de Inteligencia Emocional con la Escala de Deseabilidad Social

| <i>Escala/Subescala</i>        | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>IE</i> | <i>(1)</i> | <i>(2)</i> | <i>(3)</i> | <i>(4)</i> | <i>DS</i> |
|--------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| (IE) Inteligencia Emocional    | 484.22   | 75.84     | 1         | .72**      | .43**      | .81**      | .51**      | .16*      |
| (1) <u>Interpersonal</u>       | 113.92   | 14.79     |           | 1          | .84**      | .84**      | .86**      | .10       |
| (2) Empatía                    | 32.04    | 4.618     |           |            | 1          | .52**      | .72**      | .06       |
| (3) Relaciones Interpersonales | 39.69    | 7.09      |           |            |            | 1          | .51**      | .08       |
| (4) Responsabilidad Social     | 42.19    | 5.77      |           |            |            |            | 1          | .11       |
| (DS) Deseabilidad Social       | 22.21    | 9.62      |           |            |            |            |            | 1         |

INVENTARIO BAR-ON DE COCIENTE EMOCIONAL

TABLA 15

Matriz de Correlación entre la Puntuación de la Escala Orientación Cognoscitiva y sus Subescalas y la Puntuación de Inteligencia Emocional con la Escala de Deseabilidad Social

| <i>Escala/Subescala</i>             | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>IE</i> | <i>(1)</i> | <i>(2)</i> | <i>(3)</i> | <i>(4)</i> | <i>(DS)</i> |
|-------------------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|
| (IE) Inteligencia Emocional         | 484.22   | 75.84     | 1         | .95**      | .76**      | .79**      | .89**      | .16*        |
| (1) <u>Orientación Cognoscitiva</u> | 99.82    | 17.73     |           | 1          | .85**      | .87**      | .87**      | .14*        |
| (2) Resolver Problemas              | 30.01    | 6.06      |           |            | 1          | .63**      | .60**      | .11         |
| (3) Prueba de Realidad              | 35.68    | 6.99      |           |            |            | 1          | .61**      | .20**       |
| (4) Flexibilidad                    | 34.13    | 7.50      |           |            |            |            | 1          | .07         |
| (DS) Deseabilidad Social            | 22.21    | 9.62      |           |            |            |            |            | 1           |

TABLA 16

Matriz de Correlación entre la Puntuación de la Escala Manejo de Estrés y sus Subescalas y la Puntuación de Inteligencia Emocional con la Escala de Deseabilidad Social

| <i>Escala/Subescala</i>     | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>IE</i> | <i>(1)</i> | <i>(2)</i> | <i>(3)</i> | <i>(DS)</i> |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|-------------|
| (IE) Inteligencia Emocional | 484.22   | 75.84     | 1         | .77**      | .76**      | .65**      | .16*        |
| (1) <u>Manejo de Estrés</u> | 58.62    | 14.10     |           | 1          | .90**      | .92**      | .15*        |
| (2) Tolerancia al Estrés    | 28.46    | 7.33      |           |            | 1          | .66**      | .15*        |
| (3) Control de Impulsos     | 30.16    | 8.12      |           |            |            | 1          | .12         |
| (DS) Deseabilidad Social    | 22.21    | 9.62      |           |            |            |            | 1           |

TABLA 17

Matriz de Correlación entre la Puntuación de la Escala de Afecto y sus Subescalas y la Puntuación de Inteligencia Emocional con la Escala de Deseabilidad Social

| <i>Escala/Subescala</i>     | <i>M</i> | <i>DE</i> | <i>IE</i> | (1)   | (2)   | (3)   | (DS) |
|-----------------------------|----------|-----------|-----------|-------|-------|-------|------|
| (IE) Inteligencia Emocional | 484.22   | 75.84     | 1         | .93** | .89** | .85** | .16* |
| (1) <u>Afecto</u>           | 64.23    | 13.04     |           | 1     | .94** | .92** | .11  |
| (2) Felicidad               | 34.13    | 7.50      |           |       | 1     | .75** | .07  |
| (3) Optimismo               | 30.10    | 6.46      |           |       |       | 1     | .14  |
| (4) Deseabilidad Social     | 22.21    | 9.62      |           |       |       |       | 1    |

### Conclusiones y Recomendaciones

William James (1884), Cannon (1915) y otros teorizantes e investigadores de principios del siglo XX intentaron entender los procesos emocionales, especialmente en su relación con los procesos perceptuales. Desarrollaron teorías para describir el orden en que supuestamente ocurren las percepciones y las sensaciones fisiológicas de la emoción. (Ver las teorías de Cannon-Bard; Cannon 1927; James, 1884). Al presente, esta relación se explica definiendo el proceso de emoción como algo separado del proceso de toma de conciencia de la reacción. Por lo tanto, a la sensación y/o captación consciente de la emoción se le denomina *sentimiento* y existe consenso en que la emoción no necesariamente es discernible o interpretable como tal, en ausencia de la conciencia de la reacción, es decir del sentimiento (Damasio, 2008, 2003, 2000). Esta distinción entre emoción y sentimiento no siempre está clara en la literatura sobre IE lo que abona a la confusión y a las dificultades para la operacionalización de conceptos para la investigación. Más aún, esta necesidad de aclaración conceptual hace difícil la creación de instrumentos de medición para evaluar los constructos o rasgos relacionados a la IE.

Las teorías contemporáneas sobre IE sostienen que el constructo está íntimamente relacionado con los procesos cognoscitivos e inte-

lectuales del ser humano y que esto permite que la IE tenga valor adaptativo (Mayer *et al.* 1999, Mayer *et al.* 2000). Pero, no todo investigador/a en el área de la cognición y la inteligencia concurre con la noción de que la IE es un tipo de inteligencia (Roberts, Zeidner, & Matthews, 2001). Sin embargo, el cuerpo de investigación desarrollado indica que la IE tiene elementos similares a los que identifican los procesos intelectuales especialmente en lo referente a su dimensión informativa, adaptativa y social.

El inventario Bar-On intenta medir cinco categorías generales de IE mediante sus 15 subescalas, las que miden a su vez constructos más específicos de la IE. Al traducir y adaptar la prueba para uso en Puerto Rico encontramos que la nueva versión no produce el mismo número de subescalas que se obtienen de la versión original. Sin embargo, obtenemos la misma estructura de cinco factores que forman las cinco escalas del inventario Bar-On original. Obtuvimos también excelente validez divergente y adecuadas medidas de validez convergente. Por lo tanto, concluimos que sería productivo continuar desarrollando esta versión del inventario aumentando el tamaño de la muestra para de ese modo lograr una mejor definición estadística de sus componentes, especialmente al nivel de subescalas. Una muestra mayor permitirá un análisis más detallado de la relación entre los datos y los constructos latentes de la prueba mediante modelos de ecuaciones estructurales.

Se recomienda también examinar la posible utilidad para la población puertorriqueña de la prueba *Multi-Factor Emotional Intelligence Scale* (MEIS) de Mayer, Caruso y Salovey (1999). La prueba está construida para medir IE desde la perspectiva de habilidades y no desde la perspectiva teórica mixta, como es el caso del Inventario Bar-On. Las tareas de la MEIS incluyen reconocimiento de caras y otras tareas que se encuentran íntimamente relacionadas con las funciones amigdaloides identificadas mediante las investigaciones recientes en neurociencia. Esta correspondencia entre observación y dato provee a la MEIS mayor poder teórico al haber referentes empíricos concretos y verificados de sus constructos hipotéticos desarrollados para los rasgos que intenta medir.

## REFERENCIAS

- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing* (7ma. Ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Andújar-Rojas, C. (2007). *El líder y la inteligencia emocional*. Caguas PR: Akron Books.

- Barkley, R. A. (1997a). *ADHD and the nature of self-control*. New York: Guilford Press.
- Barkley, R. A. (1997b). Behavioral inhibition, sustained attention, and executive functions: Constructing a unifying theory of ADHD. *Psychological Bulletin*, *121*, 65–94.
- Bar-On, R. (1996). *Psicología* (3a. ed.). México: Prentice Hall, Hispanoamericana.
- Bar-On, R. (1996). *EQ-i: EQ- Inventory: Item booklet*. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Bar-On, R. (1997). *EQ-i, Bar-On Emotional Quotient Inventory: A measure of emotional intelligence*. (Technical manual). Toronto, Canada: Multi-Health Systems .
- Bechara, A., Damasio, A. R., Damasio, H., & Anderson, S. W. (1994). Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex. *Cognition*, *50*, 7-12.
- Binet, A., & Simon, T. (1905). Upon the necessity of establishing a scientific diagnosis of inferior states of intelligence. En, D. Wayne (Ed.), *Readings in the history of psychology* (pp. 407-411). East Norwalk, CT: Appleton-Century-Crofts.
- Brearely, M. (2001). *Emotional Intelligence in the classroom*. Bethel, CT: Crown House Publishing.
- Cappas, N. M., Andres-Hyman, R., Davidson, L. (2005). What psychotherapist can begin to learn from neuroscience: Seven principles of brain based psychotherapy. *Psychotherapy*, *42*, 347-383.
- Cattell, R. B. (1943). The measurement of adult intelligence. *Psychological Bulletin*, *40*, 153 –193.
- Darwin, C. (1965). *Expression of the emotions in man and animals*. New York: Philosophical Library. (Original work published 1872).
- Davies, M., Stankov, L., & Roberts, R. D. (1998). Emotional intelligence: In search of an elusive construct. *Journal of Personality and Social Psychology*, *75*, 989–1015.

- Cannon, W. (1915). *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage: An account of recent researches into the function of emotional excitement*. New York: Appleton.
- Cannon, W. B. (1927). The James-Lange theory of emotion: A critical examination and an alternative theory. *American Journal of Psychology*, 39, 10-124.
- Carlson, N. (1996). *Fundamentos de Psicología Fisiológica*. (3a. ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana.
- Carruthers, P. & Smith, P. K., (Eds.). (1996). *Theories of theories of mind*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cozzolino, L. J. (2002). *The neuroscience of psychotherapy*. New York: Norton.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16, 297-334.
- Damasio, A. R., Tranel, D., & Damasio, H. (1991). Somatic markers and the guidance of behaviour: Theory and preliminary testing (pp. 217-229). En H. S. Levin, H. M. Eisenberg, & A. L. Benton (Eds.), *Frontal lobe function and dysfunction*. New York: Oxford University Press.
- Damasio, A. R. (1994). *Descartes' error: Emotion, reason, and the human brain*. New York: Grosset/Putnam.
- Damasio, A. R. (1996). The somatic marker hypothesis and the possible functions of the prefrontal cortex. *Philosophical Transactions of The Royal Society of London. Series B, Biological Sciences*, 351, 1413 –1420.
- Damasio, A. R. (1999). *The feeling of what happens. Body and emotion in the making of consciousness*. New York: Harcourt-Brace.
- Damasio, A. (2003). *Looking for Spinoza's joy, sorrow, and the feeling brain*. New York: Harcourt.
- Dyer, M. G. (1983). The role of affect in narratives. *Cognitive Science*, 7, 211– 242.
- Ekman, P. (1973). *Darwin and facial expression: A century of research in review*. New York: Academic Press.

- Ekman, P. (1993). Facial expression and emotion. *American Psychologist*, 48, 384-392.
- Extremera, N., & Fernández-Berrocal, P. (2003). La inteligencia emocional: métodos de evaluación en el aula. *Revista Iberoamericana de Educación*, 30, 1-12. Accedido el 24 de marzo del 2008 en <http://campusvirtual.uma.es/intemo/pagina5a.htm>
- Fernández-Berrocal, P., Salovey, P., Vera, A., Ramos, N., & Extremera, N. (s. f.). Cultura, inteligencia emocional percibida y ajuste emocional: un estudio preliminar. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4, 8-9. Accedido el 27 de marzo del 2008 en <http://reme.uji.es/articulos/afernp9912112101/texto.htm>
- Fuster, J. M. (1997). *The prefrontal cortex*. (3a. ed.). Philadelphia: Lippincott-Raven.
- Gardner, H. (2005). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples* (5a. ed.). México: Fondo de Cultura Económica.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. NY: Bantam .
- Goleman, D. (1998). *Working with emotional intelligence*. NY: Bantam.
- Goleman, D. (2000). *La inteligencia emocional: por qué es más importante que el cociente intelectual* (25a. ed.). México: Javier Vergara.
- Goleman, D. (2004). *La inteligencia emocional*. Barcelona, España: Javier Vergara.
- Goleman, D., & Boyatzis, R. (2008). Social intelligence and the biology of leadership. *Harvard Business Review*, 86, 74-81.
- Guilford, J. P. (1959). *Personality*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J. P. (2006). Three faces of intellect. En, Jenkins, J. J., & Paterson, D. G. (Eds.), *Studies in individual differences: The search for intelligence* (pp. 756-774). East Norwalk, CT: Appleton-Century-Crofts.

- Haines, D. (Ed.) (2003). *Principios de neurociencia* (2a. ed.). España: Elsevier Science.
- Hee-Woo Jae, J. (1998, January 6). *Emotional intelligence (EQ) more important than IQ for work success*. First scientific study compares EQ, IQ and actual works performance. Toronto, ON/Buffalo, NY. Resumen accedido el 19 de marzo de 2008 en <http://www.6seconds.org/modules.php?name=News&file=article&sid=15>
- Horn, J. L., & Cattell, R. B. (1967). Age differences in fluid and crystallized intelligence. *Acta Psychologica*, 26, 107-129.
- James, W. (1884). What is an emotion?. Publicado inicialmente en *Mind*, 9, 188-205. Accesado en la red electrónica en Christopher C. Green *Classics in the History of Psychology*, York University, Toronto. Accedido el 27 de octubre 2008 en <http://psychclassics.yorku.ca/James/emotion.htm>
- Kolb, B. & Whishaw, I., (2006) *Fundamentals of human neuropsychology*. NY: Worth Publishers.
- Kozulin, A. (1995). Vygotsky en contexto; Lev Vygotsky. *Pensamiento y lenguaje*. España: Paidós.
- Ledoux, J. E. (1996). *The emotional brain*. New York: Simon and Schuster.
- Ledoux, J. (1999). *El cerebro emocional*. Barcelona, España: Planeta.
- Ledoux J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review of Neurosciences*, 23, 155-184.
- Ledoux J. E. (2002). Emotion, memory, and the brain. *Scientific American*, 12, 62-71.
- Ledoux J. E. (2002). *Synaptic self: How our brains become who we are*. New York: Viking.
- Ledoux J. E. (2007). The amygdala. *Current Biology*, 17, 868-874.
- Levine, M. (1993). *Developmental variations and learning disorder*. Cambridge, MA: Educators Publishing Services .
- Mayer, J. D., DiPaolo, M. T., & Salovey, P. (1990). Perceiving affective content in ambiguous visual stimuli: A component of emotional intelligence. *Journal of Personality Assessment*, 54, 772-781.

- Mayer, J., & Salovey (1995). The emotional intelligence and the construction and regulation of feeling. *Applied and preventive psychology*, 4 , 197-208.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (1999). Emotional intelligence meets traditional standards for an intelligence. *Intelligence*, 27, 267–298.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2000). Emotional intelligence as zeitgeist, as personality, and as a standard intelligence. En R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *Handbook of emotional intelligence* (pp. 92–117). New York: Jossey-Bass.
- Mayer, J. D., Caruso, D. R., & Salovey, P. (2000b). Selecting a measure of emotional intelligence: The case for ability scales. En R. Bar-On & J. D. A. Parker (Eds.), *The handbook of emotional intelligence* (pp. 320–342). New York: Jossey-Bass.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2000b). Models of emotional intelligence. En R. J. Sternberg (Ed.), *Handbook of intelligence* (pp. 396–420). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Mayer, J. D., Salovey, P., Caruso, D. R., & Sitarenios, G. (2001). Emotional intelligence as a standard intelligence, *Emotion*, 1, 232-242.
- Mayer, J., Salovey, P., Caruso, D., (2002). Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) user's manual. Toronto, Canada: Multi-Health Systems.
- Mayer, J., Salovey, P., & Caruso, D., (2008). Emotional intelligence: New ability or eclectic traits? *American Psychologist*, 63, 503-517.
- Milad, M. R., & Quirk, G. J. (2002). Neurons in medial prefrontal cortex signal memory for fear extinction. *Nature*, 420, 70–74.
- Milad, M. R., Rauch, S. L., (2007). The role of the orbitofrontal cortex in anxiety disorders. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1121, 546-561.
- Molero, C., Saíz, E., & Esteban, C. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia; una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30, 11-30.

- Kline, P. (2000). *A psychometric primer*. London: Free Association Books.
- Quirk, G., & Beer, J. S. (2006). Prefrontal involvement in emotion regulation: Convergence of rat and human studies. *Current Opinion in Neurobiology*, *16*, 723–727.
- Quirk, G., & Vidal-González I. (2006). Keeping the memories flowing. *Nature Publishing Group*, *9*, 1199-1200.
- Reeve, J. (2003). *Motivación y emoción*. México: McGraw-Hill.
- Rauch, S., Milad, M., Scott, O., Quinn, B., Fischl, B., & Pitman, R. (2005). Orbitofrontal thickness, retention of fear extinction, and extraversion. *Cognitive Neuroscience and Neuropsychology*, *16*, 1909-1912.
- Rivera, E. S. (2000). *La inteligencia emocional en grupo de estudiantes de maestría en áreas de psicoterapia y ciencias técnicas*. Tesis de maestría: Universidad Iberoamericana Plantel Golfo Centro, Puebla, México.
- Roberts, R. D., Zeidner, M., & Matthews, G. (2001). Does emotional intelligence meet traditional standards for an intelligence? Some new data and conclusions. *Emotion*, *1*, 196–231.
- Rodrigues, S. M., Schafe, G. E., Ledoux, J. E. (2004). Molecular mechanisms underlying emotional learning and memory in the lateral amygdala. *Neuron*, *44*, 75-91.
- Rosario-Hernández, E. & Rovira Millán, L.V. (2002). Desarrollo y validación de una escala para medir las actitudes hacia el retiro. *Revista de Psicología Puertorriqueña*. *13*, 45-60.
- Selye, H. (1956). *The stress of life*. New York: McGraw-Hill.
- Selye, H. (1955). Stress and disease. *Science*, *122*, 625-631.
- Sternberg, R. (1997). Intelligence and lifelong learning. *American Psychologist*, *52*, 1134-1139.
- Sternberg, R. & Detterman, D. (Eds.). (2003). *¿Qué es la inteligencia?: Enfoque actual de su naturaleza y definición*. España: Pirámide.
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind and society: The development of higher mental processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

INVENTARIO BAR-ON DE COCIENTE EMOCIONAL

- Wechsler, D. (1950). Cognitive, conative, and non-intellective intelligence. Reimpreso por *American Psychologist*, 5, 78-83. Denver, CO: American Psychological Association.
- Wechsler, D. (1958). *The measurement and appraisal of adult intelligence* (4a. ed., pp. 49-58). Baltimore, MD: Williams & Wilkins.
- Wechsler, D. (2008). *Escala de Inteligencia Wechsler para Adultos-III, versión Puerto Rico*. San Antonio, TX: The Psychological Corporation.
- Westen, D. (1998). The Scientific Legacy of Sigmund Freud: Toward a psychodynamically informed psychological science. *Psychological Bulletin*, 124, 333-371.