

# Mundo Lector

OCTUBRE 2004

## ¿Quién gobierna nuestras emociones?



**La Comunidad Andina  
enfrenta a la globalización**

**Colombia, potencia  
mundial de patinaje**

**10 años de  
Rock al parque**

**¿De día  
sin IVA?**



ISSN 1794-368X



# Emociones inteligentes para vivir



*La amígdala es la parte esencial del cerebro que se encarga de administrar los impulsos denominados emociones.*

—RAFAEL AYALA SÁENZ\*

Para poder explicar la expresión 'inteligencia emocional' es necesario que hagamos por separado el análisis de los dos conceptos que la conforman: emoción e inteligencia.

Empecemos por la primera. En castellano la expresión latina *motus animi*, significa literalmente 'el espíritu que nos mueve'. La palabra emoción proviene de la raíz latina *motore* que significa mover, y el prefijo 'e' implica alejarse, lo cual sugiere que en toda emoción hay una tendencia explícita a

actuar. Daniel Goleman definió las emociones como "impulsos que conducen a la acción, impulsos usados para actuar, planes inmediatos para enfrentarnos a las diversas circunstancias de la vida".

El investigador Le Doux demostró que en el cerebro, la amígdala es la parte esencial encargada de la administración de los impulsos denominados emociones. Descubrió un conjunto de neuronas que conduce directamente desde el tálamo hasta la

amígdala y las informaciones sensoriales del ojo y del oído. Una segunda señal parte hacia la neocorteza con dirección a los lóbulos prefrontales, bifurcación que permite que los datos del exterior lleguen primero a la amígdala y ésta pueda empezar a responder antes que la neocorteza, que para producir cualquier efecto tiene que servirse de la ayuda de diversos y simultáneos circuitos neuronales para elaborar una acción que se adapte a la circunstancia específica.

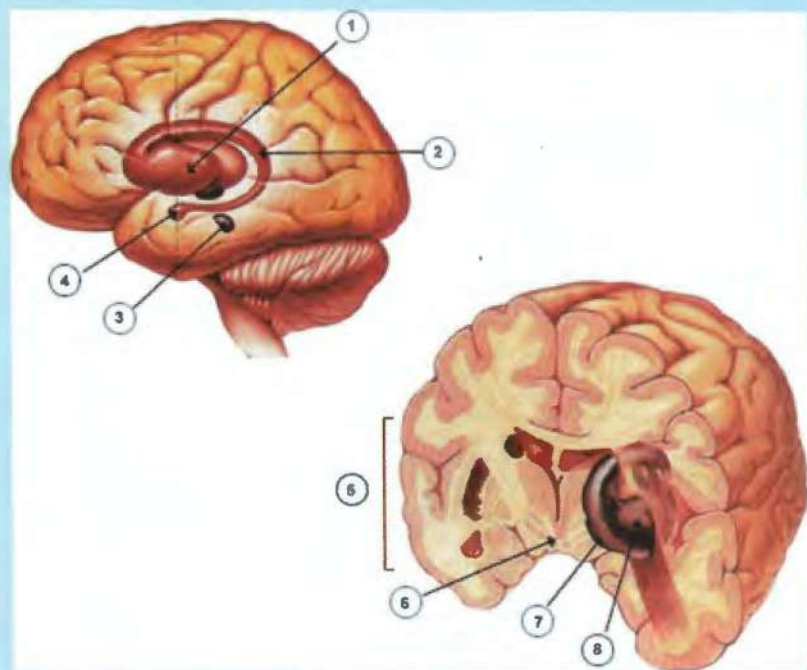


"Este descubrimiento —afirma Goleman— echa por tierra la noción de que la amígdala depende totalmente de las señales de la neocorteza para formular sus reacciones emocionales. La amígdala puede desencadenar una respuesta emocional a través de esta ruta de emergencia incluso mientras entre la amígdala y la neocorteza se inicia un circuito paralelo reverberante. La amígdala puede hacer que nos pongamos en acción mientras la corteza, algo más lenta pero plenamente informada, despliega su plan de acción más refinado".

La ruta directa tiene una amplia ventaja en el tiempo cerebral, que se calcula en milésimas de segundo. La amígdala de una rata, por ejemplo, puede iniciar la respuesta a una percepción en tan solo doce milésimas de segundo. Quiere decir que el camino desde el tálamo hasta la neocorteza y luego hasta la amígdala lleva aproximadamente el doble de tiempo (24 milésimas de segundo). Aún están por hacerse mediciones similares en el cerebro humano, pero la proporción aproximada probablemente se mantendrá así por el parecido entre el sistema límbico de ambos animales. Este cálculo nos permite afirmar que el impulso de la emoción es más rápido que el del pensamiento.

Pero, ¿por qué la amígdala tiene tanto poder? Fundamentalmente por dos razones. La primera es porque puede asumir el control y la administración del sistema motor (músculos, huesos...), el respiratorio y el circulatorio, necesarios para desencadenar una acción de quietud, huida, respuesta violenta o cualquier otro tipo. La segunda razón está relacionada con las funciones de la memoria. Esta parte del cerebro puede albergar recuerdos y repertorios de respuestas que efectuamos sin saber las razones. La amígdala es un archivo de impresiones y recuerdos emocionales personales y, de la especie de los que nunca hemos sido plenamente conscientes.

Mientras la amígdala recuerda el clima emocional de los datos, el hipocampo recuerda los datos simples.



**La amígdala es una neurona cerebral encargada de responder a estímulos tales como la ira, el deseo, la felicidad, etc.**

**Investigaciones llevadas a cabo en la Universidad de Stanford, en California, han demostrado que todo el mundo responde igual ante la visión de una cara terrorífica, pero que se reacciona de forma distinta ante un rostro que expresa felicidad, en función de cada carácter.**

**El cerebro humano está formado por varias zonas que evolucionaron en distintas épocas. Cuando en el cerebro de nuestros antepasados crecía una nueva zona, generalmente la naturaleza no desechaba las antiguas; en vez de ello, las retenía, formándose la sección más reciente encima de ellas.**

**La amígdala actúa implícitamente; es decir, de manera inconsciente.**

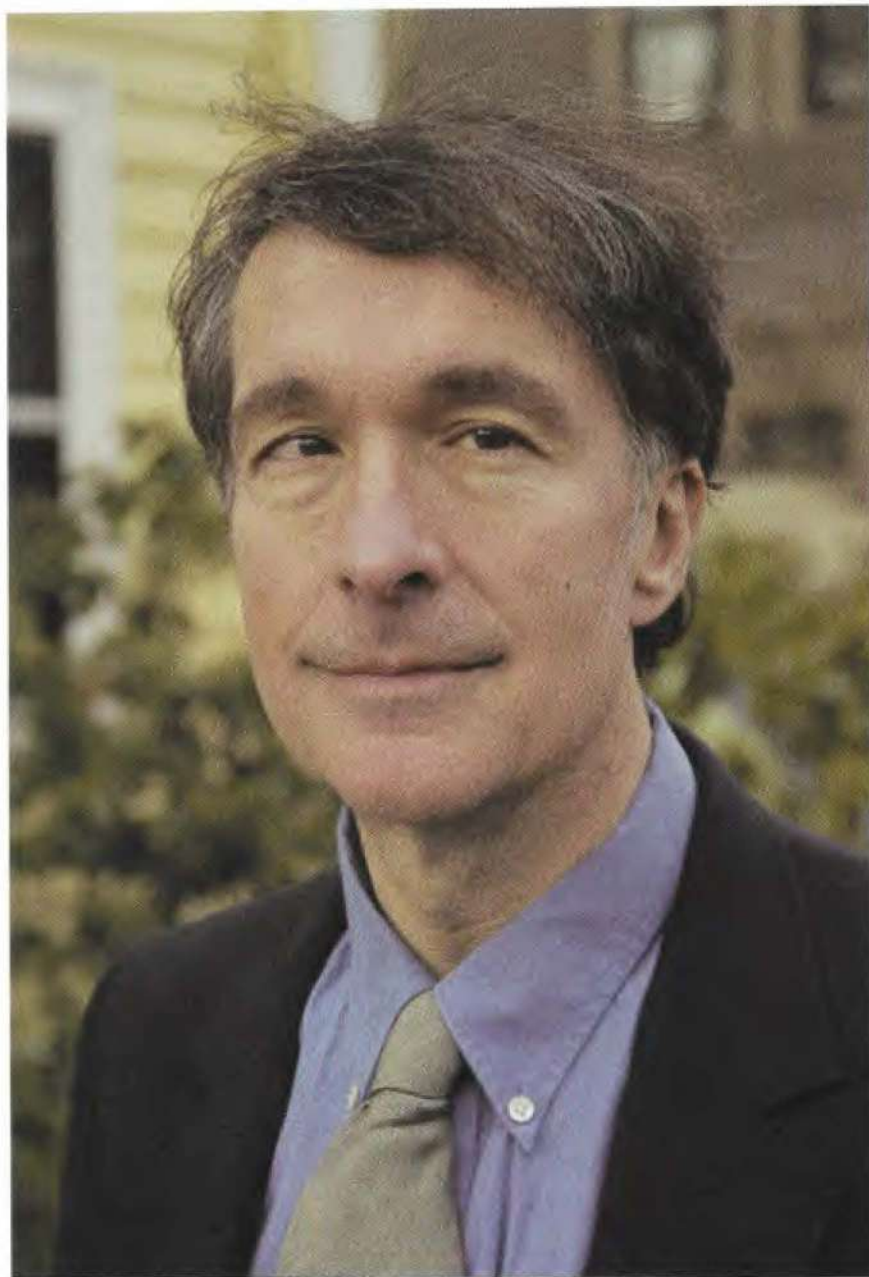
1. Ganglios basales
2. Tálamo
3. Substancia nigra
4. Amígdala
5. Cuerpo estriado
6. Tubérculo mamilar
7. Núcleo caudado
8. Putamen

Los estudios de Le Douarin y otros neurólogos sugieren que el hipocampo está más comprometido en registrar y en dar sentido a las pautas de percepción que a las reacciones emocionales. Es el hipocampo el que reconoce el significado entre un puma de un documental de televisión y otro que se ha escapado de un circo cercano al lugar donde estudia un hijo.

El cerebro tiene dos sistemas de memoria, uno para los datos corrientes

y otro para aquellos que poseen carga emocional: "Sometidos a una excitación provocada por tensión, ansiedad, dicha, miedo, se crea una cadena neuronal que desde la neocorteza hasta las glándulas suprarrenales (situadas encima de los riñones) provocan la secreción de las hormonas epinefrina y norepinefrina, que se desplazan por el organismo preparándolo para una emergencia. Estas hormonas activan los receptores del nervio vago que





*Howard Gardner, investigador norteamericano*

transporta mensajes desde el cerebro para regular el corazón, al tiempo que lleva señales de vuelta al cerebro. La amígdala es el lugar al que van estas señales, donde se activan neuronas que dan la orden a las otras regiones del cerebro para que se refuerce la memoria para registrar lo que está ocurriendo. Cuanto más intenso es el despertar de la amígdala, más fuerte es la huella; las experiencias que más nos asustan o nos estremecen en la vida

están dentro de nuestros recuerdos más imborrables. Un sistema especial para recuerdos emocionales tiene sentido en la evolución, ya que permite asegurar que los animales tendrán recuerdos especialmente vívidos de lo que los amenaza o les produce placer".

Las emociones humanas más frecuentes son ira, tristeza, temor, placer, sorpresa, vergüenza y repulsión, repertorio que fue muy útil en una etapa específica de la evolución humana

pero que hoy, en tiempos urbanos y con otros tipos de reglas de juego, se nos presentan como impertinentes.

Howard Gardner define la inteligencia como "la capacidad de resolver problemas y dificultades y de crear productos, así como la capacidad para encontrar o crear problemas en uno o más ambientes culturales". También afirma que "las inteligencias no son equivalentes de los sistemas sensoriales" y que cada inteligencia (tenemos varias) "opera de acuerdo con sus propios procedimientos y tiene sus propias bases biológicas. Es entonces un error tratar de hacer comparaciones de inteligencias en particular porque cada una tiene sus propios sistemas y reglas".

Gardner aclara que se entiende como capacidad la destreza que se puede desarrollar en relación con cualquier hacer: "En el estudio de las habilidades y las destrezas, se acostumbra honrar una distinción entre el saber *cómo* o pericia (el conocimiento tácito de cómo ejecutar algo) y el saber *qué* (el conocimiento proposicional acerca del conjunto físico de procedimientos apropiados para la ejecución. Teniendo esto en mente, es útil pensar en las diversas inteligencias principalmente como conjuntos de saber *cómo*, es decir, procedimientos para hacer las cosas".

Advierte también que las inteligencias están relacionadas con los ámbitos y campos. "Es conveniente hablar de una o más inteligencias humanas, o de tendencias intelectuales del hombre, que forman parte de nuestras facultades. Estas inteligencias se pueden concebir en términos neurobiológicos. Los seres humanos nacen en culturas que agrupan una enorme cantidad de ámbitos: disciplinas, ocupaciones y otras empresas que podemos aprender y sobre las que podemos ser evaluados según el nivel de destreza que hayamos alcanzado. La experiencia de un ámbito se puede contener en un libro, un programa de computación o alguna otra clase de artefacto. Aunque entre las inteligencias y los ámbitos existe una relación, es determinante



no confundir ambos niveles. Es probable que una persona con inteligencia musical se interese y logre destacar en el ámbito de la música. Pero el ámbito de la interpretación musical requiere inteligencias que van más allá de lo musical. Casi todos los ámbitos requieren destrezas en un conjunto de inteligencias y toda inteligencia se puede aplicar en un amplio abanico de ámbitos culturales. El campo comprende a la gente, las instituciones, los mecanismos de premiación y todo lo que hace posible emitir juicios acerca de la calidad del desempeño personal. En la medida en que un campo nos juzgue competentes, es probable que tengamos éxito en él; por otra parte, si el campo es incapaz de evaluar nuestro trabajo, o si lo juzga deficiente, entonces se verán radicalmente coartadas nuestras oportunidades de éxito".

Desde esta perspectiva, se considera que la creatividad no es solo algo que se considere inherente al cerebro, a la mente o a la personalidad de un individuo. Debe considerarse que la

***Casi todos los ámbitos  
requieren destrezas  
en un conjunto  
de inteligencias  
y toda inteligencia  
se puede aplicar en  
un amplio abanico  
de ámbitos culturales.***

creatividad surge de la interacción de tres factores: el individuo con su propio perfil de capacidades y valores, los ámbitos para estudiar y dominar algo que existe en una cultura y los juicios emitidos por el campo que se considera competente dentro de una cultura. "En la medida en que el campo acepta las innovaciones, una persona o su obra puede ser considerada creativa; pero si las innovaciones se rechazan, malinterpretan o juzgan poco novedosas, resulta inútil seguir sosteniendo que un producto sea creativo. El individuo creativo es quien resuelve regularmente problemas o inventa productos en un ámbito y cuyo trabajo es considerado innovador y aceptable por los miembros reconocidos de un campo".

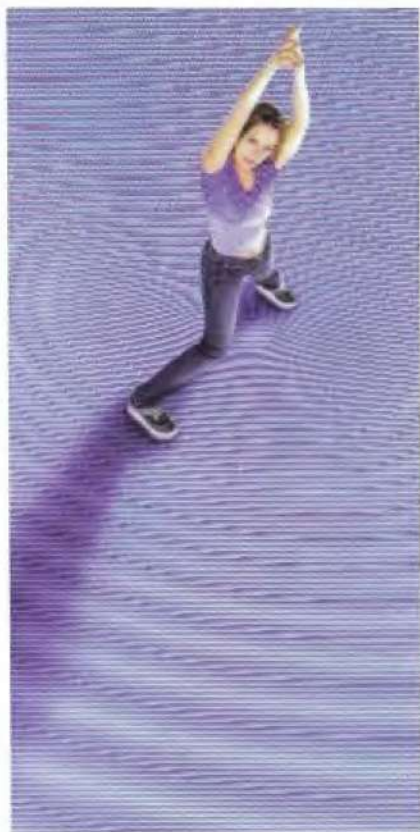
Gardner identificó y definió ocho tipos de inteligencias distintas en sus mecanismos y circuitos neurofisiológicos, aunque complementarias en su funcionamiento: la lingüística, la lógico-matemática, la musical, la espacial, la cinestésicorporal, la natural y las personales (intrapersonal e interpersonal).

El concepto de inteligencia emocional construido por Daniel Goleman se refiere a la relación entre la inteligencia intrapersonal y la inteligencia interpersonal, ambas encargadas de administrar las acciones que hacemos para nosotros mismos y para los demás; son inteligencias fundamentales para fomentar las interacciones que permiten la construcción de sociedades y culturas, por lo que ambas están relacionadas con los procesos de la comunicación.

Para explicarlo, Goleman retoma las investigaciones del Dr. Damasio que demuestran que el cerebro emocional está comprometido en el razonamiento como lo está el cerebro pensante. En cierto sentido tenemos dos mentes, dos clases diferentes de inteligencia: la racional y la emocional. Nuestro desempeño en la vida está determinado por ambas; no sólo importa el coeficiente intelectual, sino que también cuenta el coeficiente emocional. Por lo general, la complementariedad del sistema líbico y la

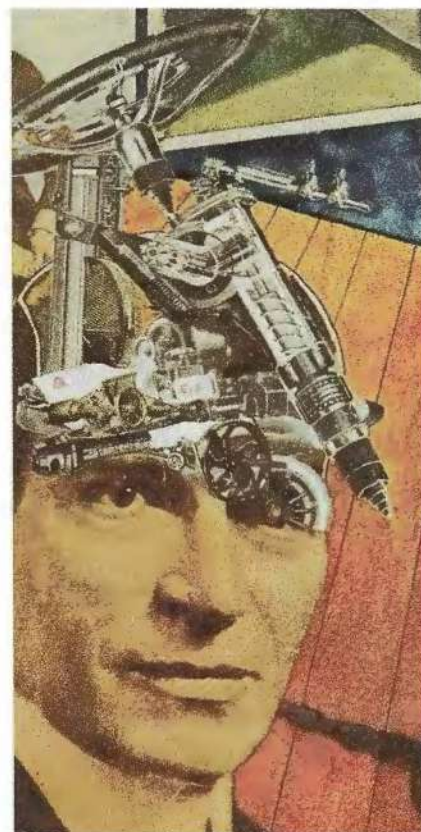






quedaría ejemplificada de la siguiente manera: "Cualquiera puede ponerse furioso... eso es fácil. Pero estar furiosos con la persona correcta, en la intensidad correcta, en el momento correcto, por el motivo correcto y de la forma correcta... eso no es fácil". Se puede cambiar furioso por triste, alegre, placer, temor, sorpresa, vergüenza o repulsión.

De la siguiente forma explica Goleman el circuito biológico de la inteligencia emocional que debe activarse si queremos dejar de ser analfabetas emocionales: "Mientras la amígdala trabaja preparando una reacción ansiosa e impulsiva, otra parte del cerebro emocional permite una respuesta más adecuada y correctiva. El regulador de los arranques impulsivos de la amígdala está en los lóbulos prefrontales. La corteza prefrontal parece entrar en acción cuando alguien siente miedo o rabia, pero controla o contiene la emoción con el fin de ocuparse más eficazmente de



neocorteza, de la amígdala y los lóbulos frontales, significa que cada uno de ellos es un socio pleno de la vida mental. Cuando estos dos socios interactúan constructivamente, la inteligencia emocional aumenta, lo mismo que la capacidad intelectual.

Esto invierte la comprensión de la tensión entre razón y emoción: no se trata de querer suprimir la emoción y colocar en su lugar la razón sino encontrar el equilibrio inteligente entre ambas. Cuando permitimos que el circuito tálamo-amígdala tome el control de nuestras acciones es cuando nos convertimos en analfabetas emocionales. Cuando aprendemos a administrar el circuito tálamo-lóbulos prefrontales-amígdala es cuando podemos considerarnos inteligentes emocionales.

Rober Cooper, otro estudioso de este tema, definió la inteligencia emocional como "la capacidad de sentir, entender y aplicar eficazmente el poder y la agudeza de las emociones como fuente de energía humana, información, conexión e influencia". En palabras de Aristóteles, la definición

***"Cualquiera puede  
ponerse furioso...  
eso es fácil.  
Pero estar furiosos con  
la persona correcta, en  
la intensidad correcta,  
en el momento  
correcto,  
por el motivo correcto  
y de la forma correcta...  
eso no es fácil".***

la situación inmediata, o cuando una nueva evaluación provoca una respuesta totalmente diferente. Esta zona neocortical del cerebro origina una respuesta más analítica o apropiada a nuestros impulsos emocionales, influyendo sobre la amígdala y otras zonas líbicas y adaptándolas... Por lo general, las zonas prefrontales gobiernan nuestras reacciones emocionales desde el principio. Debemos recordar que la mayor proyección de información sensorial desde el tálamo no va a la amígdala sino a la neocorteza y a sus centros principales para recoger y dar sentido a lo que se percibe; esa información y nuestra respuesta a la misma quedan coordinadas por los lóbulos frontales, el asentamiento de la planificación y las acciones organizadoras hacia un objetivo, incluidos los emocionales. En la neocorteza, una serie de circuitos registra y analiza esa información, la comprende y, por intermedio de los lóbulos prefrontales, organiza una reacción. Si en el proceso se busca una respuesta emocional, los lóbulos prefrontales la dictan trabajan-



do en conjunto con la amígdala y otros circuitos del cerebro emocional. Esta progresión, que permite el discernimiento en la respuesta emocional, es la combinación corriente, con la significativa excepción de las emergencias emocionales. Cuando una emoción entra en acción, momentos después los lóbulos prefrontales ejecutan lo que representa una relación riesgo-beneficio de definidas reacciones posibles y apuestan a una de ellas como la mejor. En el caso de los seres humanos, cuándo atacar, cuándo huir y también cuándo serenarnos, persuadir, buscar comprensión, estar a la defensiva, provocar sentimientos de culpabilidad, lloriquear, mostrar expresiones fanfarronas, expresar desdén... y así sucesivamente, recorriendo todo el repertorio de ardidres emocionales". En conclusión, para controlar muchos arrebatos emocionales tendríamos, por lo menos, que esperar 24 milisegundos; para algunos, demasiado tiempo.

Algunas habilidades relacionadas con el desarrollo de las capacidades de la inteligencia emocional son la de ser capaz de detener y controlar los efectos del primer impulso, motivarse y persistir ante las decepciones; y aprender a demorar la gratificación, regular el humor y evitar que los trastornos emocionales disminuyan la capacidad de pensar, mostrar empatía, llevarse bien con las otras personas y construir sueños, ilusiones o ideas.

Los estudios comparativos entre la inteligencia denominada académica y la inteligencia emocional han demostrado que las personas con un coeficiente intelectual (CI) elevado suelen ser administradores increíblemente malos de su vida privada. El CI contribuye aproximadamente en un 20% a los factores que determinan el éxito en la vida, con lo que el 80% queda para otras fuerzas. Los hermanos De Zubiría reconocían, en el Congreso Latinoamericano de Educación para el



Desarrollo del Pensamiento celebrado en mayo de 2002 en Bogotá, que la mayor dificultad encontrada con los estudiantes excepcionales que tenían o habían tenido durante quince años en su instituto estaba relacionada con el analfabetismo emocional.

Parece que el exclusivo desarrollo de la inteligencia llamada académica no ofrece prácticamente ninguna preparación para las dificultades, crisis u oportunidades que en esencia son la

naturaleza de la vida. Sin embargo, aunque un CI elevado no es garantía de prosperidad, prestigio o felicidad en la vida, nuestras instituciones educativas y nuestra cultura se concentran en las habilidades académicas e ignoran la inteligencia emocional, un conjunto de rasgos que también tiene una enorme importancia para construir y demarcar nuestro destino personal.

La vida emocional es un ámbito que, al igual que las matemáticas y la lectura, puede manejarse con mayor o menor destreza y requiere un singular conjunto de habilidades que deben ser desarrolladas racionalmente en los sistemas educativos formales, informales o no formales. Varias pruebas aplicadas demuestran que las personas emocionalmente expertas cuentan con ventajas en cualquier aspecto de la vida, ya sea en las relaciones amorosas e íntimas, o en elegir las reglas tácitas que gobierna el éxito en la política organizativa. Las personas con habilidades emocionales bien desarrolladas tienen más probabilidades de sentirse satisfechas y ser eficaces en su vida, y de dominar los hábitos mentales que favorezcan su propia productividad; las personas que no ponen cierto orden en su vida emocional libran batallas interiores que sabotean su capacidad de concentrarse en el trabajo y pensar con claridad.

Poco a poco hemos venido aprendiendo maneras de empezar a medir la relación entre inteligencia emocional y salud, felicidad, tranquilidad, trabajo en equipo, innovación, productividad y utilidades. Las emociones no son unas intrusas en nuestra vida; canalizadas, son inteligentes, sensibles, beneficiosas, sabias. Son la fuente primaria de motivación. "En la mayoría de las situaciones no están reñidas con el buen sentido y la razón, sino que tienden a inspirar. No olvidemos que todo lo importante que nos sucede en nuestra existencia nos suscita emoción, TODO" *M*

**MÁS INFORMACIÓN:** \*Docente, Investigador del Programa de Comunicación Social y Periodismo ofrecido por la Facultad Ciencias de la Comunicación de la Institución Universitaria Los Libertadores. Coordinador Local de la Cátedra de Pedagogía "Bogotá una gran escuela", auspiciada por el IDEP y la Secretaría de Educación del Distrito Capital. Email: rafael.ayala@universia.net.co *M* GOLEMAN, Daniel. *Inteligencia Emocional*. Javier Vergara Editores. Bogotá, 1996. *M* GARDNER, Howard. *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. Fondo de Cultura Económica. Biblioteca de psicología y psicoanálisis. Bogotá, 1999. *M* La inteligencia emocional aplicada al liderazgo y a las organizaciones. Editorial Norma, Bogotá, 2000.