

TÉCNICAS PARA GENERACIÓN DE IDEAS Y CREATIVIDAD: MAPAS MENTALES

www.monografias.com

1. [Introducción](#)
2. [Los mapas mentales](#)
3. [El Pensamiento Irradiante](#)
4. [El método de los Mapas Mentales](#)
5. [Leyes y recomendaciones de la cartografía mental](#)
6. [Conclusiones](#)
7. [Bibliografías](#)

INTRODUCCIÓN

Desde los albores de la historia humana, el aprender ha sido una característica propia de cada individuo, que ha contribuido a fundamentar las bases del desarrollo humano ya que cuando se aprende, se "adquiere el conocimiento [de una cosa] por medio del estudio, ejercicio o experiencia".

A medida que hemos evolucionado como civilización, han surgido personas que se han dedicado al estudio del comportamiento humano, esto ha conllevado a la definición de diversos criterios con respecto al aprendizaje; concepto, métodos, herramientas, técnicas, entre otros.

Así, con el pasar del tiempo, las exigencias de la vida moderna, (dinámica, competitiva y llena de información), han dirigido a la sociedad a buscar nuevos modelos, técnicas y sistemas que permitan adquirir esos conocimientos de una manera eficaz y eficiente.

En este orden de ideas surgen los MAPAS MENTALES, bajo un concepto creado por el psicólogo británico **Tony Buzan**, partiendo de la premisa de que todos actuamos conforme a nuestros modelos y criterios de pensamiento y nuestra forma de abstraer lo que percibimos, creando nuestros modelos, ideas y asociaciones de imágenes que nos faciliten "acceder" dentro de nuestra memoria, a una información específica.

Desde hace mucho tiempo, se ha considerado que la mejor forma de llevar notas o apuntes es a través de la escritura de números, palabras, oraciones, frases, párrafos,

Estos aspectos son los que hacen diferente la técnica de mapas mentales, ya que en ésta se muestra una nueva alternativa para presentar y aprovechar la información, totalmente diferente a los métodos tradicionales, con la capacidad de ser usada en todos los campos de la vida personal, profesional, familiar y/o social y es actualmente utilizada por estudiantes, docentes, escritores, empresarios, planificadores, presentadores, expositores y todo aquel que conociendo este método, lo aplique en una situación determinada con la finalidad de adquirir o transmitir alguna información.



El cerebro humano es muy diferente a un computador. Mientras un computador trabaja en forma lineal, el cerebro trabaja de forma *asociativa* así como lineal, comparando, integrando y sintetizando a medida que funciona.

La **asociación** juega un papel dominante en casi toda función mental, y las palabras mismas no son una excepción. Toda simple palabra e idea tiene numerosas conexiones o apuntadores a otras ideas o conceptos.

Para hacer un mapa mental, uno comienza en el centro de una página con la idea principal, y trabaja hacia afuera en todas direcciones, produciendo una estructura creciente y organizada compuesta de palabras e imágenes claves.

Los **conceptos fundamentales** son:

- **Organización**
- **Palabras Clave**
- **Asociación**
- **Agrupamiento**
- **Memoria Visual:** Escriba las palabras clave, use colores, símbolos, iconos, efectos 3D, flechas, grupos de palabras resaltados.
- **Enfoque:** Todo Mapa Mental necesita un único centro.
- **Participación consciente**

Los Mapas Mentales van asemejándose en estructura a la memoria misma. Una vez se dibuja un Mapa Mental, rara vez requiere ser rediseñado. Los mapas mentales ayudan a organizar la información.

Debido a la gran cantidad de asociaciones envueltas, los mapas mentales pueden ser muy creativos, tendiendo a generar nuevas ideas y asociaciones en las que no se había pensado antes. Cada elemento en un mapa es, en efecto, un centro de otro mapa.

El potencial creativo de un Mapa Mental es útil en una sesión de tormenta de ideas. Usted solo tiene que comenzar con el problema básico en el centro, y generar asociaciones e ideas a partir de él hasta obtener un gran número de posibles soluciones. Por medio de presentar sus pensamientos y percepciones en un formato espacial y mediante añadir colores e imágenes, se gana una mejor visión y se pueden visualizar nuevas conexiones.

Los Mapas Mentales son una manera de representar las ideas relacionadas con símbolos más bien que con palabras complicadas como ocurre en la química orgánica. La mente forma asociaciones casi instantáneamente, y representarlas mediante un "mapa" le permite escribir sus ideas más rápidamente que utilizando palabras o frases.

¿Por qué un ‘mapa’?

Esquematizar es lineal y organizado, pero no es la manera en que trabajan nuestras mentes.

En lugar de ello, nuestras mentes trabajan como los sitios web: grupos de páginas, o ideas, o conceptos se unen conjuntamente o incluso salen fuera de si mismos y se unen a otras agrupaciones o redes.

El aprendizaje combina lo que ud. ya sabe con lo que desea saber, y vincula esta nueva información dentro de nuestro ‘depòsito’ de conocimientos. Nuestra memoria luego procesa estos nuevos ‘eslabones’ y asociaciones para su posterior evocación.

Un mapa mental se enfoca en una idea

Un mapa conceptual trabaja con varias o muchas.

¿Cuándo hacer el mapa?

Para organizar un tema	Lograr un aprendizaje más profundo
Integrar viejo y nuevo conocimiento	Repasar y prepararse para exámenes
Tomar apuntes	Comunicar ideas complejas
Ubicar nuevas ideas en una estructura	Torbellino de ideas (brainstorming)

Use los Mapas para poner las cosas en perspectiva, analizar relaciones, y priorizar.

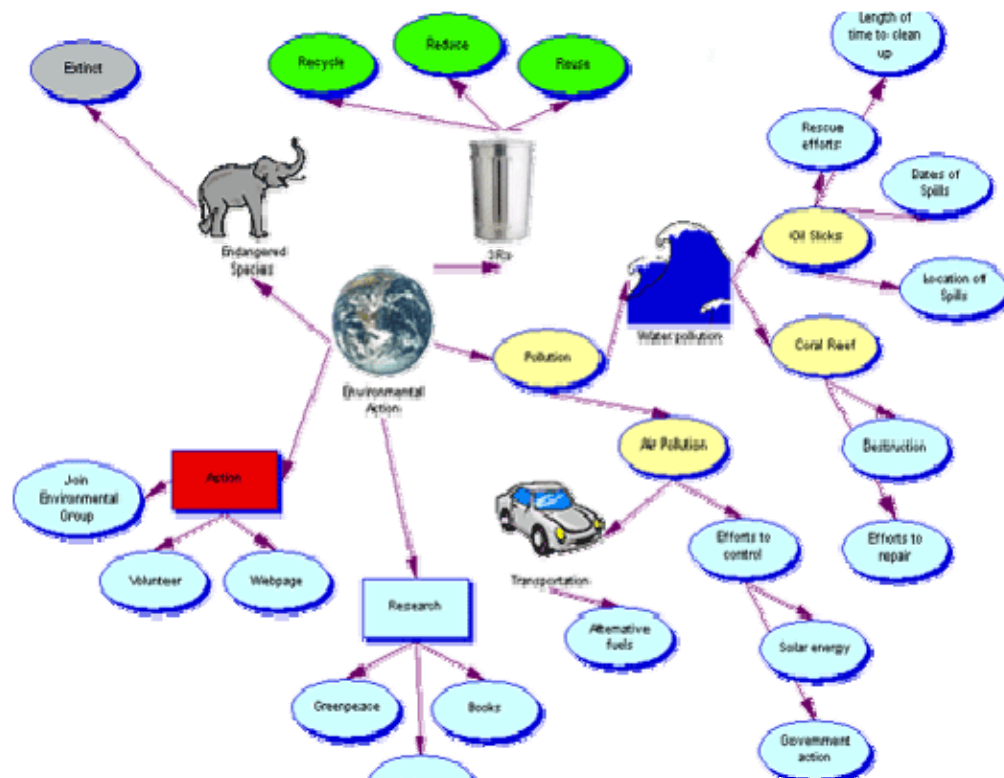
¿Cómo se hacen los Mapas?

1. Primero rechace la idea de un esquema, o de párrafos con oraciones. Luego, piense en términos de palabras clave o símbolos que representan ideas y palabras.

Usted necesitará:

- un lápiz (¡tendrá que borrar!) y una hoja grande de papel en blanco (no rayado).
- una pizarra y tizas (de colores)
- notas “adhesivas” (Post-it)

2. Escriba la palabra o frase breve o símbolo más importante, en el centro. Reflexione sobre la misma; rodéela con un círculo. Ubique otras palabras importantes fuera del círculo
3. Dibuje círculos sobrepuestos para conectar ítem, o use flechas para conectarlos (piense en los 'links' de las páginas de un sitio web).
4. Deje espacio en blanco para desarrollar su mapa debido a -posteriores desarrollos -explicaciones -interacciones entre ítem
5. Trabaje en forma rápida sin detenerse a analizar su trabajo
6. Revise y corrija esta primera fase
 - Piense en la relación de ítems externos hacia ítems del centro.
 - Borre, reemplace y acorte las palabras para esas ideas clave.
 - Reubique ítems importantes más cerca uno de otro para su mejor organización.
7. Si es posible, use color para organizar la información
8. Una conceptos a palabras para clarificar la relación.
9. Continué trabajando por el exterior
10. Libremente y en forma rápida agregue otras palabras e ideas clave (¡siempre puede borrar!)
11. Piense fantástico: combine conceptos para expandir su mapa; rompa los límites.
12. Desarrolle en las direcciones que el tema lo lleva - no se limite por cómo ud. está haciendo el mapa
13. A medida que expande el mapa, ud. tenderá a volverse más específico o detallado
14. Haga el mapa a un lado
15. Mas tarde, continúe desarrollando y revisando
16. Deténgase y piense acerca de las relaciones que está desarrollando
17. Expanda su mapa en el tiempo (¡hasta el momento de un examen, si es necesario!)
18. Este mapa es su documento personal de aprendizaje combina lo que usted conocía con lo que está aprendiendo y lo que puede necesitar para completar su "cuadro".



De acuerdo a las investigaciones realizadas por varios científicos, **durante el proceso de aprendizaje, el humano recuerda principalmente los siguientes aspectos:**

- Aquellos temas o aspectos concernientes al inicio del período de aprendizaje.
- Aquellos temas o aspectos concernientes al final del período de aprendizaje.
- Cualquier aspecto y/o tema asociado al tema que se está aprendiendo.
- Algún aspecto o punto sobresaliente o resaltado durante el proceso.
- Todo lo que llame la atención de una manera determinante.
- Lo que sea de interés especial.

Estos aspectos, en conjunto de las imágenes que se perciben durante el proceso, coadyuvan a la adquisición de las ideas inherentes y por consiguiente al proceso de "recordar", a través de la asociación de imágenes, conceptos y conocimientos.

LOS MAPAS MENTALES:

Las características vistas anteriormente, fueron las mismas que el Dr. Tony Buzan (creador del método de los "mapas mentales", como herramienta de aprendizaje) empezó a advertir en la década de los sesenta cuando dictaba sus conferencias sobre psicología del aprendizaje y de la memoria, ya que observó que él mismo tenía discrepancias entre la teoría que enseñaba y lo que hacía en realidad, motivado a que sus "notas de clase eran las tradicionales notas lineales, que aseguran la cantidad tradicional de olvido y el no menos tradicional monto de comunicación frustrada" . En este caso el Dr. Buzan, estaba usando ese tipo de notas para sus clases y conferencias sobre la memoria y le indicaba a sus alumnos que los dos principales factores en la evocación eran la asociación y el énfasis. En tal sentido el Dr. Buzan se planteó la cuestión de que sus notas pudieran ayudarlo a destacar y asociar temas, permitiéndole formular un concepto embrionario de cartografía mental. Sus estudios posteriores sobre la naturaleza en el procesamiento de la información y sobre la estructura y funcionamiento de la célula cerebral, entre otros estudios relacionados al tema, confirmaron su teoría original, siendo el nacimiento de los mapas mentales.

Un Mapa Mental es una poderosa metodología gráfica que provee la "llave maestra" para desencadenar el potencial del cerebro. Permite utilizar la gama completa de

habilidades cerebrales –palabras, imágenes, números, lógica, ritmo, color y sentido del espacio– en una forma poderosa y única. Al hacer mapas mentales se maximizan sinérgicamente estas habilidades. Los Mapas Mentales pueden ser aplicados a cualquier aspecto de la vida profesional y personal, donde la mejora acelerada en el aprendizaje y un pensamiento más claro y profundo mejora significativamente el rendimiento de las personas.

Un Mapa mental permite:

- Generar una síntesis de un tema, libro, información, etc. y poder acceder a esa información en forma rápida y efectiva para comunicar en forma oral o por escrito, preparar presentaciones, generar ideas, etc.
- Permite ver el todo y sus detalles al mismo tiempo.
- Recopilar y almacenar grandes volúmenes de información y datos, y tenerlos a la mano.
- Generar alternativas y tomar decisiones al visualizar las interacciones entre diversos puntos en forma gráfica.
- Motivar la resolución de problemas al mostrar nuevos conjuntos de alternativas y sus posibles repercusiones.
- Ser extremadamente eficiente en tareas profesionales y personales al coordinar y acceder gran cantidad de información en forma efectiva.
- ¡Maximizar tu capacidad mental

EL PENSAMIENTO IRRADIANTE:

Para hacer más fácil la interpretación de lo que se denomina "mapas mentales" es importante considerar el término de *pensamiento irradiante*, al que se puede resumir con un simple ejemplo: Si a una persona se le pregunta qué sucede en su cerebro cuando en ese momento está escuchando una música agradable, saboreando una dulce fruta, acariciando a un gato, dentro de una habitación sumamente iluminada a la cual le entra el olor de pinos silvestres a través de la ventana, se podría obtener que la respuesta es simple y a su vez asombrosamente compleja, debido a la capacidad de percepción multidireccional que tiene el cerebro humano para procesar diversas informaciones y en forma simultánea.

El Dr. Buzan expresa que cada *bit* de información que accede al cerebro (sensación, recuerdo o pensamiento, la cual abarca cada palabra, número, código, alimento, fragancia, línea, color, imagen, escrito, etc.) se puede representar como una esfera

central de donde irradian innumerables enlaces de información, por medio de eslabones que representan una asociación determinada, la cual cada una de ellas posee su propia e infinita red de vínculos y conexiones. En este sentido, se considera que la pauta de pensamiento del cerebro humano como una "gigantesca máquina de asociaciones ramificadas", un super biordenador con líneas de pensamiento que irradian a partir de un número virtualmente infinito de nodos de datos, las cuales reflejan estructuras de redes neuronales que constituyen la arquitectura física del cerebro humano y en este sentido, cuanto más se aprenda/reuna unos nuevos datos de una manera integrada, irradiante y organizada, más fácil se hará el seguir aprendiendo.

Lo anteriormente descrito, permite concluir que el pensamiento irradiante es la forma natural y virtualmente automática en que ha funcionado siempre el cerebro humano.

EL MÉTODO DE LOS MAPAS MENTALES:

El mapa mental es una técnica que permite la organización y la manera de representar la información en forma fácil, espontánea, creativa, en el sentido que la misma sea asimilada y recordada por el cerebro. Así mismo, este método permite que las ideas generen otras ideas y se puedan ver cómo se conectan, se relacionan y se expanden, libres de exigencias de cualquier forma de organización lineal.

Es una expresión del pensamiento irradiante y una función natural de la mente humana.

Es una poderosa **técnica gráfica** que ofrece los medios para acceder al potencial del cerebro, permitiéndolo ser aplicado a todos los aspectos de la vida ya que una mejoría en el aprendizaje y una mayor claridad de pensamientos refuerzan el trabajo del hombre.

El mapa mental tiene cuatro **características** esenciales, a saber:

- El asunto o motivo de atención, se cristaliza en una imagen central.
- Los principales temas de asunto *irradian* de la imagen central en forma ramificada.
- Las ramas comprenden una imagen o una palabra clave impresa sobre una línea asociada. Los puntos de menor importancia también están representados como ramas adheridas a las ramas de nivel superior.
- Las ramas forman una estructura nodal conectada.

Aunado a estas características, los mapas mentales se pueden mejorar y enriquecer con colores, imágenes, códigos y dimensiones que les añadan interés, belleza e individualidad, fomentándose la creatividad, la memoria y la evocación de la información.

Cuando una persona trabaja con mapas mentales, puede relajarse y dejar que sus pensamientos surjan espontáneamente, utilizando cualquier herramienta que le permita recordar sin tener que limitarlos a las técnicas de estructuras lineales, monótonas y aburridas.

Para la elaboración de un mapa mental y tomando en consideración las características esenciales el asunto o motivo de atención, se debe definir identificando una o varias ***Ideas Ordenadoras Básicas (IOB)***, que son **conceptos claves** (palabras, imágenes o ambas) de donde es posible partir para organizar otros conceptos, en este sentido, un mapa mental tendrá tantas IOB como requiera el "cartógrafo mental". Son los conceptos claves, los que congregan a su alrededor la mayor cantidad de asociaciones, siendo una manera fácil de descubrir las principales IOB en una situación determinada, haciéndose las siguientes preguntas, de acuerdo con el Dr. Buzan:

¿Qué conocimiento se requiere?

Si esto fuera un libro, ¿cuáles serían los encabezamientos de los capítulos?

¿Cuáles son mis objetivos específicos?

¿Cuáles son mis interrogantes básicos? Con frecuencia, ¿Por qué?, ¿Qué?, ¿Dónde?, ¿Quién?, ¿Cómo?,Cuál?, ¿Cuándo?, sirven bastante bien como ramas principales de un mapa mental.

¿Cuál sería la categoría más amplia que las abarca a todas?

Una vez que se han determinado las ideas ordenadoras básicas se requiere considerar otros aspectos:

Organización: El material debe estar organizado en forma deliberada y la información relacionada con su tópico de origen (partiendo de la idea principal, se conectan nuevas ideas hasta completar la información).

Agrupamiento: Luego de tener un centro definido, un mapa mental se debe agrupar y expandir a través de la formación de sub-centros que partan de él y así sucesivamente.

Imaginación: Las imágenes visuales son más recordadas que las palabras, por este motivo el centro debe ser una imagen visual fuerte para que todo lo que está en el mapa mental se pueda asociar con él.

Uso de palabras claves: Las notas con palabras claves son más efectivas que las oraciones o frases, siendo más fácil para el cerebro, recordar éstas que un grupo de palabras, frases u oraciones de "caletre".

Uso de colores: Se recomienda colorear las líneas, símbolos e imágenes, debido a que es más fácil recordarlas que si se hacen en blanco y negro. Mientras más color se use, más

se estimulará la memoria, la creatividad, la motivación y el entendimiento e inclusive, se le puede dar un efecto de profundidad al mapa mental.

Símbolos (herramientas de apoyo): Cualquier clase de símbolo que se utilice es válido y pueden ser usados para relacionar y conectar conceptos que aparecen en las diferentes partes del mapa, de igual manera sirven para indicar el orden de importancia además de estimular la creatividad.

Involucrar la conciencia: La participación debe ser activa y consciente. Si los mapas mentales se convierten en divertidos y espontáneos, permiten llamar la atención, motivando el interés, la creatividad, la originalidad y ayudan a la memoria.

Asociación: Todos los aspectos que se trabajan en el mapa deben ir asociados entre sí, partiendo desde el centro del mismo, permitiendo que las ideas sean recordadas simultáneamente.

Resaltar: Cada centro debe ser único, mientras más se destaque o resalte la información, ésta se recordará más rápido y fácilmente.

LEYES Y RECOMENDACIONES DE LA CARTOGRAFÍA MENTAL:

De acuerdo con el creador de esta técnica, Dr. Tony Buzan, existen unas leyes cuya intención consiste en incrementar más que restringir, la libertad mental. En este contexto, es importante que no se confundan los términos orden con rigidez, ni libertad con caos. Dichas leyes se dividen en dos grupos: Las leyes de la técnica y las leyes de la diagramación:

A. Las Técnicas:

- Utilizar el énfasis.

- Utilizar la asociación.

- Expresarse con claridad.

- Desarrollar un estilo personal.

B. La Diagramación:

- Utilizar la jerarquía.

- Utilizar el orden numérico.

De igual manera, el Dr. Buzan anexa unas recomendaciones a las leyes anteriores:

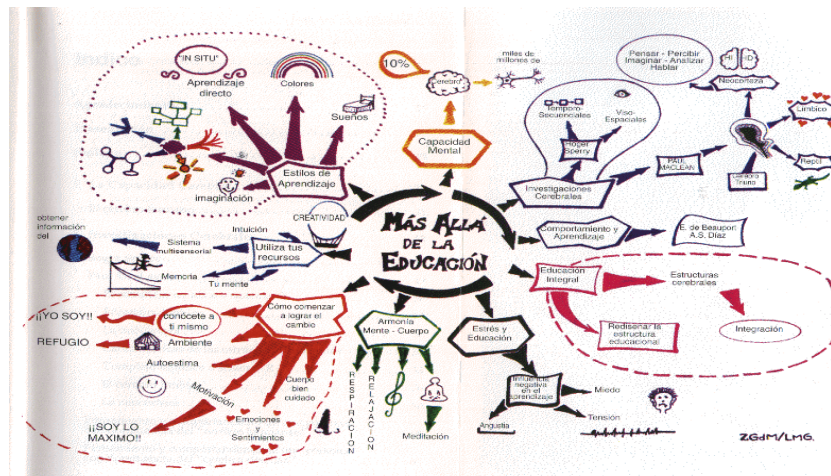
- Romper los bloqueos mentales.

- Reforzar (revisar y verificar el mapa mental).

Preparar (crear un contexto o marco ideal para la elaboración del mapa mental).

Ventajas de la Cartografía Mental sobre el Sistema Lineal de preparar-tomar notas:

- Se ahorra tiempo al anotar solamente las palabras que interesan.
- Se ahorra tiempo al no leer más que palabras que vienen al caso.
- Se ahorra tiempo al revisar las notas del mapa mental.
- Se ahorra tiempo al no tener que buscar las palabras claves entre una serie innecesaria.
- Aumenta la concentración en los problemas reales.
- Las palabras claves se yuxtaponen en el tiempo y en el espacio, con lo que mejoran la creatividad y el recuerdo.
- Se establecen asociaciones claras y apropiadas entre las palabras claves.
- Al cerebro se le hace más fácil aceptar y recordar los mapas mentales.
- Al utilizar constantemente todas las habilidades corticales, el cerebro está cada vez más alertado y receptivo.



Modelo de Mapa Mental

CONCLUSIONES:

Luego de este breve resumen sobre lo que es un mapa mental, orígenes, precursores, concepto y técnica se puede mencionar una serie de conclusiones:

- Se usan ambos hemisferios del cerebro, estimulando el desarrollo equilibrado del mismo.

- Estimula al cerebro en todos sus ámbitos, motivado a que participa activamente con todos sus métodos de percepción, asociando ideas, imágenes, frases, recuerdos, etc.
- Estimula la creatividad del ser humano al no tener límites en su diseño.
- Es una herramienta efectiva y dinámica en el proceso de aprendizaje y de adquisición de información.
- Rompe paradigmas con respecto a los métodos estructurados y lineales de aprendizaje.
- Pueden ser utilizados en todos los aspectos de la vida diaria, tanto en lo personal, como en lo familiar, social y lo profesional.

BIBLIOGRAFÍAS:

Buzan, Tony, El Libro de los Mapas mentales, Ediciones Urano, Barcelona (España), 1996. de Montes, Zoraida, Mas Allá de la Educación, Editorial Galac, Caracas (Venezuela), 1997.

Barroso, Manuel, Autoestima Ecología o Catástrofe, Editorial Galac, Caracas, 1987.

Ramírez, Tulio, Cómo hacer un Proyecto de Investigación, Editorial Panapo, Caracas, 1999.

Losada, José Vicente, Sobre Mapas, Modelos Mentales y Paradigmas, Artículo, Revista Virtual "ANCLAJE", pnlnet.com, www.pnlnet.com/anclaje/a/66. 2000.

Resumen La técnica de los MAPAS MENTALES del Dr. Tony Buzan, como herramienta para el aprendizaje.

Tópico: Administración de Recursos Humanos

EL CEREBRO HUMANO:

El cerebro forma parte del sistema nervioso central de los vertebrados y se encuentra ubicado dentro del cráneo.

En la especie humana pesa en promedio 1,3 kg y es una masa de tejido gris-rosáceo que está compuesto por unos 100.000 millones de células nerviosas aproximadamente (en un cerebro adulto), conectadas unas con otras y responsables del control de todas las funciones mentales.

Asimismo, el cerebro es el centro de control del movimiento, del sueño, del hambre, de la sed y de casi todas las actividades vitales necesarias para la supervivencia. Todas las emociones humanas como el amor, el odio, el miedo, la ira, la alegría y la tristeza están controladas por el cerebro. También se encarga de recibir e interpretar las innumerables señales que se envían desde el organismo y el exterior.

La gran superficie que posee el cerebro y su complejo desarrollo justifican el nivel superior de inteligencia del hombre si se compara con el de otros animales.

La corteza está dividida por una fisura longitudinal en una parte derecha y otra izquierda, denominadas hemisferios cerebrales, los cuales son simétricos, como una imagen vista en un espejo. Ambos hemisferios, se encuentran interconectados a través del "cuerpo calloso" que es un conglomerado de fibras nerviosas blancas que los conectan y transfieren información de uno a otro.

El cerebro es el órgano del cuerpo que más trabaja, ya que todo aquello que se hace, se siente o se piensa, es debido al cerebro y si se hace una comparación con un computador, la diferencia se hace visible al momento de saber que el computador hace sus operaciones por medio de procesos secuenciales y lógicos, el cerebro es multidireccional funcionando en una forma mucho más compleja ya que procesa la información sintetizando e integrando la misma a través de procesos paralelos y simultáneos. Al saber esto, es necesario recordar igualmente, que toda la información que puede recibir el cerebro del mundo exterior, se obtiene por medio de los sentidos (gusto, tacto, olfato, vista y oído) cuyas sensaciones se reciben a través de los órganos respectivos (lengua, piel, nariz, ojos y oídos) que a su vez están controlados por el cerebro; estas partes sensibles se encuentran enviando constantemente "mensajes" informándonos sobre todo lo que sucede a nuestro alrededor, no obstante y a pesar de toda esta información, los estudiosos en la materia han manifestado que el ser humano

utiliza solamente un diez por ciento (10 %), aproximadamente, de la capacidad de este maravilloso órgano.

De igual manera se ha podido determinar, en líneas generales, que cada hemisferio se interrelaciona íntimamente con su homólogo, aunque ejercen funciones diferentes y cada uno es responsable de un lado del cuerpo, en forma especular, es decir que las funciones realizadas por el lado izquierdo del cuerpo son dirigidas y controladas por el hemisferio derecho, sucediendo de forma semejante con el hemisferio izquierdo, permitiendo de esta manera complementar cada uno de los mensajes recibidos y ejecutar totalmente las funciones corporales competentes a este órgano.

Paul Mac Lean, quien para el año de 1997 era Director del Laboratorio de Evolución Cerebral y Conducta del Instituto Nacional de Salud Pública de California, desarrolló un modelo de la estructura cerebral del ser humano, conocido como "cerebro triuno", "triada cerebral" o "tres en uno" y nos basaremos en este modelo para comprender la conformación de este órgano, donde se plantea que el cerebro humano está conformado por tres sistemas neurales interconectados y que cada uno tiene su específica y particular inteligencia, así como sus funciones propias y definidas las cuales vienen relacionadas en función del proceso de evolución y por consiguiente, del desarrollo de cada uno de los sistemas neurales los cuales se pueden mencionar de la siguiente manera:

- a) Sistema-R, sistema reptílico o cerebro reptil.
- b) Sistema o cerebro límbico y
- c) Neocorteza.

SISTEMA-R O REPTÍLICO:

Este sistema cerebral, según Mac Lean, viene siendo el más viejo de nuestros cerebros, es decir, es el cerebro de nuestros primeros ancestros el cual sigue realizando sus antiguas funciones, es el cerebro primitivo. Está ubicado en la parte superior de la médula espinal, en la base del cuello y absorbe información en forma de energía a través de la columna vertebral hasta los poros de la piel.

Su denominación proviene de que el referido científico encontró gran afinidad con los cerebros de los reptiles y es el cerebro que nos hace hacer las cosas instintivamente dentro de las que se puede mencionar: la seguridad, el sentido de territorio, las rutinas, los hábitos, los patrones, valores, condicionamiento, etc. Es hacer la acción; alejarse de las cosas que nos desagradan o acercarse a las cosas que nos agradan, tenemos o

queremos, en ella reposan patrones de agresividad así como establecimiento de estructuras sociales.

SISTEMA O CEREBRO LÍMBICO:

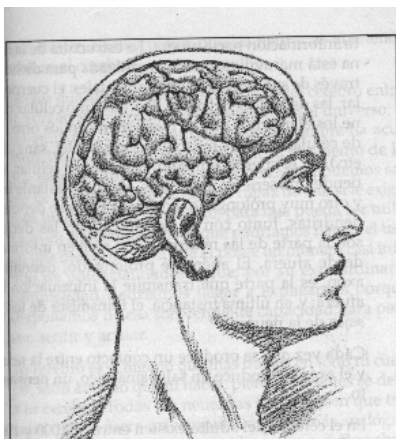
Es el cerebro que sigue en antigüedad, también es denominado Paleomamífero o cerebro mamífero, localizado detrás de la cara, envolviendo al cerebro Reptil y está conectado a la Neocorteza y de acuerdo a Mac Lean quien dice que compartimos este cerebro con los mamíferos inferiores "está básicamente envuelto en las experiencias y expresiones de la emoción tales como el amor, la alegría, el miedo, la depresión, el sentirse o no afectado y a su vez, controla el sistema autónomo del organismo".

Está considerado como la conexión entre el viejo cerebro reptil y la neocorteza.

NEOCORTEZA:

Es el último cerebro, su nombre proviene de corteza nueva, siendo el cerebro más joven y de mayor evolución el cual permitió el desarrollo del *Homo Sapiens*, está dividido en dos hemisferios (izquierdo y derecho) y es el que nos permite pensar, hablar, percibir, imaginar, analizar y comportarnos como seres civilizados, se encuentra ubicado sobre el sistema límbico y según Mac Lean en él se desarrollan una serie de células nerviosas dedicadas a la producción del lenguaje simbólico, a la función asociada a la lectura, escritura y aritmética.

De igual manera proporciona la procreación y preservación de las ideas que allí surgen, recibe las primeras señales de los ojos, oídos y piel ya que las del gusto y el olfato provienen del límbico.



El cerebro humano

Los hemisferios cerebrales:

El profesor californiano **Roger Sperry** (premio Nobel de medicina), a finales de los años sesenta anunció sus estudios sobre la corteza cerebral (neocorteza) donde indicaba que los hemisferios tienden a dividirse las principales funciones intelectuales; en este sentido se presentaba que el **hemisferio derecho** era dominante en los siguientes aspectos del intelecto:

- percepción del espacio,
- el ritmo,
- la gestalt (estructura total),
- el color,
- la dimensión,
- la imaginación,
- las ensoñaciones diurnas, entre otras.

A su vez, el **hemisferio izquierdo** posee preponderancia en otra gama, totalmente diferente, de las habilidades mentales ya que este lado es:

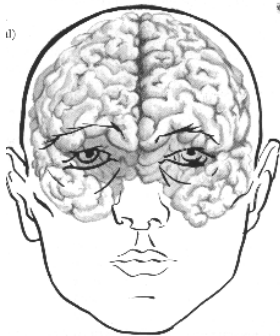
- verbal,
- lógico,
- secuencial,
- numérico,
- lineal
- y analítico.

No obstante, investigaciones posteriores de otros científicos pudieron determinar que aunque cada lado del cerebro es dominante en actividades específicas, ambos están capacitados en todas las áreas hallándose distribuidas en toda la corteza cerebral, no obstante y vale resaltar, prevalece la dominancia especificada por Roger Sperry.

Estas características de habilidades han originado una actual clasificación de los seres humanos en función del predominio hemisférico que poseen, siendo esto un hecho contraproducente ya que se produce una "calificación" que limita a las personas que son regidas por uno u otro lado del cerebro, induciendo a no ejercitar una habilidad que según a esta calificación "no es dominante", porque esa persona "no sirve" y que carece de tal o cual habilidad, siendo esto algo sumamente alejado de la verdad ya que existe una mala interpretación de ese concepto y se limita la capacidad para organizar estrategias nuevas.

En tal sentido las habilidades tales como el lenguaje (palabras, símbolos), números, lógica (secuencia, enumeración, linealidad, análisis, tiempo, asociación), ritmo, color, imágenes (ensoñación, visualización) y percepción espacial (dimensión, gestalt) las poseemos todos los seres humanos y pueden ser desarrollados mediante la utilización de técnicas adecuadas tales como el pensamiento irradiante y la cartografía mental.

Der. Izq.



Corteza cerebral vista desde la cara. Las facultades corticales que muestra la ilustración constituyen la <<central eléctrica>> de las capacidades intelectuales que se pueden usar para tomar notas

7. Recordar:

De acuerdo a las investigaciones realizadas por varios científicos, durante el proceso de aprendizaje, el humano recuerda principalmente los siguientes aspectos:

- a. Aquellos temas o aspectos concernientes al inicio del período de aprendizaje.
- b. Aquellos temas o aspectos concernientes al final del período de aprendizaje.
- c. Cualquier aspecto y/o tema asociado al tema que se está aprendiendo.
- d. Algún aspecto o punto sobresaliente o resaltado durante el proceso.
- e. Todo lo que llame la atención de una manera determinante.
- f. Lo que sea de interés especial.

Estos aspectos, en conjunto de las imágenes que se perciben durante el proceso, coadyuvan a la adquisición de las ideas inherentes y por consiguiente al proceso de "recordar", a través de la asociación de imágenes, conceptos y conocimientos.