

# CREATIVIDAD

en <sup>muy</sup> pocas palabras

Camilo Torres Serna

Sus colegas han leído los mismos libros,  
han hecho los mismos cursos,  
con los mismos profesores.

Y pueden contratar los mismos asesores!!!

La única variable que permanece exclusiva  
a su favor es su propia CREATIVIDAD.

**CREATIVIDAD**

en <sup>muy</sup> pocas palabras

# CREATIVIDAD

en <sup>muy</sup> pocas palabras

Camilo Torres Serna

Médico-Cirujano, Magister en Farmacología,  
Magister en Salud Pública y Magister en Dirección Universitaria.  
Profesor Titular de la Escuela de Salud Pública  
de la Universidad del Valle y Profesor Titular de  
Farmacología de la Facultad de Medicina  
de la Universidad Libre de Cali, Colombia.

Centro Editorial Catorse  
Cali, Colombia

El autor forma parte del Grupo Gestión en Salud de la Maestría de Gerencia en Salud de la Facultad de Salud de la Universidad Libre Seccional Cali, Grupo Categoría A de Colciencias.

## **CREATIVIDAD EN MUY POCAS PALABRAS**

© Camilo Torres Serna  
Cali, Colombia

ISBN 978-958 8404 23 3

Arte, diseño  
CENTRO EDITORIAL

**CATORSE**  
camilo torres serna **SCS**

catorse@yahoo.com    www.catorse-scs.com  
Miembro Cámara Colombiana del Libro

Miembro Red Iberoamericana de Mercadotecnia en Salud



Diseño carátula: Ana Torres

## Contenido

▶ <i>Creatividad</i> .....	1
▶ <i>Problemas lógicos</i> .....	17
▶ <i>Maneras de incrementar la creatividad</i> .....	24
▶ <i>Programación neurolingüística, creatividad, inteligencia y marketing</i> .....	36
▶ <i>Ejercicios de observación rápida</i> .....	48
▶ <i>Organizando las ideas</i> .....	52
▶ <i>Los ejercicios con números son claves para la gimnasia mental</i> .....	62
▶ <i>¿Es posible que los medicamentos nos hagan más inteligentes?</i> .....	70
▶ <i>Buscando opciones</i> .....	80
<i>Lecturas sobre creatividad</i> .....	85



*“El que quiera estar bien en este mundo,  
procure no dejarse engañar nunca,  
pero finja que se deja engañar siempre”.*

**Alphonse Karr**



# Creatividad

*Creatividad es el proceso de pensamiento  
mediante el cual se soluciona un problema  
en una forma original y útil.*  
Herbert Fox

*La creatividad a menudo consiste en renovar aquello que ya existe. ¿Sabía  
usted que los zapatos se fabrican desde hace 4.000 años y,  
sin embargo, los zapatos para pie derecho e izquierdo  
fueron pensados hace menos de 200 años atrás?*  
Bernice Fitz Gibbon

A medida que transcurren nuestros primeros años de vida nos enfrentamos a la filosofía del “no” de los adultos y poco a poco perdemos interés por descubrir cosas nuevas.

Más tarde en el sistema educativo se hace énfasis en la solución única de un problema. La única respuesta válida es la del profesor y todos los profesores nos dedicamos a repetir ese proceso.

*Y no diga que no, porque yo tengo la razón !!!*

Así terminamos encasillados en esquemas mentales que no nos permiten pensar algo distinto a lo que ya está dicho! Se pierde el hábito de pensar y nos dedicamos a repetir!

*“Yo nunca me equivoco.  
Excepto una vez que creí que lo estaba”.* **!!**

El mundo está lleno de fuerzas externas que actúan sobre nosotros. Jugamos con las cartas que nos han dado y nos consideramos listos si podemos adivinar de antemano qué cartas nos darán. El aprendizaje es político: somos expertos en descubrir fuerzas hostiles a las que culpamos: ¿Fue la economía? ¿El clima? ¿Nuestros colegas? ¿El gobierno?

De esta manera nos orientamos hacia la reactividad: aprendemos a estar a la defensiva, a esquivar y a eludir la iniciativa. Es una orientación reactiva.

Existe otra orientación: la *“orientación creativa”*.

Con ella nos movemos por la vida preguntándonos “¿Qué quiero crear?” En lugar de culpar al mundo, preguntamos cómo se originan estas circunstancias y qué necesitamos para cambiarlas. Aprendemos rápidamente de la experiencia y afinamos continuamente nuestra aptitud, para actuar con efectividad y generar buenos resultados.

## ***El caso del barómetro***

---

*Un profesor pone a sus estudiantes la siguiente tarea:  
Explique cómo determinar la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro.*

*Respuesta de un estudiante:*

“¡Ah sí! dijo el alumno. Hay muchas formas de saber la altura de un edificio con la ayuda de un barómetro”:

Lleve el barómetro hasta lo más alto del edificio, amárrele una cuerda larga, haga bajar el barómetro hasta la calle, súbalo de nuevo, y mida la longitud de la cuerda. Esta longitud corresponde a la altura del edificio”.

“O lleve el barómetro a lo más alto del edificio. Deje caer el barómetro, midiendo el tiempo de caída con un cronómetro. Después,

utilizando la fórmula  $d = -at^2$  (la distancia de caída equivale a la mitad de la aceleración por el cuadrado del tiempo transcurrido), calcule la altura del edificio”.

“Pero también uno podría sacar el barómetro en un día soleado y medir la altura del barómetro, el ancho de su sombra y la longitud de la sombra del edificio; y utilizando simple proporción, determinar la altura del edificio”

“Hay una forma de medición básica que a usted le gustará. En este método, usted toma el barómetro y empieza a subir las escaleras. A medida que sube, coloca el barómetro sobre la base de cada escala, marca con un lápiz la altura alcanzada, y vuelve a colocar el barómetro sobre la marca, hasta llegar al piso siguiente. La suma de los pisos le dará la altura del edificio en unidades barométricas. Es un método muy directo”.

“Si usted desea un método más sofisticado, puede amarrar el barómetro a una cuerda, hacerlo oscilar como un péndulo, y determinar el valor de  $g$  (la aceleración de la gravedad), a nivel de la calle y a nivel del punto más alto del edificio”.

*Existen muchas otras respuestas, tales como llevar el barómetro al primer piso y golpear en la puerta del conserje. Cuando él abra la puerta, usted le dice: “Querido señor conserje, aquí tengo un fino barómetro. Si usted me dice la altura de este edificio, yo le doy este barómetro”.*

*Creatividad es el proceso que permite  
el nacimiento de una nueva realidad,  
y esa realidad la podemos construir todos los días.  
Platón*

*Sabiduría no es lo mismo que inteligencia.  
La inteligencia es la habilidad de reducir lo complicado a lo simple.  
C.W.Ceran*

## ***Fábula del bobo***

*Se cuenta que en una ciudad del interior un grupo de personas se divertía con el “bobo” del pueblo, un pobre infeliz de poca inteligencia que vivía haciendo pequeños mandados a cambio de limosnas.*

*Diariamente algunos hombres llamaban al “bobo” al bar donde se reunían y le ofrecían escoger entre dos monedas: una de tamaño grande de 200 pesos y otra de menor tamaño, pero de 1000 pesos.*

*Él siempre escogía la más grande y menos valiosa, lo que era motivo de risas para todos*

*Un día, un buen samaritano que observaba al grupo divertirse con el inocente hombre, le llamó aparte y le preguntó si todavía no había percibido que la moneda de mayor tamaño valía menos, y éste le respondió:*



-¡Lo sé!, no soy tan bobo. Ella vale cinco veces menos, pero el día que escoja la otra, el jueguito se acaba, no me vuelven a llamar y no voy a ganar más mi moneda...

Esta historia podría concluir aquí, como un simple chiste, pero se pueden sacar varias conclusiones:

La primera:

¿Cuáles son los verdaderos bobos de esta historia?

La segunda:

Quien parece bobo, no siempre lo es.

La tercera:

Una ambición desmedida puede acabar con tu fuente de ingresos.

Pero la conclusión más interesante es:

*Podemos estar bien, aun cuando los otros no tengan una buena opinión sobre nosotros mismos.*

Por lo tanto, lo que importa no es lo que piensan de nosotros, sino lo que uno piensa de sí mismo.

“El que quiera estar bien en este mundo,  
procure no dejarse engañar nunca,  
pero finja que se deja engañar siempre.”

*Alphonse Karr*



## Ejercicio rápido

El billete falso

Un comerciante vende un artículo en 300 pesos. Recibe un billete de mil y da el vuelto. Posteriormente descubre que el billete de mil era falso.

¿Cuánto perdió?

- A \$ 300
- B \$ 700
- C \$ 1.000
- D \$ 1.300
- E \$ 1.700

El ejercicio anterior es una experiencia de la vida diaria y a pesar de ello mire los resultados en un examen de admisión a cuatro programas de maestría realizado a 116 profesionales (médicos, odontólogos, fisioterapeutas, abogados, etc.) donde pusimos esta pregunta. Las respuestas fueron:

		n	%
A	\$ 300	4	3.4
B	\$ 700	23	20.0
C	\$ 1.000	51	44.3
D	\$ 1.300	24	20.9
E	\$ 1.700	8	6.9



Entre todos, cinco participantes no la respondieron (4.3%) y uno de ellos llamó al profesor para decirle que la respuesta no estaba en los distractores pues el comerciante perdía \$ 2.000.

Es muy común escuchar que la gente exitosa trabaja duro.

Pero, hay mucha gente que trabaja duro y que, sin embargo, no es exitosa. Y surge la pregunta:

¿Qué talento o don especial tienen estas personas?

Siempre nos preguntamos por las características de las personas exitosas:

¿Qué tipos de personalidad tienen?

¿Qué tan inteligentes son?

¿Qué tipo de vida llevan?

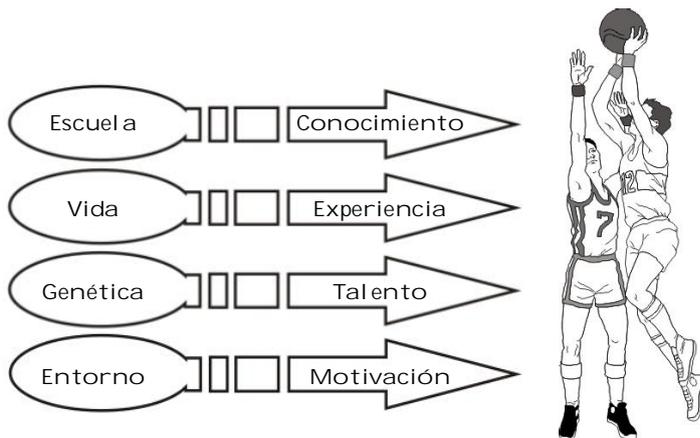
¿Qué talentos innatos poseen?

En cualquier caso, deben ser personas especiales.

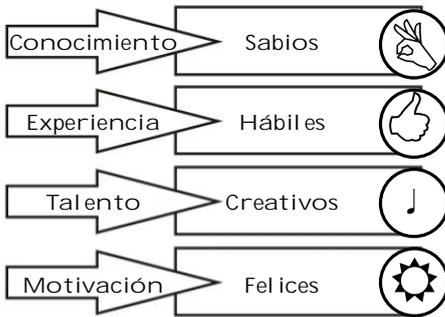
Ésta es la explicación más común de por qué algunas personas triunfan y otras no.

Pero, en realidad, es una explicación falsa, o al menos, a medias. Con este modelo se distorsiona peligrosamente la realidad porque deja de lado otros factores que también nos permiten triunfar.

El resultado de lo que hacemos es una suma de las competencias que requieren

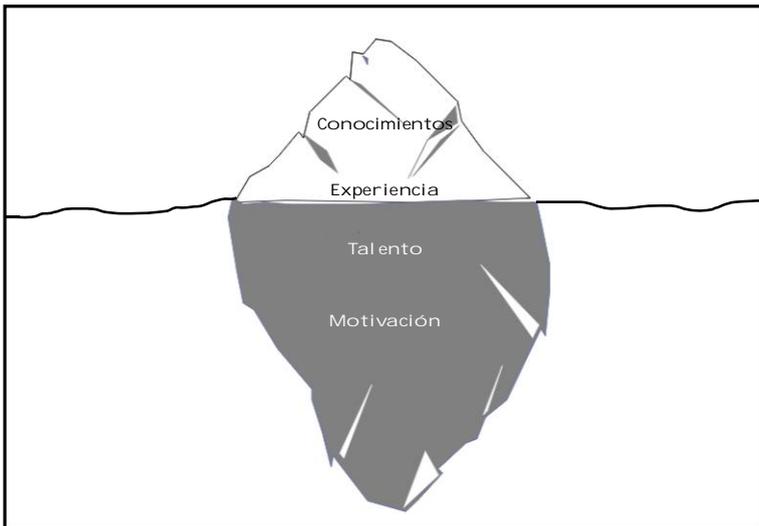


## Las competencias nos alimentan



## Modelo iceberg de investigación de competencias

Plantea que el talento y la motivación de una persona son más difíciles de explorar porque se encuentran "sumergidas"



*"Hay cosas que para saberlas bien no es suficiente con haberlas aprendido."*  
Séneca

La educación es importante, pero la motivación es más importante.  
El talento es importante, pero la motivación es más importante.  
Nuestros contactos son importantes, pero la motivación es más importante. La motivación es el combustible del éxito.

*Hay cuatro leyes de la motivación:*

- Ley 1: Cada quien se motiva de un modo diferente: no hay una única cosa que todo el mundo considere motivadora.
- Ley 2: Cada individuo tiene un estilo único y particular de motivarse: todos tenemos una mentalidad particular.
- Ley 3: Lo que motiva a una persona puede desmotivar a otra.
- Ley 4: Ningún estilo motivador es mejor que otro: así como no hay un mejor tipo de sangre, tampoco hay un estilo motivador inherentemente mejor que los demás.

Estas cuatro leyes permiten explicar por qué la motivación es tan difícil de entender. No hay pasos universales que seguir.

Cada quien tiene un patrón según el cual alcanza sus objetivos, y esto es lo que se conoce como el "DNA motivacional" (Lowe T. ¡Motívese!):

D= Drive (impulso).

Es la fuerza interna que moviliza a una persona. La gente competitiva responde a lo que se conoce como "impulso de producción". En cambio, la gente que tiende a ser más cooperativa responde más a lo que se conoce como "impulso de conexión".

N= Needs (necesidades).

La satisfacción de necesidades es requisito fundamental que debe cumplir una persona para sentirse realizada en su vida personal o profesional.

A= Awards (premios).

Los premios reflejan la manera en que las personas quieren ser recompensadas por sus logros. A la gente le gusta, en mayor o menor grado, recibir reconocimientos por sus obras o su trabajo.

*La motivación estimula creatividad y la creatividad estimula.*

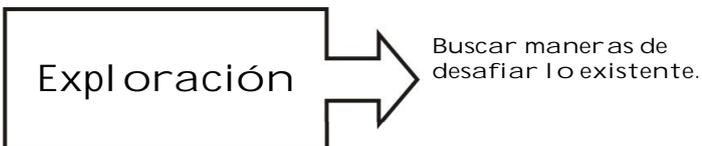
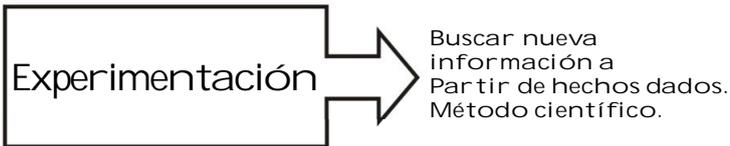
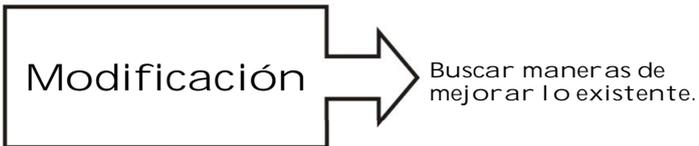
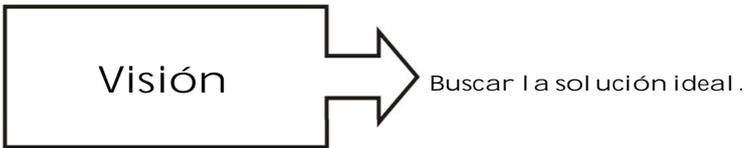
Creatividad:	Generación de nuevas ideas
Innovación:	Acto de convertir un concepto o idea creativa en un resultado. Hacer cosas nuevas.

Creatividad (idea) + Proceso (Método) = Innovación

Creatividad sin innovación equivale a oportunidades perdidas

Además de iniciativa se requiere "acabativa"

## Estilos de innovación

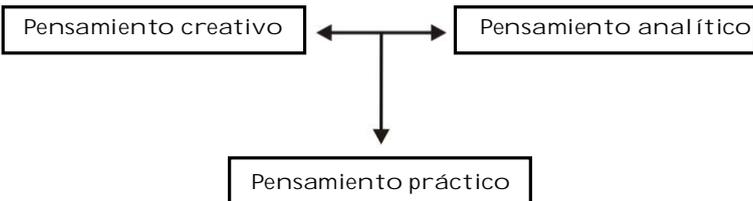
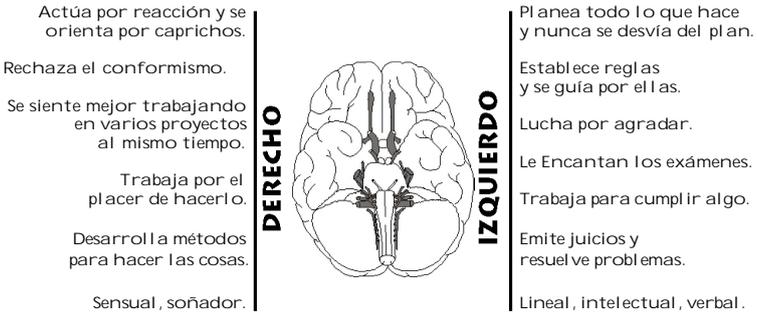


# 🔔 ¿De dónde vienen las ideas?

La mente desarrolla tres pasos para conseguir una idea:

1	Preparación	La persona se sumerge en el problema.
		Recoge información.
		Le dice a su mente que se ponga a trabajar.
2	Incubación	Mientras está ocupado en otras cosas, el subconsciente le da vueltas al problema.
		El cerebro procesa información pasada y canaliza ideas.
3	Iluminación	Una idea nueva y razonablemente completa llega a la superficie.

Existen diferencias cerebrales en el proceso creativo. Es necesario reconocer en primer lugar la teoría de los hemisferios cerebrales y sus actividades:



*“Tomar una decisión con toda la información  
puede ser demasiado tarde.”*

James Pignatelli

*“Como carecen de experiencia para ser prudentes,  
los jóvenes intentan lo imposible...  
y lo logran, generación tras generación.”*

Pearl Buck

*¡No es que yo sea inteligente,  
simplemente me estoy con los problemas  
más tiempo!*

Albert Einstein

*Mis logros se deben a que me la paso pensando,  
a que amo lo que hago y a que,  
además de estar siempre pensando,  
estoy también imaginando,  
investigando,  
experimentando  
y repensando.*

Rodrigo Llinás

Director Departamento de Fisiología y Biofísica  
Hospital Universitario de New York

Existen muchos modelos que intentan explicar y desarrollar la funcionalidad cerebral, todos con el mismo eje conductor.

La programación neurolingüística, por ejemplo, busca desarrollar técnicas para “reprogramar” nuestro cerebro y hacer más eficiente el pensamiento.

La técnica denominada sinecmática es por otra parte un método para la creatividad e innovación, que ha demostrado ser de utilidad tanto para el trabajo individual como de grupo y para la creación de nuevo conocimiento competitivo en las organizaciones. La tendencia a evitar lo incierto y a refugiarse en lo que proporciona seguridad es muy fuerte en la especie humana, y por tanto también en las organizaciones.

Lo primero que contempla la sinecmática en el trabajo de la gestión de la creatividad es el individuo y propende para que las organizaciones promuevan y faciliten el proceso de autoconocimiento como base de la motivación intrínseca. Esto implica un “reaprendizaje” (“reprogramación”) de la dirección y gerencia de recursos humanos, puesto que la mayoría de los motivadores organizacionales más utilizados posee un predominio extrínseco.

La sinecmática estimula por igual los procesamientos lógico-analíticos del hemisferio izquierdo del cerebro como los analógico-intuitivos del derecho, y sirve tanto para el trabajo creativo personal como para el grupal. (Prada R. Harvard Deusto Business Review, 2004; 123:32-40).

### NUESTRO CEREBRO Y LAS SOLUCIONES. . .



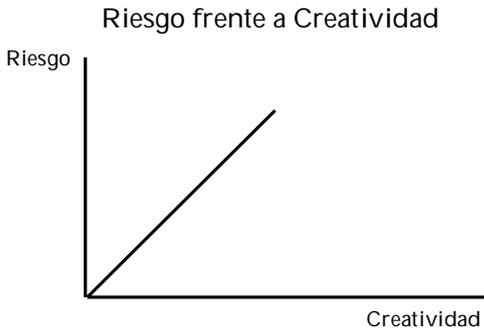
## ¿ Por qué la carencia de creatividad ?

- La educación convencional minimiza la necesidad de ser creativos.
- Falta de ejercitar el potencial creativo.
- Temor a correr riesgos.
- Temor al ridículo.
- Deseo de triunfo fácil: paciencia!

Si no estamos preparados para equivocarnos, no llegaremos a nada original. Cuando los años pasan se pierde la capacidad de asumir el riesgo de equivocarnos y dejamos de ser creativos. Einstein no hizo nada importante después de los 35 años.

*“A mi edad yo ya no puedo equivocarme, entonces no me arriesgo.”*

*¡Si uno no se arriesga a que le digan que NO nunca le van decir que SI!*



## 4 mitos sobre la creatividad:

- No necesito crear. •
- A mayor estudio mayor creatividad. •
- Sólo algunas personas son creativas. •
- Cantidad es sinónimo de creatividad. •

*"Las personas creativas quieren saberlo todo. Quieren saber acerca de historia antigua, matemáticas, técnicas de producción, decoración y agricultura. Porque nunca saben cuándo estos conocimientos pueden relacionarse y formar una nueva idea."*

Carl Ally

◇◇◇◇◇◇◇◇ *Verdades acerca de la creatividad* ◇◇◇◇◇◇◇◇

- ✓ La frustración estimula creatividad.
- ✓ La creatividad no es un proceso aislado.
- ✓ La creatividad surge de repente.
- ✓ La creatividad transforma el trabajo en diversión.
- ✓ Es posible mejorar el potencial creativo.

*No podemos construir un mañana mejor  
empleando los métodos de ayer.*  
Harold R. McAlindon

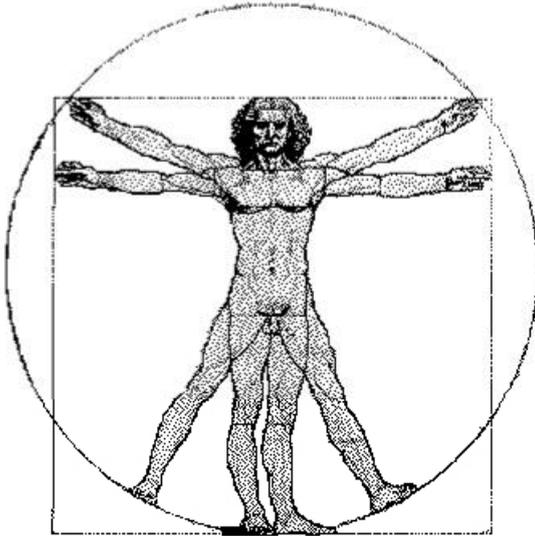
Es cierto que las demencias no se curan...  
Pero si es posible hacer que su desarrollo  
sea más lento.

En medio están los hábitos de vida que se han  
mantenido desde la niñez, y entre ellos,  
el hábito de mantener la mente en función...  
curiosa... abierta!

Dos excesos según Pascal:

- Excluir la razón
- No admitir más que la razón

*El 21 de abril es considerado el Día de la Creatividad en honor a Leonardo Da Vinci, Símbolo de la Creatividad*



*Todos deseamos ir al cielo,  
pero nadie quiere morirse.*

## Problemas lógicos

*“El mayor problema de los profesionales  
de hoy en día es que sólo saben  
lo que les han enseñado.”*

Problema lógico 1:

Modelos animales

*Enfermo, agotado y rodeado por sus enemigos,  
le preguntaron “qué va a hacer ahora?”  
¡TRIUNFAR! Fue la respuesta de Bolívar.*

- \* *En un museo hay cinco modelos animales:  
Delfín, caballo, toro, pájaro, serpiente.*
- \* *Cada uno está fabricado con diferentes materiales:  
Madera, cartón, plástico, vidrio y metal.*
- \* *Están pintados de distinto color:  
Negro, café, azul, verde y amarillo.*
- \* *Y son de diferente tamaño.*

Trate de deducir lógicamente las características de cada modelo animal partiendo de los siguientes datos:

- El animal café mide 15 cm.
- El pájaro NO es la figura de madera.
- El caballo es de menor tamaño que la serpiente.
- El animal de cartón NO es azul.
- El animal de plástico es mayor en tamaño que el de vidrio.
- La serpiente mide 18 cm, pero NO es la figura negra.
- El animal de metal mide 2 cm más que el de cartón y 6 cm más que la de plástico.
- El toro NO es la figura verde.
- El delfín mide 12 cm y la figura amarilla 10 cm.
- El pájaro es la figura de menor tamaño.

Animal	Delfín	Caballo	Toro	Pájaro	Serpiente
Material					
Color					
Tamaño					

## Problema lógico 2:

### Piratas

*"¿Rendirme? ¡Nunca!  
¡Recién comienzo a luchar!  
Edward Ellsber*

En lo más profundo del Caribe, cinco piratas, Blood, Maldito, Muerto, Morder y Negro, enterraron sus tesoros en una misma isla.

- \* *Cada uno desembarcó en una playa distinta:  
Este, Norte, Oeste, Sudoeste, Sur*
- \* *Pero el tesoro fue enterrado en otra playa de la isla:  
Centro, Este, Norte, Oeste, Sur*
- \* *Y el contenido de cada tesoro era distinto:  
Diamantes, Monedas, Perlas, Tejidos, Vasijas*

Trate de deducir lógicamente en qué playa desembarcó cada pirata, en qué playa enterró el tesoro y qué contenía cada tesoro, partiendo de los datos que le vamos a dar:

- Ningún pirata enterró el tesoro en la misma playa en que desembarcó.
- El Capitán Blood enterró monedas de oro, pero no lo hizo en el centro de la isla.
- Quien desembarcó en la playa Este (no fue el Capitán Muerte) llevó tejidos de seda y oro.
- Quien desembarcó en la playa Sudoeste enterró el tesoro en la playa Oeste.

- El Capitán Negro desembarcó en la playa Oeste. No llevaba vasijas.
- En la playa Sur se desembarcaron diamantes que no se enterraron en la playa Norte.
- El Capitán Murder desembarcó en la playa Norte, pero no enterró su tesoro en el centro de la isla.
- Las perlas se enterraron en la playa Este.

Piratas	Blood	Maldito	Muerte	Murder	Negro
Desembarcó					
Entierro					
Tesoro					

## Problema lógico }:

### Factores de riesgo para hipertensión

*"Si la naturaleza se opone,  
lucharemos contra ella  
y haremos que nos obedezca"*  
Simón Bolívar

- \* Tenemos 5 casas de 5 diferentes colores (cada casa de un color).
  - \* En cada casa vive un hipertenso con nacionalidad diferente.
  - \* Estos 5 hipertensos beben una bebida diferente, tienen alguna mascota y TIENEN UN FACTOR DE RIESGO DIFERENTE.
- Ningún dueño tiene la misma mascota, tiene el mismo factor de riesgo o bebe el mismo tipo de bebida que otro.
  - El inglés vive en la casa roja.
  - La mascota del sueco es un perro.
  - El danés bebe té.
  - La casa verde es la inmediata de la izquierda de la casa blanca.
  - El dueño de la casa verde toma café.
  - La persona que consume alimentos ricos en colesterol cría pájaros.
  - El dueño de la casa amarilla tiene un trabajo que le genera mucho estrés.
  - El hombre que vive en la casa del centro toma leche.
  - El noruego vive en la primera casa.
  - La persona gran consumidora de alimentos salados vive junto a la que tiene gatos.
  - El hombre que tiene caballos vive junto al hombre que mantiene estresado.

- La persona que bebe cerveza es totalmente sedentario.
- El alemán es fumador.
- El noruego vive junto a la casa azul.
- El consumidor de sal tiene un vecino que bebe agua.

La pregunta es... ¿Quién tiene por mascota peces?

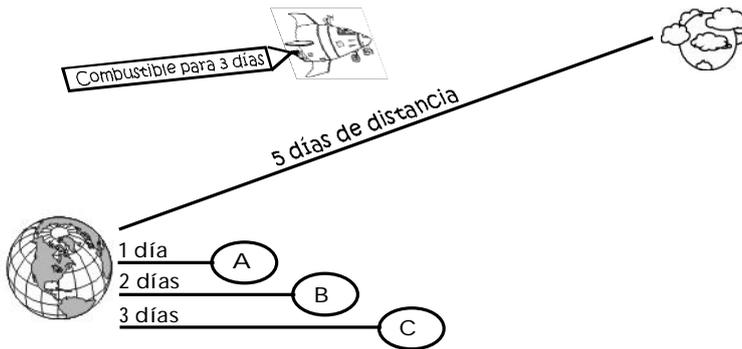
## Problema lógico 4:

### El viaje interplanetario

*"Nada grande se ha hecho  
sin entusiasmo".  
Agop Karagozian*

Una nave espacial tiene un tanque de combustible que le permite viajar durante tres días y debe realizar un viaje que dura cinco días.

Existen tres asteroides intermedios donde no existe servicio de combustible pero la nave podría dejar combustible guardado y hacer varias estaciones. El asteroide A está a un día de viaje, el asteroide B a dos días de viaje y el asteroide C a tres días de viaje.



Usted debe crear la manera de realizar el viaje en el menor número de días.

*"Hay una ley de vida, cruel y exacta, que afirma que uno debe crecer,  
o en caso contrario, pagar más por seguir siendo el mismo."  
Norman Mailer*

Si quiere evaluar sus resultados, envíe sus respuestas a nuestro correo [catorse@yahoo.com](mailto:catorse@yahoo.com), le responderemos.

## Maneras de incrementar la creatividad

*“La creatividad es inventar experimentando,  
creciendo, tomando riesgos, rompiendo reglas,  
cometiendo errores, y divirtiéndose”  
Mary Lou Cook*

Incrementar la creatividad es lo que hará la diferencia entre el éxito o la mediocridad de su negocio. En definitiva, es la creatividad lo que separa a aquellos profesionales que sólo sobreviven... de aquellos que prosperan!

### ¿Qué significa ser creativo?

Es ver las cosas que los demás no ven.

Es una habilidad humana que todos tenemos y consiste en generar ideas originales y que aporten valor.

Percival Pott en 1775 describió la alta frecuencia de cáncer de escroto en los deshollinadores de chimeneas en Londres. Henry Butlin (1845-1912), cirujano en el Hospital San Bartolomeo de Londres, observó que esta enfermedad no se presentaba en los mismos deshollinadores de Europa o de América y que

posiblemente la causa para estas diferencias eran los diferentes vestidos que usaban los que limpiaban chimeneas en Londres, cuyos vestidos eran flojos y con algunos orificios, mientras que los del resto del mundo protegían más a los trabajadores ya que eran más pegados al cuerpo y no tenían orificios. Algunas personas consideran esta observación como uno de los primeros experimentos naturales donde los efectos protectores del vestido estaban asociados con una disminución en el riesgo de cáncer de escroto.

## Rivales de la creatividad

La creatividad tiene sus rivales y entre los más grandes se encuentran la comodidad y la duda. Estos rivales nos impiden (consciente e inconscientemente) usar la creatividad para cualquier tarea o solución.

Usted sabrá cuando la comodidad (o su prima la rutina) se instale en su oficina. Escuchará frases como: *"de esta manera se hizo siempre"*.

La duda -en cambio- no siempre habla en voz alta, sino que prefiere "susurrarnos" frases como: *"no soy una persona creativa"*, o *"nunca hice esto antes"*.

Los analfabetas del siglo XXI serán aquellos  
que no puedan aprender,  
desaprender y volver a aprender.

Alvin Toffler  
El shock del futuro

## Asesinos de la creatividad

- Eso no funciona
- Me da temor
- Ya lo intentamos
- Eso nunca funcionaría aquí
- Seamos serios
- Eso es ridículo
- ¿Dónde está lo original de eso?
- Es obvio que usted no comprende la situación.
- Esa es una idea absurda
- Eso es imposible.
- ¿Cómo llegó a ese cargo?

El hombre que **a**firma que algo no puede hacerse  
no debe interrumpir a quien está haciéndolo.  
Proverbio Chino

¡Los expertos han matado muchas grandes ideas! O por lo menos lo han intentado... Algunos casos muy reconocidos en la historia de la humanidad son los tres siguientes:

*“Esos autos no van a superar a los carruajes de caballos. Uno obtiene combustible gratis para un caballo en cualquier esquina.”*

Palabras de funcionarios de un gran banco americano al negar un préstamo a Henry Ford.

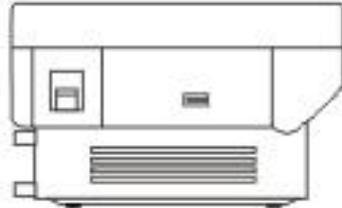


*“La televisión no va a sobrevivir, las personas pronto se aburrirán de estar frente a una caja de madera todas las noches.”*

Dicen que dijo Darryl F. Zanuck, Director de 20<sup>th</sup> Century-Fox en 1946 cuando le mostraron el invento.

*¿Fotocopiadoras?  
¿Y eso para qué?  
¡si existe el papel carbón!,  
que es muy barato!*

...le decían en 1938 a Chester Calson cuando intentaba vender su invento a empresarios de la época.



Desde los 12 años, Chester Carlson tuvo que trabajar para ayudar a sus padres enfermos y a sus 14 años era el principal sostén de su familia, lavando ventanas antes de ir a la escuela y barriendo oficinas por las tardes. En sus últimos años de bachillerato publicaba una revista sobre química, que le permitía obtener un ingreso extra. A pesar de los problemas económicos y familiares, incluyendo la muerte de su madre, logró inscribirse al Instituto de Tecnología de California, donde se graduó como físico.

Carlson se mudó a Nueva York, donde consiguió un empleo en la compañía eléctrica Mallory. Su trabajo consistía en analizar las patentes de la empresa para su publicación. Con frecuencia había que realizar múltiples copias de dibujos y éstas se hacían a mano. Se trataba de una labor muy tediosa, que tomaba horas. Para colmo, Carlson era miope y tenía artritis, lo que dificultaba todavía más su trabajo. Era la época de la depresión económica y él valoraba mucho su empleo, sabiendo lo difícil que sería conseguir otro.

Sin embargo, pensaba que tenía que haber una manera más fácil de hacer copias. Como lo que en realidad le interesaba era desarrollar inventos, se puso a investigar.

En la Biblioteca Pública de Nueva York encontró publicaciones técnicas con información sobre la reproducción de fotografías y se dio cuenta que el proceso era lento y requería del uso de muchos productos químicos.

Carlson se preguntaba si podría hacerlo mediante un método eléctrico, ya que sabía que las partículas cargadas se adhieren a una superficie con carga opuesta. El problema era cómo lograr que las partículas se fijaran en forma idéntica a la de una imagen iluminada sobre un papel. El concepto le quedaba más o menos claro, pero tenía que ver si podía funcionar.

Comenzó a trabajar en la cocina del departamento que alquilaba en los suburbios, realizando por las noches experimentos con

distintos materiales y sustancias. Los olores a quemado molestaron a la casera, por lo que mandó a su hija, Dorris, a reclamarle al joven investigador. Él le explicó lo que estaba haciendo y sus sueños de inventor y acabó enamorándola. La pareja se casó en 1934 y Chester Carlson continuó con sus investigaciones.

Presentó una solicitud para una patente por el concepto básico de "electrofotografía", pero aún no conseguía realizar una impresión correcta en seco. Entonces tuvo lugar el descubrimiento decisivo. Cubrió una placa de zinc con sulfuro, la frotó con un trapo de algodón para crear una carga de electricidad estática, la puso delante de una transparencia con palabras escritas y expuso las dos al calor de una lámpara. Quitó la diapositiva, espolvoreó la placa con esporas de musgo, presionó papel manteca contra el polvo, aplicó calor y retiró el papel. En ese momento vio que en el papel aparecían las palabras escritas en la diapositiva: "10-22-38 ASTORIA", la fecha y el nombre del barrio donde trabajaba, Astoria, detrás del salón de belleza de su suegra.

A los 32 años había desarrollado el primer proceso de copiado electrostático, que más tarde se llamaría xerografía y que revolucionó la reproducción de documentos en oficinas, fábricas y escuelas.

Carlson estaba feliz, pero no encontraba ninguna empresa interesada en desarrollar su nueva técnica. Mientras tanto, continuó con sus estudios de Leyes en el Colegio de Abogados de Nueva York, ya que como hombre previsor pensaba que necesitaría proteger su invento. Se graduó en 1939, mientras seguía trabajando como empleado de la compañía eléctrica Mallory.

En 1944, una organización no lucrativa, el Instituto Batelle, se interesó por su patente y le ofreció su apoyo. Llegaron a un acuerdo muy favorable para Carlson, que suponía unos derechos de patente considerables para él, si mejoras posteriores a su fotocopiadora permitían desarrollar un producto comercial. Sin embargo, el Instituto Batelle comenzó a tener problemas financieros y

buscaron otros promotores. Fue así como se incorporó la Corporación Haloid, que después se convertiría en Xerox y que lanzó al mercado la primera fotocopiadora comercial en 1958.

Carlson murió en 1968, diez años después, pudiendo disfrutar de ganancias económicas que lo convirtieron en multimillonario. No contento con la gran aportación que su invento significó para el mundo, gran parte de esa fortuna la destinó a obras filantrópicas.

Su generosidad incluyó la creación de un fondo millonario para apoyar a seis universidades de los Estados Unidos con becas, laboratorios, centros de investigación y tecnología de punta para estimular la creatividad de los jóvenes estudiantes. Siempre conservó su humildad y prefería hacer sus donativos de manera discreta, huyendo de la celebridad.

La compañía Xerox entrega anualmente un premio dedicado a la memoria de Chester Carlson, a quien presente alguna innovación en la enseñanza de la ingeniería que contribuya significativamente a la profesión.

Como dato curioso, entre las grandes empresas que rechazaron el invento de la fotocopiadora de Carlson están IBM, General Electric y RCA<sup>1</sup>.



Y pensar que todavía abundan los "rechazadores" de inventos!!!



<sup>1</sup> [www.radiocentro.com.mx](http://www.radiocentro.com.mx)

## *Maneras de incrementar la creatividad<sup>2</sup>*

### Comprométase con la creatividad

- Elija conscientemente incrementar su energía y atención para encontrar diferentes maneras de ser creativo. Busque la manera de agregar interés a sus eventos de todos los días. Permita que cada uno en su trabajo sepa que la creatividad es la norma y no la excepción: que es esperada y recompensada.

### Confíe en que existen muchas soluciones

- Busque siempre nuevas maneras de hacer las cosas que ya hace. Todo (desde organizar su lugar de trabajo hasta responder los pedidos) puede mejorar al buscar distintas soluciones a desafíos corrientes.

### Haga lugar para la creatividad en cada proceso

- Si usted continúa haciendo algo de la misma manera, continuará obteniendo el mismo resultado. Realice un ejercicio de pensamiento creativo cada vez que le sea posible.

### Hágase preguntas

- Su cerebro crece con el ejercicio, y la mejor manera de ejercitarlo es haciendo preguntas. Utilice preguntas con sus clientes. Puede ser una simple pregunta o un cuestionario, pero hágalo periódicamente. Algunas buenas preguntas son: ¿Cómo podría hacer esto de manera diferente? ¿Cómo sería más fácil? ¿Qué cosa haría una gran diferencia? ¿Cómo soy percibido?

### Tome notas

- Anotar incrementa su atención y retención de ideas, y le permite trabajar con ellas más tarde. Tome notas de todas las ideas (las que puede usar inmediatamente y las que no). Pero tan importante como anotar sus ideas, es releerlas periódicamente!

### Sea curioso

- Es necesario para seguir creciendo. Encuentre oportunidades para expandir sus habilidades. Concurra a seminarios, suscríbese a diferentes tipos de publicaciones. Nunca dude en invertir tiempo con expertos, siempre cosechará su recompensa.

### Reconozca el riesgo como una opción viable

- Es una opción que siempre está presente para solucionar desafíos. Mediante el riesgo, usted puede expandir su experiencia y construir su autoconfianza.

### Tenga un tiempo libre creativo

- Planifique y agende su recreación. Tómese 20 minutos de "minivacaciones" cada día, para rejuvenecerse. Camine, siéntese a descansar, o relájese a su manera. Descubrirá que las ideas creativas se hacen mucho más presentes en esos momentos... y no cuando está en su escritorio.

### Encuentre cada día la manera de ser creativo y divertirse

- Diversión es sinónimo de creatividad y suelen ir juntas, como las fresas con crema. Existe mucho lugar para la diversión en su lugar de trabajo: puede festejar cumpleaños, ascensos, logros del equipo, nuevos clientes, etc.

### Espere el éxito

- Cuando usted comenzó su compromiso con la creatividad, también anticipó resultados positivos. Su optimismo abrirá las puertas a la creatividad y le traerá muchas recompensas.

*A los hombres razonables les debemos la adaptación al mundo,  
a los irrazonables, el progreso.*

Bernard Shaw

## Ideas para movilizar la mente

### Asociación

- Es lo que sucede cuando usted asocia un cuchillo con un tenedor, un chaleco salvavidas con un bote, o un película con una cámara.

### Combinación

- Unir ideas para formar una nueva idea. Como cuando dos o más compañías se juntan para lanzar una oferta especial a sus clientes.

### Adaptación

- Modificar una idea existente, por ejemplo si usted anuncia novedades de su negocio vía e-mail a sus actuales clientes, puede adaptar esta idea y aplicarla a sus anteriores clientes y también a los probables.

### Sustitución

- Reemplazar una cosa por otra.
- Sustituya un frío presupuesto por fax, por otro enviado en una fina carpeta... o un ceño fruncido por una sonrisa!

### Magnificación

- Hacer algo más grande.
- Si su cartel atrae clientes, pruebe hacerlo el doble de grande y vea qué sucede...

### Minimización

- Hacer algo más chico. Si usted está contento con su nuevo catálogo de ventas que acaba de lanzar, vea qué sucede cuando lo hace del tamaño de bolsillo.

### Reordenamiento

- Poner las cosas en un orden diferente. Eche una mirada al trabajo que acaba de redactar y analice si no sería mejor comenzar con alguno de los otros párrafos.

*“Hay una fuerza motriz más poderosa que el vapor,  
la electricidad y la energía atómica: la voluntad”  
Albert Einstein*

## *¿La creatividad es suerte?*

*“Creo mucho en la suerte y he descubierto que  
cuanto más duro trabajo, más suerte tengo”  
Stephen Leacock*

Pregúntele a un CAMPEÓN, a ver si su triunfo se lo debe a la SUERTE!!! Los perdedores son los que atribuyen todo a la mala suerte.

Opiniones de Richard Wiseman denominado  
el “guru pata de conejo”

La suerte NO ocurre al azar y hay 4 maneras de “mejorarla”:

1. Maximice sus oportunidades.
  - No hay que esperar que la buena “suerte” llegue.
  - Hay que salir a buscarla. Con todos los sentidos y en todos los sentidos. Sin estrés.
  - El estrés bloquea la “suerte”.
2. Hágale caso a su intuición.
  - No todo debe realizarse según lo que dice la teoría.
  - El olfato también funciona.
3. Sea optimista.
  - Quienes sonrían ante la adversidad son más persistentes. Con lo cual aumentan las posibilidades de salir adelante.
  - El pesimismo aleja a la buena “suerte”
4. Aprenda de las malas experiencias.
  - La gente que tiene mejor “suerte” usualmente no vive quejándose de las ocasiones en las que le ha ido mal. Extrae lecciones de esas amargas vivencias y sigue adelante.

Es mejor caer que quedar colgando.

## Resumen de reglas para convertirse en un individuo más creativo

- *Crear imágenes en la mente y llevarlas a la realidad.*

*“La imaginación es más importante que el conocimiento” A.Einstein.*

- *Mantener la mente abierta a nuevas experiencias.*
- *Haga algo creativo cada día.*

*Destine un tiempo del día para revisar cosas creativas.*

- *Defina enfoques alternativos para situaciones y problemas.*
- *Mantenga una actitud de cuestionamiento.*

*Recuerde que siempre hay  
una mejor manera de hacer las cosas.  
Si usted no la encuentra la encuentra otro.*

- *No tema asumir riesgos.*

*Usted nunca desarrollará todo su potencial  
si siempre actúa sobre seguro.*

- *Anote sus ideas a medida que las conciba.*
- *Estimule a los demás a ser creativos.*
- *Descubra su momento creativo durante el día.*
- *Tome tiempo para relajarse. ¡Camine un poco!*
- *Empiece desde ahora a ser creador.*

*“El ayer es historia y el mañana es un misterio.  
El hoy es un regalo: por eso se llama presente.”*

“El eje competitivo en las décadas a venir estará sostenido por aquellos individuos y compañías que entren en una nueva vida, dirigiendo fuentes de inspiración, creatividad y vitalidad”  
- Carol Osborne -

# Programación neurolingüística, creatividad, inteligencia y marketing

*Cuidado:*

*¡ No confunda la rama con el árbol !!!*

Programación neurolingüística (PNL) es el estudio de los patrones mentales de las personas. Es una ciencia de mucho desarrollo en la actualidad y es indispensable tocar sus teorías y estrategias siempre que se quiera hablar de inteligencia, creatividad, innovación y cualquier tema similar.

Tres son los procedimientos que utilizamos para aprender:

1. Por instinto.
  - Es "animal".
  - Refleja.
  - No requiere profesor.
  - Reacción fija, directa, automática.
  - Es predecible.
  - No es fácil suprimirla.
2. Aprendizaje de primera mano.
  - Reacción a situaciones nuevas.

- Ensayo y error.
  - Se puede mejorar.
  - Es muy lento
  - Requiere la exposición.
  - Es peligroso.
3. Aprendizaje de segunda mano.
- Rápido y seguro.
  - Es preventivo
  - Se almacena.
  - Depende de la fuente (se pueden enseñar mentiras).
  - Puede haber mensajes antagónicos.

La PNL constituye un modelo, formal y dinámico de cómo funciona la mente y la percepción humana, cómo procesa la información y la experiencia y las diversas implicaciones que esto tiene para el éxito personal. Con base en este conocimiento es posible identificar las estrategias internas que utilizan las personas de éxito, aprenderlas y enseñarlas a otros (modelar); para facilitar un cambio evolutivo y positivo.

Un ejemplo de nuestra programación lo encontramos al leer textos como este:

“Según un estudio de una universidad ignota, no importa el orden en el que las letras están escritas, la única cosa importante es que la primera y la última letra estén escritas en la posición correcta. El resto pueden estar totalmente mal y aun podrás leerlo sin problemas. Esto es porque no leemos cada letra por sí misma sino la palabra como un todo. Personalmente me parece increíble.”

*“El cerebro hace el mismo esfuerzo pensando en pequeño que pensando en grande!!!”*

“Si usted piensa en pequeño seguirá siendo pequeño.”  
Ray Kroc, Presidente McDonald

La matemática María Agenesí despertaba frecuentemente con la respuesta de un problema. Después de escribir la solución, volvía a dormir. En las mañanas, a menudo se sorprendía de encontrar una solución al lado de la cama.

“La gente que se atreve a construir una utopía  
usa los mismos materiales que tiene a su  
disposición cualquier persona, pero encuentra  
formas sorprendentes de combinarlos.”  
Paolo Lugari

Saber comunicarse no es cuestión de decir las cosas, si no que el otro interlocutor pueda entenderlo, que tenga tanto la atención, como la disposición y la sintonía.

La PNL es esencialmente un modelo de comunicación efectiva de aplicación en la relación de las personas en todos los campos de la vida:

- Salud
- Negocios
- Educación
- Ventas
- Desarrollo personal

El aporte de la programación cerebral al marketing es muy grande. Un identificador de un producto es la imagen mental (programa) que nosotros creamos de ese producto. Imagen visual, auditiva o sensitiva.

Ese identificador (marca, empaque, logo, forma, color, etc.) pasa a ocupar un espacio en el cerebro del consumidor (posicionamiento) y el resultado será la “programación” de ese cerebro.

Las reglas del posicionamiento de un producto dicen:

- El posicionamiento es más fácil cuando la mente se encuentra en blanco para ese tipo de productos, p.e., el producto Viagra® fue el primer producto contra la disfunción eréctil y su posicionamiento universal fue rápido y de gran fijación.
- Normalmente la mente “posiciona” hasta siete productos de un mismo tipo, p.e., es posible que una persona normal recuerde seis marcas adicionales de medicamentos para la disfunción eréctil, pero muy difícil, que en condiciones normales, recuerde más.
- Si existen más de siete productos los productos adicionales deben hacer un trabajo de reprogramación de la mente humana para lograr posicionarse. Esto quiere decir utilizar estrategias que permitan quitar uno de los siete productos posicionados y reposicionar el nuevo.

Según la PNL las personas somos de tres tipos:

- Visuales

Hay conexión con el mundo mediante la imagen.

Hay necesidad de ver y ser mirados. Son personas rápidas e inclusive hasta pueden omitir palabras por la rapidez de su pensar, como que el pensamiento gana a la palabra. Generalmente tienen el volumen de la voz más alto, su pensamiento es generalmente con imágenes. Las personas visuales utilizan expresiones afines, como:

*“Veo todo negro”*

*“El árbol no te deja ver el bosque”*

- Auditivas

Son las que procesan la información mediante el sonido, con ritmo intermedio hacen una pequeña pausa al hablar, como *mmm, ajá,*

necesitan saber que el otro está entendiendo o que por lo menos les está escuchando. Piensan una cosa por vez o el pensamiento va paralelo a lo que escuchan o hablan. Suelen ser más profundos que los visuales, pero abarcando menos cosas. Suelen ser conversadores y no siempre miran al interlocutor, sino que dan preferencia al campo auditivo. Las personas auditivas suelen decir:

*“Escucha lo que te digo.”*  
*“Me suena.”*  
*“Escuché una voz de alerta”.*

- Cinestésicas

Aquellas personas que “guardan” y recuerdan los aspectos sensibles de todas sus vivencias. Necesitan mayor contacto físico. Son más sensibles que los dos precedentes, su mundo es precisamente ello, las sensaciones, los cinco sentidos más como sensación que como campo de acción, principalmente a nivel de piel. Para estas personas es muy importante el aspecto afectivo y las emociones. Dan palmaditas en la espalda. Utilizan frases como:

*“¿Cómo estás?”*  
*“Esto es un proceso muy doloroso.”*  
*“Esto no me huele nada bien”, etc.*

Como las personas tenemos diferentes formas de pensar y de reaccionar ante un hecho, en las estrategias de mercadeo deben crearse diferentes orientaciones, p.e., se considera que un mensaje puede ser:

- Mensaje racional: referidos al intelecto, a lo legal, al “cerebro”.
- Mensaje emocional: referidos a los sentimientos, a lo social, al “corazón”.
- Mensaje moral: referidos a la voluntad, a la conciencia, al “alma”.

## Ejemplos:

Tema: prevención del cólera:

- Mensaje racional:  
*¡Se requiere hervir el agua para evitar el cólera!*
- Mensaje emocional:  
*¡No permitiremos el cólera, herviremos el agua!*
- Mensaje moral:  
*¡Para evitar el cólera, nuestra responsabilidad es hervir el agua!*

Tema: cesación del cigarrillo

Para fumadores en general:

- Mensaje racional:  
*¡Fumar produce cáncer!*
- Mensaje emocional:  
*¡Fumar no te hace más macho!*
- Mensaje moral:  
*¡Atienda sus necesidades básicas, no malgaste su dinero en cigarrillos!*

Para fumadores médicos:

- Mensaje racional:  
*Tu conoces los riesgos de fumar, ¿Qué esperas para dejar de hacerlo?*
- Mensaje emocional:  
*Tus conocimientos del ser humano te hacen un buen candidato para dejar de fumar!*
- Mensaje moral:  
*¿Cómo puedes invitar a dejar de fumar si tu, su médico, fumas?*

## Mensajes emocionales:

Había un ciego sentado en la acera con una gorra a sus pies y un pedazo de madera que, escrito con tiza blanca, decía:

“POR FAVOR, AYÚDEME, SOY CIEGO”

Un hombre que pasaba frente a él se detuvo y observó unas pocas monedas en la gorra.

Sin pedirle permiso tomó el cartel, le dio vuelta, tomó la tiza y escribió otro anuncio. Volvió a poner el pedazo de madera sobre los pies del ciego y se fue.

Por la tarde el hombre volvió a pasar frente al ciego que pedía limosna. Su bolsa estaba llena de billetes y monedas.

El ciego reconoció sus pasos y le preguntó si había sido él quien reescribió su cartel y qué había escrito.

El hombre le contestó: “Nada que no sea tan cierto como tu anuncio, pero con otras palabras”, sonrió y siguió su camino.

El ciego nunca lo supo, pero su nuevo cartel decía:

“HOY ES PRIMAVERA Y NO PUEDO VERLA”



*“No es posible hacer devolver un río,  
pero si es posible nadar contra la corriente.”*

Los temas emocionales  
están de moda,  
en mercadeo se trata de unir  
el producto (o servicio)  
a un mensaje emocional,  
ejemplos:



<i>Asegúrate de vivir.</i>	<i>Suramericana</i>
<i>Mira las cosas de otra manera.</i>	<i>Banco de Bogotá</i>
<i>Ponle tu sello a la vida.</i>	<i>Café Sello Rojo</i>
<i>La vida es como te la tomas.</i>	<i>Cocacola Light</i>
<i>Qué tan alto quieres llegar.</i>	<i>Bancolombia</i>
<i>Si no la agarras, la vida se te va!!!</i>	<i>Torch</i>
<i>Las mejores cosas de la vida requieren tiempo.</i>	<i>Cerveza Club Colombia</i>
<i>Hacerlo todo por estar cerca.</i>	<i>Bancolombia</i>
<i>Se vale todo lo que hagas.</i>	<i>Gef</i>
<i>Tengo 40 pero vivo como 4 de 10.</i>	<i>Agua Cristal</i>
<i>Si tus palabras valen tanto, ¿Por qué dejar que se las lleve el viento? ¿De qué sirven que lleguen incompletas o que se pierdan en el camino?</i>	<i>Tigo</i>
<i>Sólo cuando buscas sin descanso la solución a un problema, ella te llega.</i>	<i>Cementos Argos</i>
<i>Si la vida te desafía, respira hondo y sigue!!!</i>	<i>Halls</i>
<i>La alegría de ser colombianos se siente mejor juntos.</i>	<i>UNE</i>
<i>Si realmente quieres algo, ¡haz que pase!!!</i>	<i>Nescafé</i>

Los seis pasos del proceso de reprogramación neural según John Assaraf y Murray Smith en el libro “La respuesta” (Editorial Atria) son:

1. Crear una nueva visión: que sea sustancial, clara y emotiva. Debemos tener claro qué es lo que queremos alcanzar y revisar constantemente nuestros objetivos.
2. Crear afirmaciones poderosas: que apoyen la nueva visión que estamos tratando de imbuir en nuestro cerebro. Las buenas afirmaciones son osadas, claras, positivas y están en presente. Algunos ejemplos:
  - Confío en mi habilidad para hacer presentaciones públicas.
  - Soy muy bueno trabajando con socios en proyectos.
3. Desarrollar anclajes emocionales: que vinculen las nuevas creencias con los sentimientos existentes, por ejemplo, podemos imaginarnos el olor de nuestro nuevo Ferrari.
4. Preparar materiales impresos: que expresen sus nuevas creencias. La idea es crear dispositivos que bombardeen a diario nuestra mente con pistas sensoriales de lo que queremos lograr.
5. Establecer una rutina diaria: para reprogramar nuestra mente al menos tres veces al día: al despertar, al mediodía, antes de ir a la cama. Vaya a un lugar en el que pueda estar solo, apague cualquier aparato que lo pueda interrumpir.
6. Emplee la tecnología: para seguir bombardeando su mente de día y de noche. Hay muchos instrumentos que se pueden usar en este sentido; podemos, por ejemplo, escuchar una grabación auditiva de nuestras afirmaciones mientras hacemos ejercicios, lavamos el carro o hacemos cualquier actividad. Esto nos permitirá reprogramar nuestra mente aun cuando estemos concentrados en otras tareas.

Cuando empezamos nuestro proceso de reprogramación neural, nos sentimos incómodos. Esto es así porque nuestra mente consciente se pregunta constantemente por qué nos estamos tratando de engañar. No debemos permitir que esto nos ocurra.

Esta incomodidad inicial durará cerca de 30 días hasta cuando el cerebro haya desarrollado nuevas conexiones neurales que estén en sintonía con nuestra visión. A partir de este momento, nuestro comportamiento cambiará drásticamente. Empezaremos a notar posibilidades que nunca habíamos tomado en cuenta anteriormente. Estaremos, pues, en camino de acceder a la ilimitada abundancia del Universo.

- Pensar es difícil.
- Pensar bien, lo es aún más.
- Pensar es un proceso con una dirección, un lapso de tiempo y una serie de etapas que llevan a un resultado.
- No todos los pasos son iguales o consecutivos.
- No siempre tomamos la dirección correcta.
- Pensar es una habilidad independiente de la inteligencia y de la educación.

## Ejercicios de reprogramación

*Necesitamos ejercitar las neuronas: estirarlas, sorprenderlas, sacarlas de su rutina y presentarles novedades inesperadas y divertidas mediante las emociones, el olfato, la vista, el tacto, el gusto y el oído.*

*El cerebro crece con el ejercicio, y la mejor manera de ejercitarlo es haciendo preguntas.*

*Utilice preguntas. Puede ser una simple pregunta o un cuestionario, pero hágalo periódicamente.*

*Algunas buenas preguntas son:*

- ¿Cómo podría hacer esto de manera diferente?*
- ¿Cómo sería más fácil?*
- ¿Qué cosa haría una gran diferencia?*

*Ejemplos:*

- Conozca qué tipo de memoria está más desarrollada en usted. Si es la visual, apóyese en imágenes. Si es la auditiva, repita para sí lo que desea recordar. Para recordar un número de 9 dígitos, divídalo en grupos de 3.*
- Utilice varias vías para recuperar la información. Cuando olvide una palabra recurra a un sinónimo. Los crucigramas, juegos de letras y de números ayudan a agilizar la mente.*
- Haga una cosa por vez. Esto ayuda a focalizar la atención.*
- Mire una película y trate de explicar la trama a alguien que no la haya visto.*
- Haga cuentas mentalmente. En el supermercado, en la farmacia, en el banco. Luego compárelas con el resultado al pagar.*
- Bañase con los ojos cerrados. Sólo con el tacto, localice las llaves de agua, ajuste la temperatura del agua, busque el jabón, o el shampoo...*
- Cambie sus rutas. Tome diferentes rutas para ir al trabajo, a la casa. Estimule sus sentidos.*

- *Cambie sus rutinas. Haga cosas diferentes. Fuérgate a salir, conocer y charlar con personas de diferentes edades, trabajos e ideologías. Experimenta lo inesperado. Usa las escaleras en lugar del ascensor. Sal al campo, caminalo, huélelo.*
- *Cambie las cosas de lugar. Al saber dónde está todo, el cerebro ya construyó un mapa. Por ejemplo, cambie el lugar del pote de la basura; verá la cantidad de veces que tirarás el papel al viejo lugar.*
- *Aprenda algo nuevo. Cualquier cosa puede servir, aprende fotografía, cocina, yoga, un nuevo idioma. Si te gusta, arma rompecabezas, tápate un ojo para que pierdas la percepción de la profundidad, por lo que el cerebro tendrá que confiar en otras vías.*
- *Identifica las monedas. Pon en tu coche una taza con varias monedas diferentes y tenlas a la mano para que, mientras estás esperando en el semáforo, con los dedos trates de identificar la denominación de cada una.*
- *Trate de hacer actividades con su mano no dominante. Por ejemplo cepille sus dientes, maneje el mouse, trate de ajustar un tornillo.*
- *Cuando conteste el teléfono trate de reconocer la voz de quien lo llama. Luego intente memorizarlo. Al final del día escriba el nombre de todas las personas que lo llamaron.*
- *Cuando entre a un cuarto lleno de gente, trate de estimar rápidamente cuántas personas hay a su derecha y cuántas a su izquierda.*
- *Cuando coma fuera de su casa trate de identificar los ingredientes utilizados en el plato que esta comiendo.*

*¿Por qué no abrir la mente y probar estos ejercicios tan sencillos que, según los estudios de Neurobiología del Duke University Medical Center, amplían nuestra memoria? Y, si funcionan...?*

*¿Por qué perder tanto tiempo en aprender cuando la ignorancia es instantánea...  
...y gratis?*

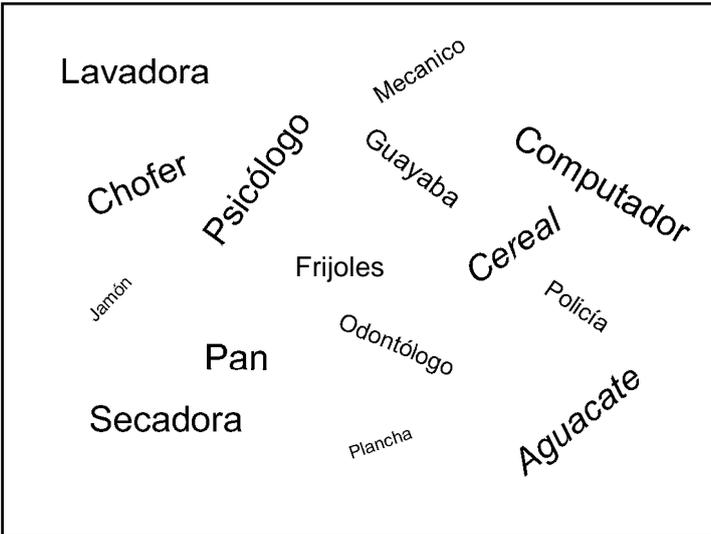




Memorice las palabras del siguiente cuadro:



Ahora, memorice estas otras:



A continuación, sin ver los cuadros anteriores,  
clasifique las palabras en las siguientes tres categorías:

Profesiones u oficios:

Electrodomésticos y similares:

Comestibles:

## Organizando las ideas

Los buenos proyectos son como la buena pesca:  
¡Hay que tener paciencia!  
Leopoldo Silverstein

*“Dios, dame paciencia” ¡PERO YA!*

Para desarrollar propuestas creativas obviamente se debe delinear un pensamiento. Esto puede ayudarse desglosando paso a paso un problema.

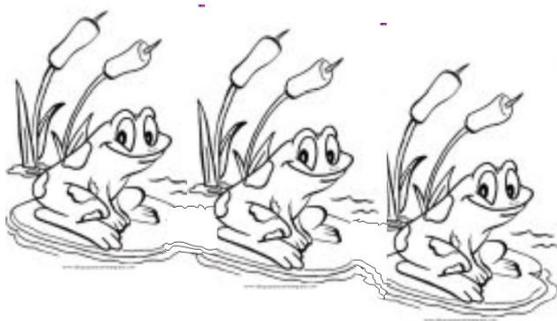
*“Un problema bien planteado ya está 50% solucionado.”  
Charles Ketting*

Hay que tomar decisiones creativas.  
Es otro axioma del mundo empresarial.

Ser capaz de tomar riesgos,  
es esencia del espíritu empresarial.

Evaluar opciones y escoger la mejor  
es la tarea cotidiana de los emprendedores.

Cuenta una historia que tres ranas navegaban en un río sobre un pedazo de leño.



Una de ellas decidió lanzarse al agua para llegar a la orilla. La pregunta es: ¿Cuántas ranas quedan sobre el leño?

## Siete pasos para la resolución de problemas<sup>1</sup>

No existen proyectos sin problemas, pero el manejo de los mismos no puede ser un problema más.

Antes de lanzarnos a buscar soluciones y aplicarlas para intentar resolver el problema sobre el cual nuestro proyecto va a trabajar, hay que analizar detenidamente cuáles son los factores que lo han provocado, causas colaterales, efectos que no son detectables a primera vista, entre otros.

Siguiendo un sencillo método podemos ponerle objetivos y un alcance específico a todo aquello que queramos solucionar:

**Paso 1:** Identifique, indique y clarifique el problema: Este paso implica una fase de identificación de los diversos problemas que llevan a la selección de un tema principal, que será el que vayamos a resolver (el problema seleccionado puede ser el más importante para el grupo de personas/organizaciones involucradas o puede ser seleccionado de acuerdo con la experiencia del grupo

---

<sup>1</sup>Resumen del libro "El arte de resolver problemas" de Russell L. Ackoff.

que se ocupa del mismo. Implica además una clara definición de cual es el problema a tratar estableciendo qué puede estar causándolo y dónde están las dificultades, decidiendo sobre los puntos principales del mismo.

**Paso 2:** Analice el problema recopilando hechos e información: implica la recopilación de la información necesaria para trabajar en el problema a fin de familiarizarse con todas las causas posibles.

**Paso 3:** Desarrolle soluciones alternativas: implica la enumeración y el examen de todas las formas para solucionar un problema y un análisis del impacto tanto positivo como negativo de cada solución alternativa.

**Paso 4:** Seleccione la mejor solución: este paso consiste en el proceso de seleccionar la mejor o mejores soluciones alternativas del grupo de soluciones posibles que hemos encontrado. La alternativa ideal puede no ser la mejor en ese momento. La mejor alternativa se determina con base no solamente en su eficiencia, o porque es la solución más rápida, sino además en consideración de factores tales como el presupuesto y tiempo disponibles, la situación económica, la capacidad del personal para ejecutarla, etc.

**Paso 5:** Diseñe un plan de acción: implica definir una meta, delineando objetivos y tareas específicas, programa y presupuesto, y responsabilidades, etc.

**Paso 6:** Implemente una solución: Implica poner la solución escogida en ejecución y supervisar su progreso así como el seguimiento correcto del plan del proyecto.

**Paso 7:** Evalúe: este paso implica la evaluación sobre cómo hemos alcanzado nuestro objetivo, determinando los efectos o ramificaciones de la solución y las implicaciones positivas y negativas del proceso/fases del proyecto respecto a nuestra idea y objetivos iniciales.

Si a usted le gustan los números, una secuencia cuantitativa para identificar problemas y soluciones es la siguiente:

Los problemas pueden anticiparse, identificarse, definirse, resolverse o disolverse. Lo primero que vamos a hacer es calificar los diferentes problemas como frecuentes, importantes y vulnerables (posibilidades de atacarlo) en la siguiente matriz:

1. Establecer una jerarquía para determinar los problemas más importantes que afectan nuestras áreas con dificultades:

Problema identificado	Frecuencia	Importancia	Vulnerabilidad	Total



Muy frecuente 3	Muy importante 3	Muy vulnerable 3	A mayor puntaje, mayor prioridad del problema
Frecuente 2	Importante 2	Vulnerable 2	
Poco frecuente 1	Poco importante 1	Poco vulnerable 1	

Hay dos tipos de problemas.

Los problemas negativamente orientados, son aquellos que suponen destruir, retirar o liberarse de algo que está presente pero que no se desea, implican eliminar alguna fuente de insatisfacción. Por ejemplo: un ruido, una deuda, una enfermedad.

Los problemas positivamente orientados suponen acceder a alguna fuente de satisfacción. Por ejemplo: dinero, una cirugía estética.

Identificado el problema prioritario (el de mayor puntaje), se investigan y cuantifican, bajo los mismos tres criterios, las posibles causas.



### Ejemplo:

Supongamos un hospital universitario con las siguientes características:

- 724 camas
- 20 quirófanos
- 230 estudiantes de posgrado en todas las especialidades de la medicina.
- 1.000 estudiantes de pregrado en todas las áreas de la salud.
- Cuerpo docente de la Universidad y especialistas contratados por el Hospital.
- La zona de influencia del Hospital son dos millones de habitantes
- Usuarios potenciales se aproximan a 10 millones de personas.
- La demanda al servicio de urgencias es muy grande. Es un "hospital de guerra".

Con el ánimo de ofrecer servicios de tercer y cuarto nivel en todas las áreas, el hospital establece un ambicioso plan para impulsar el manejo de pacientes con cáncer ginecológico. Entre otras cosas, el plan comprende:

- Realización de un listado de procedimientos factibles de atención en el hospital.
- Establecimiento de protocolos de manejo que incluyen quimioterapia, radioterapia y cirugía.
- Conformación de un equipo médico compuesto por estudiantes, internos y especialistas en formación (residentes) de diferentes áreas de la salud, así como profesores consultores y asesores.
- Personal de apoyo especialmente entrenado.
- Modalidades especiales de pago.
- Establecimiento de una oficina de atención al cliente.
- Salas de espera, consultorios y oficinas muy cómodas.
- Una agencia publicitaria desarrollo un plan de comunicaciones especial.
- La dirección del hospital reunió a todos los directores de aseguradoras y les hizo la presentación del plan.

Los pacientes empezaron a llegar al programa pero rápidamente se retiraron de él. El plan va rumbo al fracaso y el grupo asesor se reunió a evaluar qué pasaba y mediante encuestas a los pacientes encontró los siguientes problemas:

- La mayoría de pacientes con cáncer ginecológico ya estaban bajo otro control médico.
- Las pacientes consideraban que ser examinadas por estudiantes no daba confianza.
- La “elegancia” de otras clínicas era mejor.
- Las pacientes prefieren irse a otras clínicas porque cuando requieren una cirugía, en el HUV se demoran tres meses o más para programarla, tiempo durante el cual el cáncer empeora. En otras clínicas se demoran máximo una semana.

#### Parrilla 1

A	B	C	D	E
Problemas	Frecuencia	Importancia	Vulnerabilidad	Total
Pacientes están bajo otro control médico.	2	1	1	4
La intervención de estudiantes genera desconfianza.	1	1	3	5
La presentación física no es la más adecuada.	1	1	3	5
La programación quirúrgica es muy demorada.	3	3	3	9

A mayor puntaje, mayor prioridad del problema.

Observando las estadísticas del hospital en cuestión, se encuentra:

- Número de camas..... 724
- % Ocupación..... 99.34
- Promedio días estancia..... 5.7
- Cirugías electivas en el año .....7.222
- Cirugías de urgencia en el año .....11.016
- Promedio de horas de cirugía electiva x mes ..... 1.727
- Promedio de horas de cirugía de urgencias x mes.....2.118
- Promedio días de espera para consulta con especialista..... 10
- Promedio mensual de pacientes en lista de espera para cirugía electiva ..... 203
- Promedio mensual de cirugías electivas canceladas..... 177

Aparece entonces como el problema más prioritario la demora de la programación quirúrgica. Los responsables del proyecto se reúnen para evaluar y encuentran que las razones de esta queja son ciertas, realmente los pacientes se programan para cirugía pero es muy frecuente que el turno sea cancelado o aplazado.

Las causas detectadas para esos aplazamientos fueron cuatro:

## Parrilla 2

Problema prioritario: Demora de la programación quirúrgica.

<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>	<i>E</i>
Causas	Frecuencia	Importancia	Vulnerabilidad	Puntaje
Falta de suministros quirúrgicos.	2	2	2	6
Los profesionales sin entrenamiento son más demorados.	1	1	1	3
Hay errores en las evaluaciones prequirúrgicas.	1	2	2	5
La demanda de urgencias por trauma.	3	3	1	7

A mayor puntaje, mayor causalidad.

La tercera parrilla toma la causa principal del problema y evalúa opciones de solución:

Puede verse que en este caso ninguna de las causas identificadas es muy vulnerable pero la frecuencia y la importancia de la demanda de urgencias hacen que ésta sea evaluada como la causa prioritaria.

*Parrilla de soluciones*

A	B	C	D	E
Causa	Tiempo	Costos	Riesgos	Puntaje
Cerrar el servicio de urgencias para dedicarse al Nivel III	3	3	1	7
Aumentar capacidad de quirófanos.	1	1	3	5
Fortalacer red de urgencias para desviar trauma.	2	2	1	5
Estrategias para disminuir incidencia de trauma.	2	3	3	8

Recuerde que lo ideal es realizar una parrilla de decisión para cada causa.

Ahora, a desarrollar creatividad para plantear soluciones.

Pocos problemas resueltos permanecen en este estado,  
ya que las condiciones cambian.

Una persona sabia debe  
monitorear constantemente las soluciones  
que obtuvo para los problemas del pasado.

Los problemas resueltos  
a menudo crean nuevos problemas.  
Es necesario crear un sistema  
de resolución de problemas.

El final de un problema puede ser el comienzo de otro.

La perspectiva personal  
colorea fácilmente los datos.

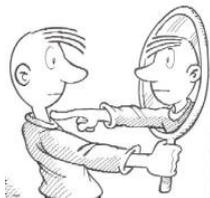
“Nuestros problemas están hechos por el hombre  
y pueden por consiguiente, ser resueltos por el hombre.  
Y el hombre es tan grande como quiera serlo”.

*J.F. Kennedy*

## Los ejercicios con números son claves para la gimnasia mental

*Caliente su corteza cerebral realizando  
los siguientes ejercicios con números,  
aplique reglas matemáticas,  
lógica, interpretación e inteligencia.*

*No todos son de sumar y restar,  
la mayoría son de PENSAR!!!*



1. *Juan ha hecho un viaje en tres etapas:*
  - *El primer día recorrió la tercera parte.*
  - *El segundo, la mitad de lo que le quedaba.*
  - *El tercero recorrió 200 kilómetros.*

*¿Qué distancia recorrió en total?*
  
2. *¿Cuántos 9 hay entre el número 1 y el 100?*
  
3. *Con la cera que queda al quemar dos velas, se hace otra vela.*

*¿Cuántas velas podrán hacerse si se queman 8 velas?*
  
4. *Si hay 12 estampillas de 6 centavos en una docena. ¿Cuántas de dos centavos hay en una docena?*
  
5. *Si todas mis corbatas son rojas menos 2, todas son azules menos 2, todas son verdes menos 2. ¿Cuántas corbatas tengo?*
  
6. *Si en cada jaula meto un canario, me sobra un pájaro; pero si meto 2 canarios en cada una, me sobra una jaula.*

*¿Cuántas jaulas y cuántos canarios tengo?*
  
7. *Una enfermera debe suministrar a un paciente una tableta de cierta droga cada 45 minutos.*

*¿Cuántas tabletas le alcanzará a suministrar en 9 horas si le da una al empezar a contar el tiempo y otra al final?*
  
8. *La Empresa Comestibles de Colombia tiene 24 empleados con un salario superior a \$150.000. Al 15% de los empleados de Comestibles de Colombia se les paga salarios superiores a \$150.000.*

*¿Cuántos empleados tiene esta empresa?*
  
9. *Un estudiante presenta un examen de 25 preguntas. Para calificarlo se le dan 4 puntos por cada pregunta respondida correctamente y se le resta un punto por cada pregunta incorrectamente respondida. Si obtiene una calificación de 70 puntos, cuántas preguntas resolvió correctamente?*

10. *En el plano de un edificio, cada 2 centímetros representan 5 metros. Si el largo de un salón tiene en el plano 7.5 centímetros, ¿Cuál será el largo real del salón?*
  
11. *Si un tendero compra lápices a 144 pesos la docena y los vende a razón de tres lápices por 50 pesos, ¿Cuál será su utilidad total cuando haya vendido 5,5 docenas?*
  
12. *Una chaqueta y una camisa valen seis mil pesos. Una camisa y un pantalón valen cinco mil pesos. Una chaqueta y un pantalón valen siete mil pesos. ¿Cuál es el valor del pantalón solo?*
  
13. *En el sistema inglés, la distancia se mide en millas mientras que en el sistema métrico se mide en kilómetros. Un kilómetro es  $\frac{5}{8}$  de milla, por lo tanto, una distancia de 36 millas en kilómetros es:*
  
14. *Un amigo me presta una moto cuyo tanque se llena con un galón que le dura 45 minutos. Cuando recibo la moto tiene el tanque vacío y debo devolverla con el tanque lleno. Si me gasté 12 galones ¿cuánto tiempo usé la moto?*
  
15. *Siete libras de manzanas cuestan lo mismo que 10 libras de peras más una libra de naranjas, siete libras de naranjas cuestan lo mismo que una libra de manzanas más dos libras de peras. ¿Cuántas libras de peras se pueden comprar con el dinero requerido para comprar 12 libras de manzanas?*
  
16. *En un grupo de hombres y mujeres donde los solteros no tienen hijos, ocurre lo siguiente: Un tercio de las personas del grupo son mujeres. El 50% de las mujeres son casadas y un tercio de las mujeres casadas tiene hijos. Además el 75% de los hombres son casados y dos tercios de los casados tiene hijos. ¿Qué fracción de los miembros del grupo NO tiene hijos?*



17. *Una máquina se deprecia una cierta fracción de su valor. Durante el primer año se deprecia un tercio de su valor, durante el segundo año se deprecia 25% de su valor y durante el tercer año se deprecia 20% de su valor.  
¿Qué fracción del valor original tiene esa máquina al tercer año?*
  
18. *Susana es cuatro veces mayor que Pedro y 1,5 veces mayor que Mery. ¿Mery es cuántas veces mayor que Pedro?*
  
19. *Dos pintas son un cuarto. Cuatro cuartos son un galón.  
¿Qué parte de un galón son seis pintas?*
  
20. *Un avión gasta de la ciudad A a la ciudad B (Sur a Norte) 2 horas y  $\frac{3}{4}$  y de la ciudad B a la ciudad A (Norte a Sur) 165 minutos, entonces:*
  
21. *¿Cuál es el valor de X para que resulte la igualdad: el 20% de 12 es igual al X% de 4?*
  
22. *¿Cuánto es  $(\frac{4}{7})/(\frac{2}{3})$  dividido por  $\frac{5}{12}$ ?*
  
23. *En la siguiente serie, hay un número que NO corresponde a la sucesión: 22, 16, 11, 7, 3, 2, 1.  
¿Cuál es el número que si correspondería a la serie?*
  
24. *Dada la sucesión aritmética  $9 + 3P$ ;  $11 + 6p$ ;  $13 + ap$ ;  $15 + 12p$ , el valor de a, será:*
  
25. *Encontrar la clave...*

*Un hombre quiere entrar a un archivo pero olvidó su NIP de 5 números. Sin embargo, se acuerda de cinco pistas para recordarlo.*

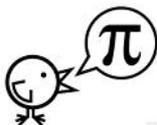
*Estas son las 5 pistas:*

- 1 La suma del quinto número más el tercero equivale a 14.
- 2 El cuarto número es uno más que el segundo número.
- 3 El primer número es uno menos que dos veces el segundo número.
- 4 El segundo número más el tercer número equivalen a 10.
- 5 La suma de todos los números es 30.

Fácil no?

26. Entonces encuentre esta otra clave de 5 cifras, las pistas son:

- 1 Todas las cifras son diferentes.
- 2 La diferencia entre la última cifra y la penúltima es uno.
- 3 La segunda cifra es el resultado de la suma de la primera cifra y la tercera.
- 4 La tercera cifra es el resultado de la diferencia entre la cuarta y la segunda cifra.
- 5 Cuatro de las cifras son números primos.
- 6 La última cifra se lee igual de arriba abajo que de abajo arriba.



Se trata de decir:

¿Cuál es el próximo número en las siguientes secuencias y por qué?

Recuerde ¿Y por qué?

27. 4, 7, 10, 13, ??

28. 3, 4, 6, 9, ??

29. 4, 3, 7, 10, 17, 27, ??

30. 2, 6, 14, 30, ??

31. 64, 70, 35, 40, 20, 24, 12, 15, ¿?

32. 55, 60, 30, 34, 17, 20, 10, 12, 6, ¿?

33. ¿Ya va calentando? aquí diga los dos que siguen y por qué?

- 3, 4, 8, 8, 23, 12, 68, 16, ??, ??

34. Piense bien desde el comienzo de la serie. ¿Cuál es el próximo número en la siguiente secuencia y por qué?

- 2, 10, 12, 16, 17, 18, 19, ??

*“Dichoso es aquel que tiene un oficio que coincide con su afición”.*  
Bernard Shaw

Como ya calentó su corteza con números, puede utilizarla en algo práctico:

Con los datos del siguiente cuadro conteste las preguntas:

Ingreso anual en pesos		Impuesto en pesos
0	163,000	0
163,001	200,000	1% del ingreso superior a 163.000
200,001	250,000	370 + 2% del ingreso superior a 200.000
250,001	300,000	1.370 + 3% del ingreso superior a 250.000
300,001	400,000	2.870 + 5% del ingreso superior a 300.000
400,001	550,000	7.870 + 7% del ingreso superior a 400.000
550,001	750,000	18.370 + 10% del ingreso superior a 550.000
750,001	1,000,000	38.370 + 13% del ingreso superior a 750.000

Se la ponemos fácil, sólo debe señalar la respuesta

35. ¿Cuántos pesos debe pagar Andrés por concepto de impuestos, si su ingreso total en el año fue de \$670.000?
- A. 18.370  
 B. 27.770  
 C. 30.370  
 D. 38.370  
 E. 51.370
36. Pedro obtiene un ingreso total de \$725.000 en el año 2007 y en el año 2008 recibe \$950.000. ¿Cuál es la cantidad adicional que debe pagar por concepto de impuestos en el nuevo año, si la tabla de impuestos no se modifica?
- A. 20.015  
 B. 25.371  
 C. 28.500  
 D. 38.370  
 E. 64.370
37. Margarita pagó de impuestos \$6.620. Si X representa su ingreso anual, entonces el valor de X es:
- A. 163.001      X      200.000  
 B. 200.001      X      250.000  
 C. 250.001      X      300.000  
 D. 300.001      X      350.000  
 E. 350.001      X      400.000

38. Una persona con un ingreso anual de 400.000 paga un determinado impuesto. ¿Qué porcentaje (aproximado) de ese ingreso representa la cantidad equivalente al impuesto?
- A. 2  
B. 3  
C. 4  
D. 5  
E. 7

Volvamos al pensar numérico:

39. En el siguiente cuadro busque cinco números que sumados den 66.

	F	G	H	I	J
A	4	7	5	2	13
B	8	3	21	9	10
C	19	22	18	11	25
D	14	20	6	16	23
E	1	12	24	15	17
La suma debe ser 66					

Las condiciones son las siguientes:

- Cada número esta en una fila (A, B, C, D, E) y en una columna diferente (M, N, O, P, Q)
- El número de la fila A es primo.
- El número de la fila B es impar.
- El número de la fila C es un múltiplo de 3
- Las cifras del número de la fila D suman 5.
- El número de la fila E es par.

Si quiere evaluar sus resultados, envíe sus respuestas a nuestro correo [catorse@yahoo.com](mailto:catorse@yahoo.com) , le responderemos.

## ¿Es posible que los medicamentos nos hagan más inteligentes?

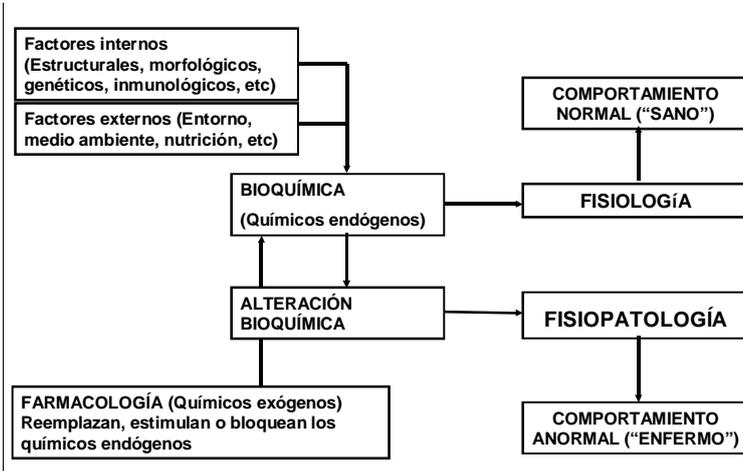
*“Hay quienes **tienen** una inteligencia muy mala, mientras que otros **tienen** una brutalidad muy buena.”*

Es reconocido que los fármacos actúan reestableciendo el equilibrio de sustancias biológicas de nuestro organismo, es decir, sustancias endógenas. En otras palabras, un fármaco es una sustancia química exógena que por su similitud es capaz de engañar al organismo estimulando o bloqueando sustancias propias endógenas.

Por eso la conclusión de los farmacólogos es que si actuamos sobre la sustancia adecuada y en el momento adecuado, vamos a obtener el efecto deseado.



Suministrando fármacos podemos lograr que el corazón se contraiga con más o menos fuerza, que el páncreas produzca más o menos insulina, que el hígado metabolice más o menos rápido a otras sustancias, que el ovario madure o no folículos, etc...



*“El amor y otras manifestaciones del comportamiento humano son fruto de la actividad cerebral, y el cerebro funciona mediante sustancias químicas”.*

*“Si conocemos las bases de la actividad cerebral que determina un comportamiento estamos en condiciones de inducirlo con fármacos o estimulación eléctrica”*

*“Todo es químico y eléctrico; podemos llegar a dudar que exista libre albedrío”.*

*“En humanos, aunque no haya estudios concluyentes sobre la relación entre oxitocina y relaciones amorosas, se ha comprobado que inhalar esta hormona mejora la empatía y aumenta el grado de confianza con otras personas.”*

Juan Lerma  
 Director del Instituto de Neurociencias de Alicante  
 (UMH-CSIC)

## *¿Por qué no podemos lograr con fármacos que el cerebro sea más o menos inteligente?*

*Pero ello nos implica conocer qué es la inteligencia y dónde funciona.*

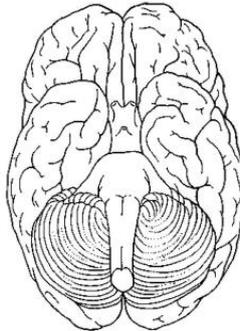
La corteza cerebral parece ser la base de la inteligencia, por lo menos está demostrado que la corteza prefrontal tiene un papel fundamental en la estructuración de la personalidad, la fijación de metas, la actividad planificadora y en general las funciones intelectuales y psíquicas superiores.

Es lógico pensar que las neuronas corticales también estarán mediadas por químicos endógenos, que siguiendo las reglas que existen con otras sustancias endógenas también podríamos cambiar suministrando químicos exógenos (fármacos).

Es en la corteza cerebral donde se integran las capacidades cognitivas, donde se encuentra nuestra capacidad de ser conscientes, de establecer relaciones y de hacer razonamientos complejos.

Pero la corteza cerebral humana tiene una característica que la distingue de todas las demás, tiene numerosos pliegues y esto aumenta notablemente su superficie. Si la extendiéramos, ocuparía el área equivalente a cuatro páginas tamaño carta.

En comparación, la de un chimpancé sólo sería de una página y la de una rata sería de un sello de correos.



## ¿Es posible ser más o menos inteligente utilizando fármacos?

*¿Es más difícil definir qué es la inteligencia?*

- La palabra inteligencia es de origen latino, *intelligentia*, que proviene de *intelligere*, término compuesto de *intus* "entre" y *legere* "escoger", por lo que, etimológicamente, inteligente es quien sabe escoger.
- La inteligencia permite elegir las mejores opciones para resolver una cuestión.
- La palabra inteligencia fue introducida por Cicerón para significar el concepto de capacidad intelectual.
- Su espectro semántico es muy amplio, reflejando la idea clásica según la cual, por la inteligencia el hombre es, en cierto modo, todas las cosas.
- Definir qué es la inteligencia es siempre objeto de polémica.
- Las definiciones de inteligencia pueden clasificarse en varios grupos:
  - Las psicológicas, mostrando la inteligencia como la capacidad cognitiva, de aprendizaje y relación.
  - Las biológicas, que consideran la capacidad de adaptación a nuevas situaciones.
- Para que se pueda aplicar el adjetivo inteligente a un sistema, éste debe poseer varias características, tales como la capacidad de razonar, planear, resolver problemas, pensar de manera abstracta, comprender ideas y lenguajes, y aprender.
- La inteligencia no es una cualidad únicamente humana.
- En mayor o menor medida, todos los seres vivos la tienen.
- Muchos animales tienen signos claros de inteligencia instintiva, e incluso pueden lograr algunas etapas racionales primarias bajo entrenamiento.
- Es posible que animales domésticos puedan llegar a adquirir algunos rasgos de inteligencia racional.

Como con todas las actividades y funciones del cuerpo humano, sobre la inteligencia intervienen factores hereditarios, ambientales y la mezcla de ellos.

- El carácter hereditario no significa una relación lineal ni que se encuentre predeterminado.



- La combinación de genes ofrece multitud de posibilidades.



- El entorno del individuo es crucial para el desarrollo de la inteligencia.



- Un sujeto que crezca en un ambiente con adecuados estímulos cognitivos puede desarrollar mayores aptitudes intelectuales frente a un sujeto que se críe en un ambiente con pobreza de estímulos.



- Una dieta sana genera mejores condiciones para desarrollarse.



- Dormir adecuadamente facilita el desarrollo de los procesos cerebrales.



- El alcohol y otras drogas pueden llegar a incapacitar al individuo.



## *Teoría de las inteligencias múltiples*

Howard Gardner, psicólogo de la Universidad de Harvard, escribió en 1983 "Las estructuras de la mente", un trabajo en el que consideraba el concepto de inteligencia como un potencial que cada ser humano posee en mayor o menor grado, planteando que ésta no podía ser medida por instrumentos normalizados en tests de coeficiente intelectual y ofreció criterios, no para medirla, sino para observarla y desarrollarla.

Gardner propuso varios tipos de inteligencia (Teoría de las inteligencias múltiples), igual de importantes.

No tenemos una sola capacidad mental, sino varias, concretamente siete:

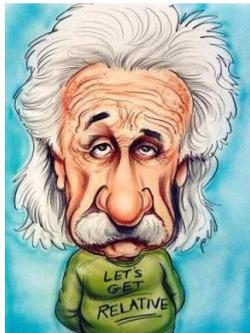
- Lógico-matemática
- Espacial
- Lingüística
- Musical
- Corporal
- Interpersonal
- Intrapersonal

Por tanto, cuando queremos medir la inteligencia de un sujeto, lo debemos hacer basándonos en todas ellas, no sólo en unas cuantas

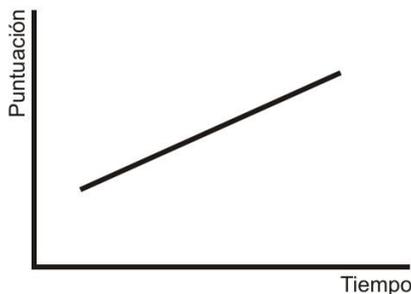
Para Daniel Goleman (1995), la inteligencia emocional es la capacidad para reconocer sentimientos propios y ajenos, y la habilidad para manejarlos.

## ¿Cómo medir la inteligencia?

- Existen diversos tipos de pruebas de inteligencia, pero todas ellas miden la inteligencia de manera muy similar.
- Algunas pruebas incluyen palabras o números y requieren un conocimiento cultural específico (como el vocabulario). Otras, en cambio, no requieren este conocimiento, e incluyen formas y diseños que sólo exigen conocer conocimientos universales simples (mucho/poco, abierto/cerrado, arriba/abajo...).
- En los estudios realizados se ha podido observar que el rendimiento de la población general en las pruebas de inteligencia siguen una distribución normal; la mayor parte de las personas se sitúan alrededor del punto medio que está en un CI = 100. Pocos individuos destacan como muy brillantes o como muy poco brillantes.
- Se han descrito en varios estudios importantes, que existe una gran estabilidad en las puntuaciones de las pruebas de inteligencia pasados a una misma persona durante su desarrollo vital. Además, estas pruebas han sido de gran utilidad en la predicción del rendimiento escolar y ocupacional, así como en el estatus social, los ingresos económicos o la delincuencia del individuo.



- Pero hay muchas otras variables no medidas en las pruebas de inteligencia que influyen en todos esos contextos (como las variables motivacionales, temperamentales o actitudinales).
- En definitiva, parece que las pruebas de inteligencia actuales no exploran todas las formas posibles de inteligencia, tal vez sería necesario ampliar este ámbito a otros dominios propios de la acción social.
- También se ha podido comprobar que las puntuaciones medias en las pruebas de inteligencia han aumentado durante los últimos años, pero no se sabe exactamente cuáles son las causas.
- Se ha llamado a este fenómeno el “Efecto Flynn” que consiste en un aumento gradual del rendimiento medio en las pruebas de inteligencia en el transcurso de los últimos 50 años.



*El Efecto Flynn*

*Existen teorías que dicen que uno no responde según la capacidad sino según las expectativas que tengan los demás.*

## *Fármacos e inteligencia*

Sin duda muchas drogas nos hacen más torpes, física, social e intelectualmente.

Sin duda muchas drogas nos hacen más ágiles, “más despiertos”, “más alegres”, “nos ponen más alerta”. ¿Nos estarán haciendo más inteligentes ???

Foresight, un centro de investigación científica de la Universidad de Cambridge (Reino Unido), publicó un informe en el que predice que algún día las personas saludables podrían consumir drogas para estimular su actividad cerebral y, por ende, su inteligencia, de manera totalmente cotidiana. Según Foresight, estos estimulantes cognitivos podrían volverse “tan comunes como tomar café”.

En el mercado ya existen drogas que, según se ha comprobado, ayudan a mejorar la actividad cerebral.

La ritalina, que actualmente se receta a niños hiperactivos con problemas de atención, ya ha sido demostrado que mejora las posibilidades de éxito al responder una prueba.

Se ha demostrado que modafinilo, droga utilizada para tratar trastornos del sueño, ayuda a recordar números de forma más efectiva y puede ayudar a las personas a pensar más cuidadosamente antes de tomar decisiones. Es una droga sintética, no anfetamínica, que promueve el despertar y el estado de vigilia. También se lo considera un agente nootrópico, es decir, su acción selectiva sobre el cerebro habilitaría un mayor rendimiento de las funciones cognitivas superiores: en particular, la memoria y la atención. Se ha sugerido su potencial farmacológico para el tratamiento en procesos neurodegenerativos, como la enfermedad de Alzheimer y también la de Parkinson. Sin embargo, estas propiedades nootrópicas no han sido aún objeto de estudios sistemáticos.

Investigadores de la Universidad de Cambridge (Inglaterra) han encontrado que a las dos horas de la ingesta de modafinilo, voluntarios sanos lograron recordar de forma más eficiente largas cadenas de números, eran menos impulsivos y adquirieron una mejor memoria a corto plazo.

Si algún día encontramos un fármaco que nos puede hacer más inteligentes

- ¿Hasta dónde nos volvería inteligentes?
- ¿Cuándo habría que empezar a usarlo?
- ¿Durante cuánto tiempo?
- ¿Sería una adicción aceptable, como ocurre con la del café?

Falta mucha investigación al respecto, falta mucha evidencia, pero con toda seguridad no falta mucho tiempo para que lo logremos.

## Buscando opciones

*“Los políticos y los comités hacen que me suba por las paredes;  
siempre he considerado que un camello es un caballo  
diseñado por un comité”.*  
Sir Freddie Laker

*“El comité ideal es el que está constituido por una sola persona”.*  
Lord Stokes

*“Si dos hombres en el mismo trabajo  
están de acuerdo siempre, uno está sobrando.  
Si siempre están en desacuerdo, ambos están sobrando”*  
Darryl F. Zanuck

### *Presentan una máquina capaz de convertir el aire en agua*

- Una empresa vinculada a investigaciones para agencias del gobierno americano presentó una máquina que produce agua pura del aire y que puede tener uso no sólo para campañas militares sino también en emergencias por desastres naturales y ayuda humanitaria.
- La compañía *Aqua Sciences* patentó el aparato que provisto de generador eléctrico propio con combustible diesel, puede también adaptarse a generadores solares y de gas natural o al enchufe de corriente en una vivienda.

- El agua producida no necesita destilación extra y la máquina, como una función extra, puede ofrecer agua no sólo a temperatura ambiental sino también fría o caliente, lista para una limonada en el desierto o un café humeante en las capas polares.
- Adicionalmente, mediante un proceso de reversión de procedimientos, una unidad puede purificar miles de galones por día de agua contaminada para convertirla en agua bebible.
- La máquina está montada en un contenedor de ocho llantas que puede ser tirada por un camión de remolque y sólo requiere de una persona para operarla.
- Es en la práctica un dispensador de agua del tamaño de un camión.
- Una sola provisión de energía puede hacerla trabajar durante 30 días sin necesidad de recarga, y no produce desperdicios tóxicos para el medio ambiente.
- El contenedor más grande -de 12 metros de largo- produce 1.364 galones de agua pura al día o un galón cada 55 segundos, y puede purificar hasta 8.000 galones diarios de agua contaminada o seis galones por minuto.
- Técnicamente llevar un galón de agua al medio del desierto puede costar hasta 10 dólares.
- Con la máquina de producir agua el costo promedio por galón es de 20 centavos.

*¿Ficción???*

*Ficción, el teléfono que utilizaba Dick Tracy.*

*Ser creativos es tener la capacidad de dar respuestas a las pequeñas -y grandes- situaciones que la vida nos presenta... día a día.*

### Ejercicio 1

Chepe requiere un servicio.  
No sabe dónde lo encuentra.  
Debe buscar ese servicio.

En el lugar B (p.e., Centro Comercial La Estrella) encuentra ese servicio.

¿Cómo podemos evitar que vaya a B?

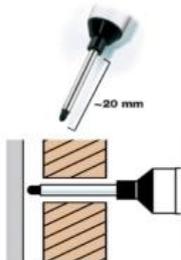
Haga propuestas, sea creativo.

Una anécdota, conocida en el mundo de los vendedores, cuenta que el representante de una prestigiosa marca de herramientas para el hogar preguntó a un ferretero de una pequeña localidad:

*“¿Cómo está en la zona la venta de taladros?”*

A lo que el hombre respondió:

*“No lo sé, yo no vendo taladros, vendo agujeros.”*



## Ejercicio 2

En el centro de la ciudad hay una gran pared que parece ser la tentación de los que pintan graffitis. La pared siempre está llena de ellos y esto se considera un problema al cual se le quiere dar una solución.

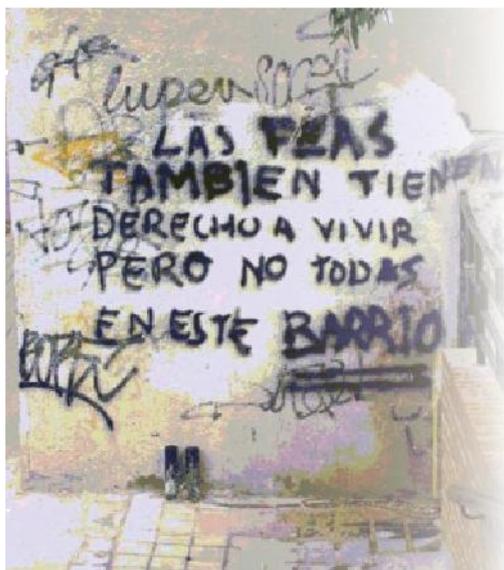
¿Qué se puede hacer?

Haga propuestas, sea creativo.

*Las situaciones inesperadas desafían  
nuestra capacidad de respuesta.*

*Nos exigen una "alternativa" al plan de acción  
que teníamos antes de que ocurriesen.*

*En definitiva, exigen de nosotros otras respuestas.*



### Ejercicio 3

Un presidente de una nación,  
con gran aceptación popular, desea reelegirse.  
La Constitución Nacional no lo permite y  
él pretende hacer cambiar la constitución.

¿Qué se puede hacer?  
Haga propuestas, sea creativo.

Las cosas no siempre son lo que parecen  
ni tampoco tienen una única solución...

Así que busca siempre una solución a tus problemas,  
y si la encuentras pero no te gusta, no te preocupes,  
siempre hay otra...

*Yo no he realizado  
ninguna escultura...  
simplemente quité  
el marmol que sobraba".  
Miguel Angel*



Si quiere compartir sus opciones, envíe sus respuestas a  
nuestro correo [catorse@yahoo.com](mailto:catorse@yahoo.com), le responderemos.

## Lecturas sobre creatividad

Si desea leer más sobre creatividad, mi primer recomendado es Edward De Bono:

- De Bono E. Aprende a pensar por ti mismo.
- De Bono E. El pensamiento creativo.
- De Bono E. El pensamiento lateral (Manual de creatividad).
- De Bono E. El pensamiento paralelo.
- De Bono E. El pensamiento práctico.
- De Bono E. El texto de la sabiduría.
- De Bono E. Ideas para profesionales que piensan.
- De Bono E. La revolución positiva.
- De Bono E. Lógica fluida
- De Bono E. Más allá de la competencia.
- De Bono E. Seis pares de zapatos para la acción.

Los documentos del profesor Mauro Rodríguez también tienen gran reconocimiento:

- Rodríguez M. Creatividad en el arte de vivir.
- Rodríguez M. Creatividad en el manejo de problemas.
- Rodríguez M. Creatividad en el servicio.
- Rodríguez M. Creatividad en juegos y juguetes.
- Rodríguez M. Creatividad en la educación escolar.
- Rodríguez M. Creatividad en la empresa.
- Rodríguez M. Creatividad en la investigación científica.
- Rodríguez M. Creatividad en la relación de pareja.
- Rodríguez M. Creatividad en la tercera edad.
- Rodríguez M. Creatividad sensorial.
- Rodríguez M. Creatividad verbal.
- Rodríguez M. Lenguaje creativo para líderes.
- Rodríguez M. Manual de creatividad.
- Rodríguez M. Mil ejercicios de creatividad.

Existen muchos otros autores de gran interés, por ejemplo:

- Ackoff R. El Arte de Resolver Problemas
- Barrker J. Paradigmas. El negocio de descubrir el futuro.
- Boot R. Manejo de lo desconocido
- Diltz R. Liderazgo creativo
- Duailibie R. Simonsen H. Creatividad y marketing
- Fernandez E. Estrategia de Innovación.
- Gamez G. Todos somos creativos
- Gubman E. El talento como solución
- Harrington J. Hoffherr GD. Reid R. Herramientas para la creatividad
- Hunt T. Desarrolla tu capacidad de aprender
- King N. Anderson N. Cómo administrar la innovación y el cambio.
- Kucsmarski T. Innovación
- Prada R. Creatividad e innovación empresarial.
- Slater R. Rompiendo paradigmas
- Valdes L. Innovación. El arte de inventar el futuro.

# CREATIVIDAD

en <sup>muy</sup> pocas palabras

Camilo Torres Serna

Médico-Cirujano, Magíster en Farmacología, Magíster en Salud Pública y Magíster en Dirección Universitaria. Especialista en Marketing Estratégico.

Actualmente Profesor Titular de la Escuela de Salud Pública de la Universidad del Valle y Profesor Titular de Farmacología de la Facultad de Medicina de la Universidad Libre de Cali, Colombia.

Autor de los libros "Farmacología como Pasatiempo", "Uno se muere el día que le de la gana", "Estrategia Gerencial para la Salud", "Salud Pública en muy pocas palabras", entre otros.

Profesor invitado en varias universidades de Colombia y facilitador de seminarios sobre creatividad para diferentes organizaciones académicas y empresariales de Latinoamérica.



[catorse@yahoo.com](mailto:catorse@yahoo.com)

CENTRO EDITORIAL  
**CATORSE**  
SCS  
CAMILLO TORRES SERNA Y CIA S. EN C.S.

[www.catorse-scs.com](http://www.catorse-scs.com)