

# LA INTELIGENCIA DE LAS CELULAS

*El Dr. Bruce H. Lipton, PhD, Biólogo Celular estadounidense y profesor de la Escuela de Medicina de la Universidad de Wisconsin, conocido por ser un defensor de que los genes y el ADN pueden modificarse por las creencias de una persona, afirma: "Debajo de tu piel existe una bulliciosa metrópolis de 50 billones de células, cada una biológicamente y funcionalmente equivalente a un humano en miniatura. La opinión popular actual sostiene que el destino y la conducta de nuestros ciudadanos celulares internos son pre-programados en sus genes".*

La idea de que nuestro destino está indeleblemente suscrito en nuestros genes es un derivado del anticuado concepto científico conocido como "determinismo genético".

Desde que Watson y Crick descubrieron el código genético, el público ha sido programado con la creencia convencional de que el ADN "controla" los atributos pasados a través de la herencia familiar, incluyendo enfermedades disfuncionales como el cáncer, Alzheimer, diabetes y depresión, entre muchas otras. Como "víctimas" de la herencia, nos percibimos naturalmente sin poder en relación a lo que pasa en nuestras vidas.

Desafortunadamente, la creencia de no tener poder es el camino a la irresponsabilidad personal: "Como no puedo hacer nada sobre esto... ¿Por qué me debería importar?".

## De la genética a la epigenética

Tan pronto como el Proyecto del Genoma Humano se inició al final de 1980, los científicos comenzaron a adquirir una nueva forma de ver cómo funciona la vida. Su revolucionaria investigación se convirtió en la fundación de una nueva rama científica conocida como control epigenético, la cual ha sacudido los cimientos de la biología y la medicina. Revela que nosotros no somos "víctimas", sino "amos" de nuestros genes.

La versión convencional de herencia que todavía se enseña en las escuelas enfatiza el control genético o "control por genes".

Sin embargo, los nuevos mecanismos revelados del control genético proveen una visión profundamente diferente de cómo se maneja la vida. El prefijo derivado del griego epi



significa "por encima". Consecuentemente, la traducción literal de control epigenético es "control por encima de los genes".

Los genes no controlan la vida, la vida está controlada por algo por encima de los genes. Este conocimiento de cómo la vida funciona nos provee el elemento más importante en nuestra búsqueda por el poder propio.

La nueva ciencia de epigenética reconoce que las señales del medio ambiente son los reguladores primarios de la actividad de los genes. Las células leen las condiciones de su medio ambiente y responden a las mismas usando los interruptores de las percepciones de la membrana de la proteína.

Los interruptores activados envían señales para controlar la conducta y regular la actividad de los genes, las huellas hereditarias usadas para crear el cuerpo. Asombrosamente, la información epigenética puede modificar o editar la lectura de la huella de un gen para crear 30,000 diferentes variaciones de proteínas - los bloques moleculares que construyen la célula - desde el mismo gen.

Este proceso de edición puede proveernos productos de proteínas normales o disfuncionales desde el mismo gen. Uno puede haber nacido con genes sanos y, a través de procesos epigenéticos, expresar comportamientos mutantes tales como el cáncer. Asimismo, uno puede haber nacido con genes mutantes defectuosos y, por medio de mecanismos epigenéticos, crear proteínas y funciones normales saludables.

Los mecanismos de la epigenética modifican la lectura del código genético, lo que significa que los genes en realidad representan programas que se pueden "leer-escribir", en donde las experiencias de la vida redefinen activamente la expresión genética de un individuo.

La "nueva" biología está basada en el hecho de que la percepción controla el comportamiento y la actividad del gen.

Esta versión revisada de la ciencia enfatiza la realidad de que nosotros controlamos activamente nuestra expresión genética, momento a momento, a través de nuestras vidas. En lugar de sentirnos como víctimas de nuestros genes, debemos asumir la responsabilidad de que nuestras percepciones están moldeando dinámicamente nuestra biología y comportamiento.

Cuando los organismos experimentan el medio ambiente, sus mecanismos de percepción afinan la expresión genética para aumentar las oportunidades de supervivencia. La expresión de una biología sana o enferma está directamente influenciada por la exactitud de la interpretación o percepción que tiene un individuo en relación a su medio ambiente.

Las percepciones incorrectas re-escriben la información genética tan efectivamente como las percepciones acertadas, pero con consecuencias mucho más graves y hasta quizás peligrosas para la vida.

### **Del microcosmos de la célula al macrocosmos de la mente**

Durante los primeros tres mil quinientos millones de años de vida en este planeta, la biosfera consistía en una población masiva de organismos unicelulares individuales tales como bacterias, fermentos, algas y protozoos.

Hace alrededor de 700 millones de años, las células individuales comenzaron a juntarse en colonias multicelulares. La conciencia colectiva adquirida en una comunidad de células era mucho mayor que la conciencia de una célula individual. Como la conciencia es un factor primario en la supervivencia de los organismos, la experiencia comunitaria ofrecía a sus ciudadanos muchas más oportunidades de estar vivos y reproducirse.

Las primeras comunidades de células, al igual que las primeras comunidades humanas, eran clanes básicos de cazadores en los cuales cada miembro de la sociedad ofrecía los mismos servicios para apoyar la supervivencia de la comunidad. Sin embargo, cuando las densidades de ambas comunidades, celular y humana, alcanzaban números más grandes, ya no era más eficiente o efectivo que todos los individuos hicieran la misma labor. En ambos tipos de comunidades, la evolución llevó a los individuos a asumir funciones especializadas.

Por ejemplo, en comunidades humanas, algunos miembros se enfocaban en cazar, otros en las tareas domésticas o en la crianza de un niño. En comunidades celulares, la especialización significaba que algunas células empezaban a diferenciarse de las otras como en el caso de las células del sistema digestivo, las células del corazón y otras como las células de los músculos.



La función del cerebro y del sistema nervioso es interpretar los estímulos del medio ambiente y enviar señales a las células que integran y regulan las funciones vitales de los sistemas de los órganos del cuerpo.

La naturaleza exitosa de las comunidades multicelulares permitió a los cerebros en evolución dedicarles un vasto número de células para catalogar, memorizar e integrar percepciones complejas. La habilidad de recordar y seleccionar entre los millones de experiencias percibidas de la vida provee al cerebro de una base de datos creativa muy poderosa, desde la cual puede crear complejos repertorios de comportamiento.

Cuando se ponen en juego, estos programas de comportamiento dotan al organismo del rasgo característico de la conciencia: el estado de estar despierto y consciente de lo que está sucediendo alrededor.

Muchos científicos prefieren pensar sobre la conciencia en términos de una cualidad digital: un organismo la tiene o no.

Sin embargo, una evaluación de la evolución de las propiedades biológicas sugiere que la conciencia, como cualquier otra cualidad, evoluciona con el tiempo. Consecuentemente, el carácter de la conciencia se expresaría a sí mismo en forma de diferentes grados de conciencia, que van desde sus raíces más simples en organismos primitivos, al carácter único de la conciencia de sí mismo manifestado en los humanos y algunos vertebrados más evolucionados.

La expresión de la conciencia de "sí mismo" está específicamente asociada a una pequeña adaptación evolutiva en el cerebro conocida como la corteza pre-frontal. Esta es la plataforma neurológica que nos permite darnos cuenta de nuestra identidad personal y experimentar la cualidad de "pensar". Los monos y organismos menores no expresan conciencia de sí mismos. Cuando se miran a un espejo, los monos nunca se darán cuenta de que se están mirando a sí mismos; siempre percibirán que la imagen es de otro mono. Por el contrario, chimpancés neurológicamente más avanzados, cuando se miran a un espejo, perciben el reflejo del espejo como la imagen de ellos mismos.

Una diferencia importante entre la conciencia del cerebro y la conciencia de sí mismo, de la corteza pre-frontal, es que la conciencia permite que un organismo mida y responda a

condiciones inmediatas de su medio ambiente, que son importantes en ese momento. Por otro lado, la conciencia de sí mismo permite que el individuo mida las consecuencias de sus acciones con respecto no solo a cómo impactan en el momento presente, sino también cómo influirán el futuro.

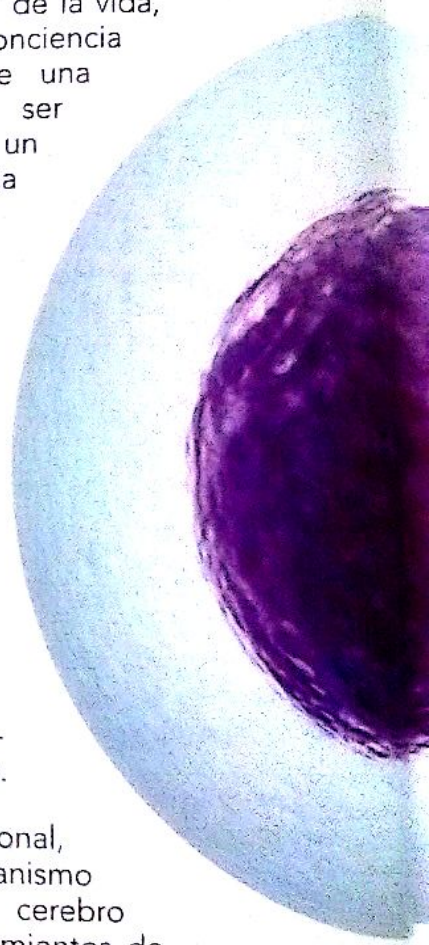
La conciencia de sí mismo es un complemento evolutivo de la conciencia, ya que provee otra plataforma para crear el comportamiento: el rol de "sí mismo" en el proceso de tomar decisiones.

Mientras que la conciencia les permite a los organismos participar en la dinámica del "juego" de la vida, la calidad de la conciencia de sí mismo ofrece una oportunidad para ser simultáneamente un observador desde la "audiencia."

Desde esta perspectiva, la conciencia de sí mismo provee al individuo la opción de la auto-reflexión, de revisar y editar la actuación de su personaje. Nos podemos referir a las funciones conscientes y conscientes de sí mismo del cerebro en forma colectiva como la mente.

En lenguaje convencional, nos referimos al mecanismo consciente del cerebro asociado a comportamientos de estímulo-respuesta automatizado como la mente subconsciente o inconsciente, en razón de que sus funciones no requieren ni observación ni atención de la mente consciente de sí misma. Las funciones de la mente subconsciente se desarrollaron mucho antes que la corteza pre-frontal; consecuentemente, puede operar exitosamente un cuerpo y su comportamiento sin ninguna contribución de la mente consciente de sí misma más desarrollada.

La mente subconsciente es un procesador de información asombrosamente poderoso que puede grabar y reproducir experiencias





perceptuales (programas). Curiosamente, mucha gente solo toma consciencia de los comportamientos programados automatizados de la mente subconsciente cuando se dan cuenta de que están involucrados en un comportamiento no deseado, como consecuencia de una situación que no es de su agrado.

El poder de la mente subconsciente se basa en su habilidad de procesar cantidades masivas de información, adquirida de las experiencias de aprendizaje directas e indirectas, a una velocidad extraordinaria. Se ha estimado que la masa del cerebro que provee la función subconsciente tiene la habilidad de interpretar y responder a más de 40 millones de impulsos nerviosos por segundo.

Por el contrario, se estima que la diminuta corteza pre-frontal de la mente consciente de sí misma solo puede procesar alrededor de 40 impulsos nerviosos por segundo.

**Como procesador de información, la mente subconsciente es un millón de veces más poderosa que la mente consciente de sí misma.**

Aunque la habilidad de la corteza pre-frontal para cumplir tareas múltiples está físicamente limitada, la mente consciente de sí misma puede enfocarse en cualquier función en el cuerpo humano y controlarla. Hubo un tiempo en que se pensó que algunas de las funciones del cuerpo - como la regulación de los latidos del corazón, la presión sanguínea y la temperatura del cuerpo - estaban más allá del control de la mente consciente de sí misma.

Actualmente, está reconocido que los yoguis y otros practicantes que entrenan la mente consciente pueden controlar completamente las funciones que anteriormente eran definidas como comportamiento involuntario.

Los componentes de la mente subconsciente y consciente de sí misma funcionan en conjunto, siendo el subconsciente el que controla cada comportamiento que no es atendido por la mente consciente de sí misma. Rara vez las mentes conscientes de sí mismas de la mayoría de la gente están enfocadas en el momento presente ya que el procesamiento mental salta continuamente de un pensamiento a otro.

La mente consciente de sí misma está tan preocupada con pensamientos sobre el futuro, el pasado, o resolviendo algún problema imaginario, que la mayor parte de nuestras vidas estamos controlados por programas de la mente subconsciente.

### **Discernimientos simples, consecuencias profundas**

Los neuro-científicos cognoscitivos concluyeron que la mente consciente de sí misma proporciona solamente alrededor de un 5 por ciento de la actividad cognitiva. Como consecuencia, el 95 por ciento de nuestras decisiones, acciones, emociones y conductas son derivadas del procesamiento desapercibido de la mente subconsciente.

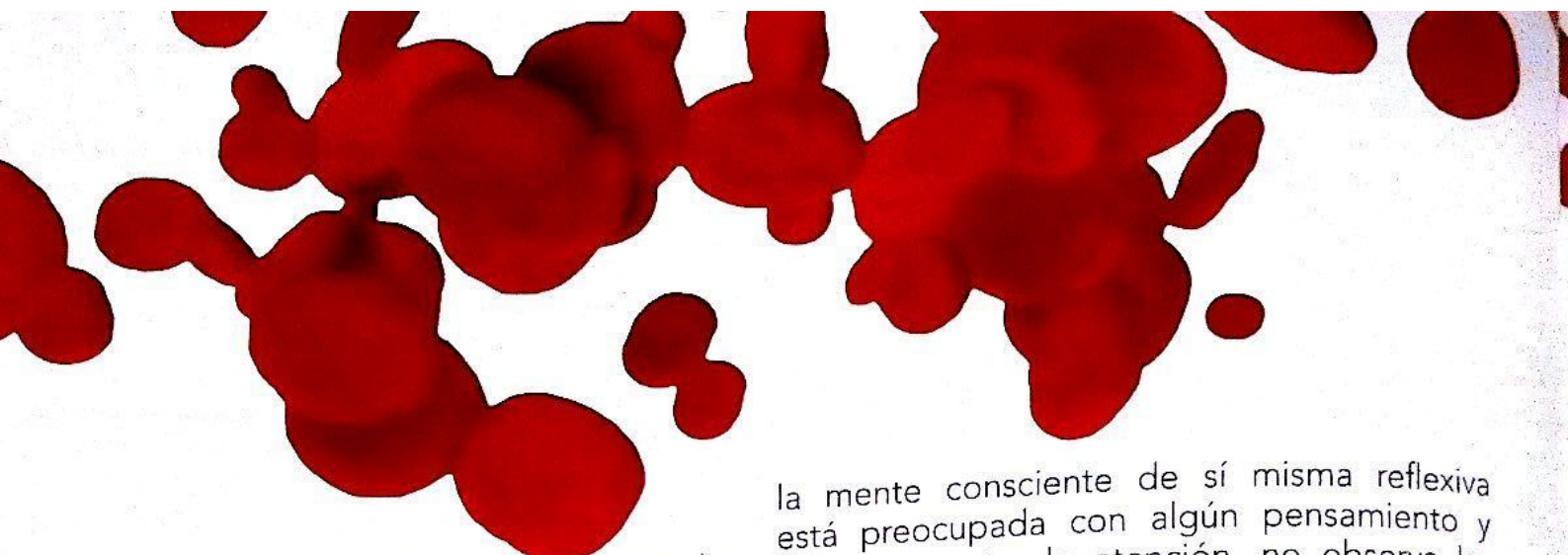
Esta información revela que nuestras vidas no están controladas por nuestras intenciones y deseos personales como solíamos creer. Nuestro destino está bajo el control de las experiencias pre-programadas manejadas por la mente subconsciente.

Los programas más poderosos y de mayor influencia en la mente subconsciente se originaron durante el periodo formativo entre la gestación y los 6 años de edad. Y aquí está el problema: estos programas subconscientes que dan forma a nuestras vidas han sido grabados directamente a partir de la observación de nuestros primeros maestros, es decir, nuestros padres, parientes y miembros de la sociedad.

Desafortunadamente, los psiquiatras, psicólogos y consejeros son profundamente conscientes de que muchas de las percepciones adquiridas sobre nosotros mismos en el periodo de formación son expresadas como creencias limitadoras y auto-saboteadoras.

Sin que los padres lo sepan, sus palabras y acciones han sido grabadas continuamente en las mentes de sus hijos. Como el rol de la mente es encontrar una coherencia entre sus programas y la vida real, el cerebro genera respuestas de comportamiento apropiadas





a los estímulos de la vida para asegurar la "verdad" de las percepciones programadas.

Vamos a aplicar este concepto en un comportamiento de la vida real: imagínate que eres un niño de 5 años haciendo un berrinche generado por el deseo de tener un juguete en particular. Tratando de parar la situación, tu padre te grita: "No te mereces nada". Ahora eres un adulto y, en tu mente consciente de sí misma, estás considerando la idea de que tienes las cualidades y el poder para asumir una posición de liderazgo en tu vida.

Mientras estás teniendo esta idea positiva en la mente consciente de sí misma, todos tus comportamientos están manejados automáticamente por los programas que están en la poderosa mente subconsciente. Como tus programas fundamentales de conducta son aquellos derivados de tus años de formación, la advertencia de tu padre que dice que "tú no mereces nada" se puede convertir en la directiva automática de tu mente subconsciente.

Así que mientras tienes pensamientos maravillosos de un futuro positivo y no estás prestando atención, tu mente subconsciente automáticamente se dedica a crear una conducta auto-saboteadora para asegurar que tu realidad coincida con tu programa de "no merecer."

Y aquí está la trampa: la conducta está controlada automáticamente por los programas de la mente subconsciente, cuando la mente consciente de sí misma no está enfocada en el momento presente. Cuando

la mente consciente de sí misma reflexiva está preocupada con algún pensamiento y no está prestando atención, no observa las conductas automáticas derivadas de la mente subconsciente.

**Como el 95 por ciento o más de nuestra conducta proviene de la mente subconsciente... ¡Entonces la mayoría de nuestras conductas son invisibles para nosotros!**

Cuando la vida no funciona como fue planeada, raramente reconocemos que nosotros hemos contribuido a nuestras propias decepciones.

Como generalmente no estamos conscientes de la influencia de nuestras propias conductas subconscientes, naturalmente nos percibimos como víctimas de fuerzas externas. Desafortunadamente, al asumir el papel de víctimas estamos aceptando que no tenemos el poder de manifestar nuestras intenciones. ¡Nada está más lejos de la verdad!

El principal determinante en la formación del destino de nuestras vidas es el banco de información de percepciones y creencias pre-programadas en nuestras mentes.

**¿De dónde viene nuestro comportamiento?**

Existen tres fuentes de percepciones que controlan nuestra biología y comportamiento.

Las percepciones más primitivas son las que adquirimos por nuestro genoma. Dentro de nuestros genes existen programas que proveen conductas de reflejos fundamentales



denominados instintos. Retirar la mano del fuego es un comportamiento derivado de la genética que no tiene que ser aprendido.

Instintos más complejos incluyen la habilidad de los bebés recién nacidos de nadar como delfines o la activación de mecanismos de curación innatos para reparar el sistema dañado o eliminar un bulto cancerígeno.

Los instintos genéticamente heredados son percepciones adquiridas de la naturaleza.

La segunda fuente de percepciones que controlan nuestras vidas está representada por las memorias derivadas de las experiencias de vida, grabadas en la mente subconsciente. Estas percepciones aprendidas, profundamente poderosas, representan la contribución de la crianza. Entre las percepciones de vida más tempranas que se grabarán figuran las emociones y sensaciones experimentadas por la madre al responder a su mundo.

La nutrición, la química emocional, las hormonas y el factor de estrés que controlan las respuestas de la madre a las experiencias de vida, cruzan la barrera de la placenta e influyen la fisiología fetal y su desarrollo. Cuando la madre está feliz, también lo está el feto. Cuando la madre tiene miedo, el feto también. Cuando la madre "rechaza" al feto como una amenaza potencial a la supervivencia familiar, el sistema nervioso del feto queda pre-programado con la emoción de haber sido rechazado.

Sin embargo, la programación perceptual más influyente de la mente subconsciente ocurre en el período que va desde el nacimiento hasta los primeros seis años de vida. Durante este tiempo el cerebro del niño está grabando todas las experiencias sensoriales además de estar aprendiendo complejos programas motores para hablar, y para aprender primero cómo gatear, luego a pararse, y finalmente a correr y saltar.

Simultáneamente, la mente subconsciente adquiere percepciones relacionadas a los

padres, quiénes son ellos y qué hacen. Luego, observando los patrones de conducta de la gente de su medio ambiente inmediato, el niño aprende a percibir conductas sociales aceptables e inaceptables que se convierten en los programas subconscientes que establecen las "reglas" de vida.

Los resultados del EEG (electroencefalograma) de cerebros de adultos revelan que la actividad eléctrica neural está relacionada con al menos 5 estados de conciencia diferentes, cada uno asociado con un nivel de frecuencia diferente:

Actividad	Frecuencia	Estado Cerebral
delta	0.5-4 Hz	sueño/inconsciente
theta	4-8 Hz	imaginación
alpha	8-12 Hz	conciencia calma
beta	12-35 Hz	conciencia enfocada
gamma	>35 Hz	rendimiento pico

Durante el procesamiento normal del cerebro en los adultos, las vibraciones del EEG cambian continuamente de un estado a otro, abarcando el rango completo de frecuencias.

Sin embargo, con el tiempo, el índice de vibraciones del EEG y sus correspondientes estados evolucionan en etapas incrementales. La actividad predominante del cerebro durante los primeros 2 años de vida del niño es delta, la frecuencia más baja del EEG. En un cerebro adulto, delta está asociada con el dormir o el inconsciente.

Entre los dos y seis años de edad, la actividad del cerebro del niño se acrecienta y opera fundamentalmente en el rango de theta. En el adulto, la actividad theta está asociada con estados de ensueño o imaginación. Mientras están en el estado theta, los niños pasan la mayor parte del tiempo mezclando el mundo imaginario con el mundo real.

Únicamente después de los seis años de edad, la conciencia calma, asociada con la actividad



alpha, se convierte en un estado predominante del cerebro. A los doce años, el cerebro expresa todos los rangos de frecuencia, aunque su actividad principal está en el estado beta de consciencia enfocada. Los niños dejan la escuela primaria atrás a esta edad y entran a los programas académicos más intensos de la escuela secundaria.

Un hecho profundamente importante en la evolución descrita más arriba y que puede haber escapado a tu atención es que los niños no expresan las frecuencias alpha del procesamiento consciente como un estado predominante del cerebro hasta después de los seis años de edad. La actividad predominante delta y theta en niños de menos de seis años significa que sus cerebros están operando a niveles por debajo del consciente.

Las frecuencias del cerebro delta y theta definen un estado cerebral conocido como trance hypnogógico, el mismo estado neural que los hipnoterapeutas usan para cargar nuevas conductas directamente en la mente subconsciente de sus clientes.

El niño vive los primeros seis años de su vida en un trance hipnótico. Durante este tiempo, sus percepciones del mundo son grabadas directamente en el subconsciente, sin la discriminación de la mente consciente de sí misma, la cual se encuentra latente. En consecuencia, aprendemos nuestras percepciones fundamentales sobre la vida antes de que expresemos la capacidad de elegir o rechazar esas creencias. Simplemente somos "programados."

Nuestras primeras percepciones están literalmente escritas en piedra como verdades inequívocas en la mente subconsciente,

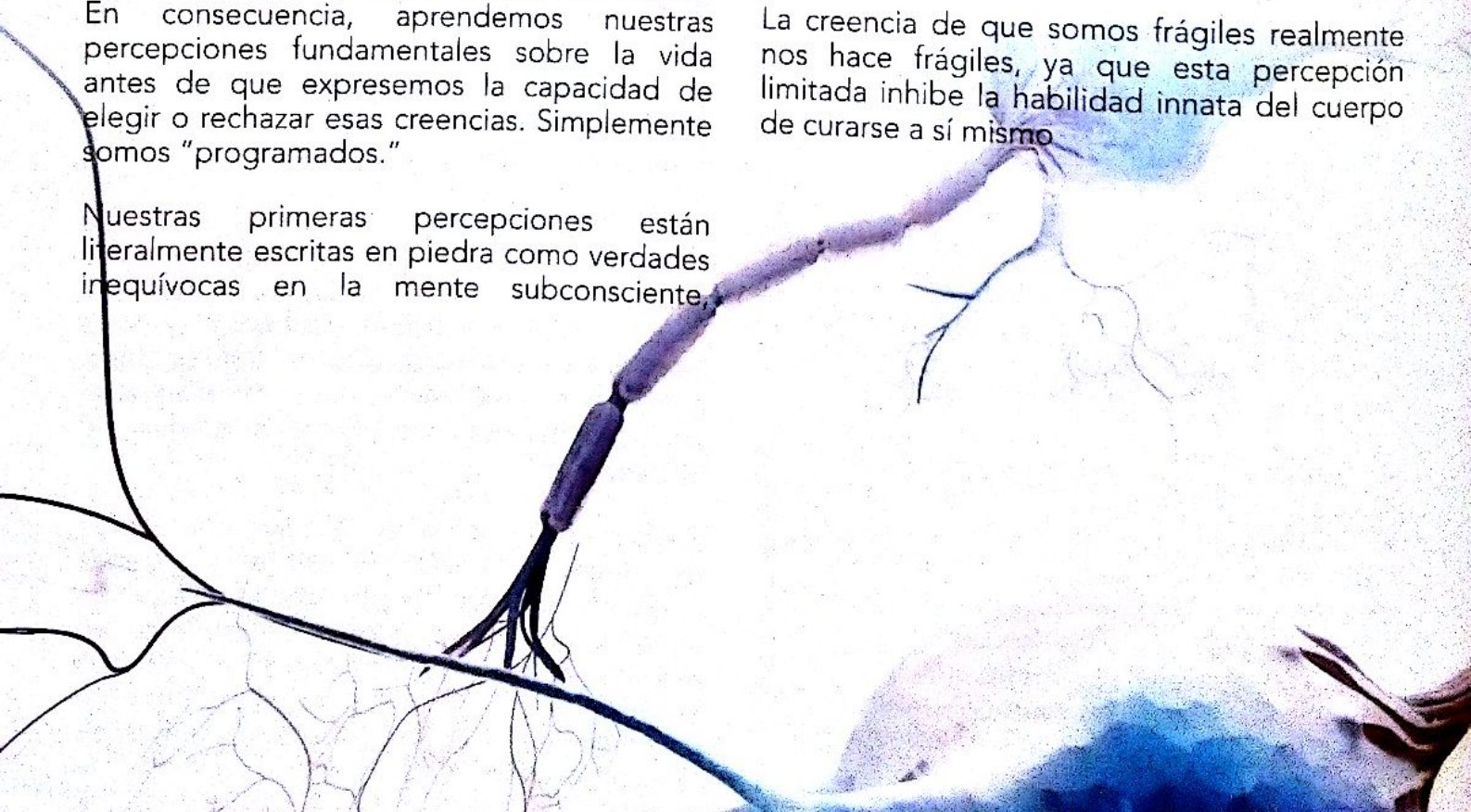
donde habitualmente operan de por vida, a menos que hagamos un esfuerzo activo para re-programarlas. Cuando siendo pequeños grabamos creencias limitadoras y saboteadoras sobre nosotros mismos, estas percepciones se convierten en nuestras verdades, y nuestro procesamiento subconsciente generará inadvertidamente conductas que son coherentes con esas verdades.

Las percepciones adquiridas en la mente subconsciente pueden anular hasta los instintos dotados genéticamente

Por ejemplo, cada ser humano puede nadar instintivamente como un delfín en el momento que sale del canal de parto. Entonces, ¿por qué tenemos que esforzarnos tanto para enseñarles a nadar a nuestros hijos? La respuesta reside en el hecho de que cada vez que la criatura se encuentra frente al agua, como en una piscina, un río o en la tina de baño llena, los padres se desesperan preocupados por la seguridad de su hijo.

En la mente del bebé, la conducta de los padres hace que el niño identifique al agua como algo que tiene que temer. La percepción adquirida del agua como algo peligroso y amenazante invalida la habilidad instintiva de nadar y convierte al niño, anteriormente capacitado, en alguien susceptible de ahogarse.

La creencia de que somos frágiles realmente nos hace frágiles, ya que esta percepción limitada inhibe la habilidad innata del cuerpo de curarse a sí mismo





Esta influencia de la mente en los procesos curativos es el foco de la psiconeuroinmunología, el campo que describe el mecanismo por el cual nuestros pensamientos cambian la química del cerebro, la cual a su vez regula la función del sistema inmunológico. Mientras las creencias negativas pueden provocar enfermedades (el efecto nocebo), la enfermedad resultante se puede aliviar a través de los efectos curativos de los pensamientos positivos (efecto placebo).

Finalmente, la tercera fuente de percepciones que da forma a nuestras vidas deriva de la mente consciente de sí misma. A diferencia del programa reflexivo de la mente subconsciente, la mente consciente de sí misma es una plataforma creativa que nos permite mezclar la gran variedad de reflexiones con la infusión de la imaginación, un proceso que genera un número ilimitado de creencias y variaciones de conducta.

La calidad de la mente consciente de sí misma dota a los organismos de una de las fuerzas más poderosas del universo: la oportunidad de expresar el libre albedrío.

### Tomando la responsabilidad personal

Todos nosotros hemos sido encadenados emocionalmente debido a conductas disfuncionales programadas por las historias del pasado. Sin embargo, la próxima vez que estén "hablándose a sí mismos" con la esperanza de cambiar los programas subconscientes de sabotaje, es importante

tomar en cuenta la siguiente información. Usar la razón para comunicarse con el subconsciente con el propósito de cambiar la conducta es el equivalente a tratar de cambiar el programa de un casete hablándole al grabador. En ninguno de ambos casos existe una entidad dentro del mecanismo que responderá a nuestro diálogo. Los programas subconscientes no son conductas fijas e inalterables. Tenemos la habilidad de re-escribir nuestras creencias limitadoras y, en el proceso, retomar el control de nuestras vidas. Sin embargo, cambiar programas subconscientes requiere la activación de un proceso que va más allá de un simple diálogo con la mente subconsciente.

Hay una gran variedad de procesos efectivos para re-programar las creencias limitadoras, incluyendo hipnoterapia clínica, conciencia Budista, y una cantidad de modalidades nuevas y muy poderosas referidas colectivamente como psicología energética.

Al volvernos más conscientes y depender menos de los programas automáticos subconscientes, nos transformamos en los dueños de nuestro destino en lugar de las "víctimas" de nuestros programas. De esta forma, podemos re-escribir viejas percepciones limitadoras y transformar activamente el carácter de nuestras vidas para que estén llenas de amor, salud y prosperidad, lo cual es nuestro derecho de nacimiento.

**ARTÍCULO PUBLICADO EN LA EDICIÓN 21.**

