

# Después de la vida



por

**Francisco Carrillo (\*)**

---

¿Qué ocurre después de la muerte de los individuos humanos? Es una pregunta que todos los hombres nos hacemos al menos en algún momento de nuestra vida y que ha preocupado a la humanidad desde sus orígenes. Las religiones tienen la muerte muy presente en sus doctrinas y buscan soluciones. Los filósofos tampoco pueden escapar a este interrogante y los científicos tratan de buscar explicaciones tarea difícil. Solamente se puede especular e imaginar, partiendo de los conocimientos de nuestra época. Imaginemos las posibles alternativas:

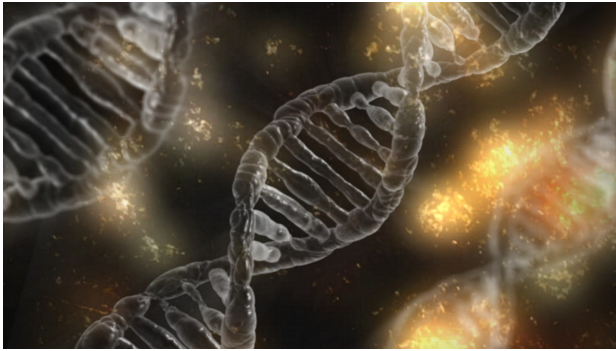
## **ALTERNATIVA MATERIALISTA**

De cómo la materia viva se descompone

La primera es la más evidente y simple: **después de la muerte no hay nada** La maquinaria biológica del individuo deja de funcionar, se va descomponiendo lentamente, hasta que los restos del cuerpo, en parte sirven de alimento a otros seres vivos (gusanos, bacterias, etc y en parte, se transforman en otros materiales del suelo, si el individuo es enterrado, o bien en cenizas y gases, si

es incinerado; es decir la materia biológica se transforma en otro tipo de materia de La Tierra. Esto ocurre con los cadáveres de cualquier ser vivo, cumpliéndose el principio del reciclaje de la materia en los ecosistemas

### **Sobrevive la especie sobreviven los genes sobrevive la vida**



Los pensamientos, las ideas, la inteligencia es decir cualquier actividad cerebral nacida del cerebro en acción, al morir éste, mueren con el ya no existen. Esta sería una *visión «materialista»* del tema. El «alma» del hombre muere con el, al ser un producto de su cuerpo material, mientras éste funciona. Por eso la única forma de supervivencia es la específica, por medio de la reproducción, que asegura la perpetuación de la especie a lo largo de cierto tiempo, y que viene modulada por la evolución.

Es una estrategia de vida que los seres eucariontes, no bacterianos, con reproducción sexual tenemos; las células y los organismos individuales mueren y es la especie la que sobrevive en el tiempo a través del sacrificio de sus individuos; con el tiempo, las especies cambian, evolucionan y la vida, con una u otra forma sigue En realidad son los genes y sus moléculas de ácidos nucleicos los que se perpetúan

Los genes de los seres vivos, que son los guardianes de la información biológica, van acumulando ésta a lo largo de la evolución y de esta forma, cada vez se forman seres más complejos y con mayor información acumulada, lo que les hace ser más autosuficientes e independientes del ambiente: es el caso de los mamíferos y en especial de la especie humana.

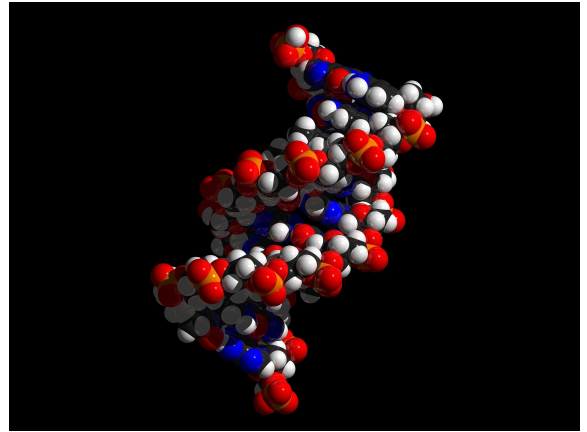
### **La estrategia de las bacterias**

Otras veces se forman seres vivos simples y ubicuos que no requieren un alto grado de información genética pero que están perfectamente diseñados para resistir cualquier cambio ambiental, en especial por su rápida reproducción y número; son **las bacterias** . En estas, al reproducirse habitualmente por bipartición asexual, si se puede hablar de la persistencia de los individuos a través de las generaciones, aunque no de forma exacta. Las bacterias nos son clones exactos de si mismas pues hay variación genética por varios procedimientos: mutaciones, a través de virus y por una especie de reproducción sexual que ellas practican de vez en cuando: la conjugación.

### **¿Por qué mueren las células?**

¿Por qué las células no son inmortales? Hay varias causas que hacen que las células acaben por morir. En primer lugar, las células al reproducirse, los telómeros (partes terminales) de sus

cromosomas van acortándose y esto hace que dichas células tengan un número de mitosis limitado. De esta manera una determinada estirpe celular tiene sus días contados. Solamente en las células cancerosas no ocurre esto.



Por otro lado el gran rendimiento energético que obtiene las células de la respiración en presencia de oxígeno tiene un precio: Las células en un principio vivían en ambientes muy pobres en oxígeno; en una atmósfera más bien reductora. Con el surgimiento de la fotosíntesis oxigénica durante el proceso de la evolución biológica, la atmósfera y el agua se fueron enriqueciendo paulatinamente en este gas hasta que se produjo una atmósfera oxidante semejante a la actual. Además el oxígeno formó una capa de ozono en la estratosfera que impedía el paso de radiaciones ultravioleta de onda corta, muy agresivas para las células. Este hecho permitió una explosión de vida y posteriormente la conquista del medio terrestre, sobre todo por parte de las células eucariotas, es decir no bacterianas.

Las células, al principio, no tenían defensas contra el oxígeno del ambiente, que es muy reactivo y muchas debieron sucumbir. Pero la vida es tenaz y persistente y pronto aprendieron a protegerse de este enemigo; aparecieron por ejemplo, enzimas que lo neutralizaban; pero no solo aprendieron a protegerse de él sino que aprendieron a utilizarlo en su provecho: Se inventó la respiración en presencia de oxígeno o respiración aerobia. Los orgánulos adecuados donde se realizó este ingenio fueron las mitocondrias, es decir, antiguas bacterias endosimbióticas. Pero como he dicho anteriormente este invento tiene un precio: Se producen radicales de oxígeno, los radicales libres, que son altamente reactivos y acaban dañando estructuras vitales de las células, como su membrana plasmática. Este deterioro se puede retardar con dietas «sanas» tipo mediterráneo, por ejemplo y con ciertas vitaminas protectoras de esta oxidación como la vitamina E.

Además los errores genéticos que se van acumulando en el ADN de las células durante la replicación y por acción de agentes externos más o menos agresivos (mutaciones) pueden influir en el desgaste celular. Estas son algunas de las principales causas de envejecimiento celular.

### **ALTERNATIVA NO MATERIALISTA**

La segunda alternativa es que después de la muerte individual del ser vivo, algo queda algo no material, que no se sabe exactamente a donde va. Nos podemos plantear tres cuestiones:

1. ¿Todos los seres vivos sufren este proceso o solo los animales superiores, o bien solo el hombre, como ser vivo especial?
2. ¿Qué naturaleza tiene ese «algo» no material?
3. Cual es el destino y función de ese «algo»?

### **¿Energía espiritual?**

1. Es lógico pensar que a medida que el ser vivo se complica en organización, ese algo, una especie

de energía, también es más complejo; pero ¿es más persistente una vez muerto el organismo vivo? La duración de «eso» quizá dependa de la complejidad: cuando se alcanza un cierto nivel de organización vital, el «espíritu» se estabiliza y persiste. Puede que surja cuando se alcanza un nivel de raciocinio y consciencia como la alcanzada por el hombre y sea un estado de mayor nivel en la materia-energía: Primer nivel: materia no viva; segundo nivel: materia viva; tercer nivel: energía espiritual.



2. Es difícil creer que ese «algo» (espíritu, alma, etc.) sea de naturaleza material, ya que no lo vemos, no lo percibimos y no podemos demostrar su materialidad científicamente. Podemos pensar que pudiera ser algún tipo de energía. Tampoco ha podido ser demostrada su existencia y su naturaleza. Pero existen en la cultura humana citas de esto que nos ocupa:

a) Las ciencias alternativas como la parapsicología tratan de ello o de algo relacionado: Energía psíquica, viaje astral, ectoplasma, aura, ente, etc

b) Creencias y leyendas populares hablan de: Fantasmas, espíritus buenos y malos, muertos resucitados, etc

c) Las religiones son las que más lo consideran: nos hacen creer en: el alma inmortal, en los ángeles, en los diablos, en la resurrección de los muertos, en los dioses o en Dios

### **¿Espíritus energéticos?**

Para la ciencia, tal asunto no es material; en todo caso, si existiese podría ser una forma desconocida de energía o todavía no identificada. ¿Que tipo de energía? Energía electromagnética luminosa del vacío mental

¿Es quizá, nuestra actividad mental recogida y almacenada, a medida que la producimos, por inteligencias superiores, o bien de forma natural, en entidades de información energética y de esta forma conservada e inmortalizada? Es posible que estas entidades o almas, que se van fabricando con la vida de cada persona, luego sean utilizadas por entidades superiores (dioses), para enriquecerse o bien pasen a formar parte del «espíritu» del Universo.

De forma que en el Universo hay varios niveles de organización: 1.- la materia no viva, asociada a la energía conocida con sus múltiples variantes 2.- la materia viva, asociada a la energía espiritual: Los seres vivos almacenan información en unas unidades de información biológica, los genes. Para esto utilizan un lenguaje de 4 letras (las 4 bases nitrogenadas del ADN) que forman unidades variables de

secuencias formadas por variaciones con repetición de estas letras. A lo largo de la vida individual de los miembros de una especie, estos genes van registrando la información de sus experiencias vitales, influenciadas por el ambiente y van determinando la evolución de la especie; se almacena toda la información de la historia de la especie, de sus orígenes y ancestros en los genes de sus individuos. La especie, a través de sus miembros, va evolucionando, se va transformando, según los cambios ambientales. Pero también existe un influjo de la especie en el ambiente, de manera que ambos, en cierta medida, se transforman juntos, interaccionando entre sí.

El gran caudal informativo almacenado en los genes de las diferentes especies de seres vivos puede que se consiga transvasar a entidades espirituales energéticas capaces de almacenar dicha información; serían las almas o espíritus, bien individuales de cada ser vivo, o al menos de determinados seres vivos con cierta complejidad ¿humanos? O bien una energía colectiva que recoge la información biológica, una energía espiritual cósmica. ¿Cómo se consigue esto?

### **¿Espíritus informáticos?**

El camino puede ser a través de los biochips. Las neuronas establecen circuitos neuronales en el encéfalo, según la información genética por un lado y según las experiencias ambientales y vitales por otro, y estos circuitos son la base biológica de las «funciones espirituales» de la especie humana. Si la información neuronal se consigue trasvasar a chips informáticos, la experiencia vital de una persona se puede almacenar de forma permanente en máquinas. Se pueden conectar microchips en una persona, o bien fabricar neurochips, que siendo inocuos para ella, vayan recogiendo su información vital desde que nace hasta que muere y esta información se vaya almacenando permanentemente, de forma semejante a como se almacena información en una especie de CD-Rom. Posteriormente estas informaciones vitales se podrían utilizar de diversas formas. Es una forma de que seres inteligentes (¿dioses?) adquieran información de nuestro planeta a través del procesamiento y análisis de nuestras experiencias vitales. De alguna manera estas informaciones que conservan nuestras «vidas» nos hacen inmortales. ¿Pueden transferirse a nuevos cuerpos? ¿Se acumulan, junto con otras y dan lugar a inteligencias cada vez más perfectas y poderosas?

### **Recapitulación: A medida que el Universo evoluciona, surge la vida y luego el espíritu**

A medida que se asocia la materia y la energía, surgen realidades emergentes de nivel organizativo superior a lo anterior, que dependen del buen funcionamiento de las asociaciones inferiores, pero que son más complejas, poderosas y autosuficientes. Las entidades inferiores, no desaparecen, sino que pueden subsistir en su estado, libremente, o pasar a integrarse en asociaciones de jerarquía superior. En todo este proceso tiene un papel determinante el tiempo ya que se trata de un proceso evolutivo, de cambio, de transformación de la materia y de la energía universal. Así, las partículas subatómicas forman átomos, más complejos, los átomos forman moléculas, las moléculas, macromoléculas; a partir de aquí ya se pueden formar estructuras vivas: Ha aparecido el ARN, y su posterior forma más estable, el ADN, fundamentos de los seres vivos. Estas macromoléculas se organizan en genes, que son las unidades de información de la materia viva y que permiten que esta materia se expanda y desarrolle, pues tienen capacidad de reproducción (replicación). Además registran y almacenan las informaciones ambientales con objeto de adaptarse mejor a los lugares donde se encuentran, es decir «viven». Por otro lado, estas macromoléculas tienen tendencia, con el paso del tiempo, y a medida que almacenan más información y por lo tanto crecen en tamaño, a asociarse con otras moléculas y macromoléculas (proteínas, lípidos, glúcidos, etc.) y a crear estructuras vivas cada vez más complejas ¿quizás para protegerse mejor del ambiente y perpetuarse con más facilidad? (los *genes egoístas* de R. Dawkins). Así, nacen los orgánulos y las células, que actualmente son las unidades de vida más representativas. Estas últimas, pueden ser de estructura más sencilla, las bacterias, o bien de estructura más compleja, las demás células como las animales, vegetales o fúngicas. A medida que pasa el tiempo de este Universo y éste se desarrolla y

evoluciona, surgen entidades vivas más complejas. Esto sucede si existen lugares que reúnan las condiciones necesarias para la vida, es decir planetas de tipo terrestre (al menos, la vida, tal y como nosotros la entendemos).

Si estas condiciones persisten en el tiempo en el planeta, la vida se desarrolla y se expande, creando formas cada vez más complejas: las células se asocian en organismos pluricelulares, más complejos y poderosos; estos seres se van complicando cada vez más y llega un tiempo en que algunos de estos seres se hacen tan complejos que desarrollan un órgano, el cerebro, que supera a los genes en el almacenaje y procesamiento de la información ambiental, con lo cual estos seres, determinados animales, aunque necesitan de otros seres vivos y no vivos para subsistir, son cada vez más autosuficientes y dominan cada vez mejor su ambiente. Surgen los mamíferos y uno de ellos el hombre, alcanza el máximo poder de autosuficiencia y control ambiental.

En la especie humana emerge ahora la consciencia y la vida espiritual. ¿Ocurre algo semejante en otros animales complejos aunque en menor grado? Es probable que sí, y el grado dependerá de su complejidad y desarrollo cerebral. Esta vida emergente tiene su sustrato en el cerebro y en la actividad neuronal de éste. Las neuronas, células muy especializadas, se asocian en dicho órgano y establecen comunicaciones entre ellas, los circuitos neuronales, base de las funciones cerebrales superiores, tales como la memoria, raciocinio, aprendizaje, inteligencia, emociones, etc., y que todas ellas fundamentan la vida espiritual. Es decir, esta **«emergente vida espiritual»**, mientras no se demuestre lo contrario, solo puede vivir si se asienta sobre el sustrato cerebral, formado a su vez por unidades de vida inferiores como son las células neuronales, eso sí especializadas y asociadas convenientemente para crear esta nueva forma de vida.

Las neuronas, a medida que van siendo estimuladas por el ambiente, aumentan sus ramificaciones dendríticas y establecen cada vez más sinapsis entre sí, es decir los circuitos neuronales van proliferando con los estímulos ambientales. Esto da lugar a un sistema biológico de almacenaje de información mucho más rápido que el genético pero menos estable, ya que se transmite culturalmente, de generación en generación y no a través de los genes, aunque éstos a la larga van determinando cerebros cada vez más capaces y eficientes. Como he imaginado, quizá fantaseado, el gran salto es la separación de esta vida espiritual emergente de su sustrato biológico cerebral.

---

© Copyright 2002 [Francisco Carrillo Gil](mailto:fcarrillo@iieh.com) (fcarrillo@iieh.com)

<https://iieh.com/autores/fcarrillo.html>

**Biólogo**

(\*) Francisco Carrillo (1952-2015) nació en Zaragoza. Es licenciado en Ciencias Biológicas por la Universidad Complutense de Madrid. Catedrático de Biología y Geología del Instituto de Enseñanza Secundaria LEGIO VII de León (capital).