



PASIÓN POR EDUCAR

**Nombre del alumno: Eitan Gustavo  
Aguirre Guzman**

**Nombre del profesor: Sergio Jiménez  
Ruiz**

**Nombre del trabajo: Control de lectura**

**Materia: Antropología**

PASIÓN POR EDUCAR

**Grado: A**

# El Origen de la vida y la evolución de las especies. 21/09/2020

## 1. Alguna precisión Terminológica

Dado que, en el campo de la evolución, se encuentran muchas discusiones que, al final, se resuelve en meros problemas de terminología, conviene, precisar el sentido con que emplearemos los diversos terminos en este texto. Cuando empleemos el termino evolución nos referimos exclusivamente a lo que, en bastantes ocasiones, se puede denominar macroevolución, es decir al hecho de que seres de una especie produzcan seres de otras especies por generación. Esto es distinto de lo que suele conocer como microevolución: el hecho de que las sucesivas generaciones de los seres de una especie pueda tener variaciones morfológicas o funcionales entre ellas. Este fenomeno darían origen a las variedades y razas dentro de una especie. Es muy frecuentemente y confuso entender evolución como equivalente a darwinismo o neodarwinismo. Aquí entendemos por darwinismo la explicación preconizada por darwin para la evolución, y desarrollada posteriormente por numerosos autores y conocida como teoría sintética o neodarwinismo; aunque sea la más extendida actualmente, no es lo mismo. La cuestión de si ha habido evolución que la explicación de como se ha producido esta (que sería el darwinismo u otras hipótesis explicativas). Por último, entenderemos como creación la acción divina que da a todas las cosas el ser, acción que no esta relacionada con el empezar a ser de lo creado: tan creado en un viviente en su primer momento de existencia como a lo largo de toda su vida, por este motivo, la cuestión de la creación se sale del ambito científico que tratemos aquí: exigiria un metodo distinto para su estudio.

2. El Origen de la vida. La evolución no es un suceso observado sino deducido. Dado el poco tiempo de observación que llevamos de la naturaleza en comparación con el tiempo de existencia de la vida sobre la tierra, es muy difícil que haya comprobaciones fehaciente de ella. Pero dado que se han demostrado la imposibilidad de la generación espontánea, la deducción es que los seres vivos han debido tener su origen en el pasado del mismo modo que ahora: a partir de otro ser vivo. Y, vista la evidencia de que no viven actualmente determinados seres vivos han debido encontrado restos, ni existen restos antiguos.



21/09/2020

de muchos seres vivos actuales, se deduce que, en el pasado, seres de una especie han dado lugar a seres de otra especie por generación. Llevando este razonamiento hasta el final, se llega a la conclusión de que los seres vivos han comenzado a existir a partir de sustancias y reacciones químicas presentes en una remota edad de la tierra. Obviamente, las condiciones de dichas épocas debieron ser bastantes distintas de las actuales, pues ahora, como hemos dicho, no se observa generación espontánea. Esta debió suceder en el pasado. Actualmente sin embargo, no se emplea en ciencia la expresión «generación espontánea» para señalar el origen de los seres vivos a partir de material preexistente y se prefiere hablar de «origen de la vida» expresión que a veces hace pensar en una explicación completa que desecha la noción de creación. Por muy contraintuitivo que pueda parecer que los seres vivos han tenido su origen en material inerte, o que ha habido evolución de las especies, es la única conclusión viable si se desea mantener la coherencia intelectual: la ciencia basa su trabajo en la confianza en la racionalidad subyacente a la naturaleza, y las leyes naturales deben ser universales; Dios no hace trampas al crear. Por tanto, los seres vivos no están fuera de las propias causas naturales y, además de ser creados, deben tener también una serie de causas segundas que les den origen. Admitir otra cosa convertiría toda la ciencia en un sentido.

**2.1 ¿Metabolismo o Información?** Aunque no todos los científicos que estudian el origen de la vida están en condiciones de articular los fundamentos que acabamos de exponer, todos están de acuerdo en que debe existir una explicación científica para el origen de los seres vivos. Ahí termina el acuerdo. Las explicaciones que se barajan son muy dispares, aunque exista cierto consenso en algunos extremos concretos. Según se piensa habitualmente, los primeros restos de seres vivos datan de hace unos 3500-3800 millones de años, fecha muy precoz, si se tiene en cuenta que la tierra se formó hace unos 4.500 millones de años. Se trata de restos fosilizados de microorganismos unicelulares, al parecer del mismo tipo de los que forman unas acreciones calcáreas, llamadas estromatolitos, que se observan



21/09/2020

actualmente en la costa de Australia. Hay que esperar hasta hace 500 millones de años para que aparezcan los seres pluricelulares. Para explicar el origen de estos primeros seres unicelulares, el primer problema con que se enfrenta el científico consiste en reconstruir, aunque sea de modo aproximado, la situación química del ambiente en esos momentos de inicio de la vida en la tierra. Se ha conseguido, por medio de diversos estudios deducir que la atmósfera terrestre en esa época carecía de oxígeno y era fundamentalmente reductora, compuesta de metano, amoníaco, vapor de agua y anhídrido carbónico. Pero no está nada claro como se ha podido producir el paso de estos componentes a la célula más sencilla. En primer lugar, es objeto de estudio qué puede ser «la célula más sencilla»: ¿cuántos componentes ha de tener como mínimo para garantizar sus procesos vitales y su reproducción? Ese problema admite dos enfoques: intentar buscar entre los organismos actuales el más sencillo, o intentar deducir, con nuestros conocimientos de biología, qué componentes mínimos debe tener una célula para poder vivir. En ambos casos no sabemos si, en la situación de la tierra en aquellos momentos, habrían sido necesarios más o menos componentes o simplemente otros distintos. Además, se abre un curioso dilema: los seres vivos precisan unos componentes concretos (proteínas y lípidos) y un sistema de función primordialmente informativa (ácido nucleico) los primeros. Sin los segundos darían origen a formaciones que no se pueden copiar y reproducir y los segundos darían origen a formaciones que no se pueden expresar su información para permitir la copia. Ambas dificultades tienen atisbos de solución o, al menos, observaciones sugerentes de vías de salida: Si existe suministro continuado de ciertos componentes básicos, se ha observado la formación de microvesículas que se multiplican (coacervados); y también se ha observado que algunos ácidos nucleicos tienen capacidad enzimática, con lo que podrían realizar a la vez el papel de portadores de información y de componentes funcionales de la célula. Existen más detalles que apuntan sugerencias de como se pudo formar el primer viviente: suministro continuado de materias primas en fuentes sulfurosas submarinas; formación de redes de reacciones químicas en ciertos entornos con varios componentes, que tienden a decantarse.

# Citas

(Antonio PARDO, 2007, p. 22)

## Bibliografía

Antonio PARDO. (2007). *EL ORIGEN DE LA VIDA Y LA EVOLUCIÓN*. Lima.

Departamento de Humanidades Biomédicas Facultad de Medicina Universidad de Navarra  
PAMPLONA