

EL ORIGEN DEL MUNDO EN EL QUE VIVIMOS

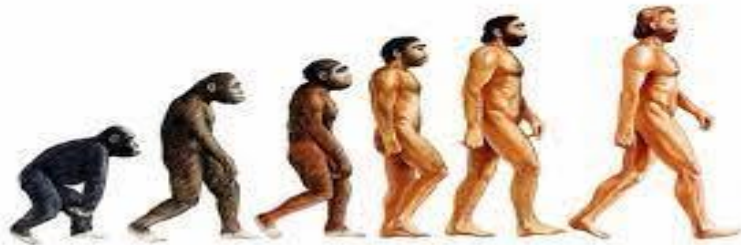
¿CÓMO SE ORIGINÓ EL UNIVERSO? ¿DE DONDE VENIMOS? ¿QUIÉNES SON NUESTROS ANTEPASADOS? DESDE TIEMPOS REMOTOS, LOS SERES HUMANOS SE HAN PREGUNTADO POR LOS ORÍGENES DEL UNIVERSO, EL SURGIAMIENTO DE LA VIDA Y DE QUE MODO APARECIERON LOS HUMANOS EN ESTE PLANETA.

A LO LARGO DE LA HISTORIA, LAS SOCIEDADES HAN ELABORADO RESPUESTAS MUY DIFERENTES DE ACUERDO CON SU RELIGIÓN, CULTURA, Y SU CONCEPCIÓN DEL MUNDO.

MUCHOS PUEBLOS DIERON RESPUESTAS A LA EXISTENCIA DE LA VIDA A TRAVÉS DE EXPLICACIONES MÍTICAS, HISTORIAS DE DIOSES QUE CREARON EL MUNDO, POR EJEMPLO. TAMBIÉN LAS RELIGIONES EXPLICAN LOS ORÍGENES A PARTIR DE LA INTERVENCIÓN DE SERES SUPERIORES. A ESTE TIPO DE EXPLICACIONES LAS LLAMAMOS TEORÍAS CREACIONISTAS.

POR OTRA PARTE, A TRAVÉS DE DIFERENTES DISCIPLINAS LOS CIENTÍFICOS UTILIZAN EL RAZONAMIENTO, LA EXPERIENCIA Y EL ANÁLISIS CRÍTICO PARA ELABORAR EXPLICACIONES QUE SE VAN DESARROLLANDO Y AJUSTANDO A LO LARGO DEL TIEMPO. SE LLAMAN EXPLICACIONES CIENTÍFICAS.

1. EXPLICA LAS TEORÍAS CREACIONISTAS Y LAS EVOLUCIONISTAS.
2. LEE LOS SIGUIENTES TEXTOS, Y RESPONDE:
 - ¿QUÉ SOSTIENE LA TEORÍA EVOLUCIONISTA?
 - CUÁNDO SE REFIERE A LAS ESPECIES O INDIVIDUOS ¿A QUIÉNES HACE REFERENCIA?
 - ¿QUÉ SOSTIENE LA TEORÍA DEL EQUILIBRIO ININTERRUMPIDO?
 - BUSCA INFORMACIÓN SOBRE CHARLES DARWIN Y SU TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES.



- EXPLICA LA IMAGEN ANTERIOR TENIENDO EN CUENTA LA TEORÍA DE LA EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES DE CHARLES DARWIN.
- ¿CUÁNDO SE CONSIDERA QUE SURTIÓ LA VIDA EN NUESTRO PLANETA?

EL ORIGEN DE LA VIDA

A lo largo de las **eras geológicas** —los períodos de la historia de la Tierra—, ha cambiado la ubicación de los continentes, los océanos, el clima, el relieve... Los seres vivos que la habitaron fueron adaptándose a estos cambios. Los que no pudieron hacerlo, se extinguieron. Pero ¿cuándo y cómo surgió la vida en este rincón del universo?

Hoy se considera que **la vida surgió hace, aproximadamente, 3.650 millones de años**, aunque los científicos no pueden dar una respuesta definitiva. Especialistas en ciencias tan diversas, como Biología, Física, Química, Geología, Astronomía, Paleontología y muchas otras, se dedican a investigar en sus laboratorios y a buscar evidencias que les permitan conocer más sobre el origen de la vida.

Las teorías sobre el origen

Algunos investigadores sostuvieron que la vida pudo haber llegado del espacio exterior en forma de pequeñas esporas que habrían atravesado la atmósfera de la Tierra. Esta idea es conocida como **teoría de la Panspermia** (del griego *pan*, que quiere decir 'todo' y *spermia*, 'semilla').

Sin embargo, son mayoría quienes sostienen que la vida se originó en nuestro propio planeta a partir de procesos físicos y químicos. En esta teoría, denominada **de los Coacervados**, se describe a la Tierra primitiva como un mundo de volcanes, lava ardiente y descargas eléctricas que formaban la "sopa primitiva", un caldo de cultivo donde se encontraban sustancias, como hidrógeno y polvo interestelar. A partir de estos elementos y factores del ambiente, habrían surgido los primeros seres vivos unicelulares, parecidos a las bacterias.

Conocer



Caminos de la ciencia

El primero que elaboró la teoría de los Coacervados fue el científico ruso Alexandr Oparin en 1922. Sostenía que el carbono arrojado por los volcanes se combinó con vapor de agua y formó hidrocarburos. En el océano, esas moléculas se hicieron más complejas y se amontonaron en gotitas llamadas *coacervados*. Poco a poco, los coacervados fueron adquiriendo las características de las células vivas. Esas células eran microbios anaeróbicos, es decir, que podían vivir y desarrollarse sin aire, ya que, en aquel entonces, no había oxígeno en la atmósfera.

Esta teoría fue, primero, rechazada por el mundo científico, pero tiempo después, los químicos estadounidenses Harold Urey y Stanley Miller diseñaron un dispositivo con el que reprodujeron en el laboratorio el ambiente de la Tierra primitiva y probaron experimentalmente las ideas de Oparin.



31 · capítulo 1


de palabras

ie: se considera especie
conjunto de organismos que
características similares y pueden
entre sí, y dejar descendencia
o de la clasificación de las
seres humanos estamos
la clase de los Mamíferos,
de los Primates, en la familia
unidos, en el género Homo y,
o, constituimos la especie
ers.

Conocer +

teoría revolucionaria

1859, el naturalista inglés
Darwin, en su libro *El origen
especies*, hizo pública su teoría
evolución. Si bien algunos
tenían un pensamiento
nista, sus ideas produjeron un
mpacto. Pensar que el ser
descendía de un animal, de
pasado común entre hombres
s antropoides en lugar de
ido creado por Dios, era una
quietante, iraceptable para
os.



0 Darwin recorrió nuestro país entre 1832 y 1835, estudiando las
características de las especies biológicas de...

EVOLUCIÓN DE LAS ESPECIES

¿Quiénes somos? ¿De dónde descendemos? ¿Cómo evolucionamos? Son algunas preguntas que los científicos sociales se cuestionan en torno al origen de los seres vivos.

Teoría evolucionista

La **teoría evolucionista** sostiene que los seres vivos no fueron creados de una vez, sino que la diversidad de las especies es el resultado de un largo proceso natural de cambios y adaptaciones al ambiente. **Charles Darwin**, un científico británico, observó que los individuos de una misma especie* no son todos idénticos, sino que presentan diferencias de tamaño, peso, velocidad, color, entre otras. Estas **variaciones entre individuos** de una misma especie hacen que algunos sean más o menos exitosos que otros en la lucha por la supervivencia, y que unos puedan adaptarse mejor o peor que otros a los cambios que se producen en el ambiente. Se origina así una **selección natural**, ya que son los más aptos los que continúan la línea evolutiva, es decir, lograrán sobrevivir y reproducirse, y transmitirán genéticamente estas condiciones a sus hijos.

Darwin propuso que la evolución sería el resultado del **encadenamiento de pequeñas variaciones a lo largo de extensos períodos de tiempo**, lo que daría origen a la inmensa variedad de especies que hoy forman parte de la naturaleza.

A lo largo de millones de años, hubo especies que lograron adaptarse, cambiar y sobrevivir, mientras que otras se extinguieron. La especie humana es producto de la evolución de seres que tenían características comunes al hombre y a otros monos actuales, los primates. Hace 6,5 millones de años, existió un antepasado común entre el ser humano y el chimpancé.

Teoría del equilibrio interrumpido

La teoría de Darwin aún hoy se considera básica para explicar el desarrollo de la vida en nuestro planeta. Sin embargo, ha sido revisada en algunos aspectos.

Para Darwin, la evolución habría sido lineal, gradual, lenta y acumulativa. En el caso del hombre, entonces, deberían haberse encontrado restos fósiles que permitieran conocer cada una de las especies que lo antecedieron; cada especie formaría el eslabón de una cadena. Los paleontólogos, sin embargo, nunca encontraron restos de una especie que estuviera en el punto intermedio evolutivo entre los primates y los humanos. Había un eslabón perdido.

El paleontólogo contemporáneo **Stephen Gould** se basa en la teoría de Darwin, la revisa y propone su **teoría del equilibrio interrumpido**. Sostiene que las especies vivieron largos períodos de estabilidad sin modificaciones significativas, millones de años de equilibrio, interrumpidos bruscamente por breves fases de cambios. No es que haya eslabones perdidos, sino que **hubo saltos evolutivos** provocados por cambios súbitos en el ambiente.