

EL ESTUDIO DE LOS RESTOS MATERIALES

Para reconstruir el pasado de los hombres que todavía no habían inventado la escritura sólo es posible apoyarse en técnicas especiales de investigación. Estas técnicas permiten extraer información de los restos materiales dejados por esos hombres, como por ejemplo sus huesos, los instrumentos que fabricaron con piedras, o los restos de alimentos.

La arqueología es la disciplina que estudia esos restos materiales. Pero el arqueólogo no se limita a recoger objetos hermosos como si fuera un coleccionista. Su trabajo consiste en reconstruir la vida de los grupos humanos que dejaron restos materiales: debe deducir su antigüedad, reconstruir las formas de subsistencia, sus costumbres y ritos, su organización social.

La garganta de Olduvai, en Tanzania, contiene uno de los yacimientos de restos fósiles más ricos del mundo y se la considera, hasta hoy, la *cuna de la humanidad*.

"Fue durante la tercera expedición arqueológica al África oriental, en 1931, cuando mis colegas y yo descubrimos que la famosa garganta de Olduvai era sumamente rica en restos culturales de la edad de piedra. Pero hasta 1959 no encontramos el primer fósil humano realmente importante."

(Louis S. B. Leakey, arqueólogo inglés contemporáneo)

La excavación arqueológica:

Luego de realizar investigaciones bibliográficas y sobre el terreno, el arqueólogo llega al sitio donde supone que hallará restos materiales de culturas desaparecidas. Siglos, milenios de vida humana descansan bajo algunos metros de tierra.

"Toda la historia no escrita de la humanidad se encierra en las hojas superpuestas del libro de la tierra, y la técnica de la excavación tiene como primer objetivo asegurar su lectura correcta", dijo un arqueólogo contemporáneo.

Por esto, la tarea del arqueólogo consiste en ir abriendo ese libro, hoja por hoja, cuidando de no dejar que desaparezca una sola palabra, porque se corre el riesgo de hacer quizás

incomprensible el texto. Para lograrlo, se deben registrar con la mayor precisión posible las características de cada hallazgo (medirlo, dibujarlo, fotografiarlo); y establecer con exactitud el orden de sucesión de las distintas capas de tierra que contienen los restos.

Aparición de los mamíferos

Hace **65 millones de años** desaparecieron los grandes reptiles dinosaurios y comenzó el desarrollo de los mamíferos. Estos pequeños animales que dejaron el suelo para trepar a los árboles. El salto a la vida sobre los árboles se debió, posiblemente, a la necesidad de sobrevivir. Podemos decir que al desaparecer los grandes dinosaurios, los mamíferos sobrevivientes ocuparon el lugar predominante en la naturaleza y entre ellos se destacaron los **primates** que habitaban en las copas de los árboles y que desarrollaron una gran capacidad para sobrevivir: poseían un cerebro superior puesto que podían coordinar la vista y el movimiento de las manos. Sus manos eran prensiles y la posición de los ojos les permitía una visión tridimensional.

Características Básicas de los Primates:

El nombre de "*Primates*" fue usado por primera vez por Linneo en 1758 en su ordenación taxonómica de los animales; significa "primeros" en latín. Linneo incluyó en sus órdenes Primates a los humanos, monos antropomorfos, monos del Viejo Mundo y monos del Nuevo Mundo, distinguiéndolos del resto de mamíferos, a los que llamó "*Secundates*" (segundos).

El grupo de los primates tienen características anatómicas QUE poseen ciertos rasgos que en su conjunto permiten identificarlos. Como características de los primates se pueden mencionar:

- * Manos y pies con cinco dedos
- * Pies plantígrados.
- * Pulgar oponible en manos y pies (algunas especies, como el hombre, han perdido la capacidad de oponer el pulgar del pie).
- * Clavículas presentes.
- * Uñas planas en lugar de garras (en la gran mayoría de las especies).
- * Visión a color (en la gran mayoría de las especies).
- * Articulaciones del hombro y del codo bien desarrollado.
- * Hemisferios cerebrales bien desarrollados.
- * Visión binocular (en diferentes grados).
- * Órbitas oculares rodeadas de hueso.

Surgimiento de los primates

Hace **70 millones de años**, entre los mamíferos se desarrollaron diferentes tipos de monos llamados **primates**. Los primeros primates fueron animales pequeños, de hábitos nocturnos, que vivían (casi siempre) en los árboles. Con el tiempo, algunos de éstos fueron cambiando sus hábitos y características físicas: su cráneo fue mayor, creció su cerebro, podían tomar objetos con las manos, adaptarse al día y alimentarse de frutas y vegetales.

Del tronco común de los primates, surgieron dos ramas de monos:

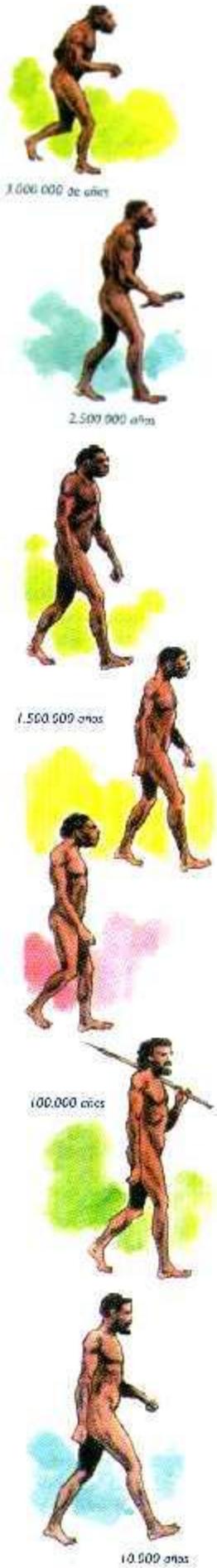
- 1) *las de los simios: chimpancé, gorila y orangután*
- 2) *los homínidos o protohumanos, dando origen del hombre actual*

Los homínidos o primeros humanos:

Se llama así a una de las dos familias de monos en que se dividió el grupo de los primates. Mientras que en la familia del orangután, del gorila y del chimpancé no hubo cambios, hace 15 millones de años en la familia de los homínidos comenzó la evolución hasta el hombre actual.

Los primeros homínidos y el largo camino hacia el hombre: Diversas fueron las especies que unieron al hombre actual con los primeros homínido. Las especies que representaron verdaderos saltos *evolutivos*, es decir, verdaderos momentos de cambio, fueron las siguientes:

El largo período que abarca desde la aparición del hombre hasta la invención de la escritura, es llamado la *edad de piedra*. A su vez, la edad de piedra se divide en dos etapas, el *paleolítico*, que quiere decir "piedra antigua", y el *neolítico*, que quiere decir "piedra nueva". Estas palabras llaman la atención sobre el tipo de trabajo que los primeros hombres fueron realizando con las piedras: desde unas piedras apenas trabajadas, casi guijarros, primero, a piedras talladas luego, hasta llegar a piedras pulidas y bellamente adornadas. Ese trabajo cada vez más complejo y con mayores detalles, permite suponer que, progresivamente, también fueron más complejas las técnicas que usaban para fabricar los utensilios y más complejas las necesidades que satisfacían con su uso.



Australopithecus: ("monos del sur") fue el primer homínido bípedo (caminaba en dos patas y podía correr en terreno llano). Poseía mandíbulas poderosas y fuertes molares. Largos miembros y pasaban gran parte de su vida en los árboles. Su cerebro tenía un volumen inferior a los 400 centímetros cúbicos. De aquí se deduce que el andar erguido se produjo mucho antes que la expansión del cerebro. Su talla no superaría el 1,20 m. de altura y los 30 Kg. de peso. **Antigüedad: 3 ó 4 millones de años**

Está representado por un grupo de fósiles prehumanos hallados en el sur y el oriente del África. Los más antiguos fósiles tienen aproximadamente 5 millones de años y los más recientes, 1 millón de años. El primer *australopithecus* fue encontrado en la década de 1960 en África oriental, (Etiopía) y fue llamada Lucy.

Homo hábilis: ("hombre hábil") esta especie de homínidos, debieron adoptar una posición más erguida porque las variaciones climáticas hizo crecer los pastizales y obligó a que se paren sobre sus pies para divisar posibles peligros. Tenían un cerebro más grande, alrededor de 750 centímetros cúbicos. Su característica más importante fue el cambio en su forma de alimentación: ya no sólo comían frutas y vegetales sino también animales. De cuerpo velludo. Actualmente los investigadores no están de acuerdo sobre si el homo *hábilis* cazaba intencionalmente y fabricaba utensilios para hacerlo. Se cree que podrían haber hablado. Fueron hallados restos fósiles en la Garganta de *Olduvai* (Tanzania) junto a los primeros utensilios. **Antigüedad: 2 millones de años**

Homo erectus: ("hombre erguido") También llamado *Pithecanthropus Erectus*. Algunos lo consideraron el representante directo del hombre, pero hoy se sabe que muchos *australopithecus* anteriores poseían rasgos semejantes. Son los primeros homínidos que se distribuyeron ampliamente por la superficie del planeta, llegando hasta el sudeste y este de Asia. Cuerpo alto, espesa cejas y gran musculatura. Poseían un cerebro mayor que el del *homo hábilis*: alrededor de 1.100 centímetros cúbicos. Descubrieron el uso del fuego y fabricaron la primera hacha de mano. El primer *homo erectus* fue encontrado en Java (Oceanía) a fines

del siglo pasado. El hallazgo de restos de homínidos de esta especie en las cavernas de Pekín permitió la reconstrucción de algunos aspectos de su vida. **Antigüedad: 1.5 millones de años**

Homo sapiens: ("hombre racional") vivió en Europa, en África y en Asia. Los hallazgos arqueológicos reflejan cambios importantes en el comportamiento de esta especie: utilización de instrumentos de piedra y hueso más trabajados, cambios en las formas de cazar, uso y dominio del fuego, empleo del vestido, aumento en el tamaño de las poblaciones, manifestaciones rituales y artísticas. El representante del *homo sapiens* más antiguo es el hombre de Neanderthal (Alemania). **Antigüedad: De 150.000 a 200.000 años**

Homo sapiens: ("hombre moderno") Sus características físicas son las mismas que las del hombre actual. Su capacidad cerebral es de alrededor de 1.400 centímetros cúbicos. Se cree que apareció en Europa hace alrededor de 40.000 años. El *homo sapiens sapiens* es el que protagonizó, a partir del año 10.000 a.C., cambios muy importantes en la organización económica y social, como las primeras formas de agricultura y domesticación de animales, y la vida en ciudades. Su representante más fiel es el hombre de Cromagnon (Francia). **Antigüedad: De 80.000 a 40.000 años**

De todas las teorías existentes sobre los orígenes del hombre moderno, la que parece tener más crédito es aquella que propugna el llamado "modelo de la sustitución", es decir, la aparición del Homo sapiens en el continente africano y su posterior expansión por el resto del planeta.

Los restos fosilizados de diferentes individuos hallados en 1997 cerca del poblado de Herto, en Etiopía, atestiguan que, hace unos 160.000 años, ya existían en África seres humanos muy parecidos a nosotros. Según los datos que manejan los científicos, el Homo sapiens, la subespecie a la que todos pertenecemos, habría aparecido hace entre 200.000 y 160.000 años. Y lo hizo con certeza en las mismas regiones en las que los homínidos habían adoptado la marcha bípeda hace más de 4 millones de años, y donde, por primera vez, una especie de apariencia humana aprendió a fabricar herramientas, hace 2,5 millones de años.

En paleontología, las culturas desarrolladas por estas sociedades de hombres genéticamente modernos se encuadran en el llamado Paleolítico Superior, un período de la prehistoria caracterizado por la aparición de las primeras manifestaciones artísticas, por la creación de nuevos instrumentos líticos y óseos especializados, por la fabricación de herramientas compuestas y por el despertar de las creencias religiosas.



Australopithecus



Homo Erectus



Homo Habilis

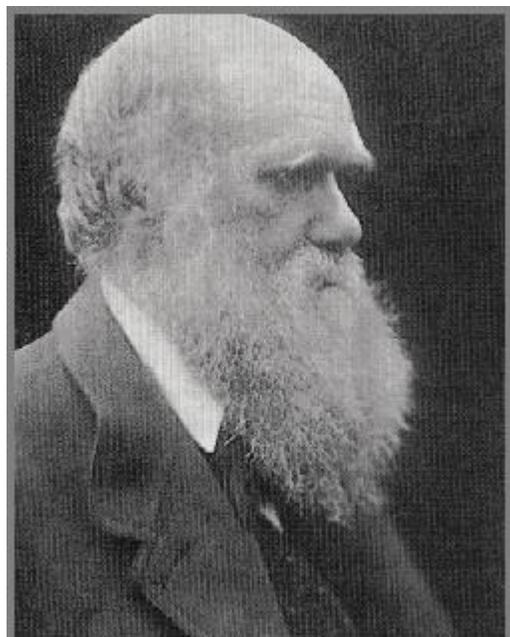


Homo Sapiens



Homo Sapiens-Sapiens

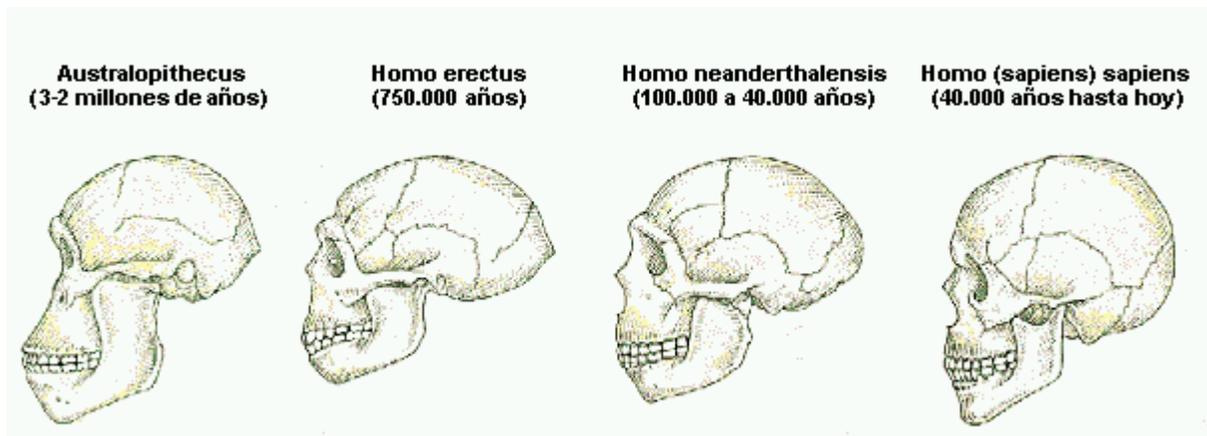
La teoría darwiniana ve a la evolución del hombre como un proceso lineal y continuo. En este proceso, cada especie sería el *eslabón* de una extensa *cadena* evolutiva. Durante mucho tiempo, los investigadores buscaron una especie mitad hombre mitad mono, situada en el punto intermedio de la evolución entre los primates y los humanos. Como esa especie nunca fue hallada, se le llamó *eslabón perdido*.



Ver Su Biografía

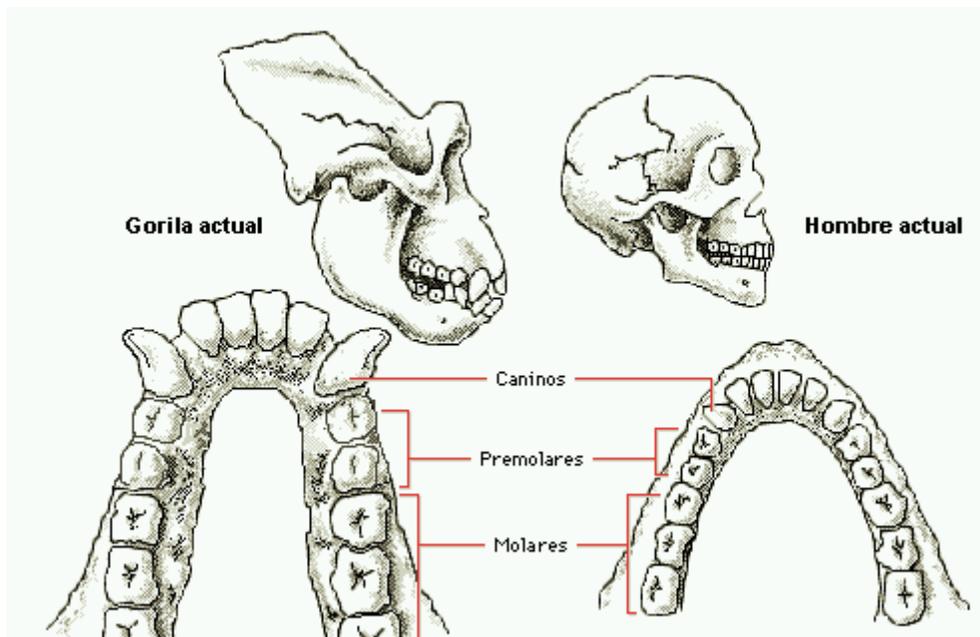
También Puedes Bajar Su Obra

EVOLUCIÓN DEL CRÁNEO



El cráneo humano ha cambiado drásticamente durante los últimos 3 millones de años. La evolución desde el *Australopithecus* hasta el *Homo sapiens*, significó el aumento de la capacidad craneana (para ajustarse al crecimiento del cerebro), el achatamiento del rostro, el retroceso de la barbilla y la disminución del tamaño de los dientes. Los científicos piensan que el increíble crecimiento de tamaño del cerebro puede estar relacionado con la mayor sofisticación del comportamiento de los homínidos. Los antropólogos, por su parte, señalan que el cerebro desarrolló su alta capacidad de aprendizaje y razonamiento, después de que la evolución cultural, y no la física, cambiara la forma de vida de los seres humanos.

CRÁNEO GORILA FRENTE A CRÁNEO HUMANO



Los seres humanos modernos son primates, así como los gorilas, los lémures y los chimpancés. En algún punto de la evolución, el desarrollo humano continuó por un camino distinto. A pesar de que existen muchas similitudes entre los seres humanos y los primates (especialmente con gorilas y chimpancés), hay diferencias fundamentales que atestiguan esa evolución independiente en sus respectivos desarrollos. Esta ilustración de los cráneos de un gorila y un ser humano moderno presenta algunas de estas diferencias. El gorila posee largos caninos y su mandíbula es más prominente que la de los miembros de la línea de los homínidos.

Según cree la mayoría de paleontólogos y avalan los genetistas, el hombre moderno surgió en África y, desde allí, se extendió por todo el planeta. A partir del Paleolítico Superior, la evolución humana dejará de ser genética y se convertirá en un fenómeno cultural.

ORIGEN DEL SER HUMANO

- Al igual que para explicar el origen del universo también existen teorías para explicar el origen del hombre algunas de ellas son:

TEORÍA CREACIONISTA

- El deseo del hombre por conocer sus orígenes le ha llevado, ya desde épocas remotas y entre las diversas culturas, a formar una serie de Teorías Místicas que suelen tener en común una idea de que el Hombre ha sido creado por un ser superior, a partir de una materia determinada, con una forma inmutable y para servir y obedecer a su creador. Para la Cultura Occidental la respuesta para las preguntas básicas sobre el origen de la especie humana, se hallaban contenidas a la Biblia, concretamente en el capítulo del Génesis. Estas ideas, aunque hoy pueden parecer ingenuas, se mantuvieron vigentes hasta bien entrado el siglo XIX, y cualquier opinión en contra era tachada de herejía y ridiculizada por inmediato por la Ciencia

TEORÍA EVOLUCIONISTA

• La evolución humana o también hominización se define como el proceso de transformación de la especie humana desde sus ancestros hasta el estado actual. El estudio de dicho proceso es una búsqueda interdisciplinaria en la que se reúnen conocimientos procedentes de ciencias como la antropología física, la lingüística y la genética. Esta teoría indica que en la tierra principalmente en el agua se crearon microorganismos que posteriormente se fueron desarrollando y evolucionando sus características.



REVISA

1. Responde:

- ¿Qué se entiende por hominización?
- ¿En qué se parecen y en qué se diferencian el homo habilis y el homo erectus?
- ¿En que se parecen y en que se diferencian el homo sapiens y el homo sapiens sapiens.

2. Señala F (falso) o V (verdadero), a las siguientes afirmaciones. Si son falsas escribe la afirmación correcta en tu cuaderno:

	F	V
• Se han encontrado muy pocos materiales escritos de la época prehistórica.		
• Los grandes reptiles aparecieron en la Tierra durante la era secundaria.		
• La especie humana evolucionó a partir de una especie animal llamada homínidos.		
• Según el método estratigráfico, los objetos que se encuentran más superficiales son más antiguos.		
• Durante la era azoica no había vida sobre la superficie terrestre.		
• La era arcaica tuvo una duración de 570 millones de años y se caracterizó por una continua actividad volcánica.		

ANALIZA

1. ¿Consideras que para las personas de hoy es importante aprender prehistoria? ¿Por qué?
2. ¿Crees que los seres humanos seguimos evolucionando? ¿Por qué? ¿Cómo?
3. ¿Crees que actitudes y acciones como la guerra, la mentira, la violencia u otras muestran que el ser humano está evolucionando? ¿Por qué?

4. Al explicar las eras en que se ha dividido la historia de la Tierra, hemos hablado de miles de millones de años.

En los últimos cinco mil años, sin embargo, hemos sido testigos de una vertiginosa evolución de la humanidad gracias al gran desarrollo de los conocimientos del hombre.

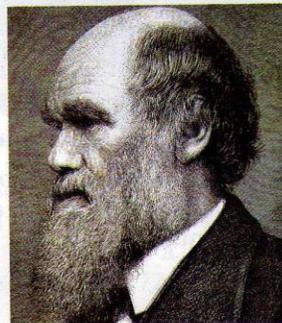
Describe en una redacción breve, cómo crees que será el mundo que habitas dentro de 50 años.

5. ¿Por qué crees que existe relación entre la capacidad craneana de los homínidos y su grado de desarrollo?

INVESTIGA

1. Quiénes fueron y cuáles fueron las teorías de:

- Charles Darwin
- Jean Lamarck
- Teilhard de Chardin



Charles Darwin.

2. Para investigar el pasado remoto de la Tierra, el hombre se ha ideado una serie de métodos que, apoyados en principios científicos, han sido útiles para que podamos tener noticia sobre lo que aconteció millones de años atrás.

Averigua en qué consisten las siguientes ciencias y haz una breve síntesis sobre su utilidad.

- geología
- geocronología
- palinología
- paleontología
- estratigrafía
- dendrografía

ARGUMENTA

1. Una persona muy religiosa dice que no cree en la evolución porque la Biblia muestra claramente cómo fue creado todo lo que hay en la Tierra. ¿Cómo lo convencerías de la evolución, respetando su fe?
2. ¿Es posible afirmar la evolución de las especies y tener fe en un Dios creador? ¿Por qué?