

**PROPÓSITO:**

GUIA #1: Que el estudiante compare legados culturales (científicos, tecnológicos, artísticos, religiosos...) de diferentes grupos culturales y reconozca su impacto en la actualidad.

**MOTIVACIÓN:**

Reflexiona sobre la siguiente imagen:

**EXPLICACIÓN:**

EL SER HUMANO EVOLUCIONA Y CONOCE SU MEDIO (adaptado de Khan academy)

El mundo, como lo conocemos, es el resultado de diversas transformaciones naturales, físicas y culturales, que se han generado a través de miles de años, que han significado la evolución de todos los seres vivos, los seres humanos, las plantas y los animales .

EVOLUCIÓN DEL SER HUMANO:

El **Orden Primates** , en el que estamos ubicados, incluye animales como lémures, tarseros, monos, simios y humanos.

Los primeros mamíferos se parecen a los primates se conocen como **protoprimates** ; son más parecidos a las ardillas, tanto en tamaño como en apariencia y se manifiestan hace aproximadamente 55 millones de años. Los primeros primates propiamente dichos fueron encontrados en [Norteamérica, África, Asia y Europa.]. Estos eran muy parecidos a los lémures actuales. Hacia el final del Eoceno, muchos prosimios se extinguieron por el enfriamiento del clima, así como por competencia interespecífica con otros monos.

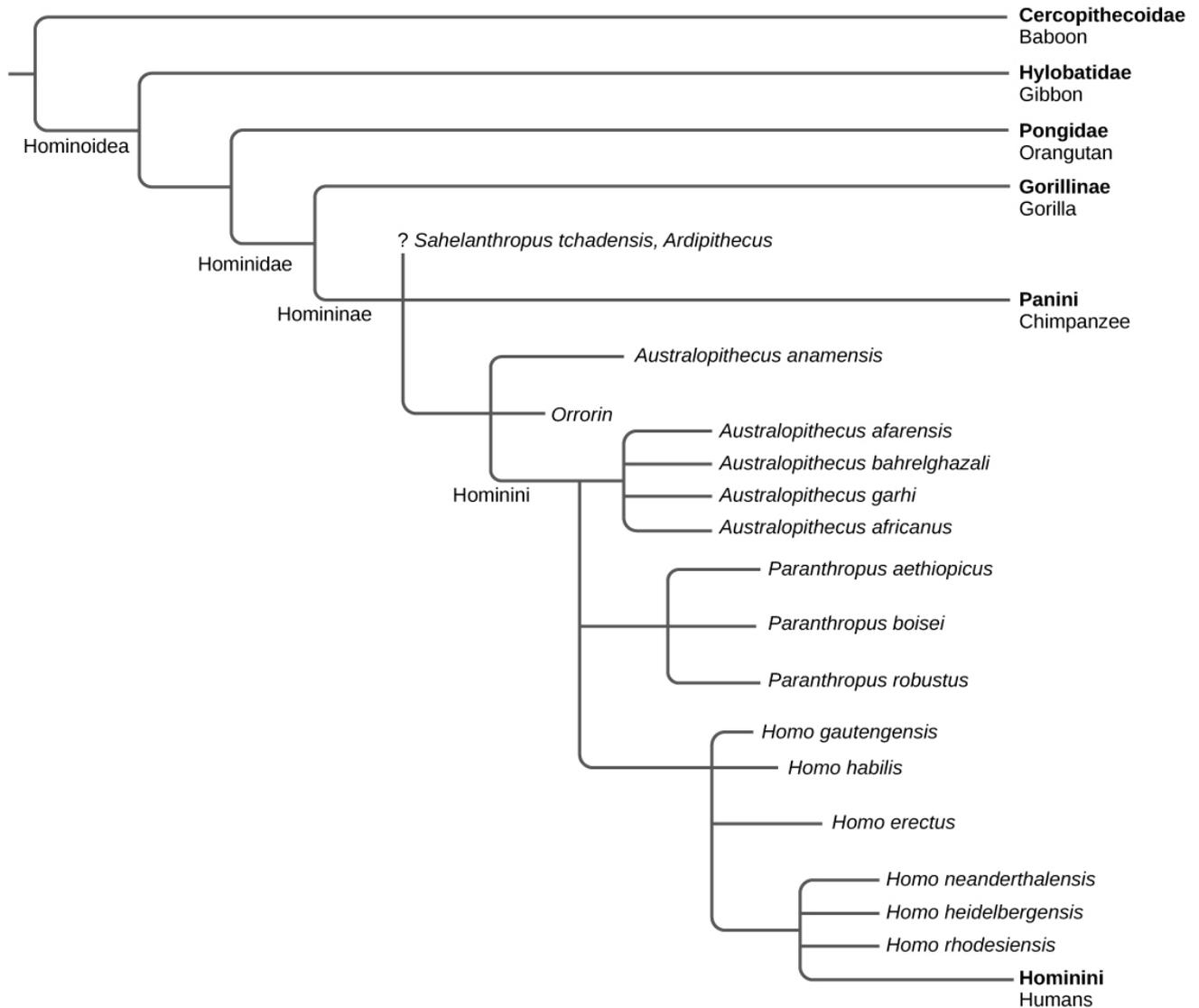
Los monos antropoides habrían evolucionado de prosimios durante el Oligoceno, hace 40 millones de años; el registro fósil nos dice que existían en Sudamérica, África y Asia. Los monos del *nuevo mundo (america)* , conforman el grupo llamado **Platyrrhini** , mientras que los del *viejo mundo* , son los **Catarrhini** . Esta diferenciación entre grupos se deberá al aislamiento entre América y África, cuando los continentes se separen, probablemente las diferentes radiaciones adaptativas entre ambos grupos, en millones de años.

Mientras que los platirrininos son todos arbóreos, los catarrininos incluyen tanto especies arbóreas como

especies de suelo. Especies como el chimpancé, el bonobo, el orangután y el gorila son *los catarrinos genéticamente más cercanos a nosotros* .

LOS HOMINIDOS:

Dentro del **Orden Primates** se ubican los **homínidos** o grandes simios. Por evidencia genética, se sabe que los chimpancés y seres humanos divergimos de un ancestro común hace aproximadamente unos 6 millones de años. Muchas especies evolucionaron en la rama que nos incluye a los **Homo sapiens** , aunque somos nosotros los únicos sobrevivientes en la actualidad. A estudiaremos a continuación un árbol filogenético o evolutivo de los homínidos:



Esta rama, de la tribu **Hominini** incluye todas las especies genéticamente más cercanas a nosotros que a los [chimpancés,] y eran primordialmente bípedos. Dentro de este grupo están nuestros ancestros directores, incluyendo a los **Australopithecus** , **Homo habilis** y **Homo erectus** , así como aquellos que pueden ser considerados nuestros "primos", ya que evolucionaron paralelamente, como los **Neardentales** .

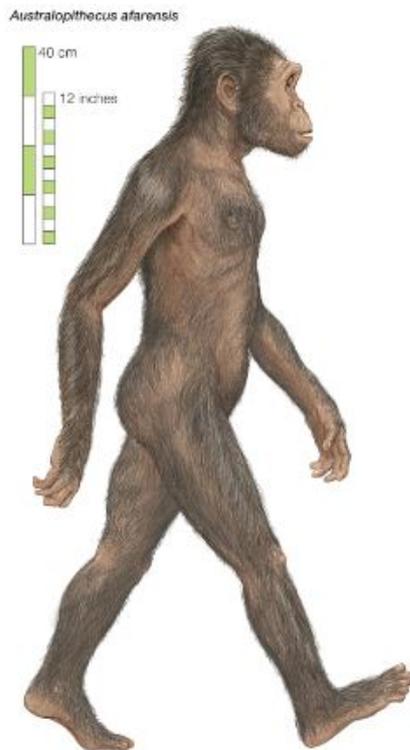
PRIMEROS HOMINIDOS:

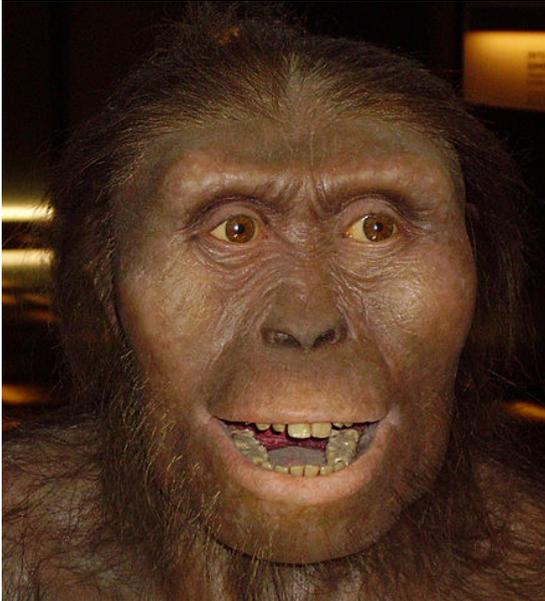
**Australopiteco:**

Seguramente tiene oído hablar de él. Es un homínido bastante famoso, y es un género que evolucionó en África oriental hace aproximadamente 4 millones de años y se extinguió hace 2 millones. Son importantísimos para reconstruir nuestra historia, pues se considera que el género **Homo** evolucionó de un ancestro común con el **Australopithecus** , hace unos 2 millones de años.

Si bien los *Australopithecus* poseen más características de los grandes simios que de humanos modernos, como por ejemplo un dimorfismo sexual más exagerado (los machos eran 50% más grandes que las hembras, por ejemplo) o un cerebro que era también relativamente más pequeño que el nuestro, presenta una característica clave en común con nosotros: el **bipedismo** . Es decir caminaban con las extremidades inferiores (piernas).

Este género presenta algunas especies encontradas: **Australopithecus anamensis** , probablemente el más famoso de todos nuestros antepasados, que vivió hace aproximadamente unos 4,2 millones de años; **Australopithecus afarensis** , que sufrió entre 3,9 y 2,9 millones de años, esta especie muestra una tendencia que encontramos en nuestra evolución: *la reducción de la dentición y el tamaño de la mandíbula* . Poseían caninos y molares más pequeños que las especies modernas de simios.





Otra especie, **A. africanus** vivió entre hace 2 y 3 millones de años. Era un poco más esbelto y bípedo, aunque al igual que los primeros homínidos, probablemente pasaron aún buen tiempo en los árboles. Su cerebro era más grande que el de *A. afarensis*, pero aún así, sólo un tercio del nuestro. Los paleontólogos siguen en la búsqueda de más especies, y actualmente se ha encontrado un par más: **A. bahrelghazali** y **A. garhi**.

Parantropo:

Como bien sabes, la evolución no es lineal. En este caso, este género es una rama independiente de nuestra tribu Hominini, pero no son nuestros ancestros. Vivieron aproximadamente hace 2.5 millones de años y se extinguieron hace un millón de años, sin dejar descendientes.

HOMO:

Nuestro género **Homo**, apareció por primera vez hace unos 2.5 o 3 millones de años. Si bien durante mucho tiempo se esperaba a **Homo habilis** como el más antiguo del género, en 2010 fue encontrada una nueva especie, llamada **H. gautengensis** que podría ser más antigua.

Comparados con los australopitecinos, los especímenes del género **Homo habilis** presentan características más cercanas a los seres humanos modernos. Por ejemplo, su mandíbula era menos prognática, es decir menos sobresaliente y poseía un cerebro de mayor tamaño. Sin embargo, *Homo habilis* aún presenta características de Homini más primitivos, como brazos proporcionalmente más largos.

Si te preguntas el por qué del nombre, *Homo habilis* hace referencia a las herramientas de piedra que se encontraron con sus fósiles, por lo que lo llamaron "hombre habilidoso".

Luego en el registro fósil aparece el **Homo erectus**, hace aproximadamente 1.8 millones de años. Se cree que surgió en África oriental y fue el primer homínido en migrar fuera de África. Fósiles de *Homo erectus* han sido encontrados en India, China, Java y Europa.

El *Homo erectus* presenta características más cercanas a los humanos modernos que *Homo habilis*. Eran más grandes en tamaño, llegando a medir unos 1,85 metros; su nivel de dimorfismo sexual (diferencias físicas entre machos y hembras), era menos marcado que en especies más primitivas y su cerebro era más grande, en tamaño similar a nuestro.

Asimismo, el *Homo erectus* presenta fosas nasales dirigidas hacia abajo, más parecidas a las nuestras. Esta característica podría ser una adaptación a climas más fríos, pues permite un mayor calentamiento del aire antes que este entre a los pulmones.

Por los restos encontrados, se cree que el *Homo erectus* fue el primer homínido en controlar y utilizar el fuego y tener una casa base . Apparently se extinguieron hace unos 50.000 años.

Representación de como vivía el *Homo erectus*:



HUMANOS ARCAICOS Y HOMO SAPIENS:

Se cree que nuestra especie evolucionó a partir del *Homo erectus* hace unos 500.000 años. De esa época se han encontrado diversos fósiles, muy cercanos en apariencia al ***Homo sapiens*** , pero aún con diferencias anatómicas, que se denominan humanos arcaicos, y aquí se encuentran agrupados el ***Homo neanderthalensis*** (el famosísimo hombre de Neandertal), el ***Homo rhodesiensis*** , el ***Homo heidelbergensis*** y el ***Homo antecessor*** .

Reconstrucción de *H. heidelbergensis*. Un humano arcaico :



Estos humanos arcaicos se distinguen de los anatómicamente modernos por tener un cráneo más espantoso, un arco superciliar (el hueso que se encuentra arriba de nuestras cejas) prominente y una barbilla poco acentuada. Algunas de estas especies sobrevivieron hasta hace unos 30.000 a 10.000 años, lo que indicaría que convivimos con ellos durante un período.

No existe, sin embargo, consenso científico sobre los humanos arcaicos. Existe una corriente dentro de los paleontólogos que los consideran subespecies de *Homo sapiens*. Taxonómicamente, una subespecie se nombra agregando el nombre de la subespecie al nombre científico, de esta manera: el hombre moderno sería *Homo sapiens sapiens*, y los arcaicos se denominan *Homo sapiens neanderthalensis*, *Homo sapiens heidelbergensis*, etc. La polémica sigue en pie.

Se cree que el *Homo erectus* migró fuera de África hacia Asia y Europa hace unos 1,5 millones de años, en una primera ola de migración. Luego, dentro de África, habría emergido el *H. sapiens* a partir de las poblaciones de *Homo erectus* que se quedaron en África.

*Este Homo sapiens emigró fuera del continente hace unos 100.000 años, en una segunda ola migratoria. Esta especie, la nuestra, poco a poco, reemplazó a las especies humanas arcaicas de descendientes de Homo erectus que ya estaban asentadas en Asia y Europa.*

Actualmente de la tribu Hominni sólo existimos nosotros *Homo sapiens sapiens* como única especie representante de nuestro género. Aparentemente, la competencia entre poblaciones debido a que ocupábamos el mismo nicho ecológico, hizo que poco a poco fuésemos aislando y eliminando a las otras especies humanas con las que convivíamos. A pesar de eso, el análisis genético afirma que sí existió cruce entre especies, por lo que llevamos en nuestro ADN algunos genes de estos humanos extintos.

Ya sin competencia directa, *H. sapiens* empezó a explorar y migrar. Una de las características de nuestra especie es la curiosidad. El querer saber siempre **¿qué hay más allá?**, nos llevó a poblar el

mundo entero y desarrollar una gran variedad de ricas culturas.

*Sin embargo, no te olvides que a pesar de todas estas diferencias, todos somos una misma especie que apareció hace muy poco tiempo, evolutivamente hablando, en la Tierra.*

**EJERCICIOS:**

En un octavo de cartulina de colores llamativos realiza un mapa conceptual completo donde puedas explicar la evolución del hombre, debe tener todos los nombres de los antecesores, comenzando desde el *Australopithecus*. Utiliza colores, y pega imágenes en el mapa conceptual (buscar las imágenes por internet, imprimirlas, las imágenes de los diferentes homínidos).

**EVALUACIÓN:**

Realiza en tu cuaderno de sociales el árbol filogenético que está en la lectura.

**BIBLIOGRAFÍA:**