

# I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

## GUIA DE ESTUDIO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA



<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno

### GUIA DE ESTUDIO 03

<b>DBA</b>	Analiza teorías científicas sobre el origen de las especies, como modelos científicos que sustentan sus explicaciones desde diferentes evidencias y argumentaciones.		
<b>LOGRO</b>	Construyo una conceptualización personal para permitirme explicar el origen del universo y de la vida, partiendo del conocimiento científico.		
<b>COMPETENCIA</b>	Comparo las diversas hipótesis de la creación del universo y de la vida, encontrando similitudes y contrastes en las propuestas de algunos autores.		
<b>OBJETIVO</b>	Explico la teoría de la evolución del hombre por medio de bases científicas demostrables.		
<b>CONCEPTO</b>	Sistema – Lógica – Función	<b>EJE</b>	La persona como ser social.
<b>TEMA</b>	<b>Evolución del hombre</b>	<b>FECHA DE PUBLICACIÓN.</b>	lunes, 7 de septiembre de 2020
<b>TIEMPO DE TRABAJO</b>	<b>2 Semanas</b>	<b>FECHA DE ENTREGA</b>	<b>viernes, 18 de septiembre de 2020</b>

### VALOR DE LA SEMANA:

### GENEROSIDAD

La Generosidad de María nuestra Buena Madre fue infinita, nos entregó lo más valioso que puede tener una madre, a su hijo. Desde el momento en que María dijo sí a ser la madre del Hijo de Dios aceptó una tarea complicada, y lo hizo por todos nosotros. No dudó en ningún momento en dedicar su propia vida a su Hijo, para que Jesús nos dejara la Buena Noticia del amor y ver como Jesús moría en la cruz por todos nosotros.



<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno

**GUIA DE ESTUDIO02**

<b>TEMA</b>	<b>EVOLUCION DEL HOMBRE</b>

<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno

## INTRODUCCIÓN

# LUCY, EL FÓSIL QUE REESCRIBIÓ LA HISTORIA DE LA EVOLUCIÓN HUMANA

Hace cuarenta años, una mañana de domingo a fines de noviembre de 1974, un equipo de investigadores estaba excavando un sitio remoto de la región de Afar, en Etiopía.

Durante un reconocimiento del área, el paleoantropólogo Donald Johanson

descubrió un pequeño trozo del hueso de un codo. Inmediatamente se dio cuenta de que era un ancestro humano. Y encontró muchos restos más.



Ilustración 1 Fósil de A. aferensis de 3,2 millones de años.

"Cuando miré hacia mi izquierda vi pedacitos de un cráneo, un trozo de mandíbula y un par de vértebras", dice Johanson. "Me di cuenta de que era parte de un esqueleto de más de tres millones de años", explica el científico.

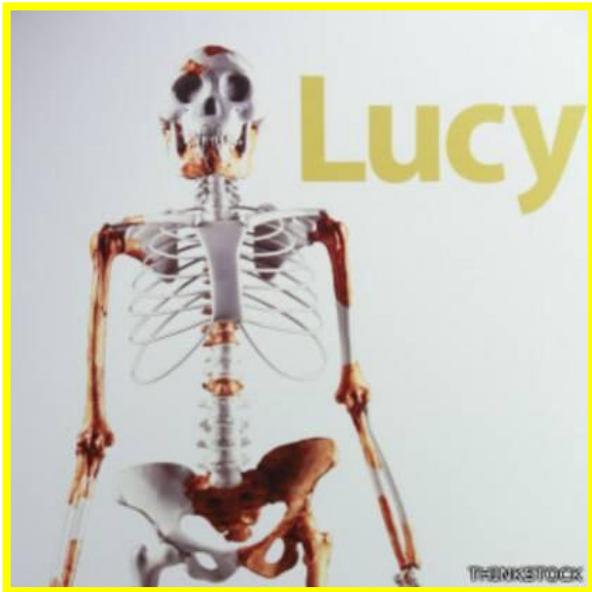


Ilustración 2 Lucy, esquema completado digitalmente.

Era evidente que el hallazgo del esqueleto representaba un hito: los sedimentos de la zona tenían 3,2 millones de años de antigüedad. Era el homínido más antiguo que se había encontrado. Más tarde también se supo que era el más completo: el 40% del esqueleto se había preservado.

Por la noche, en el campamento, Johanson puso un casete de los Beatles que había traído y "Lucy in the Sky with Diamonds" comenzó a sonar. Debido a su tamaño, Johanson creía que el esqueleto era de una mujer. "¿Por qué no la llamas Lucy?", le dijo alguien. La sugerencia cayó como anillo al dedo. "De repente", recuerda Johanson, "ella se



<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno

convirtió en una persona".

Pasaron unos cuatro años hasta que Lucy fue descrita oficialmente. Pertenecía a una nueva especie llamada ***Australopithecus afarensis*** y era evidente que era uno de los fósiles más importantes nunca antes descubierto.

Pero a la mañana siguiente del hallazgo, la discusión de los investigadores estuvo dominada por una serie de interrogantes. ¿Qué edad tenía Lucy cuando murió? ¿Tenía hijos? ¿Cómo era? ¿Es nuestro ancestro directo, el eslabón perdido en la cadena de la familia humana? Cuarenta años más tarde, la ciencia está empezando a responder algunas de estas preguntas.

## LA ZOOLOGIA DEL HOMO SAPIENS

Desde un punto de vista zoológico, el hombre es clasificado dentro de la clase de los mamíferos en el orden de los **Primates**. Los Primates se clasifican en Prosimios (lemures, tarseros, etc.) y Antropoides, que a su vez se subdividen en Placotirinos (simios de América) y Catarrinos. Estos se agrupan en dos superfamilias: Cercopitecoideos -entre los que se encuentra el macaco y el babuino y Hominoideos. Los Hominoideos, a su vez, se dividen en Hílobátidos (gibones), Póngidos (gorila, chimpancé y orangután) y **Homínidos con un sólo género (Homo) y una sola especie (H sapiens)**.

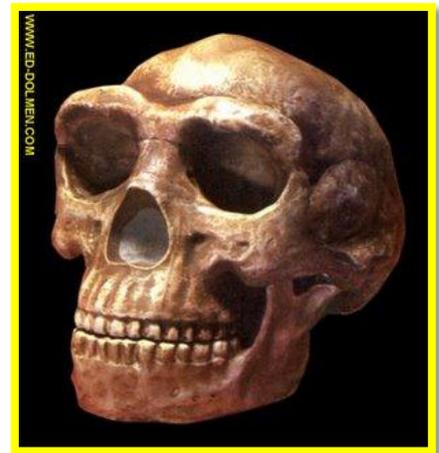


Ilustración 3 Hombre de pekin

Con el hallazgo en 1891, en Java, de un cráneo más antiguo que el de Neanderthal (Alemania) -al que llamó **Pithecanthropus erectus**, se inicia la Paleoantropología.



DOCENTE	Milton Alonso Nieto Parrado	ÁREA	Biología
E-MAIL	manietop@fmsnor.org	GRADO	Noveno



Ilustración 4 Australopithecus Afaerensis sp.

De 1921 a 1939 se encontraron en China restos de 25 adultos y 15 niños, que fueron denominados **Sinanthropus pekinensis**. En 1924, descubren en Taung (Sudáfrica) un cráneo y mandíbula fosilizados de un homínido de 6 años de edad, al que denominó Australopithecus. A partir de este momento, se suceden una gran cantidad de descubrimientos de

fósiles de homínidos particularmente en África del Este (Kenia, Etiopía, Tanzania, etc.). En 1959, Louis y Mary Leakey descubren el yacimiento de Olduvai (Tanzania) en el que identifican fósiles como pertenecientes a la Familia Hominidae, que posteriormente serían clasificados como Australopithecus boisei. En sucesivas investigaciones se hallaron en Olduvai numerosos homínidos fósiles -muy bien datados- que se asignan de modo general a dos grupos: Australopithecus y Homo. Los del género Homo presentan una capacidad craneana estimada en 750 cc y los del Australopithecus en 500 cc. Se encuentran además asociados con estos fósiles, utensilios líticos que han recibido el nombre de cultura oldovaniense, que abarca desde 2 millones de años hasta 300.000 años de antigüedad. En el valle del río Omo y en las proximidades del lago Turkana (Etiopía), a partir de 1967, se han encontrado gran cantidad de ejemplares fósiles de homínidos y de muchos otros mamíferos. Estos yacimientos abarcan de 4,5 millones de años hasta 1,5 millones de años de antigüedad. **Al norte de Etiopía, en la localidad de Hadar, se encontró a partir de 1973 un yacimiento de homínidos fósiles datados con una antigüedad desde 3,6 millones de años hasta 2 millones de años**, hoy día a estos fósiles se les asigna una antigüedad de 3,1 millones de años. **En 1974 se descubre un esqueleto casi completo de Australopithecus (que recibe el nombre de «Lucy»)**, que junto con los fósiles descubiertos en los años sucesivos, ha dado lugar a una amplia discusión científica. Sin embargo, se ha obtenido por primera vez la evidencia de su **marcha bípeda** gracias al hallazgo de huellas

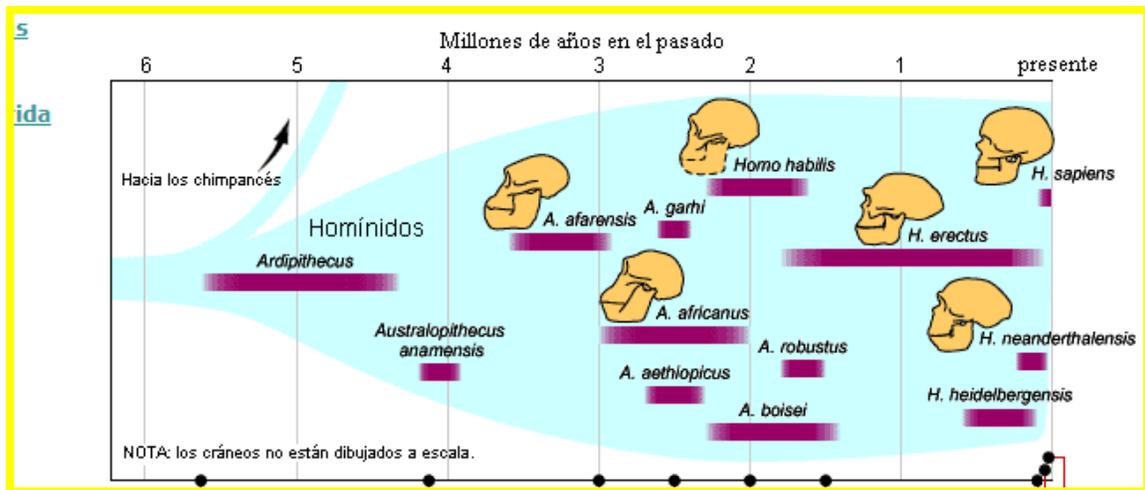
<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno



fósiles sobre una capa de cenizas volcánicas, que se remontan a 3,7 millones de años de antigüedad.

El Australopithecus Bajo el nombre genérico de Australopithecus se reconocen actualmente dos formas principales:

- Forma robusta del Australopithecus: Está constituida por las especies **A. robustus** y **A. boisei**. Se caracteriza por una capacidad craneal del orden de los 500 cc, presencia de una cresta sagital en el cráneo que tiene forma de campana, peso aproximado de 30 kg. Y 1,50 m. de estatura.
- Forma frágil del Australopithecus: Está constituida por las especies **A. africanus** y **A. afarensis**. Se caracteriza por una estatura de 1 a 1,10 metros, un peso de 20-23 kg., carece de cresta sagital y su cráneo tiene forma de campana con una capacidad de 500 cc. Los más antiguos se remontan a 3,8 millones de años (Leatoli) y los más recientes a 1,5 millones de años (Turkana).



Por otra parte, está el género **Homo**. Se clasifican dentro del género **Homo** los restos fósiles de las morfoespecies **H. habilis**, **H. erectus** y **H. sapiens**. El hombre actual se incluye dentro de la morfoespecie **H. sapiens**.

- El Homo habilis:** Esta denominación fue propuesta en 1964 para algunos de los restos fósiles encontrados en Olduvai que tenían una capacidad craneal de 687 cc,.



<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno

Esta atribución ha sido aceptada considerando al Homo habilis como una paleoespecie del Homo erectus. La datación de estos fósiles abarca desde 2,5 millones de años a 1 millón de años.

- b) **El Horno erectus:** Esta denominación tiene su origen en la de Pithecanthropus erectus de Dubois, a la que ha sustituido. Esta morfología especie se caracteriza por una capacidad craneal de 800-1.500 cc. Se incluyen en ella los **Pithecanthropus y Sinanthropus**. Se pueden adscribir a ella los numerosísimos fósiles en Europa.



Ilustración 5 Homo erectus

- c) **El Horno sapiens:** Hace varias décadas se consideraba que además del Homo sapiens habían existido, como formas diferentes, el **hombre de Neanderthal** y el **hombre de Cromagnon**. En la actualidad, es notorio que todos los fósiles constituyen una única especie, viniendo a ser considerado el hombre de Neanderthal como una mera forma extinguida del H sapiens que coexistió con él en Europa y Asia desde hace unos 100.000 años. Los fósiles son abundantísimos en África (Olduvai y Omo con una antigüedad de 130.000 años hasta el presente), en Europa (la forma Neanderthal se encuentra desde Ehringsdorf con 90.000 años hasta Bañolas con 20.000 años; la forma sapiens se encuentra ampliamente extendida desde hace 30.000 años) y en Asia (el hombre de Solo Gava), que algunos consideran próximo al Neanderthal, con una antigüedad de 120-20.000 años.

## **PRINCIPALES HIPÓTESIS ACERCA DE LA FILOGENIA DE LOS HOMÍNIDOS**

Las principales hipótesis filogenéticas sostenidas por los paleo antropólogos en la actualidad es, por una parte, los que consideran al Australopithecus más arcaico (A. afarensis) como el punto de partida de la diversificación de la Familia Hominidae en tres líneas evolutivas: una conducirá a través de A. africanus a A. robustus, una segunda línea a A. boisei, y una tercera

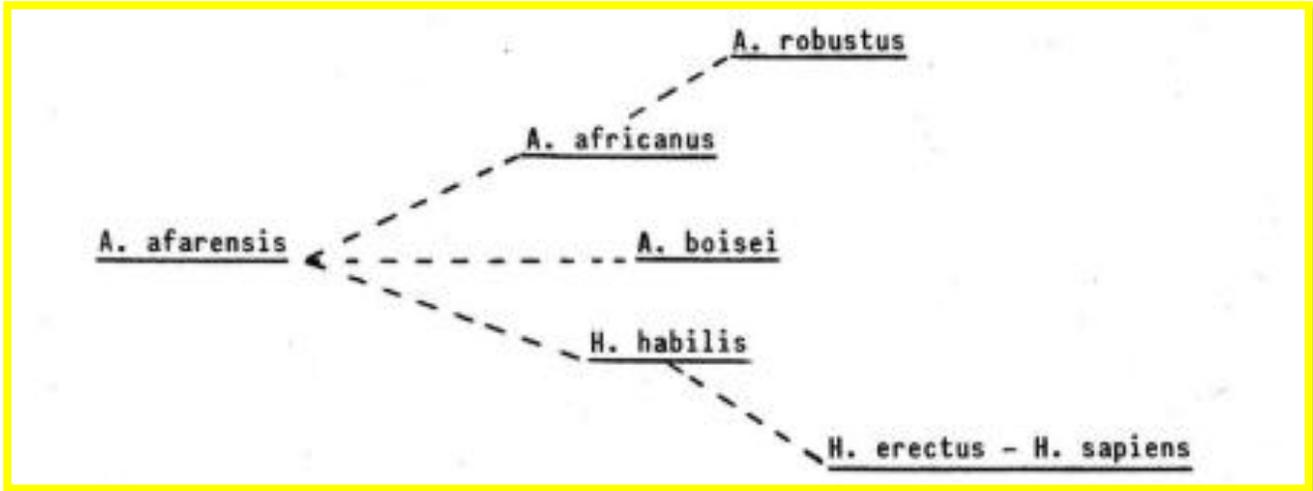
## I.E. CHAMPAGNAT PINARES DE ORIENTE

### GUIA DE ESTUDIO – CHAMPAGNAT APRENDE EN CASA

<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno



conduciría al género Homo (H. habilis, H. erectus, H. sapiens), así:



Hasta ahora se han considerado estos restos fósiles de los homínidos, su morfología y sus posibles relaciones. También se ha hecho notar su semejanza con el resto de los primates. Pero, a pesar de sus semejanzas, es necesario reconocer la profunda diferencia que separa al hombre de los demás primates, que se refleja en su pensamiento reflexivo, su lenguaje, su comportamiento no instintivo y su libre albedrío; en una palabra, la espiritualidad del hombre.

### PROFUNDIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

**RECUERDA SI TIENES ACCESO A INTERNET EN ESTOS SITIOS PUEDES COMPLEMENTAR TU CONOCIMIENTO:**

[https://www.youtube.com/watch?v=XNC489vZwXc&ab\\_channel=LestermindLestermind](https://www.youtube.com/watch?v=XNC489vZwXc&ab_channel=LestermindLestermind)

Te invitamos a que realices el siguiente organizador gráfico o rutina de pensamiento, teniendo en cuenta la información dada anteriormente. (No es necesario imprimir esta imagen, se puede realizar el diagrama en una hoja y resolver, para anexar en el taller que enviara a su profesor)



<b>DOCENTE</b>	Milton Alonso Nieto Parrado	<b>ÁREA</b>	Biología
<b>E-MAIL</b>	manietop@fmsnor.org	<b>GRADO</b>	Noveno

COMO PRIMER PUNTO DEL TALLER DE TRABAJO

Ginés Ciudad-Real Núñez

RUTINAS DE PENSAMIENTO

# Pienso, me interesa, investigo

<b>Pienso</b> ¿Qué crees que sabes sobre este tema?	<b>Me interesa</b> ¿Qué preguntas o inquietudes tienes sobre este tema?	<b>Investigo</b> ¿Qué te gustaría investigar sobre este tema? ¿Cómo podrías investigarlo?