

ERA	PERIODO	EPOCA	MILLONES DE AÑOS ANTES DEL PERIODO ACTUAL	CONDICIONES GEOLOGICAS	VIDA VEGETAL	VIDA ANIMAL
Cenozoica o Terciaria						Edad del hombre.
Desde hace 65 millones de años. Extinción casi total de reptiles, excepto de los lagartos, serpientes, tortugas, cocodrilos y tuataras.	Cuaternario	Reciente	1.01	Fin de la última glaciación y clima mas benigno.	Extinción de muchas especies	Aparición del hombre
	(primate y hombre)	Pleistoceno	2		Extinción de bosques, aparición de praderas, desarrollo de monocotiledóneas.	Aparición de monos, mamífero
	Terciario	Plioceno	11	Act. Volcánica		
		Mioceno	25	Formación de Cordilleras		Primeros mamíferos modernos
	(apogeo de mamíferos)	Oligoceno	36	Clima Más Cálido	Aparición de los géneros modernos de monocotiledóneas	Aparición de carnívoros, primeros mamíferos con placenta.
Expansión de mamíferos y aparición del hombre.		Eoceno	54			
		Paleoceno	65	Erosión de montañas		
Mesozoica						
Edad de los reptiles	Cretácico					
160 millones de años	(apogeo de anquilosaurios, carnosaurios, cocodrilo)		135	Formación de los Andes, Alpes, Himalayas y montañas rocosas.	Aparición de monocotiledóneas.	
era de máximo florecimiento de los reptiles en toda su variedad de formas, surgen los mamíferos primitivos y las aves a partir de algunas formas reptidiana.	Jurásico		181	Mares poco profundos sobre Europa y América del norte.	Primeras plantas con flor.	Primeros mamíferos, inicio de la extinción de dinosaurios.
	(sauropodos)		220		Dominan las gimnospermas; extinción de helechos con semillas.	
	Triásico			Se elevan los continentes, condiciones de desierto.		
	(aparición de anfibios y de reptiles)					
Paleozoica	Pérmico		280	Levantamiento de continentes;	Extinción de plantas terrestres.	Extinción de animales.

Edad de la vida antigua. 369 millones de años. Florecimiento de los peces y anfibios. Aparición de los primeros reptiles desarrollo de plantas verdes terrestre.	(apogeo de los anfibios y aparición de los primeros reptiles) Carbonífero Desaparición de agnados y aparecen anfibios. Devonico (primeros insectos no voladores) silurico (primeros osteictios) Ordovícico Apogeo de los agnatos. Cámbrico (primeros peces con mandíbulas)	345 405 425 500 600	glaciaciones y aridez; formación de las montañas. Apalaches; reducción del CO2 y O2 atmosférico. Clima templado y húmedo, pantanos, formación de grandes depósitos de carbón. Pequeños mares interiores, tierras elevadas y áridas, glaciación. El O2 atmosférico alcanza el segundo nivel crítico, grandes mares continentales, continentes más secos. Gran hundimiento de tierras, clima calido, incluso en el ártico. E O2 atmosférico alcanza el primer nivel crítico, terrenos bajos, clima templado, abundancia de fósiles.	Aparición de bosques, helechos y árboles. Aparición de plantas con semillas. Primeras plantas terrestres. Dominan las algas Evolución de la vida en los océanos.	Aparición de reptiles, dominio de anfibios, tiburones e insectos. Peces con esqueleto. Aparición de peces pulmonados. Aparición de vertebrados. Primeros fósiles marinos, aparición de invertebrado
Precam-brico Enfriamiento de la corteza terrestre, formación de los mares, aparición de	Arcaico (primeros seres unicelulares, proterozoico, primeros seres multicelulares)	2,700	Gran actividad volcánica, formación de montañas, erosión y glaciación, formación de fósiles	Vida fotosintética, plantas acuáticas primitivas.	

los primeros seres vivos, también conocido como arqueozoica o arcaica.	invertebra-dos		extremadamente rara.	
--	----------------	--	----------------------	--

CENOZOICA

La era cenozoica (de la vida reciente) consta de siete periodos. Los cinco primeros son el paleoceno, el eoceno, el oligoceno, el mioceno y plioceno; los dos últimos llegan hasta nuestros días y se estudian aparte, en la llamada era antropozoica o cuaternaria. El cenozoico se caracteriza por el gran desarrollo de los mamíferos y de las aves, que ocupan los espacios libres dejados por los reptiles. Al principio de la era ya existían los grupos principales de mamíferos; insectívoros, carnívoros, roedores, primates y ballenas. Los animales con pezuñas eran los más numerosos en los inicios de esta era. Vivían en grandes manadas. Los ungulados pronto se dividieron entre aquellos que tenían un número par de dedos y aquellos que lo tenían impar. Representativos del primer grupo son el cerdo, buey y la oveja, y en el segundo es el caballo y el rinoceronte.

Algunos ungulados no sobrevivieron al eoceno. El fuerte *Ninthatherium* vivía en amárico del norte. Su cabeza representaba tres pares de cuernos. En el eoceno aparecieron los antecesores de los elefantes. Se supone derivaron del *Moeritherium*, cuyos restos se han encontrado en el norte de África. Este animal carecía de trompa y su altura era igual a la de un tapir.

Se desarrollaron también los cánidos y félidos, que dieron origen respectivamente a los perros y a los gatos. Los felinos de esta época contaban a menudo con grandes colmillos superiores o dientes de sable. Al final de eoceno desaparecieron casi todos los mamíferos y se desarrollaron en nuevas formas que se multiplicaron por la tierra. Por tanto, muchos de los antecesores de los mamíferos actuales proceden del oligoceno.

Existen numerosos ejemplos de la evolución de los mamíferos. Uno de ellos, particularmente interesante, es el del caballos. Los caballos aparecieron a finales del paleozoico y principios del eoceno, bajo la forma del *Hyracotherium*. Este animal se alimentaba de hojas que encontraba en el bosque. Tenía cuatro dedos en las patas delanteras y tres en las traseras. La evolución siguió a través de las formas conocidas con el nombre de *Meshippus* y *Merychippus*. El caballo actual procede del *Eohippus*, que el primer caballo de un solo dedo. Su evolución demuestra como los animales se adaptan a distintos ambientes.

También durante el eoceno aparecieron los primeros primates con ambos ojos al frente, antecesores del hombre.

MESOZOICA O SECUNDARIA

La era mesozoica que significa de la edad media se extiende desde hace 225 hasta hace 70 millones de años, y comprende tres periodos: triasico, jurasico y cretácico. Esta era se caracteriza por el enorme desarrollo que alcanzaron los reptiles, y por la aparición de los mamíferos.

La evolución de los gimnospermas supuso un gran avance en el desarrollo de las plantas, al permitirles reproducirse fuera del agua. Con la aparición de las semillas existía mayor posibilidad para la supervivencia y el establecimiento en nuevas zonas. El paso siguiente, de trascendental importancia en el reino vegetal, fue la aparición de flores en las plantas, este proceso se manifestó en el jurasico, aunque los primeros fósiles datan del cretácico.

En el triasico se produjeron, además de cambios en los tipos de plantas, transformaciones en los animales. Los ictosaurios gigantes que eran semejantes a tiburones fueron el terror de los mares por su voracidad.

En el jurasico surgieron los dinosaurios.

La era PALEOZOICA O PRIMARIA

La era paleozoica que significa de la vida antigua, se extiende desde hace 600 hasta 225 millones de años. Se divide en seis periodos.

En el transcurso de la era paleozoica aparecieron todos los órdenes de invertebrados y las plantas se extendieron paulatinamente por la tierra, se manifestaron también los primeros vertebrados, los peces que dieron origen los anfibios y reptiles, ya existentes al finalizar la era.

En los mares del cambriano se hallaban los unicelulares protozoos, medusas, los miembros primitivos del grupo del erizo de mar, los braquiópodos, los moluscos y los artrópodos.

El ordovicio fue también un periodo de esplendoroso desarrollo de la vida con la aparición de los animales llamados graptolites.

El periodo silurico destaca por sus rocas de coral, que denotan un mar calido y poco profundo. Las rocas este periodo también han proporcionado las primeras plantas terrestres, que al parecer se desarrollaron en el ordovicio.

Con el silurico termino un intenso periodo de formación de montañas, que afecto también en gran manera al periodo siguiente, el devoniano. El mundo había cambiado, las montañas se habían levantado lentamente y en muchos casos perduraron las condiciones desérticas. Las plantas eran abundantes y se extendieron por amplias regiones de la tierra.

El periodo carbonífero es específicamente la era de los grandes bosques de hoja perenne.

En el permico tuvo lugar un gran desarrollo de los reptiles y también de los insectos, con una amplia variedad de nuevas formas.

PRECAMBRICO

La vida se desarrollo gradualmente las plantas primitivas continuaron añadiendo oxigeno a la atmósfera. En un momento dado se debió formar en esta una zona de ozono para proteger la superficie y las aguas poco profundas de la radiación dañina del sol. Los primeros fósiles tienen 3.200 millones de años y proceden de África del sur. Se trata de animales unicelulares, sin núcleo y asexuales.

Debido a la combinación de material genético, comenzaron a producirse variaciones, que constituyen la clave de la evolución.

EVOLUCION DEL HOMBRE

Los primeros mamíferos eran unos pequeños animales parecido a las musarañas y surgieron hace aproximadamente 2000 millones de años se cree que evolucionaron a partir de algún grupo de reptiles, estos minúsculos seres darían lugar, hace 60 millones de años, al surgimiento de los prosimios, los cuales se consideran los antepasados directos de los primates. en el grupo de los primates se encuentran clasificados los monos como el macaco, los grandes simios como el gorila y los seres humanos, ya que, de acuerdo a los restos fósiles, todos los antropoides poseen un tronco evolutivo común. Quizá el inicio de todo este proceso

evolutivo se encuentra en un antiguo primate del tamaño de un gato que vivió en Egipto hace 28 millones de años. Al cual se le dio el nombre de mono de Egipto, por las características observadas en sus testos fósiles, se piensa que este primate puede ser considerado como el antepasado común de los simios actuales y de los homínidos (familia zoológica a la que pertenece el hombre y sus antepasados mas cercanos) que vivió en los bosques primitivos hace 20 millones de años y con el que posiblemente se inicio la marcha bípeda. Del *Dryopithecus* surgieron dos líneas evolutivas; una de ellas dio origen a los pongidos que es el orden que agrupa a los grandes monos, como el gorila, chimpancé y el orangután, y la otra origino al *ramapithecus*, uno de los primeros homínidos que vivió hace 16 millones de años, el cual no era totalmente bípedo, pero si ágil tanto en los árboles como en el suelo.

Uno de los primeros homínidos propiamente dichos fue el llamado *australopithecus* del cual existieron varias especies que se extinguieron hace aproximadamente un millón y medio de años. El *australopithecus afarensis* hábitos en África hace 3 o 3.6 millones de años. Su cabeza y cuerpo eran semejantes a los de los humanos actuales, pero con una quijada prominente. Caminaba erecto y era fuerte, ágil y veloz estatura promedio se calcula en 1.2 y aun era trepador de árboles. Al *australopithecus africanus* vivió hace 2 o 3 millones de años u media 1.3 metros. Sus restos encontrados en África revelan que tenía el cráneo muy desarrollado y la mandíbula semejante la de un simio. Había adoptado la postura erecta y su marcha era bípeda. El *australopithecus boisei* vivió hace dos millones de años, era muy robusto y media 1.70 metros de altura tenia quijadas y molares grandes, postura erecta y marcha bípeda.

El *homo habilis* probablemente evoluciono a partir del *australopithecus* hace dos millones de años, media 1.50 metros y tanto su esqueleto como sus dientes eran semejantes a los del hombre actual. Su postura era erecta, su marcha bípeda y fabrico herramientas. Al evolucionar, este primate dio origen a las líneas mas desarrolladas de la familia de los homínidos hasta dar lugar al género *homo* y a la especie humana. El *homo erectus* quizás fue descendiente del *homo habilis* habito en Europa hace un millón y medio de años y se extinguió hace unos mil años. Habitaba cavernas, cazaba a sus presas y uso el fuego para cocinar sus alimentos y para iluminar sus cavernas se le llama el hombre de java y de Pekín, el *homo sapiens neanderthalensis* vivio hace 100 mil años (media entre 1.50 y 1.80 metros y era robusto) vivía en cuevas y se cubría con pieles, además de que era un excelente cazador. El *homo sapiens* es el hombre actual, cuya existencia comenzó hace 50 mil años y aun continúa evolucionando sobre todo en el aspecto cultural donde su capacidad creadora es considerada infinita.