



Guía de Autoaprendizaje Cs. Naturales Abril

Nombre		Curso	3NB
Profesor Casa Central	trivera@alumnosuls.cl	Profesor Sector Costa	heber992@gmail.com graciedeprie090@gmail.com

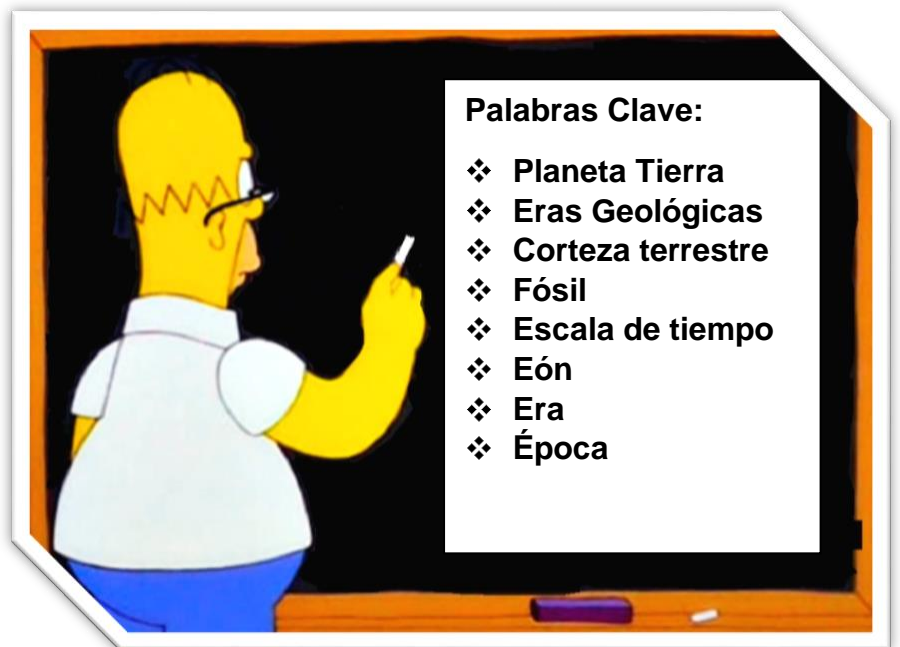
Objetivos de aprendizaje

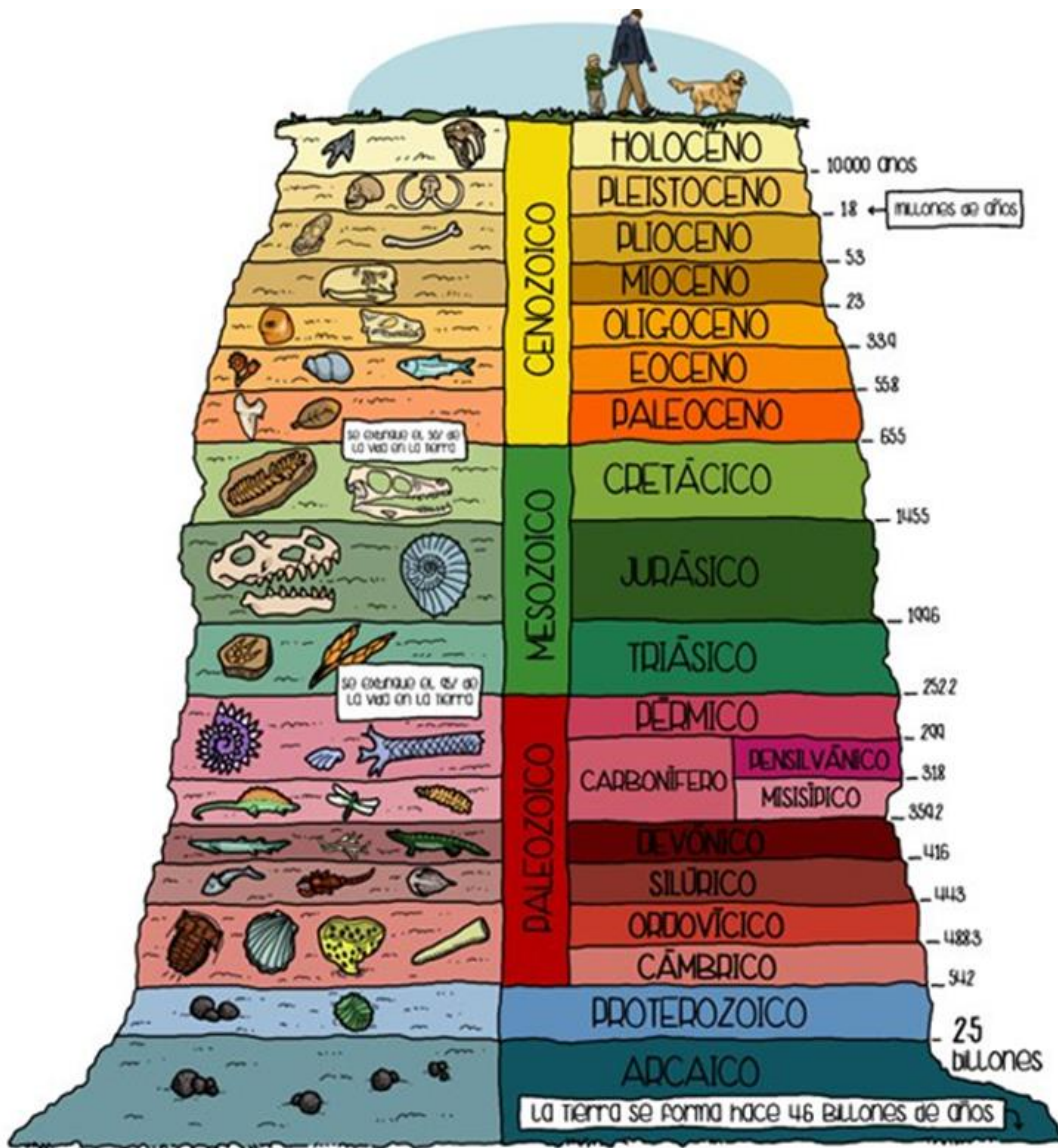
- Analizar la vastedad del tiempo geológico sobre el cual se ha dado el proceso evolutivo

¿Qué son las eras geológicas?

Las eras geológicas de la Tierra **son las distintas unidades temporales formales en que se divide y organiza el tiempo geológico**, o sea, la historia de la formación de nuestro planeta. Su duración se corresponde con cada era, que es el lapso en que tardan en formarse las rocas de una capa específica del suelo.

Las eras geológicas son las unidades intermedias entre los eones geológicos (categoría mayor) y los períodos geológicos (categoría menor). Todo ello de acuerdo a la Escala de Tiempo Geológico (GTS, por sus siglas en inglés) manejada por los especialistas en la materia.





Las eras geológicas se evidencian a partir del registro fósil y de la constitución de las capas sedimentarias de la corteza terrestre, y permiten clasificar y datar temporalmente los hallazgos que hagamos mediante excavaciones, como fósiles, rocas o minerales.

La duración de cada era puede ser muy variable, de unos pocos cientos de millones de años a casi mil, dependiendo del caso.

Existen diez eras diferenciadas, desde el

final del eón hádico, etapa inicial e indiferenciada del supereón precámbrico, hace alrededor de 4.600 millones de años.

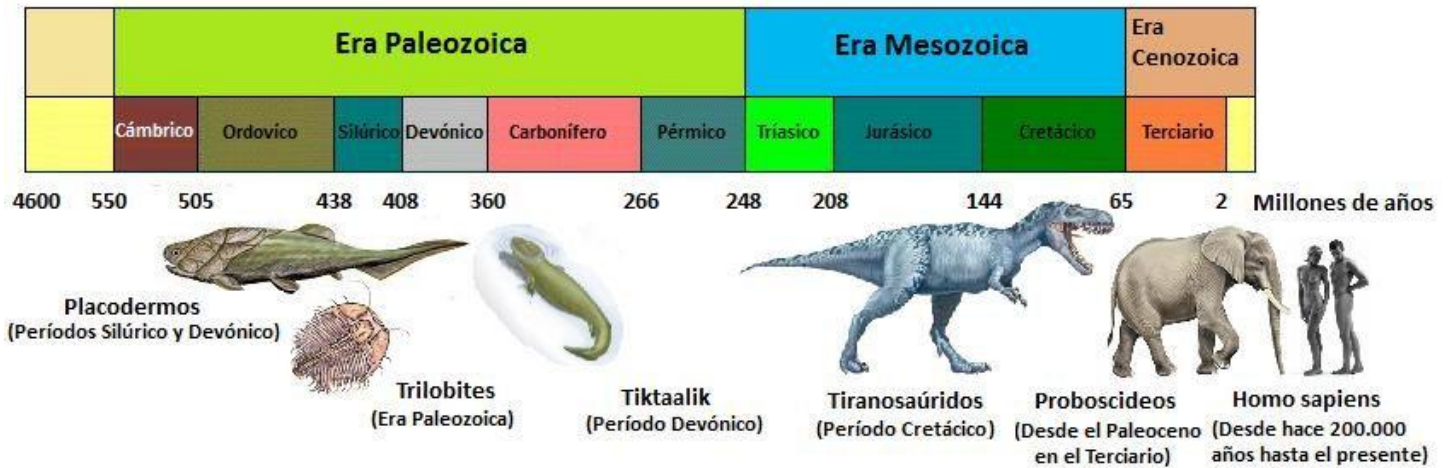
La división de la Escala de Tiempo Geológico en eras comenzó en el siglo XIX, cuando los pioneros de la geología y la paleontología iniciaron sus labores de excavación e investigación, y se enfrentaron a la necesidad de clasificar las capas de la Tierra.

Notaron que la diferencia entre una capa y otra respondía a determinadas condiciones climáticas, geológicas e incluso biológicas, por lo que, al cavar hacia lo profundo, se estaba retrocediendo en el tiempo geológico. Las tres primeras eras identificadas pertenecen al eón fanerozoico, y son las eras que comprenden la vida en el planeta: Paleozoica, Mesozoica y Cenozoica.

Eón	Era	Periodo	Geología/Clima	Seres Vivos
FANEROZOICO	CENOZOICO	0	Hacia la <u>distribución</u> actual de continentes	<ul style="list-style-type: none"> - Evolución de la <u>especie humana</u>. - Desarrollo de mamíferos y aves. - Desarrollo de árboles de hoja caduca y gramíneas.
		1,6	Glaciaciones Orogenia Alpina	
		65	EXTINCIÓN masiva (colisión de un asteroide y vulcanismo) desaparición de 70% de especies.	
	MESOZOICO	Cretácico	Intenso vulcanismo	<ul style="list-style-type: none"> - Primeras <u>aves</u> y <u>mamíferos</u>. - Aparición de insectos.
		Jurásico	Clima cálido y húmedo	<ul style="list-style-type: none"> - Aparición <u>angiospermas</u> (plantas con flores).
		Triásico	<u>Fragmentación de Pangea II</u>	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificación y predominio de reptiles. - <u>Ammonites</u> (invertebrados característicos).
	PALEOZOICO	245	EXTINCIÓN masiva (95% especies marinas. 70% especies terrestres)	
		Pérmico	Pangea II	<ul style="list-style-type: none"> - Primeros <u>reptiles</u> y anfibios.
		Carbonífero	Colisión y formación de montañas: Orogenia Hercínica	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de bosques de helechos en zonas cálidas (<u>actuales yacimientos de carbón</u>).
		Devónico	439	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo de <u>Pteridofitas</u> (bosques de helechos). - Aparecen las Gimnospermas (coníferas).
		Silúrico		<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollo <u>invertebrados</u>.
		Ordovícico		Se fragmenta Pangea I
		Cámbrico	570	<ul style="list-style-type: none"> - Primeros <u>cordados</u>. Primeros <u>invertebrados</u>.
	PRE CÁMBRICO	Eón Proterozoico	Glaciación	<ul style="list-style-type: none"> - Primeras células eucariotas.
Eón Arcaico		Colisión de placas Pangea I (Rodinia)	<ul style="list-style-type: none"> - Origen fotosíntesis. <u>Cianobacterias</u>. Liberación de O₂. - Primeras formas de vida. Bacterias Quimiosintéticas. 	
		3800 m.a.		

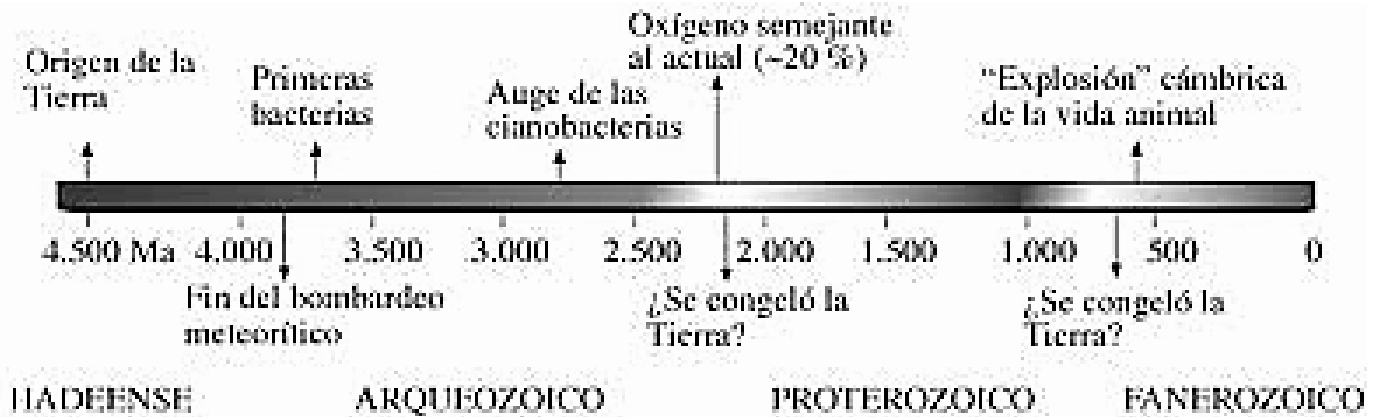
La tabla geológica

Así como con el resto de las clasificaciones de la Escala de Tiempo Geológico, la definición de las eras responde a convenciones de los científicos y especialistas en la materia, ya que la historia del planeta es realmente una continuidad.



Sin embargo, gracias a esa serie de convenciones, fue posible establecer la Tabla geológica o Escala Temporal Geológica, que es un diagrama ordenado y jerarquizado en el que se detallan todas las divisiones de la historia del planeta:

- **Eones**, la división mayor de los lapsos de tiempo, ocasionalmente organizados en supereones de mayor tamaño todavía. Se reconocen dos eones: Fanerozoico (que inicia hace 541 millones de años y conduce hasta hoy) y Precámbrico (que inicia con la formación de la Tierra y culmina con la explosión de la vida en los mares), aunque este último también puede entenderse como un supereón, que contiene tres eones distintos: Hádico (hace 4.600 a 4.000 millones de años), Arcaico (hace 4.000 a 2.800 millones de años) y Proterozoico (hace 2.500 a 635 millones de años).
- **Eras**, de las que hemos venido hablando, que constituyen las divisiones a gran escala de cada eón, comprendiendo algunos cientos de millones de años cada una.
- **Períodos (o sistemas)**, que son las divisiones más específicas de cada era, en las que se dieron importantes cambios en la biota (vida) del momento.
- **Épocas**, subdivisiones de los períodos, que atienden a las características generales de la fauna y la flora en dicho período de tiempo.



A partir de la lectura, análisis y reflexión de la información contenida en la guía resuelva las siguientes actividades (Reflexión: *Pensamiento o consideración de algo con atención y detenimiento para estudiarlo o comprenderlo bien// Pensar atenta y detenidamente sobre algo*):

1.- Haga un listado con 5 reflexiones personales sobre la lectura (5 puntos).

2.- Confeccione un mapa conceptual con al menos 10 conceptos o ideas de la lectura (10 puntos).

3.- Resuelva el siguiente cuestionario (2 puntos c/u):

- Explique con sus palabras en que consiste una era geológica
- ¿Qué importancia tienen las eras geológicas?
- ¿Qué evidencias existen de la existencia de las diferentes eras geológicas?
- ¿Cuáles son las divisiones que tiene la historia de vida del planeta?
- Describa brevemente cada división de la historia de vida del planeta