



**Conservatorio de Ibagué**  
**Institución Educativa Técnica Musical Amina Melendro de Pulecio**  
**Resolución Aprobación de Estudios N° 71-002739 de Octubre 09 de 2014**  
**NIT: 809009518-9**  
**TALLER DE TRABAJO**

NOMBRE DEL DOCENTE: **CLAUDIA ROSA GARCIA RONDON**

ASIGNATURA: **CIENCIAS SOCIALES**

GRADO: **SEXTO A,B,C,D,E**

TEMA: **LA FORMACION DE LA TIERRA**

**LAS ERAS GEOLOGICAS**

TIEMPO DE DURACIÓN: **4 HORAS**

TALLER N°1

**Describo las generalidades del proceso de formación y evolución de la tierra**

### **1. INTRODUCCION:**

Identificar las características del planeta tierra, ha llevado a los seres humanos a preguntarse por todos aquellos detalles que lo hacen especial dentro del universo inmediato que nos rodean, la curiosidad de averiguar el como y cuando de cada uno de sus componentes ha hecho que desde la ciencia el hombre busque la causa de tal suceso, la estructura de la tierra nos permite reconocer que allí cada cosa es el resultado de largos y penosos ciclos en los cuales han surgido todos aquellos rasgos particulares de la misma, es positivo reconocer que como nada es espontaneo sino que se ha seguido grandes ciclos a partir de allí las relaciones con el mismo planeta deben de partir de tener unos valores para respetarla, conservarla y valorarla.

### **2. COMPONENTE TEÓRICO**

**LAS ERAS GEOLÓGICAS**, son grandes periodos de tiempo en los cuales ocurrieron importantes transformaciones en la corteza terrestre y en la forma de vida existentes. Las eras geológicas se agrupan en dos tiempos geológicos o eones: el **PRECAMBRICO** y el **FANEROZOICO**.

**El Precámbrico:** Es el eón más largo se inicio hace 500 millones de años y finalizo hace 540 millones de años . En este era se formaron la atmosfera, la litósfera y la hidrósfera, esta última muy importante para la vida pues la formación de los océanos favoreció la aparición de los primeros seres vivos unicelulares.

**El Fanerozoico:** comenzó hace 540 millones de años y se destaca por la aparición de formas de vida mas compleja. Este eon se divide a su vez en tres grandes eras principales :

Paleozoica  
Mesozoica  
Cenozoica.

### **3. COMPONENTE PRÁCTICO**



**Conservatorio de Ibagué**  
**Institución Educativa Técnica Musical Amina Melendro de Pulecio**  
**Resolución Aprobación de Estudios N° 71-002739 de Octubre 09 de 2014**  
**NIT: 809009518-9**  
**TALLER DE TRABAJO**

**ACTIVIDADES:**

1. Consultar lo ocurrido en cada una de estas eras, identificando sus periodos, y destacando de cada uno las distintas especies animales y vegetales que fueron evolucionando.  
Se apoyaran en la lectura dada y en los videos de You Tobe  
Eras Geológicas de Silvina Guzzonato y La formación de la tierra De Juan Carlos Carretero Sánchez.

## **LAS ERAS GEOLÓGICAS:**

La edad de la tierra se calcula en más de cuatro mil millones de años. Las ciencias geológicas que estudian cómo fue evolucionando nuestro planeta durante este larguísimo período de tiempo, toman sus investigaciones en las rocas y en los fósiles contenidos en algunas rocas.

Por el estudio de las rocas se ha podido conocer:

- 1) la enorme antigüedad de la tierra;
- 2) las temperaturas existentes en las distintas épocas;
- 3) los movimientos registrados en la corteza terrestre, los cuales han dado origen a la formación de montañas y depresiones; y
- 4) las variaciones en la distribución de las tierras y las aguas sobre la superficie de nuestro planeta, ocurridas en períodos de tiempo muy largos.

La antigüedad de la tierra se ha podido calcular estudiando la constitución de las rocas radioactivas. Los átomos de uranio se transforman en átomos de plomo con un ritmo constante, de tal manera que, comparando la cantidad de plomo contenido en un mineral de uranio, se puede calcular cuándo se formó la roca que lo contiene. De este modo se cree que las rocas más antiguas de la tierra, conocidas hasta hoy, se formaron hace más de cuatro mil millones de años, lo cual indica que la tierra es mucho más antigua.

Mediante el estudio de los fósiles contenidos en las rocas sedimentarias se han conocido:

- 1) las diferentes especies animales y vegetales que vivieron en las distintas épocas; y
- 2) las variaciones ocurridas en el clima de las diferentes regiones.

Un fósil es cualquier resto o impresión de origen animal o vegetal, preservado bajo la corteza terrestre al formarse las rocas sedimentarias.

En las rocas sedimentarias abundan los fósiles. Como en cada época vivieron ciertas especies animales y vegetales típicas, que no existieron en otras, los geólogos pueden determinar en qué época se formó la roca, observando los fósiles típicos que presente.

La evolución de la tierra en el tiempo ha sido reconstruida por la geología histórica, al ser estudiadas las capas formadas por las rocas sedimentarias. Estas rocas, depositadas en los fondos de los mares y lagos durante millones y millones de años, están situadas unas sobre otras, formando estratos, y han sido comparadas en su conjunto con un enorme libro. Las rocas formadas en cada época serían como las páginas del libro. Las rocas más antiguas se encuentran en las capas más profundas y las más recientes muy cerca de la superficie. Sólo cuando las rocas han sido muy perturbadas por fenómenos posteriores, su orden puede aparecer cambiado.

*La historia de la tierra consta de seis grandes etapas denominadas eras, las cuales tuvieron distinta duración. Las eras geológicas reciben los nombres de Azoica, Arqueozoica, Proterozoica, Mesozoica y Cenozoica.*

Los primeros miles de millones de años de la tierra. (**Era Azoica**). La tierra debió ser, en sus comienzos, una esfera de gases incandescentes, semejantes a los que forman el sol, del cual se desprendió al igual que los demás planetas, según las hipótesis más aceptadas.



**Conservatorio de Ibagué**  
**Institución Educativa Técnica Musical Amina Melendro de Pulecio**  
**Resolución Aprobación de Estudios N° 71-002739 de Octubre 09 de 2014**  
**NIT: 809009518-9**  
**TALLER DE TRABAJO**

Debido a su tamaño relativamente pequeño, la tierra comenzó a enfriarse pronto. Los gases primitivos se convirtieron en líquidos, etapa durante la cual la luna debió desprenderse de la tierra. Más tarde, las materias líquidas comenzaron a enfriarse en la superficie y a solidificarse, formando las primeras rocas. Los vapores que se escapaban de esas rocas se convertían en nubes muy densas, formando una atmósfera semejante a la que se supone cubre el planeta Venus actualmente. A partir de entonces, y durante millares de millones de años, no hubo vida sobre la tierra; de ahí el nombre de Azoica (sin vida) que se da a esta primera era.

Aparición de los océanos y de las primeras manifestaciones de vida. (**Era Arqueozoica**). Las rocas que formaban la superficie de la tierra continuaron enfriándose, hasta que el vapor de agua que contenía la atmósfera comenzó a precipitarse en forma de lluvia.

El agua procedente de estas lluvias iniciales, escurriéndose desde las zonas altas a las bajas, fue a depositarse en las depresiones de la corteza, para formar ormar los océanos primitivos. De las profundidades del planeta brotaban rocas fundidas (magma), originando grandes volcanes; y la corteza terrestre se arrugaba, formando estos plegamientos altísimas montañas.

En esta era debieron aparecer las primeras manifestaciones de vida en forma de seres de una sola célula, semejantes a las bacterias actuales, los cuales no podían dejar huellas fósiles.

Los fósiles más antiguos conocidos son de fines de esta era, y corresponden a impresiones de algas marinas muy rudimentarias.

La era **Arqueozoica** (vida arcaica) debió durar unos 650 millones de años.

Cuándo se formaron las rocas sedimentarias más antiguas. (**Era Proterozoica**) y El enfriamiento de nuestro planeta continuó. Aunque las grandes explosiones volcánicas disminuyeron, inmensas cantidades de rocas fundidas traían de las profundidades del planeta minerales de hierro, plata, cobre, oro y otros metales que hoy conocemos. Estas rocas, que antes de consolidarse pasaron por el estado de fusión, son denominadas rocas ígneas, o sea, rocas formadas por el fuego.

Las lluvias, cada vez más intensas, al caer sobre las partes elevadas de la corteza, arrastraban los materiales sueltos y los iban depositando en los fondos de los mares, dando origen a las rocas sedimentarias.

Esta era, denominada Proterozoica, o de la vida elemental, debió durar, al igual que la anterior, unos 650 millones de años. En ella aparecieron organismos más complejos, como las esponjas y corales y las primeras plantas con raíces.

La era de los peces y de los grandes helechos. (**Era Paleozoica**) Durante un largo período no se produjeron en la tierra grandes conmociones. Los océanos cubrían extensas zonas de la superficie terrestre y la erosión iba reduciendo intensamente el relieve de las áreas emergidas.

En los mares de esa era vivían cantidades enormes de animales provistos de conchas o caparazones, cuyos restos, al depositarse en el fondo de los océanos, formaron profundas capas de rocas calizas. En las costas se depositó gran cantidad de arena. Más tarde, según indican los fósiles, aparecieron los peces en los océanos y plantas mayores en las tierras. Los insectos se multiplicaron.

En los finales de esta era se formó la mayor parte de la hulla o carbón mineral de que disponemos hoy. En este período, llamado *carbonífero*, cuyo clima era caliente, hubo extensos bosques de helechos arborescentes, que medían hasta 30 metros de altura. Los restos de estos helechos fosilizados en las zonas cenagosas, después de quedar cubiertos por arcillas y arenas, formaron la hulla, que actualmente es extraída de sus yacimientos por los mineros.

Durante esta era aparecieron los primeros animales vertebrados, que podían vivir lo mismo en tierra que en el mar: los anfibios.

La temperatura, que se mantuvo relativamente cálida, favoreció la multiplicación de las especies tanto vegetales como animales. Después, el clima se enfrió considerablemente, y muchas de estas especies se extinguieron.

La era **Paleozoica** (de la vida antigua), duró más de 360 millones de años.

La era de los reptiles gigantes. (**Era Mesozoica**) Durante millones de años los animales más notables que vivieron



**Conservatorio de Ibagué**  
**Institución Educativa Técnica Musical Amina Melendro de Pulecio**  
**Resolución Aprobación de Estudios N° 71-002739 de Octubre 09 de 2014**  
**NIT: 809009518-9**  
**TALLER DE TRABAJO**

sobre la tierra fueron unos reptiles gigantescos, de figuras grotescas, que habitaban en tierra firme y en los lagos. Algunos poseían alas y podían volar. Entre estos reptiles figuraron los animales mayores que han vivido sobre los continentes. Muchos de sus esqueletos han sido descubiertos. Algunos de los reptiles más pequeños evolucionaron en esta época, hasta convertirse en los antecesores de las aves actuales.

Sobre la tierra firme aparecieron unos pequeños seres de sangre caliente y cubiertos de pelos, que alimentaban con leche a sus pequeñuelos. Eran los mamíferos, a los que pertenecería el hombre millones de siglos después.

En los últimos tiempos de esta era hubo gran actividad volcánica, y se produjeron grandes plegamientos y fallas en la superficie terrestre. Entonces se formaron las mayores montañas que hay sobre la tierra: los Himalayas de Asia, los Andes de la América del Sur y las Rocosas de la América del Norte.

La era Mesozoica (de la vida media), duró unos 120 millones de años.

La tierra adopta sus caracteres actuales. (Era Cenozoica.) En esta era, que es la más reciente de la historia de la tierra, se han producido distintos períodos en los cuales la temperatura descendió tanto, que grandes masas de hielo (glaciares) avanzaron desde los polos. En el hemisferio norte estas glaciaciones cubrieron gran parte de la América del Norte, Europa y Asia.

Los mamíferos se multiplicaron durante estas épocas frías, siendo notable, entre ellos, el mamut, antepasado de los elefantes actuales.

En esta era los continentes y los océanos adquirieron su forma actual y aparecieron casi todos nuestros animales domésticos: caballo, perro, gato, cerdo y muchos más.

La era **Cenozoica** (de la vida reciente), abarca los últimos 60 millones de años de la historia de la tierra. Hará cerca de dos millones de años surgieron sobre la tierra los primeros seres parecidos al hombre. Mucho más tarde, hará unos 50.000 años, encontramos ya los primeros hombres, que conocían el uso del fuego y de la piedra.

Algunos autores estiman que, a partir del cese de las glaciaciones hará unos 30.000 años cuando los hombres comenzaron su lenta marcha la civilización, dando comienzo a la *era actual*.

. De acuerdo a la lectura anterior realice:

1. Identifique el significado de palabras como: fósil, sedimentaria, calizas, carbonífero, anfibios, primates, gimnospermas, angiosperma, glaciación.
2. Identifique las regiones geográficas que se fueron formando en las distintas eras.
3. Que importancia han tenido las glaciaciones. Cuántas glaciaciones ha tenido el planeta?
4. Graficar los cambios que tuvo el planeta en cada una de las eras.
5. Que relación tiene la teoría de la Deriva Continental con las eras Geológicas?



**Conservatorio de Ibagué**  
**Institución Educativa Técnica Musical Amina Melendro de Pulecio**  
**Resolución Aprobación de Estudios N° 71-002739 de Octubre 09 de 2014**  
**NIT: 809009518-9**  
**TALLER DE TRABAJO**