INSTITUCIÓN EDUCATIVA MANUELA BELTRÁN

"Formando en Sabiduría y Sana Convivencia"

ACTIVIDADES DE APOYO

ÁREA: ***CIENCIAS SOCIALES*** **GRADO:** ***SEXTO*** **PERIODO I /2020**

Maestro/a: NELSON FERNANDO BALVIN HERRERA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE **GRUPO**

Como el estudiante no alcanza los desempeños del área hasta el 13 de marzo, su oportunidad para lograrlo es la realización de las actividades de apoyo que aparecen a continuación.

Los **desempeños** sobre los que debe trabajar son:

- Identificar las principales teorías acerca del origen del universo y de la formación de la tierra
- Establecer relaciones entre las distintas teorías analizadas y saca conclusiones al respecto.
- Asumir una postura crítica respecto a las distintas teorías del origen del universo y la tierra y toma posición acerca de cuál podría ser la más válida.

Actividades por desarrollar:

Nro.	**Actividad Pedagógica**
1	**1.** Leer y estudiar el documento adjunto "Documento sociales 6°".
2	**2.** Consultar y escribir una definición de media página de cada uno de los siguientes conceptos: • Teoría del Big Bang • Sistema Solar • Planeta tierra • Universo • Galaxia vía láctea • Planeta Saturno • Agujeros negros • Supercontinente Pangea **3.** Realizar un mapa conceptual o esquema sobre la Formación de Continentes y Deriva Continental (Una página) **4.** Elaborar en una hoja de block un dibujo a color de las capas del planeta tierra con sus nombres *Competencia argumentativa y propositiva:* Responder las siguientes preguntas (**mínimo 5 renglones de respuesta**) **5.** ¿Por qué consideras que es importante que la humanidad estudie y comprenda todos los elementos del cosmos y el universo? **6.** Si fueras un habitante de Marte, ¿qué consejos le darías a un habitante de la Tierra para conservar y preservar la vida del planeta?

	7. ¿Por qué crees que es importante el movimiento de rotación y de traslación que realiza el planeta tierra? **8.** ¿Qué beneficios tiene para la vida la hidrosfera? **9.** ¿Cómo se está afectando y contaminando diariamente la atmósfera?
	NOTA: Para los puntos 2 y 3 se pueden apoyar en el "**Documento Sociales 6°**" y complementar de fuentes en internet desde el buscador Google o libros de texto.

DOCUMENTO SOCIALES 6°

EL UNIVERSO

El Universo es todo el conjunto de materia y de energía existente ubicado en el tiempo y en el espacio. Las teorías científicas apuntan a que se originó en un momento definido, hace más de 15.000 millones de años. Sus dimensiones son enormes, por lo que hasta ahora no se conoce con exactitud sus dimensiones y su volumen. Así mismo todavía no se conoce el número exacto de cuerpos que lo conforman. ***El Universo es todo, sin excepciones.*** Materia, energía, espacio y tiempo, todo lo que existe forma parte del Universo. La materia es todo lo que puede ser observable o perceptible por los sentidos (tocar, ver, oler, medir, etc.). En cuanto a la materia, el universo es, sobre todo, espacio vacío.

LA TEORÍA DEL BIG BANG O "GRAN EXPLOSIÓN"

Según esta teoría, hace aproximadamente 15.000 millones de años, toda la materia y energía que existía en el Universo estaba concentrada en un pequeño punto muy caliente que empezó a expandirse formando las primeras partículas de materia y, con el tiempo, cuerpos más grandes como las estrellas y las galaxias. Aunque usualmente se afirma que el universo comenzó con una explosión, lo que ocurrió en realidad fue una expansión del punto inicial.

LAS GALAXIAS DEL UNIVERSO: Las galaxias son acumulaciones enormes de estrellas, gases y polvo. El nombre de galaxia se le da a cada uno de los enormes conjuntos de cientos o miles de millones de estrellas que interactúan entre ellas. En el Universo hay centenares de miles de millones. Cada galaxia puede estar formada por centenares de miles de millones de estrellas y otros astros. En el centro de las galaxias es donde se concentran más estrellas.

NUESTRA GALAXIA, LA VÍA LÁCTEA

La Vía Láctea es la proyección, sobre la esfera celeste, de uno de los brazos espirales de la galaxia de la cual nosotros formamos parte, que toma, por extensión, el mismo nombre. Se estima que la Vía Láctea está conformada por cerca de 400.000 millones de estrellas, entre las cuales se encuentra el sol.

En nuestro país, podemos observar a simple vista, parte de la Vía Láctea en las noches despejadas de julio y agosto. Solo tenemos que escoger un lugar apartado de las luces eléctricas de la ciudad y mirar en la noche a hacia el norte del cielo. Entonces, veremos unas manchas luminosas que atraviesan en firmamento, y que tienen un aspecto "lechoso". Debido a ese aspecto, se le puso el nombre de Vía Láctea, que en griego quiere decir "el camino de la leche".

La forma de la Vía Láctea:

A Simple vista, la Vía Láctea presenta la forma de un disco relativamente plano, llamado plano galáctico. Los telescopios has revelado que en el centro de la galaxia existe un bulbo brillante de estrellas llamado bulbo galáctico. Viendo la galaxia desde lo alto, se puede notar que este disco no está completo ni tampoco es uniforme, ya que del bulbo central salen varios brazos en forma de aspas o espirales. Por esta razón, se dice que la Vía Láctea en una galaxia espiral.

LAS ESTRELLAS:
Las estrellas son masas de gases, principalmente hidrógeno y helio, que emiten luz. Se encuentran a temperaturas muy elevadas. En su interior hay reacciones nucleares, similares a la reacción termonuclear de una bomba de hidrógeno.

Tipos de estrellas:

- ***Estrellas dobles*:** Las estrellas dobles (o binarias) son muy frecuentes. Una estrella doble es una pareja de estrellas que se mantienen unidas por la fuerza de la gravitación y giran en torno a su centro común.

- ***Novas:*** Son estrellas que explotan liberando en el espacio parte de su material. Durante un tiempo variable, su brillo aumenta de forma espectacular. Parece que ha nacido una estrella nueva. Una nova es una estrella que aumenta enormemente su brillo de forma súbita y después palidece lentamente, pero puede continuar existiendo durante cierto tiempo.

- ***Supernovas:*** La explosión de una supernova es más destructiva y espectacular que la de una nova. Esto es poco frecuente en nuestra galaxia, y a pesar de su increíble aumento de brillo, pocas se pueden observar a simple vista. Hasta 1987 sólo se habían identificado tres a lo largo de la historia. La más conocida es la que surgió en 1054 y cuyos restos se conocen como la nebulosa del Cangrejo.

- ***Cuásares:*** Los Cuásares son objetos lejanos que emiten grandes cantidades de energía, con radiaciones similares a las de las estrellas. Los cuásares son centenares de miles de millones de veces más brillantes que las estrellas. Posiblemente, son agujeros negros que emiten intensa radiación cuando capturan estrellas o gas interestelar.

- ***Pulsares:*** Los Púlsares son fuentes de ondas de radio que vibran con periodos regulares. Se detectan mediante radiotelescopios. Los estudios indican que un púlsar es una estrella de neutrones pequeña que gira a gran velocidad. El más conocido está en la nebulosa de Cangrejo. Su densidad es tan grande que, en ellos, la materia de la medida de una bola de bolígrafo tiene una masa de cerca de 100.000 toneladas. Emiten una gran cantidad de energía. El campo magnético, muy intenso, se concentra en un espacio reducido.

- ***Los Agujeros Negros:*** Son cuerpos con un campo gravitatorio extraordinariamente grande. No puede escapar ninguna radiación electromagnética ni luminosa, por eso son negros. Están rodeados de una "frontera" esférica que permite que la luz entre, pero no salga.

LAS NEBULOSAS:
Las nebulosas son estructuras de gas y polvo interestelar. Según sean más o menos densas, son visibles, o no, desde la Tierra. Las nebulosas se pueden encontrar en cualquier lugar del espacio interestelar. Antes de la invención del telescopio, el término nebulosa se aplicaba a todos los objetos celestes de apariencia difusa. Como consecuencia de esto, a muchos objetos que ahora sabemos que son cúmulos de estrellas o galaxias se les llamaba nebulosas.

LOS COMETAS:
Un cometa consta de un núcleo, de hielo y roca, rodeado de una atmósfera nebulosa llamada cabellera o coma. El astrónomo estadounidense Fred Whipple describió en 1949 el núcleo, que contiene casi toda la masa del cometa, como una "bola de nieve sucia" compuesta por una mezcla de hielo y polvo.

EL SISTEMA SOLAR

Comparando con la edad aproximada del universo, el sistema solar es joven. Según los cálculos de los científicos, el sistema solar se formó hace cerca de 4.500 millones de años, a partir de una nebulosa hecha de gases y polvo interestelares, de las llamadas "semilleros de estrellas". Nuestro Sol nació como cualquier otra estrella, cuando los gases y polvo de la nebulosa se comprimieron y calentaron.

Los gases y polvo restantes comenzaron a girar alrededor del Sol y más tarde, por agregación de materia, se formaron nueve planetas, un centenar de satélites y millones de asteroides. De este modo, se constituyó el sistema planetario que se extiende en un radio de 6.500 millones de kilómetros. El Sol es el eje central del sistema planetario. Su inmensa masa representa por sí sola más del 98% de la masa total del sistema. Es por esto que todos los otros cuerpos giran alrededor de él. Esta estrella seguirá ardiendo por 5.000 millones de años más.

Como el Sol se mueve a través del espacio a una velocidad de 240 kilómetros por segundo, arrastra consigo muchos cuerpos más pequeños. El Sol, sus ocho planetas con sus satélites, los asteroides, cometas y meteroides, y el polvo y gas interplanetario, forman en conjunto el Sistema Solar. Juntos, estos cuerpos dan una vuelta de 225 millones de años alrededor de nuestra galaxia, Vía Láctea.

LOS PLANETAS:

Los planetas son cuerpos naturales, de gran tamaño, que giran en órbitas alrededor del Sol y alrededor de otras estrellas. El término no incluye cuerpos tan pequeños como cometas, meteoros y asteroides, muchos de los cuales sólo son pedazos de hielo o roca; sin embargo, algunos científicos consideran a los asteroides como planetas menores.

Los planetas del Sistema Solar:

El Sol gobierna los movimientos orbitales de los planetas mediante su atracción gravitacional y provee a los planetas de luz y calor. En orden creciente, en cuanto a su distancia respecto al Sol, los nueve planetas del Sistema Solar son: Mercurio, Venus, Tierra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno.

***EL MOVIMIENTO DE LOS PLANETAS*:** Los planetas giran alrededor del Sol en órbitas elípticas, con el Sol en un foco de la elipse. Si se pudiera mirar el Sistema Solar desde arriba (por encima del polo norte de la Tierra), se notaría que los planetas se mueven casi en el mismo plano y en sentido contrario al de las agujas del reloj. *Los planetas giran alrededor del Sol. No tienen luz propia, sino que reflejan la luz solar.*

Los planetas tienen diversos movimientos. Los más importantes son dos: el de rotación y el de translación. Por el de rotación, giran sobre sí mismos alrededor del eje, esto determina la duración del día del planeta. Por el de translación, los planetas describen órbitas alrededor del Sol. *Los planetas tienen forma casi esférica, como una pelota un poco aplanada por los polos.*

Los materiales compactos están en el núcleo. Los gases, si hay, forman una atmosfera sobre la superficie. Mercurio, Venus, la Tierra y Marte son planetas pequeños y rocosos, con densidad alta. Tienen un movimiento de rotación lento, pocas lunas (o ninguna) y forma bastante redonda. Júpiter, Saturno, Urano y Neptuno, los gigantes planetas gaseosos, son enormes y ligeros, hechos de gas y hielo. Estos planetas giran deprisa y tienen muchos satélites, más abultamiento ecuatorial y anillos.

EL SOL:

El Sol es una bola de gases que tiene un diámetro de 1.392 millones de kilómetros, y es 109 veces más grande que la Tierra. Si pudiéramos hacer un corte en el Sol, como si dividiéramos una naranja en dos mitades, podríamos ver que su estructura es muy sencilla. El centro, o núcleo, es una bola brillante en la cual se produce una fusión nuclear constante, como la originada por una bomba de hidrógeno. Esto hace que se produzcan cantidades inmensas de energía. La temperatura en el núcleo se estima que alcanza los 15,7 millones de grados centígrados. La energía del núcleo se desplaza con lentitud hacia la superficie, denominada fotosfera, irradiándose entonces hacia el espacio exterior.

FORMACIÓN DE CONTINENTES Y OCÉANOS

Hace 200 millones de años la corteza de la Tierra estaba formada por un único continente llamado Pangea, que flotaba sobre una capa interna de la Tierra llamada el manto. Debido a que la Tierra gira sobre sí misma, hace 65 millones de años este continente único empezó a romperse en grandes trozos llamados placas tectónicas. Muy pronto estas placas empezaron a desplazarse en diferentes direcciones. No obstante, algunas chocaban entre sí. Cuando esto ocurría, una de ellas se elevaba formando grandes cordilleras, mientras que la otra se hundía hasta formar profundas fosas marinas.

En la actualidad, el punto de contacto entre dos placas es un área de gran inestabilidad e intensidad de movimientos internos de la Tierra, que se manifiestan al exterior en forma de terremotos y volcanes. Después de este proceso de lento desplazamiento, las placas formaron los seis continentes que hoy conocemos: América, Europa, Asia, África, Oceanía y la Antártida.

DERIVA CONTINENTAL

Deriva continental, movimiento que experimentan los continentes sobre la superficie terrestre. Fue el meteorólogo alemán Alfred Wegener quien desarrolló la teoría de la deriva continental. Según él, todos los continentes de la Tierra habían estado unidos en algún momento en un único 'supercontinente' al que llamó Pangea; que Pangea se había escindido en fragmentos en algún momento del pasado; y que estos grandes fragmentos -los actuales continentes- fueron alejándose poco a poco de sus posiciones de partida hasta alcanzar las que ahora ocupan (movimiento continental que aún continúa).

Pangea empezó a fragmentarse hace unos 200 millones de años, primero en dos supercontinentes menores: 1**. Gondwana** al sur (que comprendía lo que ahora es Sudamérica, África, Australia, la Antártida y la India) **2. Laurasia** al norte (Norteamérica, Europa y la mayor parte de Asia) - y a continuación en los actuales continentes, que empezaron a separarse.