



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)



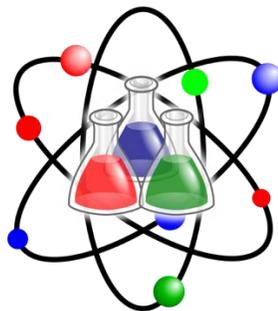
GUÍAS

SOCIALES



Y

CIENCIAS



GRADO: 6º



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

| | |
|----------------------|---|
| AREA: | Sociales |
| GRADO: | SEXTO |
| NOMBRE: | Mecanismos de la Constitución colombiana para garantizar la democracia. |
| RESUMEN | En esta guía encontrarás el tema sobre los mecanismos que la constitución colombiana ha propuesto para garantizar a democracias, por ejemplo, el voto, referendo, consulta popular, plebiscito, cabildo abierto, revocatoria del mandato, iniciativa popular. |
| OBJETIVO | Identifica formas y mecanismos de participación ciudadana |
| INSTRUCCIONES | 1. lee la información que encuentres en las figuras 2. desarrolla las actividades que se propone. |

¿SABIAS QUE....?

La constitución política creó unos instrumentos para que el pueblo participe y tome decisiones ante la sociedad. A estos instrumentos se les llama **"MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN"**



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Los mecanismos de participación son:

Voto: A través del cual el pueblo ejerce el derecho a elegir

Convocatoria: que se hace al pueblo para que apruebe o rechace una norma

Iniciativa legislativa: Es el derecho que se concede a un grupo de ciudadanos para presentar un proyecto

Revocatoria del mandato: Es un derecho político mediante el cual se da por terminado el mandato

Cabildo abierto: Es una reunión política de los consejos municipales o juntas administradoras locales

Consulta popular: Es la institución mediante la cual, una pregunta de carácter general sobre un asunto

Plebiscito: es el pronunciamiento o del pueblo convocado por el presidente de la república



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

1. Realiza un dibujo de los siguientes mecanismos de participación

VOTO

REFERENDO

CONSULTA POPULAR

PLEBISCITO

1. ¿por qué crees que es importante votar?



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

2. ¿Cuáles so los mecanismos de participación ciudadana?

3. ¿Por qué es importante el referendo?

4. ¿Qué es consulta popular?

¡Debes tener en cuenta que!

Existen herramientas que nos protegen y hacen respetar nuestros derechos, estas herramientas son llamadas mecanismos de defensa ciudadana



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Estos son:

Petición de información: pedir a las autoridades información sobre cómo y cuándo en determinados casos y otros más

Acción de tutela: es un mecanismo utilizado para la defensa de los derechos humanos

Acción de cumplimiento: es un mecanismo que hace efectivo el cumplimiento de cualquier norma

Quejas: cuando se pone en conocimiento de las autoridades conducta irregulares

Acciones populares y de grupo: esta acción permite proteger los derechos intercolectivos y del medio ambiente

Derecho de petición: es del derecho para presentar solicitudes respetuosas ante las autoridades

Reclamos: cuando se notifica a las autoridades de la suspensión injustificada de un servicio

Manifestaciones: cuando se hace llegar a las autoridades la queja debe ser resuelta en 5 minutos



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Responde

2. ¿Por qué son importantes los mecanismos de defensa ciudadana?

3. ¿Qué es una acción de tutela?

4. ¿Por qué crees que es importante la acción de cumplimiento?

5. ¿Qué es una petición de información?



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

6. Busca las palabras en la sopa de letras y crea un cuento con ellas

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | H | F | D | E | F | E | N | S | A | G |
| A | E | F | E | R | T | P | P | F | E | P |
| R | R | A | L | A | S | E | L | A | D | E |
| T | A | N | E | O | N | T | E | S | S | R |
| I | M | A | M | L | A | I | B | O | H | S |
| C | I | S | E | R | O | C | I | M | O | O |
| I | E | V | O | T | O | I | S | S | M | N |
| P | N | R | A | A | G | O | C | I | A | A |
| A | T | D | A | D | S | N | I | N | L | S |
| C | A | D | E | R | S | A | T | A | C | G |
| I | S | M | U | Ñ | E | R | O | C | E | L |
| O | O | D | N | E | R | E | F | E | R | D |
| N | T | U | T | E | L | A | F | M | S | A |

- a. Participación
- b. Defensa
- c. Personas
- d. Mecanismos
- e. Voto
- f. Petición
- g. Información
- h. Herramientas
- i. Referendo
- j. Tutela
- k. Plebiscito
- l. Reclamo



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

| | |
|----------------------|---|
| AREA: | Sociales |
| GRADO: | SEXTO |
| NOMBRE: | Los grupos humanos y las normas |
| RESUMEN | En esta guía encontrarás los organismos del gobierno escolar y el origen de la democracia y qué son las normas |
| OBJETIVO | <ul style="list-style-type: none">• Identifica el gobierno estudiantil y sus diferentes organismos.• Analiza el origen de las normas y la democracia en la historia. |
| INSTRUCCIONES | <ol style="list-style-type: none">1. Conocimientos previos2. Realiza las lectura “la democracia”3. Resuelve las actividades planteadas |



Resuelve los interrogantes de los conocimientos previos:

- ¿Puede existir una escuela sin reglamento escolar?
- ¿se puede jugar fútbol sin las reglas o normas de juego?,
- ¿qué pasaría si cada persona pudiera hacer lo que quisiera sin ningún tipo de control?,
- ¿sería posible mantener una convivencia armónica y pacífica que permita el crecimiento de todas las personas?

Al principio de la historia del mundo, cuando el hombre era nómada, y cambiaba de un lugar a otro buscando comida no había mucho problema, pero cuando se volvió sedentario, es decir, cuando se instaló en un sitio fijo, construyó casas, trazó calles, cultivó sembrados, domesticó animales, entre



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DÍA DEL AGUA Y LA TIERRA)

muchas otras labores, fue entonces cuando comenzaron los conflictos y problemas entre la población y surgió la necesidad de inventar normas y leyes que le permitieran vivir en compañía de otros sin pelearse

Como inicialmente no sabían escribir, las normas se heredaban o se transmitían de los adultos a los jóvenes y niños a través de la palabra, de los comportamientos y el ejemplo; en algunas comunidades el más viejo las aprendía de memoria y las recitaba cuando era necesario.

Después apareció la escritura y las normas se grabaron en piedras, cuevas, tablas, pergaminos, es entonces cuando los grupos humanos fueron elaborando textos escritos, que recogían las leyes más importantes para un país o una nación. Esto dio origen a las constituciones. Nuestra primera constitución fue elaborada en 1811 y la que nos rige actualmente se elaboró en 1991. Nuestra carta constitucional señala los derechos y deberes de todas las personas, organiza las formas de gobierno que deben regirnos, le fija control y límites a su poder y establece las reglas que rigen la vida en sociedad.

La democracia

Es un término antiguo que proviene de la unión de dos palabras griegas: demos, que quiere decir 'pueblo', y cracia, que es 'gobierno'. Significa, por tanto, 'el gobierno del pueblo'. También es la forma de organización del poder, el cual es ejercido por el pueblo, mediante mecanismos legítimos de participación en la toma de decisiones. Un país vive en democracia cuando todas las personas mayores de edad pueden decidir quién los gobernará y quién representará sus ideas e intereses en el parlamento. Esos representantes se llaman políticos, y se organizan en diferentes partidos. Los elegimos para que gestionen los asuntos públicos.

¿Cómo sería posible poner de acuerdo a varios millones de personas sobre temas tan variados como la redacción de una Ley o la decisión de cuántos hospitales hay que construir en un país?

En Colombia hay dos clases de elecciones: Ordinarias y Atípicas.

Elección ordinaria: Se entiende por una elección ordinaria aquella que se realiza periódicamente en las fechas previamente determinadas por la Constitución Política y la Ley. Los colombianos eligen en elecciones ordinarias a los gobernadores, alcaldes, concejales, diputados y ediles.

Elección atípica: Las elecciones atípicas son eventos electorales que se realizan por fuera del calendario electoral ordinario, con el fin de cubrir la vacancia absoluta de un mandatario y elegir una autoridad por el tiempo que resta del periodo constitucional del cargo, cuando esta vacancia se



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

registra faltando 18 meses o más para la terminación de dicho periodo. Las causas que originan la falta absoluta de acuerdo con el Artículo 98 de la Ley 136 de 1994 son: la muerte, la renuncia aceptada, la incapacidad física permanente, la declaratoria de nulidad por su elección, la interdicción judicial, la destitución, la revocatoria del mandato y la incapacidad por enfermedad superior a 180 días. Para elegir a los representantes o políticos se convocan elecciones.

Antes de unas elecciones se desarrolla siempre una campaña electoral en la que los distintos partidos exponen sus planes y tratan de convencernos para que votemos por sus candidatos. Suele durar dos o tres semanas. Cuando llega el día de las elecciones todo está preparado: Los votos los depositamos en **urnas** que pueden ser de plástico transparente o de cartón, el voto es el acto por el cual un individuo expresa apoyo o preferencia por cierta moción, propuesta, candidato, o selección de candidatos durante una votación, de forma secreta o pública, los votos representados en papeletas contienen el nombre de uno o varios de los candidatos de los partidos políticos que podemos elegir, son diligenciados **en unos cubículos** donde nadie nos molesta o presiona. Las elecciones suelen realizarse los días domingo con el fin de que no se pierdan horas de trabajo; aunque hay países donde esa regla no se cumple, como en Estados Unidos donde las elecciones presidenciales se celebran siempre un martes.

¿Quién es en tu colegio la promotora, vocera y defensora de los derechos y deberes de los estudiantes, consagrados en nuestra Constitución?

Escribe dos de las funciones que debe desempeñar la personera de nuestra Institución

1. -----

2. -----

Escribe uno de los requisitos que debe cumplir la personera de nuestra Institución para poder ser elegida



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

¿Cómo se llama la estudiante elegida democráticamente por los demás estudiantes matriculadas, para representar en la Institución Educativa el perfil de encargo académico frente al ejercicio de control social?

Escribe dos de las funciones que debe desempeñar la contralora de nuestra Institución

1.
2.

Escribe uno de los requisitos que debe cumplir la contralora de nuestra Institución para poder ser elegida

La personera y la contralora velan por el respeto de nuestros derechos, pero es obligación de nosotros como estudiantes garantizar el cumplimiento de los deberes.

El deber:

Se entiende por deber la obligación, compromiso o responsabilidad moral que le atañe a cada persona y que se basa en obrar bajo los principios de la moral, la justicia o su propia conciencia. Es decir es aquello a lo que está obligado el ser humano, ya sea porque se le ha impuesto como una norma moral, legal, religiosa o simplemente por costumbre; y de no cumplir con estas normas legales podría este ser sancionado respectivamente de acuerdo como lo estipule la ley de esa jurisdicción que puede ser con prisión o con multas; por otro lado si los deberes morales no son cumplidos será la conciencia de cada individuo por medio del remordimiento la que se encargue de ser juez.

El derecho:



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Los derechos humanos son “atributos de toda persona e inherentes a su dignidad, que el Estado está en el deber de respetar, garantizar o satisfacer.

- **Escribe en tu cuaderno de sociales diez normas que tienes el deber de cumplir en tu hogar, colegio y sociedad: (diez de cada una)**

| | |
|----------------------|--|
| ÁREA: | Sociales |
| GRADO: | SEXTO |
| NOMBRE: | Los grupos humanos y las normas |
| RESUMEN | En esta guía encontrarás la importancia de que en la sociedad, colegio y hogar haya autoridades de que hagan cumplir los deberes |
| OBJETIVO | Compara los conceptos de justicia, autoridad y poder en diferentes culturas y su aplicación en la sociedad. |
| INSTRUCCIONES | <ol style="list-style-type: none">1. Realiza la lectura “el poder y la autoridad”2. Resuelve las actividades planteadas |

Es necesario que en la sociedad, colegio, hogar, etc., existan autoridades para hacer cumplir los deberes.

EL PODER Y LA AUTORIDAD

El poder y la autoridad son dos conceptos que deben ir de la mano, debido a que un líder debe siempre tener el poder de la situación y aparte influir en las personas con una buena autoridad.

El poder es la fuerza, la capacidad de influir en otras personas, se puede conseguirse de dos maneras, ya sea por estatus, posición, jerarquía la cual se puede alcanzar por un buen contacto, o por familiaridad, entre otros; y de la otra forma es porque se tenga ese poder, ese carácter innato sobre las personas. Por ello, en toda organización existe una unidad de mando, unidad de dirección y jerarquía, ese poder dentro de las organizaciones; pero el poder es algo pasajero, puede perderse con el transcurso de los años o simplemente llegar otro a sustituir con más poder. Somos seres sociales por naturaleza y como tales nos agrupamos y coordinamos para el logro de nuestros objetivos, siendo indispensable que se delimiten funciones dentro de las organizaciones que conformamos, a fin de optimizar los recursos materiales y humanos.



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Responde:

1. ¿Cómo crees que se puede desempeñar en su cargo, un presidente sin autoridad, por qué?

| EL PODER | LA AUTORIDAD |
|--|--|
| Nace de las ansias de tener más para ser más | más Nace de la voluntad de la comunidad que quiere ser regida por los mejores |
| Pertenece al orden de la privacidad individualista | Pertenece al orden de la relación que dice referencia a la persona |
| Expresa la fuerza | Expresa la trascendencia |
| Se arrebatada por la fuerza | Es conferida por la comunidad concedora de los méritos personales |
| Se fortalece en el menosprecio y la exclusión | En la escucha y la empatía |
| Se ejerce mediante la imposición que domina | Se ejerce mediante la palabra dialogo, generadora de consensos |
| Rechaza la diferencia | Procura la convergencia en la diversidad |
| Opera desde la lógica del individualismo | Opera desde la lógica del pluralismo y la complacencia |
| Cohesiona por el miedo | Unifica por el acuerdo |
| Inspira temor y terror | Inspira respeto y confianza |
| Se impone | Se acepta |
| La praxis del poder es la intimidación, que nubla la conciencia y paraliza la proyectividad | La praxis de la autoridad es el derecho, que respeta la libertad y promueve el crecimiento |
| El poder es voluntad de acción dominativa que, al margen de los intereses y el querer de la sociedad, se impone por la fuerza de quien decide actuar y dominar | La autoridad es ejercicio del poder delegado por la comunidad en aquellos que considera capaces de interpretar su voluntad y realizar lo que conviene para el bien común |



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

La autoridad debe apoyarse en la justicia para hacer respetar los derechos. La justicia es el ideal o meta individual o social que pretende dar a cada persona lo suyo os de los ciudadanos.

Los funcionarios encargados de impartir justicia en Colombia son: Los jueces, el juzgado de familia, los Magistrados de la corte Suprema de Justicia, los Magistrados del Consejo de Estado, los magistrados de la corte constitucional y la Fiscalía General de la Nación.

2. escribe que es la personera, y sus funciones, el consejo académico, el consejo directivo y sus respectivas funciones.

| | |
|----------------------|---|
| ÁREA: | Sociales |
| GRADO: | SEXTO |
| NOMBRE: | Los pueblos originarios |
| RESUMEN | En esta guía encontrarás el concepto de pueblo originario, cultura, sociedad e identidad. |
| OBJETIVO | Me apropio de conceptos de las ciencias sociales como pueblo originario, cultura, sociedad, ambiente e identidad |
| INSTRUCCIONES | 1.explora tus conocimientos: en relación con tu vida cotidiana y experiencias 2. realizar lectura “los pueblos originarios” 3. desarrolla las actividades que se proponen |

Explora tus conocimientos

En relación con tu vida cotidiana y experiencia

1. Elabora en tu cuaderno un árbol genealógico, para conocer sobre el origen de tu familia. Por ejemplo, en las raíces del árbol puedes escribir los nombres de tus bisabuelos; en el tronco, los de tus abuelos; en las ramas, puedes organizar la información de los demás



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

parientes: por un lado, quiénes pertenecen a tu mamá y, por otro lado, quiénes pertenecen a la familia de tu papá.

2. Conversa con tus familiares y elabora un escrito en el que cuentes el valor y el significado que tiene para tu familia y para ti ser parte del sitio en donde vives. Recuerda indagar con tus familiares sobre los motivos que los llevó a escoger este lugar para vivir y por qué han permanecido allí. En otro caso, puedes conversar sobre los motivos que los han obligado a desplazarse de un lugar a otro. Con esta información, elabora un escrito sobre el significado del lugar donde vives.



Los pueblos originarios

Diversos grupos humanos han ocupado el espacio a través del tiempo, han generado relaciones con el ambiente que los rodea, han administrado sus recursos para proveer del sustento a sus miembros y se han propuesto diversas formas de organización social y política.

El concepto de pueblo originario hace referencia a los ascendientes de comunidades actuales, grupos o culturas que habitaron por varios siglos un territorio determinado, con lo cual generaron diversas formas de relacionarse entre ellos, con la naturaleza y con lo que identificaron como sagrado.



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Hoy día, se puede valorar y comprender a estas comunidades a partir del conocimiento sobre sus sistemas de organización de la vida social, de las tradiciones, los saberes y las formas de producir bienes que, en algunos casos, se conservan o se adecuaron a la actualidad.

1. Re exiona sobre las siguientes preguntas. Escribe tus respuestas en el cuaderno y compártelas con los miembros del grupo de aprendizaje que conformaste.

a. ¿Qué razones consideras que tuvieron los pobladores que habitan tu región para escoger ese territorio para vivir?

b. ¿Qué factores (por ejemplo, clima, vegetación, relieve) inciden para que las personas de tu región permanezcan en ella?

c. ¿Qué situaciones harían que se trasladaran?

Cuadro de relación de conceptos

| Concepto | Imágenes de acontecimientos | Asuntos de estudio en las ciencias sociales |
|---|--|--|
| Cultura Se entiende como el conjunto de valores, tradiciones, costumbres, arte, religión y saberes que dan a un grupo de seres humanos la posibilidad de expresar sus maneras de sentir, actuar y pensar. |  | <ul style="list-style-type: none">• Tradiciones que cambian y permanecen.• Creencias sociales y religiosas.• Valores, sentimientos, ideas y comportamientos.• Expresiones artísticas.• Saberes propios y costumbres. |
| Sociedad Se entiende como la agrupación de seres humanos, que establecen vínculos de parentesco, modos de vida, convivencia y relaciones de poder, que los identifican de manera individual y colectiva. |  | <ul style="list-style-type: none">• Formas de organización social.• Conflictos y cambios en los grupos sociales.• Diferencias entre grupos e individuos.• Intercambios de ideas y modos de vida. |



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Responde:

1. Explica lo que has entendido sobre los conceptos de cultura y sociedad.
2. Explica cómo estos conceptos permiten comprender los problemas sociales de tu comunidad.
3. Registra noticias o acontecimientos de tu municipio que se relacionen con los conceptos de cultura y sociedad. Elabora una ficha de registro como la que se presenta a continuación.

Ficha de registro

| Noticia No. | Descripción de la noticia o acontecimiento | Se relaciona con el concepto de ... | Porque... |
|-------------|--|-------------------------------------|-----------|
| | | | |



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

| | |
|----------------------|--|
| AREA: | Ciencias naturales |
| GRADO: | SEXTO |
| NOMBRE: | Universo y su origen |
| RESUMEN | En esta guía encontrarás diferentes teorías sobre el concepto del universo y estudiaremos la materia a partir de estos elementos |
| OBJETIVO | Formulo explicaciones posibles con base en el conocimiento cotidiano, teoría y modelos científicos para contestar preguntas |
| INSTRUCCIONES | 1. realiza actividad de exploración 2. lee el texto “teorías sobre el origen del universo” 3. desarrolla las actividades que se proponen |

Exploremos

- ¿Te gusta viajar?
- ¡A mi me encanta!
- Te invito a nuestro viaje por el Universo alista tu equipaje y vamos a aprender.
- Lápiz, colores, cuaderno y guarda muchas ganas de aprender.

Responde en tu cuaderno.

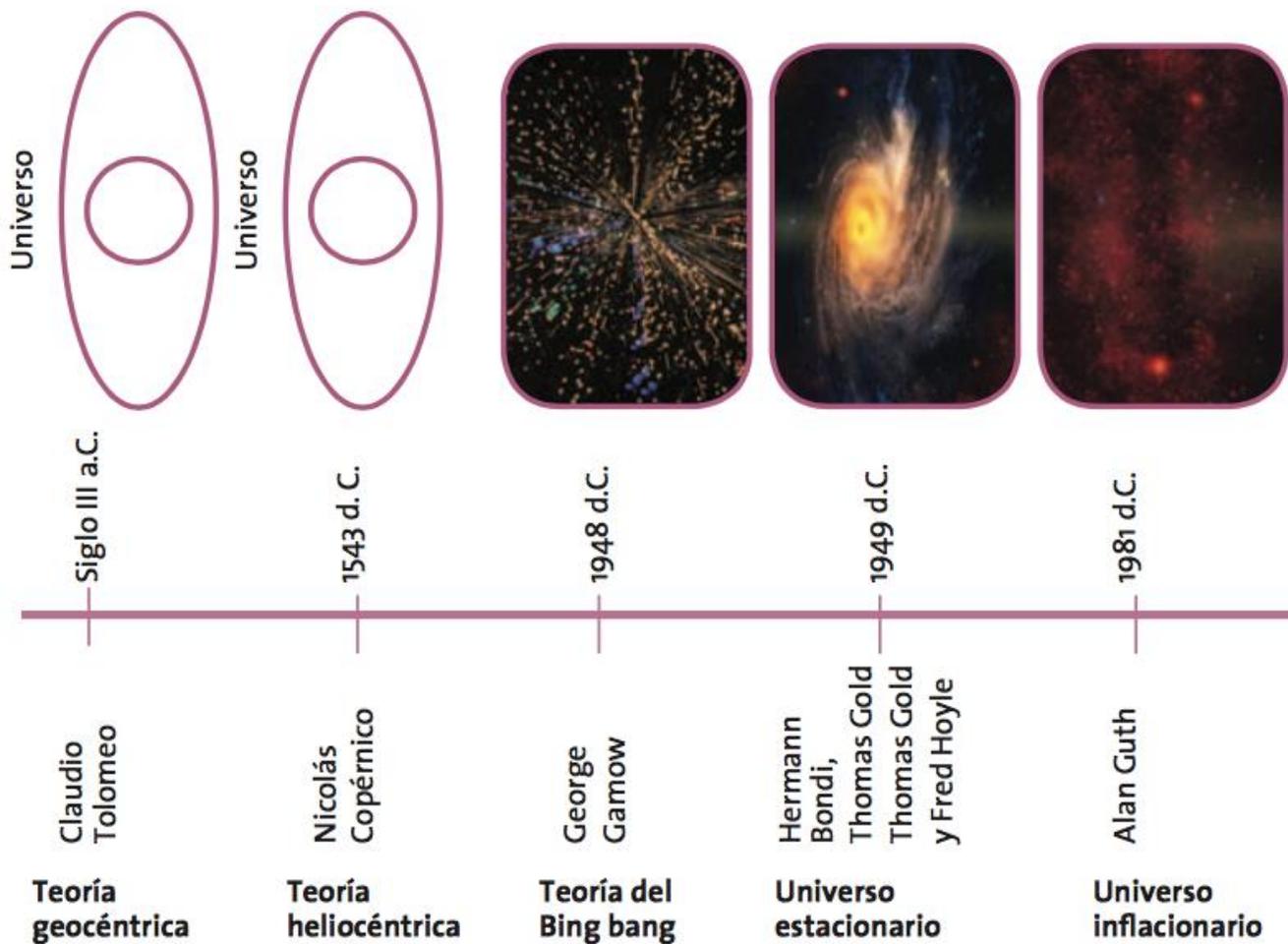
1. ¿Por qué crees que hay luces en el cielo en las noches sin nubes? ¿Qué son estas luces? Elabora un dibujo que muestre cómo es el cielo en una noche sin nubes y en él presenta una explicación de por qué es así.
2. ¿Cómo se originarían tantas luces? ¿Hay diferencia entre estas luces y la luna?

Recuerda que una teoría científica es una afirmación sobre un fenómeno que busca explicarlo, se fundamenta en algunas evidencias observables.



PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

Observa la imagen



A partir de la observación de la imagen y del texto responde:

TEORIAS DEL ORIGEN DEL UNIVERSO

Sistemas heliocéntrico y geocéntrico

Hasta el siglo XVI, Ptolomeo (siglo II de n.e.) mantuvo su autoridad con su sistema geocéntrico, según el cual, la Tierra era un cuerpo fijo situado en el centro del universo, que se movía alrededor de ella. Copérnico (ver) mostró la inconsistencia de esa teoría y edificó su sistema heliocéntrico (del griego, ἥλιος: sol) según el cual, el Sol se halla colocado en el centro del Universo y los planetas, inclusive la Tierra, se desplazan a su alrededor. La Iglesia sostuvo una lucha encarnizada contra la teoría científica de Copérnico, que rompía resueltamente con los dogmas religiosos, con la leyenda de la creación del mundo por Dios. El sistema heliocéntrico asestó un golpe a la base misma de la



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DÍA DEL AGUA Y LA TIERRA)

concepción religiosa del mundo. Algunos años después de la muerte de Copérnico se confeccionaban tablas astronómicas basadas en ese sistema. Reconocido por la ciencia, adquirió precisión más tarde respecto a un punto importante: el Sol es el centro de nuestro sistema planetario, pero éste a su vez, se mueve en el espacio cósmico.

En nuestros días, los filósofos reaccionarios se afanan en resucitar la teoría de Ptolomeo, caduca desde mucho tiempo atrás, explotando las vacilaciones idealistas de los sabios. Se aduce la teoría de la relatividad (ver) para afirmar que es indiferente saber cuál de los dos sistemas es digno de fe, pues tanto uno como el otro serían "igualmente verdaderos". Se trata pues, de un retorno de una pseudociencia reaccionaria a las imágenes fantásticas del mundo.

Teoría del big bang

En la cosmología moderna, el origen del Universo es el instante en que surgió toda la materia y la energía que existe actualmente en el Universo como consecuencia de una gran expansión. La postulación denominada teoría del big bang (gran explosión) es aceptada por la mayoría de los científicos, y postula que el Universo podría haberse originado hace unos 13 730 millones de años, en un instante definido.¹² En la década de 1930, el astrónomo estadounidense Edwin Hubble confirmó que el Universo se estaba expandiendo, fenómeno que el sacerdote y astrofísico Georges Lemaître describió en su investigación sobre la expansión del Universo (big bang), basado en las ecuaciones de Albert Einstein, y con la teoría de la relatividad general. Sin embargo, el propio Einstein no creyó en sus resultados, pues le parecía absurdo que el Universo se encontrara en infinita expansión, por lo que agregó a sus ecuaciones la famosa "constante cosmológica" (dicha constante resolvía el problema de la expansión infinita), a la cual posteriormente denominaría él mismo como el mayor error de su vida. Por esto Hubble fue reconocido como el científico que descubrió la expansión del Universo.

Teoría Estacionario

El modelo del Universo Estacionario, conocido como Teoría del Estado Estacionario, sostiene que el Universo nunca tuvo un origen, sino que siempre existió de la misma manera como lo conocemos hoy.

Uno de los misterios más profundos es el enigma de la procedencia del universo. En la década de 1950, esta teoría del "estado estacionario" fascinó a muchos científicos. Entre ellos se encontraban eminentes profesores de la Universidad de Cambridge, como Dennis Schiama (1926-1999).

Teoría Inflacionaria

La teoría inflacionaria fue propuesta por primera vez por el cosmólogo americano Alan Guth en el año 1981. Así mismo, Andrei Linde, Andreas Albrecht y Paul Steinhardt realizaron modificaciones a la propuesta inicial de Guth para darle su forma más moderna. La teoría inflacionaria son un conjunto



Institución Educativa Rafael García Herreros

“Abriendo caminos hacia la excelencia”

PROYECTO AMBIENTAL (DIA DEL AGUA Y LA TIERRA)

de propuestas dentro del marco de la física teórica que pretenden explicar la expansión a niveles extremadamente rápidos que tuvo lugar en los primeros instantes de la formación del universo. Así mismo, la teoría inflacionaria trata de resolver el denominado problema del horizonte, que consiste en comprender por qué, actualmente, la distribución de la materia y la radiación en el Universo es prácticamente homogénea en todas sus regiones.

1. ¿Cuál teoría argumenta que la Tierra es el centro del Universo? ¿Quién la propuso? ¿En qué época?
2. ¿Cuál teoría menciona que el Universo ha permanecido siempre en continuos periodos de expansión y contracción?
3. ¿Cuál teoría afirma que el Sol es el centro del Universo? ¿Quién la propuso? ¿En qué época?
4. ¿Cuál teoría complementa la teoría del Big Bang y explica la expansión del Universo? ¿Quién la propuso? ¿Cuándo?
5. Es la teoría más aceptada actualmente de las postuladas por la ciencia. ¿Cuál teoría es? ¿Quién la propuso? ¿Cuándo?
6. Busca qué otras teorías existen sobre el origen del Universo y consigna la información importante en tu cuaderno para socializarla en clase.
7. ¿Por qué crees que han surgido diferentes explicaciones del mismo fenómeno?

| | |
|----------------------|---|
| ÁREA: | Ciencias naturales |
| GRADO: | SEXTO |
| NOMBRE: | La materia y su organización |
| RESUMEN | En esta guía encontrarás la estructura de la materia teniendo en cuenta los primeros instantes del universo |
| OBJETIVO | Caracteriza los elementos que componen la materia |
| INSTRUCCIONES | 1.lee el texto “la materia y su organización” 2. desarrolla las actividades que se proponen |

LA MATERIA Y SU ORGANIZACIÓN

La teoría de formación del Universo actualmente más aceptada, debido a las evidencias que han arrojado las diferentes observaciones e investigaciones, es la teoría del Big Bang. En la siguiente



Institución Educativa Rafael García Herreros

"Abriendo caminos hacia la excelencia"

PROYECTO AMBIENTAL (DÍA DEL AGUA Y LA TIERRA)

actividad analizaremos la estructura de la materia teniendo en cuenta los primeros instantes del Universo.

Según esta teoría, en los primeros instantes del Universo las **partículas fundamentales** como los **quark, hadrones, gluones**

y **neutrinos**, formaron las partículas que componen los átomos: **electrones, protones y neutrones**.

El primer átomo que se consolidó fue el átomo de **Hidrógeno** (símbolo H), elemento que hace parte de la gran mayoría de estrellas.

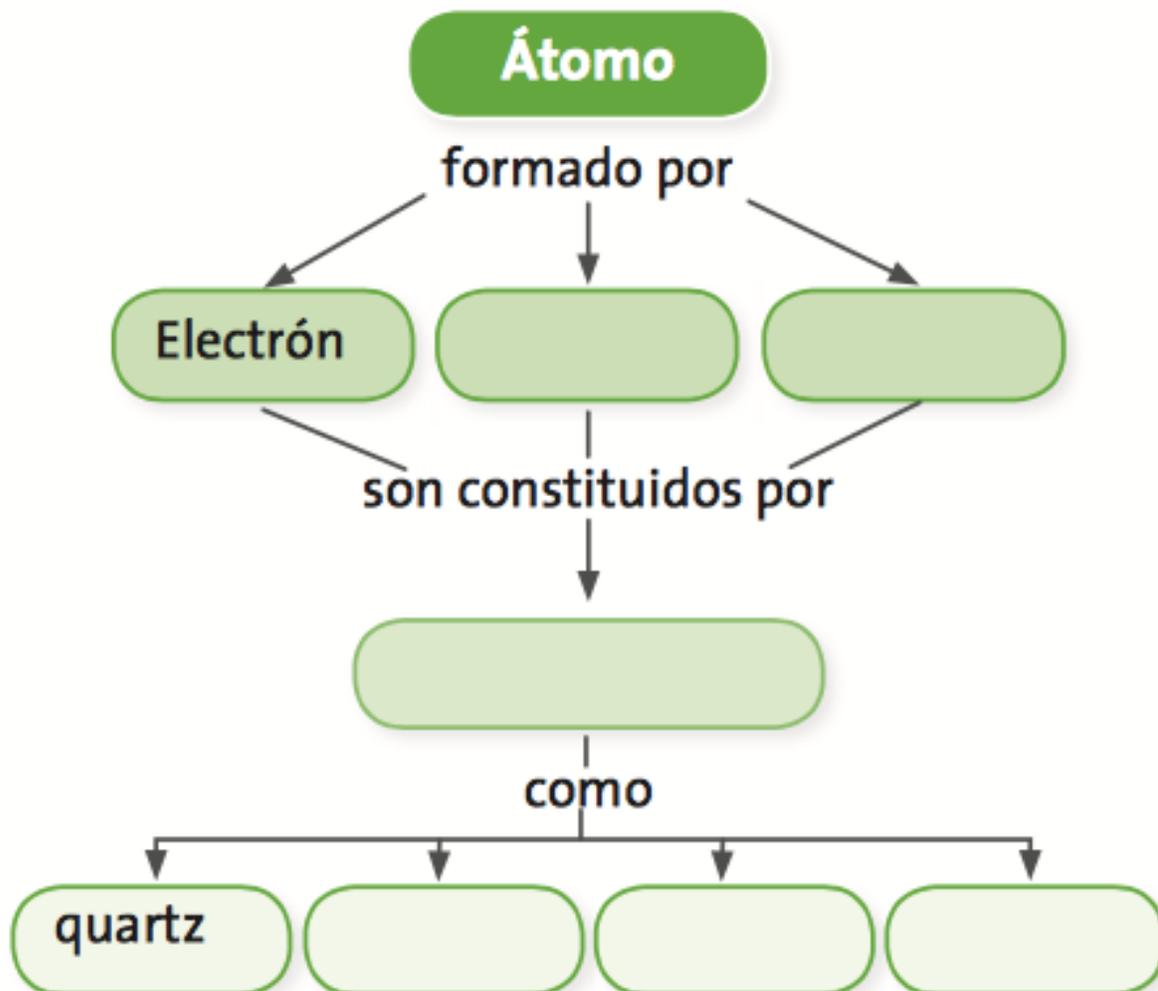
Las **estrellas** tienen un ciclo de "vida" que inicia cuando hay una gran nube de gas hidrógeno que comienza a contraerse y los átomos de hidrógeno son atraídos tan fuertemente hacia su centro que acumulan mucha energía lo que les permite unir los núcleos de los átomos de hidrógeno en un proceso denominado **fusión nuclear** y como producto final se obtiene **Helio**. **Este proceso es el que permite que estrellas como nuestro Sol tengan tanta energía**. Lo anterior ocurre en un lapso de millones de años. A este tipo de estrellas se les llama **gigantes rojas** (nuestro Sol es una de ellas), estas con el paso de millones de años agotan su combustible y poco a poco comienzan a contraerse formando en su núcleo nuevos elementos por fusión de Helio e Hidrógeno. Si su masa es como la de nuestro Sol, lo más probable es que con el tiempo

se convierta en una **nebulosa planetaria** al desprenderse sus capas externas y que después su centro se convierta en una **enana blanca**

que poco a poco deja de brillar y se convierte en una **enana negra** (un planeta). Cuando las estrellas son mucho más grandes que nuestro Sol (40 veces), se convierten en **supernovas** que al desintegrarse en su centro forman un agujero negro.

Responde

1. Según la lectura, ¿qué son los hadrones y los gluones? ¿Qué diferencia tienen con los electrones y protones?
2. De acuerdo con lo planteado en la lectura el hidrógeno fue el primer elemento formado y posee un electrón y un protón, si el helio se formó a partir del hidrógeno, ¿cuántos electrones y neutrones tiene?
3. ¿Cómo se formaron los elementos químicos? ¿Por qué brillan las estrellas?
4. ¿Qué tipo de estrellas hay? ¿Cómo se forman?



Completa en tu cuaderno el esquema que aparece al lado. Escribe las diferentes entidades que aparecían en la lectura en negrilla en el primer párrafo, ubícalas en orden ascendente de acuerdo a su tamaño. Después, elabora un texto explicativo que exprese de modo concreto la temática general a la que se refiere el esquema, usa las palabras mas representativas del esquema en la construcción de tu texto.