

603

SEMANA 10

1° TRIMESTRE

12 AL 21 DE ABRIL

**COLEGIO UNIÓN EUROPEA
JORNADA TARDE
2021**

Asignatura: Matemática 4 h.sem	Grado: 6	Fecha de entrega: 20210412 al 16 Según horario
Docente: Josué Pineda	Enviar a: jjpineda@educacionbogota.edu.co	Google Meet: meet.google.com/vzx-ofrn-feh
Objetivo de la guía: Usar medios tecnológicos para continuar con la enseñanza de la asignatura		
Nombre de la secuencia didáctica: Construyo sistemas de números		
Producto a entregar: Hacer las diferentes actividades propuestas de esta guía en la bitácora (cuaderno) o en archivos tecnológicos		

* Leer, hacer resumen textual y gráfico acerca de las Formas de conteo a través de la historia, contestar las preguntas

Tema 2. Formas de conteo a través de la historia



Indagación

Los sistemas de numeración se caracterizan por tener símbolos para representar los números, con los que se pueden hacer algunas operaciones básicas como: suma, resta, multiplicación, división, potenciación y radicación. Cada operación tiene sus propiedades, de acuerdo con el sistema numérico y también cada una de ellas combina símbolos y signos.

Así, el sistema de numeración decimal tiene diez símbolos diferentes: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,0, estos son los dígitos y los arreglos grupales se hacen de diez en diez, razón por la cual, es un sistema en base diez.



Por ejemplo:

La gráfica de arriba muestra 23 estrellitas organizadas en 2 grupos de 10 cada uno y 3 estrellitas sueltas.

Elas representan el número 23 en base 10.

También existen otras formas de agrupar que generan bases diferentes. Así por ejemplo, con solo 2 símbolos diferentes puede conformarse el sistema en base 2, llamado sistema binario (lenguaje de los computadores, con el 0 y el 1), con 5 símbolos diferentes puede conformarse el sistema quinario y así veremos otros sistemas que a lo largo de miles de años han surgido en varios lugares del planeta.

Ahora imagina que tú eres un hombre primitivo, dueño de una cantidad de ovejas, que estás viviendo en una época y lugar en donde todavía no existen los números.

¿Cómo harías para llevar un registro escrito de la cantidad de tus ovejas?

Discútelo con tus compañeros.



Conceptualización

Números triangulares o pitagóricos

Para los pitagóricos que vivieron en el siglo V a.C. (siglo 5° antes del nacimiento de Cristo), la representación de los números estaba conformada por conjuntos de puntos dispuestos geoméricamente, como se muestra en la figura 1.



Figura 1

Los arreglos formados por puntos y formas de triángulos dan origen a los llamados números triangulares. Tales números triangulares son: 1, 3, 6, 10, 15, ... Aunque un solo punto no forma un triángulo, por convención (acuerdo) se acepta que el 1 es número triangular.

Para los números 3, 6, 10, 15, etc. la representación pitagórica es un arreglo triangular, cuyo valor es la suma de los puntos que están dispuestos diagonalmente de izquierda a derecha, como se muestra en la figura 2.

* Dibujar la tabla de los arreglos triangulares pitagóricos, hacer las actividades propuestas

Arreglos triangulares pitagóricos					
Número	1	3	6	10	15
Representación					
Composición	1	1+2	1+2+3	1+2+3+4	1+2+3+4+5
Posición	1º	2º	3º	4º	5º

Figura 2

En tu cuaderno, copia y completa la tabla siguiente, en la cual quedará organizada la información correspondiente a las sumas de los arreglos de los primeros ocho números triangulares.

Números triangulares

Posición	Arreglo	Nº de puntos
1a	1	1
2a	1 + 2	3
3a	1 + 2 + 3	
4a	1 + + + 4	10
5a	1 + + 3 + + 5	15
6a	1 + + + + 6	
7a	1 + + + + +	28
8a	1 + + + + + +	

Tabla 1

Discute con algunos compañeros cuántos puntos debe tener el arreglo que ocupa la posición 9ª y la 22ª en la tabla 1 y escribe en tu cuaderno, con tus palabras el proceso utilizado para saber cuál es el número de puntos para cualquier posición en la tabla N° 1.

La suma de 2 números triangulares consecutivos, da origen a números que son cuadrados.

Observa las representaciones siguientes, en la Figura 3 y en la Figura 4.



Figura 3

1 + 3 = 4 que es el cuadrado de 2



Figura 4

3 + 6 = 9 que es el cuadrado de 3

Por lo tanto, como pudiste ver

La suma de dos números triangulares consecutivos da como resultado un número cuadrado.

En tu cuaderno, representa la formación del número cuadrado 4, utilizando los números triangulares consecutivos 1 y 3.

Numeración muisca

¿Quiénes fueron los muisca?

Los Muisca habitaron entre los altiplanos y valles de la cordillera Oriental colombiana, principalmente entre el macizo de Sumapaz y el nevado del Cocuy, a lo largo de los ríos Bogotá, Suárez y Chicamocha.

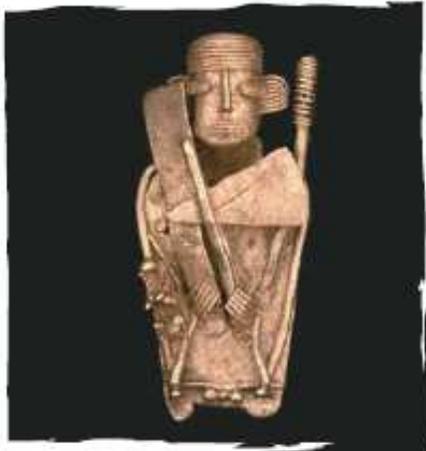
La zona más poblada fue la sabana cundiboyacense, entre ellas, Bogotá, Nemocón, Ubaté, Chiquinquirá, Tunja y Sogamoso.

Fue el grupo de lengua chibcha más importante de los Andes colombianos, que ocupó la zona aproximadamente 1,000 después del nacimiento de Cristo.

Sobresalieron por su habilidad como mercaderes, practicaron el intercambio mercantil.

Uno de los principales productos que los Muisca intercambiaron a través del sistema de trueque fue la sal, a cambio de la cual recibían oro, esmeraldas,

* Basados en la información que se presenta, ¿Quiénes fueron los muisca?, ¿En qué consiste la numeración maya?, haz los dibujos



amatistas y topacios que luego trabajaban a su manera para volverlo a intercambiar.

Llegaron a establecer tasas de interés sobre créditos comerciales, lo que quedó sustentado en una legislación de acuerdos comerciales entre las partes, que debía respetarse, so pena de recibir sanción de tipo social o económico, mediante la confiscación de sus bienes. También usaban como monedas discos de oro.

Utilizaron el sistema basado en los dedos de las manos y de los pies para contar; al llegar al veinte, comenzaban otra veintena; el palmo y el pie fueron sus medidas de longitud.

Existen los escritos del Padre José Domingo Duquesne (1748-1821), sacerdote bogotano quien afirma que los Muiscas conocieron guarismos para representar las cantidades numéricas y presenta un conjunto de símbolos gráficos representando dichos guarismos en un sistema vigesimal (20 símbolos).

Las ciencias estaban representadas por la astronomía, la meteorología y la confección de un calendario que servía de base para la agricultura, ya que los cultivos dependían directamente del comportamiento del sol (Zué) y de la Luna (Chía). Dividían el año solar en cuatro épocas, delimitadas por los períodos de invierno y verano, que a su vez se subdividían de acuerdo a los cambios lunares.

información de: <http://wpw.supercabletv.net.co/garcru/colombia/colombia/indios.html> los muiscas

Numeración maya

Entre los antiguos sistemas de numeración se encontraba el que usó la civilización Maya en América.

La primera que empleó el principio de posición, a la vez que utilizó un símbolo para el cero.

Es importante resaltar que sin ninguna influencia de las culturas de Medio Oriente, los sacerdotes mayas crearon un sistema de numeración con el empleo de sólo tres símbolos, los cuales se encuentran representados en sus calendarios y relaciones astronómicas.

Los tres símbolos básicos empleados en el sistema de numeración maya son:

- Representa 1 unidad.
- Representa 5 unidades.
-  Representa la carencia de unidades, esto es el 0.

En la numeración maya se aplica el principio aditivo y los números del uno al diecinueve se representan de la siguiente manera:

	•	••	•••	••••
0	1	2	3	4
—	•	••	•••	••••
5	6	7	8	9
— —	•	••	•••	••••
10	11	12	13	14
— — —	•	••	•••	••••
15	16	17	18	19

Obsérvese la simbología usada para la representación numérica por estas culturas, ¿De qué se trata el principio posicional?, anote y explique los ejemplos 1 y 2 de la siguiente página

Para los números mayores que diecinueve empleaban el principio posicional y el cero, debido a que su sistema numérico era vigesimal, es decir, tenía como base el número veinte (porque tenía 20 símbolos distintos).

- Quinta posición: 20 grupos de 8,000 equivalen a $20 \times 20 \times 20 \times 20 = 160,000$, es decir $20^4 = 160,000$.
- Cuarta posición: 20 grupos de 400 equivalen a $20 \times 20 \times 20 = 8,000$, es decir $20^3 = 8,000$.
- Tercera posición: 20 grupos de 20, equivalen a $20 \times 20 = 400$, es decir $20^2 = 400$.
- Segunda posición: 1 grupo de 20 equivalen a 20, es decir $20^1 = 20$.
- Primera posición: Elementos no agrupados.

En este sistema, los mayas escribían sus números en forma vertical, de abajo hacia arriba, y en este orden cada renglón determina una posición.

Para representar números iguales o mayores que veinte, se multiplica el valor numérico de cada posición por la potencia de veinte correspondiente y, en seguida, se suman los productos parciales.

Ejemplo 1

Cuarta posición		$= 1 \times 20^3 = 1 \times 8,000 = 8,000$
Tercera posición		$= 2 \times 20^2 = 2 \times 400 = 800$
Segunda posición		$= 8 \times 20^1 = 8 \times 20 = 160$
Primera posición		$=$ 13 elementos no agrupados
		<hr style="width: 10%; margin: 0 auto;"/> 8,973

Ejemplo 2

Segunda posición		$= 1 \times 20^2 = 1 \times 20 = 20$
Primera posición		$=$ +0 elementos no agrupados
		<hr style="width: 10%; margin: 0 auto;"/> 20

De los ejemplos anteriores, puedes deducir que:

El sistema de numeración maya fue posicional porque cada símbolo tenía un valor determinado según la posición que ocupara. La base del sistema de numeración maya era 20.

El sistema de numeración maya utilizó un símbolo para el cero.

* Escriba su fecha de nacimiento usando la numeración maya

Fuente: Texto guía MinEducación. Secundaria Activa, Matemática Grado 6. 2012. Disponible en .pdf en InterNet

Metodología: Guías con material introductorio, ejemplos, gráficas y ejercicios prácticos, video explicativo

No Me informo ni investigo	Me informo e indago	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo	Según PEI y acuerdos clase
BAJO Menor a 3.6	BÁSICO De 3.6 a 4.1	ALTO De 4.2 a 4.7	SUPERIOR De 4.8 a 5.0	NOTA FINAL

Área: Ciencias naturales Horas: 5 por semana	Asignatura: Biología, química y física.	Grado: Sexto (601, 602 y 603).
Docente: Milton Guayazán Andrade	Correo electrónico: mguayazan@educacionbogota.edu.co	Tel: 320 9830553 (WhatsApp)
Objetivo de la guía: Reconocer las principales características de los tejidos.		
Nombre de la secuencia didáctica: Guía No. 4 de ciencias naturales.		
Actividades: Esta guía de trabajo tiene como propósito que el estudiante pueda identificar los tipos de tejido, para esto debe realizar la lectura detallada de la guía y contestar las preguntas que allí se encuentran, luego debe enviar la guía completamente desarrollada al correo electrónico mguayazan@educacionbogota.edu.co o al número de WhatsApp 3209830553. Debe tener en cuenta las fechas establecidas para la entrega.		

Los tejidos.

La interacción de nuestro cuerpo con el entorno es vital para el desarrollo de la vida, pues nos permite conocerlo, relacionarnos e incluso protegernos. Nuestro cuerpo percibe lo que ocurre en el ambiente que nos rodea gracias a los sentidos. Los órganos de los sentidos reciben todo tipo de estímulos, los cuales se envían al sistema nervioso por medio de los receptores; estas señales son procesadas y son emitidas las respuestas.



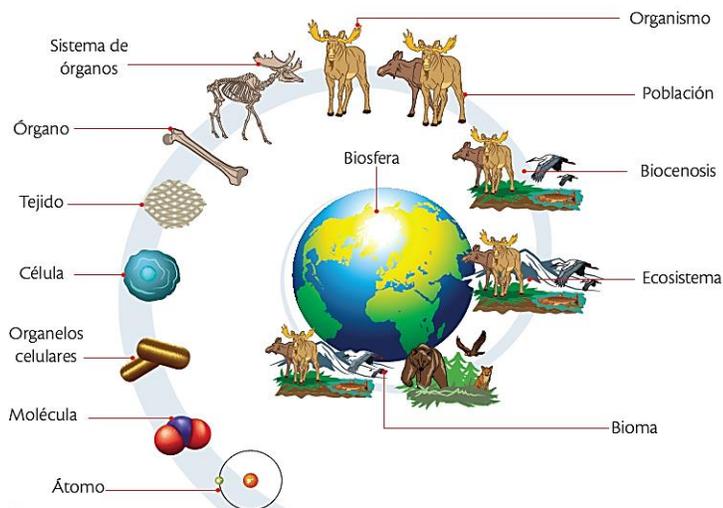
El sentido del tacto nos permite determinar las características de los objetos que nos rodean, como su forma, textura y temperatura. El órgano del tacto es la piel, el órgano más extenso de nuestro cuerpo, cuya superficie externa está formada por tejido epitelial, una capa que brinda protección y defensa. La piel tiene millones de receptores sensoriales que nos permiten responder a los cambios de temperatura, al tacto superficial y al dolor, en la piel también se encuentran el cabello, las uñas y las glándulas sebáceas y sudoríparas.

La piel protege al organismo de factores externos como bacterias, sustancias químicas y temperatura. La melanina que se encuentra en este órgano es una sustancia química que sirve como defensa contra los rayos ultravioleta. La piel es un órgano que requiere de cuidado. Recuerda que está expuesta a las diferentes condiciones climáticas, por lo tanto, es importante mantenerla limpia e hidratada y, sobre todo, protegerla del sol y utilizar siempre gorro y protector solar. Además, es importante tomar agua, alimentarse de forma sana y descansar el tiempo necesario.

1. ¿Qué funciones cumple la piel?
2. ¿Por qué es importante relacionarnos con el entorno?
3. Señala diversas alternativas que permitan proteger nuestra piel de los factores ambientales.

Los tejidos.

Los tejidos constituyen el siguiente nivel de organización y están formados por la unión de células similares, que tienen un origen embrionario común y que cumplen con una función específica. Los tejidos están formados por células unidas entre sí y una sustancia o matriz extracelular que es sintetizada por las mismas células. La matriz extracelular está formada por agua, minerales y proteínas, cumple con algunas funciones como permitir que las células se mantengan juntas y no pierdan la forma, permite el movimiento del tejido y genera canales de comunicación. La cantidad de matriz extracelular en cada tejido es diferente; así, los tejidos epitelial y nervioso tienen muy poca matriz extracelular, mientras en el tejido óseo esta es muy abundante.

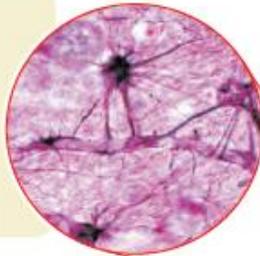


Tejidos animales.

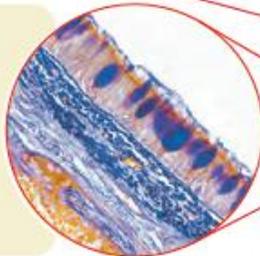
Los tejidos animales son organizaciones de células que cumplen funciones específicas. Se diferencian entre sí por el tipo de células que los constituyen y por la sustancia que se encuentra entre ellas. Estos tejidos se clasifican en cuatro grupos: epitelial, conectivo, muscular y nervioso.

— Ubicación de los tejidos en los animales

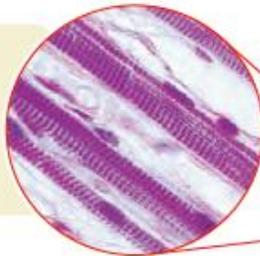
El tejido nervioso se encarga de recibir y transmitir los impulsos nerviosos; está constituido por nervios, ganglios, médula espinal y cerebro.



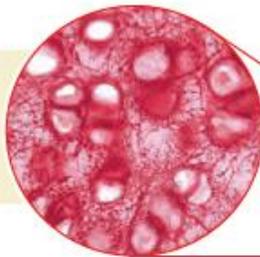
El tejido epitelial interviene en diversos procesos como la absorción de nutrientes, la protección de los órganos y la secreción de hormonas.



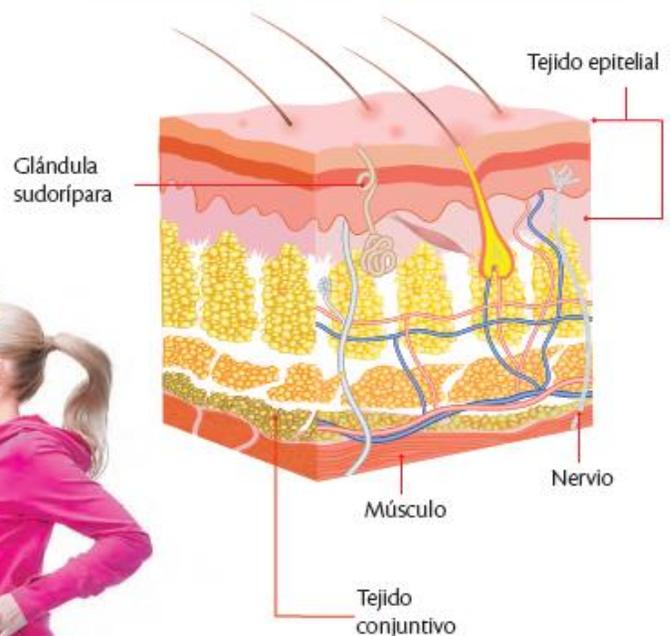
El tejido muscular es el responsable del desplazamiento y de los diversos movimientos del cuerpo.



El tejido conectivo está presente en todos lugares del cuerpo.



Estructura interna de la piel
 En la piel se distinguen algunos tejidos animales.



- De acuerdo con la imagen anterior realiza un mapa conceptual que explique los diferentes tipos de tejido.

Otros tejidos animales.

La sangre.

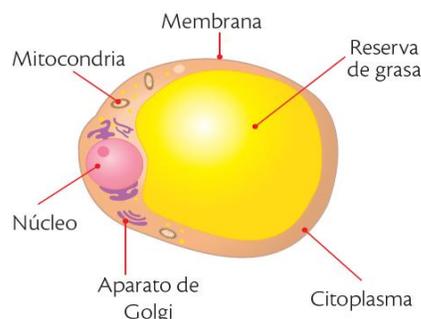
La sangre es un tejido conjuntivo compuesto por una parte líquida denominada plasma, que en su mayoría es agua, y una parte sólida formada por las células sanguíneas que son:

- Los glóbulos rojos que transportan el oxígeno.
- Los glóbulos blancos que defienden el organismo.
- Las plaquetas que actúan durante la coagulación de la sangre y ayudan a regular el ciclo celular.

5. Consulta que funciones cumple la sangre.

Tejido adiposo.

Es un tejido conjuntivo formado por células que acumulan grasa en su citoplasma denominadas adipocitos. Se encuentra ubicado debajo de la piel, alrededor de los órganos, en la médula ósea amarilla de los huesos y en las glándulas mamarias de las mujeres. El tejido adiposo está encargado de regular la temperatura del cuerpo, además es un tejido que provee protección y amortiguación a los órganos frente a golpes; sin embargo, su principal función es ser un tejido de reserva de energía. El tejido adiposo es abundante, en el cuerpo humano representa alrededor del 15 al 20% de la masa corporal en los hombres y entre el 20 a 25% en las mujeres.



6. Realiza el dibujo de un adipocito y un glóbulo rojo.

7. Los buenos hábitos de higiene nos hacen sentirnos cómodos con nuestro cuerpo ¿Qué rutina de higiene sigues en casa?

Materia y energía.

Como ya sabemos, la química se encarga de estudiar la materia y los cambios que se experimentan y que implican energía. Es decir, la química es el estudio de la interacción y la relación entre materia y energía.

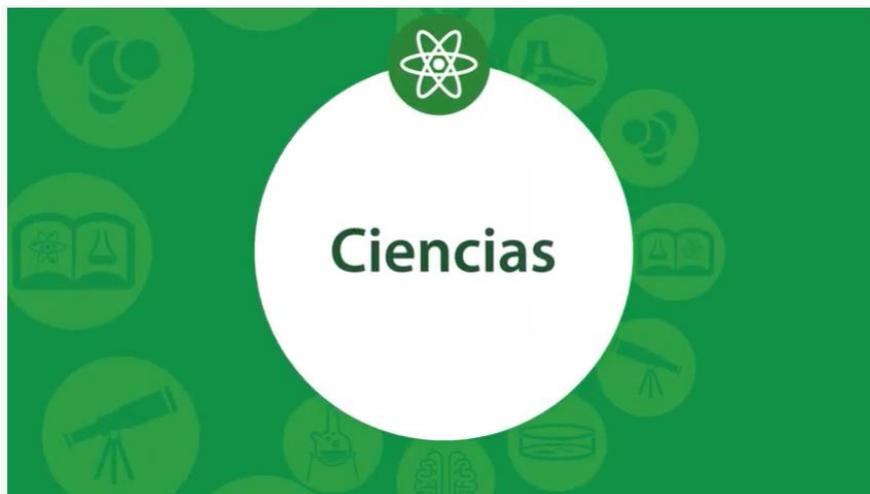
La materia, de la cual está compuesto el universo, tiene dos características: posee masa y ocupa un lugar en el espacio. La materia se presenta de diversas formas: las estrellas, el aire que respiramos, la gasolina de los automóviles, las sillas, las galletas de las onces, el arroz de coco del almuerzo, los tejidos cerebrales que permiten leer y comprender este material, etc.

Para tratar de explicar la naturaleza de la materia, ésta se clasifica de diversas formas. Una de las formas de hacer esta clasificación, es según el estado en el que ésta se encuentre. El estado de una muestra dada de materia depende de la fuerza entre las partículas que la forman: mientras más fuerte sea esta fuerza, más rígida será la materia. Los estados más comunes son el estado sólido, líquido y gaseoso. Sin embargo, no son los únicos que existen. La materia se puede presentar, también en estado plasmático, en estado condensado de *Bose-Einstein* y actualmente, se estudia la posibilidad de sumar estados adicionales.

8. ¿Qué crees que es la energía?

9. ¿Cuáles tipos de energía conoces? Menciona algunos ejemplos.

10. Observa el video y registra en el cuaderno las ideas principales sobre propiedades de la materia y propiedades de la energía.



<https://www.youtube.com/watch?v=0digsUrnoo0>

Producto para entregar: Guía desarrollada en el cuaderno de ciencias naturales.

Fuente: Colombia Aprende.

Fecha de entrega:
PLAZO MÁXIMO DE ENTREGA:
Abril 19 de 2021.

Enviar a:
mguayazan@educacionbogota.edu.co
320 9830553

Metodología: Realice la lectura de la guía con mucha atención y desarrolle las preguntas o ejercicios que encontrara en el texto.

No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo	
BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR	Nota final



ÁREA: EDUCACIÓN ARTÍSTICA

ASIGNATURAS: ARTES

GRADO: SEXTO 603

HORAS ÁREA: 2 SEMANALES

HORAS ASIGNATURA 1: 2 SEMANALES

DOCENTE: JUAN MANUEL GUTIERREZ

OBJETIVO LA ACTIVIDAD: Reconocer las manifestaciones estéticas prehistóricas como origen del arte

NOMBRE DE LA SECUENCIA DIDÁCTICA: Origen del arte

COMPETENCIAS PARA DESARROLLAR: Ludicocreativas y culturales

ACTIVIDADES:

El parque Chiribiquete está formado por un tipo de montañas que se conoce como tepuyes. En el se encuentran aproximadamente 70.000 representaciones de pintura rupestre que datan desde hace 19.500 años. La figura del jaguar e imágenes de guerreros que portan armas en actitud belicosa son las que mas aparecen. Además de la pintura rupestre en el parque también se encuentran grabados en piedra denominados petroglifos. La iconografía demuestra un rigor sorprendente respecto de las relaciones hombre-animal, el acceso al intercambio de poderes y energía a través de ritos chamánicos y se destaca profusamente la prelación de estos artífices por la figura del jaguar como elemento iconográfico mas importante de la distinción de poder y conocimiento, así como las habilidades de los guerreros y cazadores.





<http://colegiounioneuropeaied.com>

<https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>





<http://colegiounioneuropeaied.com>

<https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>





<http://colegiounioneuropeaied.com>

<https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>





<http://colegiounioneuropeaied.com>
<https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>





<http://colegiounioneuropeaied.com>

<https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>

MATERIAL DE APOYO:

Texto

PRODUCTO POR ENTREGAR: Texto

FECHA DE ENTREGA: Semana 10 del 12 al 21 de abril

METODOLOGÍA DE TRABAJO:

1. Dibujar y colorear cada una de estas representaciones del Chiribiquete en su cuaderno

NOTA: una imagen en cada hoja

CADA UNO DE LOS TRABAJOS DEBEN SER ENVIADAS AL EMAIL

juanma59@live.com

<http://colegiounioneuropeaied.com> <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>

Área: Tecnología	Asignatura: TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA	Grado: 601, 602, 603
Horas : 4 semana		Fecha: Abril 12 al 21
Docente: CAROLINA GALEANO	Correo: Lcgaleano@educacionbogota.edu.co	Tel: 3138523626

Objetivo de la guía: Reconocer los componentes del hardware y software

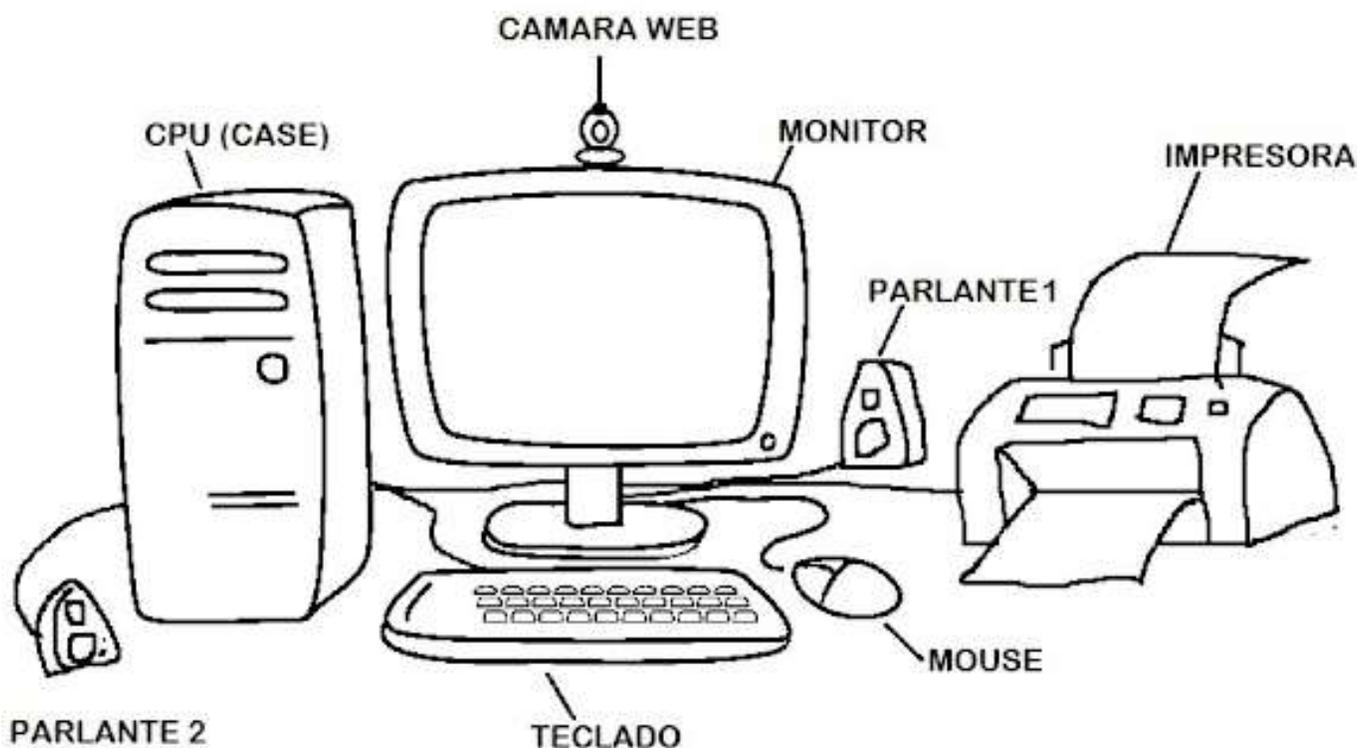
Nombre de la secuencia didáctica: COMPONENTES DEL COMPUTADOR

Copia en tu cuaderno la teoría y resuelve la actividad teniendo en cuenta la información allí descrita.

NOTA: Esta información también la puedes encontrar en el blog del área Tecnoue.blogspot.com en el siguiente enlace <http://tecnoue.blogspot.com/p/grado-sexto.html>, allí encontrarás además videos explicativos que te ayudarán a comprender mejor la temática.

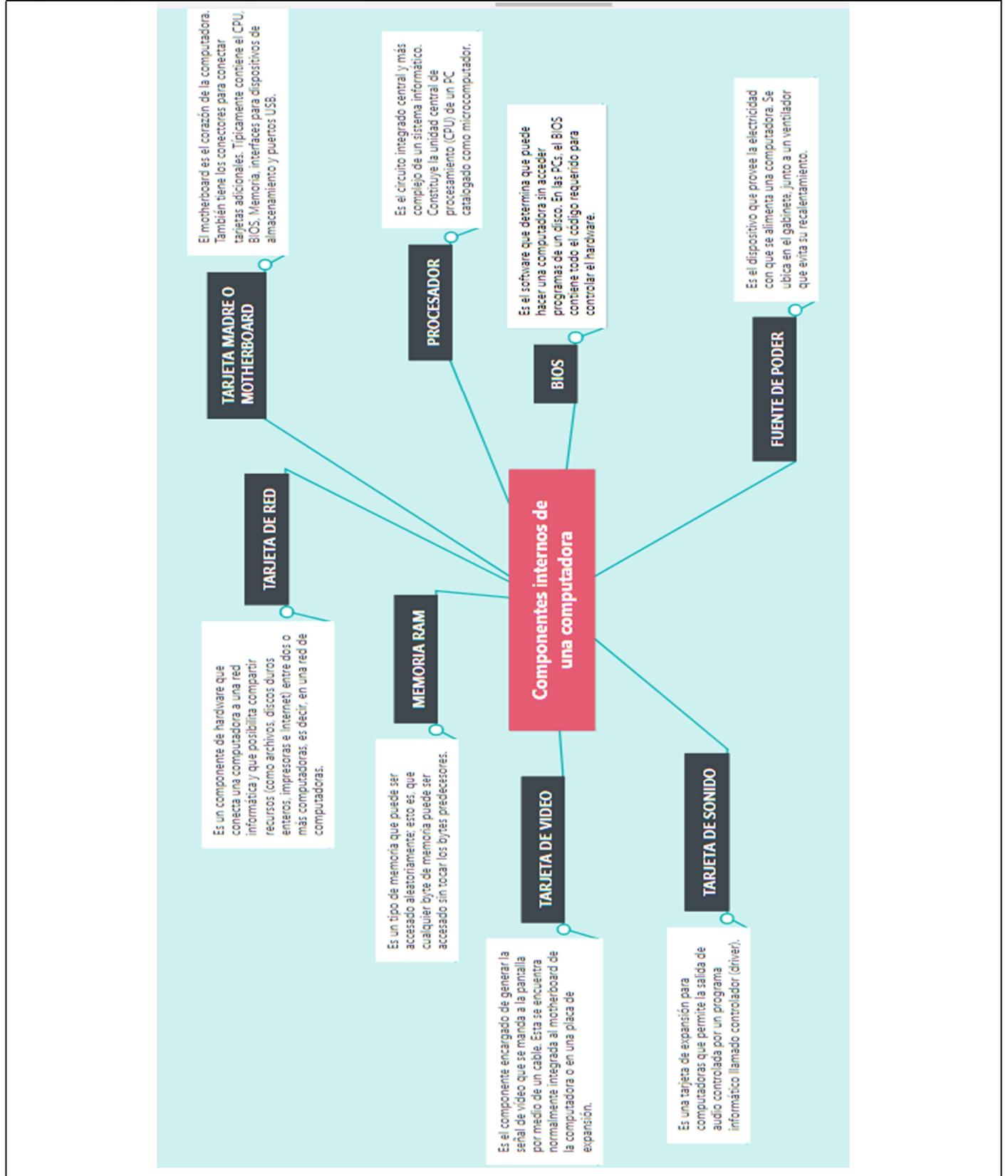
COMPONENTES DEL COMPUTADOR

COMPONENTES EXTERNOS



COMPONENTES INTERNOS

<http://colegiounioneuropeaied.com> <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>



HARDWARE Y SOFTWARE



¿QUÉ ES EL HARDWARE?

Es la parte que puedes ver y tocar de los dispositivos. Es decir, todos los componentes de su estructura física como pantallas y teclados.

¿CUÁL ES EL SOFTWARE?

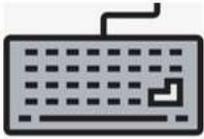
Estos son los programas informáticos que hacen posible la ejecución de tareas específicas dentro de un computador. Por ejemplo, los sistemas operativos, aplicaciones, navegadores web, juegos o programas como Word, Excel y PowerPoint.

Estas características siempre trabajan de la mano. Mientras el software aporta las operaciones, el hardware es el canal físico por el cual dichas funciones pueden realizarse.

Aunque aún no tengamos idea de cómo evolucionen las cosas, esta combinación seguirá funcionando como la base del desarrollo tecnológico.

ACTIVIDAD

1. Escribir la función de cada uno de los componentes externos
2. Realizar un dibujo de cada uno de los componentes internos del computador
3. Elabora un listado de 10 ejemplos de Hardware y 10 ejemplos de software, dibuja sus logos. Ejemplo:

HARDWARE	SOFTWARE
 TECLADO	 MICROSOFT WORD

<http://colegiounioneuropeaied.com> <https://www.redacademica.edu.co/colegios/colegio-union-europea-ied>

4. Colorea con azul lo que corresponde a Software y con amarillo lo que se refiere a Hardware

0/6

Hardware

Webcam	Mouse	Teclado
Windows	Excel	Google Chrome
Monitor	Word	Mozilla Firefox
Paint	Impresora	Scanner

5. Marcar con una "X" si el componente forma parte del software o del hardware del computador.

COMPONENTE	SOFTWARE	HARDWARE
CPU		
Sistema Operativo		
Disco duro		
Procesador de texto		
Teclado		
Ratón		
Calculadora		

6.

Producto a entregar: Fotos de la actividad resuelta dentro de la fecha establecida con todas las hojas marcadas con el nombre completo, el curso y la semana

Fuente:		Fecha de entrega: Abril 21 de 2021		Enviar a: correo o WhatsApp	
No Me informo ni investigo	Me informo e indago, construyo	Me informo, indago relaciono	Me informo, indago, relaciono y construyo. Entrego mi actividad a tiempo		
BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR		Nota final