



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE PALMIRA  
"INSTITUCIÓN EDUCATIVA "DE ROZO"  
Aprobada por Resolución N° 0835 del 20 de FEBRERO de 2.017



## GUÍA DE APRENDIZAJE No. 1

Grado:	Octavo
Área o asignatura:	Ciencias Naturales - física
Fecha de recibido:	20 de mayo de 2020
Fecha de entrega:	27 de mayo de 2020
Nombre del estudiante:	
Objetivo de aprendizaje y/o DBA:	Comparar sólidos, líquidos y gases, teniendo en cuenta el movimiento de sus moléculas y las fuerzas electrostáticas (parte de los Estándares Básicos de Competencias).



### INTRODUCCIÓN

Con esta guía analizarás el comportamiento de las partículas que componen la materia y las características, que dan lugar a los gases, líquidos y sólidos, para comprender sus propiedades y utilidades.

Esta es la primera guía que realizaremos con el estudio de los estados de agregación de la materia: gas, líquido y sólido, léela por completo y realiza cada una de las actividades que están enumeradas, tal como te indico a continuación.



Te doy la bienvenida al fantástico estudio de LOS ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

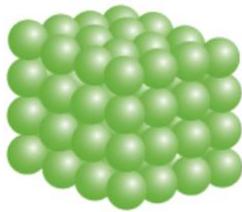


### ¿Qué voy a aprender?

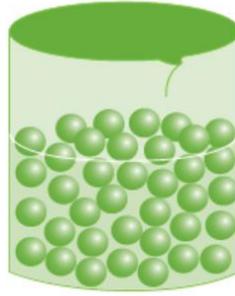
1. Copia en tu cuaderno el título: "LOS ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA"
2. Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas, de acuerdo con tus propias experiencias:
  - a. ¿Has visto la neblina en las mañanas? ¿Cómo crees que se origina?
  - b. ¿Por qué hay bebidas que se llaman gaseosas? ¿Qué ocurre cuando las destapas?



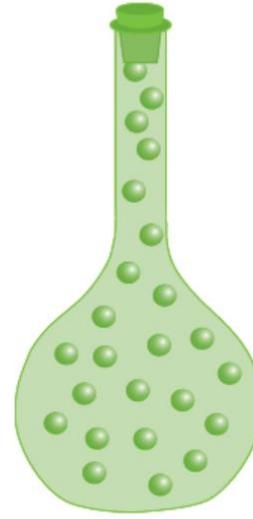
3. Observa con detenimiento las tres imágenes, realízalas en tu cuaderno usando los colores que más te gusten y responde las siguientes preguntas en tu cuaderno:



Sólido



Líquido



Gaseoso

- ¿Qué diferencias encuentras entre las imágenes de los sólidos, los líquidos y los gases?
- ¿Qué similitudes encuentras entre ellas?
- ¿Qué representan las bolitas de cada recipiente?



### **Lo que estoy aprendiendo**

4. Copia en tu cuaderno el siguiente texto:

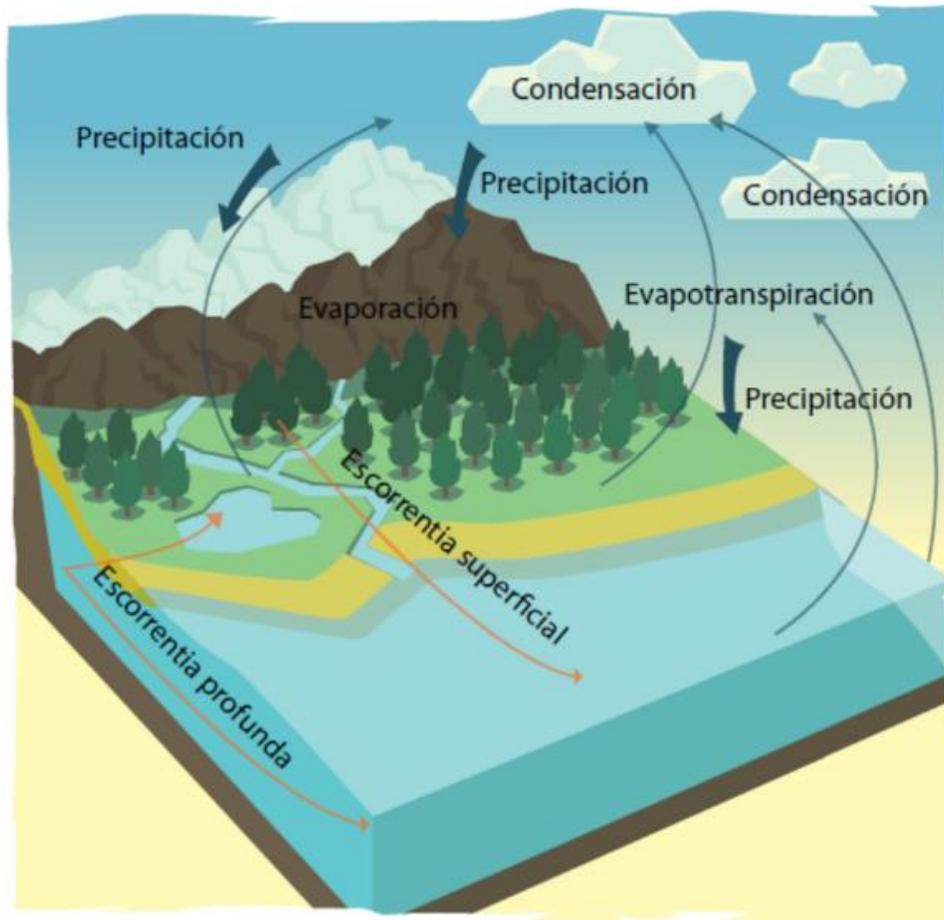
#### *“El ciclo hidrológico*

*Este es un fenómeno natural muy complejo y de manera general se lleva a cabo de la siguiente forma:*

*A. La energía del Sol evapora el agua oceánica que luego forma las nubes. Aunque en menor proporción, en este proceso también intervienen las aguas continentales y el vapor de agua transpirado por las plantas. Esta propiedad que tiene el agua para evaporarse es la que deben utilizar las personas del ejemplo que se nos plantea en la sección de indagación.*

*B. Las nubes son trasladadas por los vientos hacia los continentes.*

C. Al llegar a ellos, el agua de las nubes se enfría, condensa y precipita. Parte del agua que se precipita se evapora antes de llegar a la superficie terrestre y regresa al mar acarreada por los vientos que soplan desde los continentes hacia el mar. La otra parte restante llega a la superficie, principalmente en estado sólido (nieve o granizo), líquido (lluvia) y gaseoso (niebla).



D. Ya en la corteza terrestre, el agua escurre sobre la superficie del suelo y es absorbida por ella. La nieve y el granizo se derriten y junto con el agua de lluvia escurren por la superficie, formando cuerpos de agua dulce, como ríos, lagos y lagunas. Una porción de esta agua se filtra en los suelos constituyendo las aguas subterráneas o mantos freáticos, los cuales brotan a la superficie en forma de manantiales o descargándose directamente en ríos, lagos, lagunas y mar.

E. Y, finalmente, la mayor parte del agua regresa a los océanos”.



5. En tu cuaderno explica y representa con un dibujo ciclo del agua o ciclo hidrológico. Usa lo que aprendiste con el texto y el dibujo anteriores.



6. Lee y analiza:



**Recuerda que en esta clase vimos los siguientes conceptos claves:**

**Materia:** es todo lo que ocupa un lugar en el espacio-tiempo y tiene masa.

**Estado de agregación de la materia:** propiedad que permite clasificar los materiales.

**Sólido:** estado en el que las fuerzas de atracción entre los átomos y moléculas es muy grande, se deslizan muy poco unas sobre otras, lo que les da forma y volumen definidos.

**Líquido:** estado en el que las moléculas tienen movilidad, pero aún existen fuerzas de atracción considerables, que las mantienen unidas. Aunque mantienen su volumen, toman la forma del recipiente que los contiene.

**Gas:** estado en el que las fuerzas intermoleculares casi no existen, permitiendo una mayor movilidad las moléculas y abundante espacio vacío entre ellas. Por eso no tienen volumen ni forma definida.

### **Práctico lo que aprendí**



7. Lee el siguiente texto (no tienes que transcribirlo) y responde en tu cuaderno las preguntas al final de la lectura:

*En un día lluvioso Juan encontró en su casa el agua en sus tres estados; el sólido representado por el granizo que blanqueaba el césped, el líquido por el agua que se deslizaba por las ventanas y el gaseoso por el vapor que se veía salir de la olla en la cual calentaba agua para hacer café.*

*Decidió investigar cuáles eran las características que tenía cada estado, y encontró que dichas características están dadas por la fuerza de cohesión, que es la atracción que se ejerce entre las moléculas o partículas de una sustancia para mantenerlas unidas y la de repulsión que intenta separarlas.*

*Tomó una partícula de granizo y observó que al oprimirla su volumen no variaba, era prácticamente incompresible, que tenía una forma definida y rígida, por ello también pensó que las partículas estaban unas muy cerca de la otra formando armazones o cuerpos rígidos, con poco movimiento y alta cohesión.*

*Luego tomó la olla y observó con detenimiento el agua, se fijó que esta tomaba la forma de la olla es decir no tenía forma definida, que tenía un volumen constante. Que contaba con una gran fluidez. Concluyó que la fuerza de atracción entre partículas es menor que en el estado sólido, y que la fuerza de cohesión está equilibrada con la fuerza de repulsión, por esto son prácticamente incompresibles.*

Finalmente se puso a pensar en el vapor de agua y pensó que este estado se debía a que las moléculas se mueven con libertad, por tal razón el vapor de agua toma la forma del recipiente que los contiene, tendiendo a ocupar todo el espacio. Como la fuerza de atracción entre las partículas es mínima, pudo inferir que están alejadas unas de las otras por esto son muy compresibles.



a. Describe una situación de tu vida diaria, diferente a la de la lectura, en la que también puedas encontrar los tres estados de la materia en un mismo momento.



b. ¿Qué es la fuerza de cohesión?

c. ¿Tienen relación la información de la lectura y la gráfica de la actividad anterior?  
Explica en tu cuaderno

### ¿Cómo sé que aprendí?



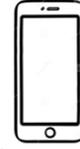
8. Copia la siguiente tabla en tu cuaderno y la llenas pensando en ¿Cuáles son las características de sólidos, líquidos y gases? Puedes mencionar como se acomodan las partículas y cómo funcionan las fuerzas de atracción entre ellas, además de cómo se presenta su forma y volumen.

	Sólido	Líquido	Gas
Características	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-
	-	-	-



**Recuerda que:**

puedes escribirme al  
WhatsApp 305 468 9237 o a mi correo  
electrónico [ihurtado@iederozo.edu.co](mailto:ihurtado@iederozo.edu.co).



Todos los días de 2 a 5 PM para aclarar dudas.



También, podremos aclarar las dudas todos los lunes, que nos encontramos por el grupo de whatsapp de 8-7, de 3 a 4 y de 5 a 6 PM.



**¿Qué aprendí?**

Te invito a reflexionar respecto a cómo te sentiste y qué tanto aprendiste en el desarrollo de esta guía.

1. Responde en tu cuaderno las siguientes preguntas, con mucha sinceridad:
  - a. ¿Qué fue lo que más te causó dificultades al resolver las actividades de la guía?
  - b. ¿Por qué crees que te causó dificultad?
  - c. ¿Qué fue lo que te pareció más fácil en la guía?
  - d. Con tus palabras escribe qué aprendiste
  - e. ¿Qué crees que puedes hacer en la próxima guía para que entiendas mejor lo que se te propone?