

	<b>GIMNASIO SABIO CALDAS (IED)</b> <b>Nuestra escuela: una opción para la vida</b> <b>PLAN ESCOLAR NO PRESENCIAL</b>	Código	PENP - 01
		Versión	001
		Fecha	18/03/2020
		Proceso	Gestión Académica

<b>DOCENTE</b>	Claudia Janneth Manosalva Manosalva	<b>GRADO</b>	Quinto
<b>ASIGNATURA</b>	Ciencias Naturales – Componente Físico		
<b>Correo electrónico de contacto</b>	claudia.manosalva@sabiocaldas.edu.co		
<b>Fecha de envío</b>	15 de marzo de 2021	<b>Fecha de entrega</b>	19 de marzo de 2021
<b>Tiempo de ejecución de la actividad</b>	3 horas		
<b>TEMA</b>	Capas internas y externas de la tierra		

### Contextualización

#### CAPAS INTERNAS Y EXTERNAS DE LA TIERRA

La Tierra es uno de los planetas del sistema solar, nuestro planeta. Es el tercer planeta más cercano al sol, después de Mercurio y Venus. Todos ellos pertenecen, junto a Marte, al tipo de planetas terrestres (hay planetas terrestres y gaseosos en el sistema solar). La Tierra, por tanto, es un planeta de tipo terrestre cuya geosfera se compone de diferentes capas.

Debajo del suelo en el que te encuentras hay miles de kilómetros de más suelo y otros componentes líquidos. Encima está distribuido en capas o zonas que pueden estar muy alto. La Tierra presenta **capas internas** como el núcleo interno y externo y el manto y **capas externas** como la atmósfera, la hidrósfera y la litosfera.

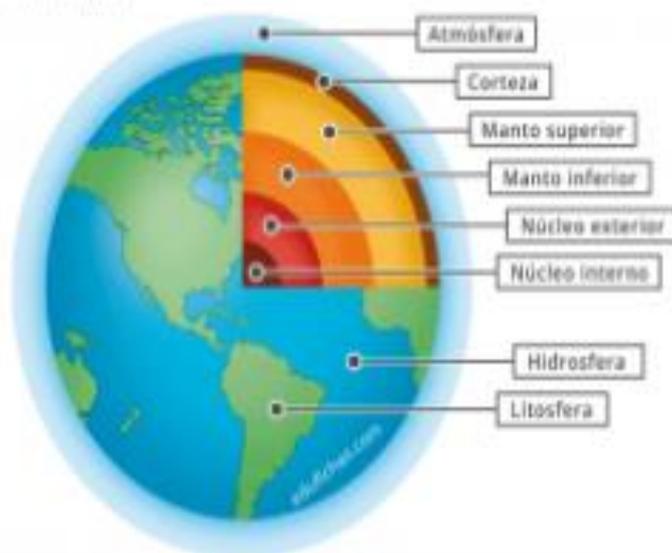
Capas internas:

- **Corteza**
- **Manto** (superior e inferior).
- **Núcleo** (externo e interno).

Capas externas:

- **Litosfera**
- **Hidrosfera**
- **Atmósfera** (troposfera, estratosfera, mesosfera, termosfera, exosfera).

Capas de la Tierra



#### Capas internas de la tierra

¿Por qué conocemos las capas internas de nuestro planeta? Gracias a diferentes observaciones de batimetría y topografía, los científicos han sido capaces de comprender la **estructura de la Tierra**. También gracias a la actividad de los volcanes, al análisis de ondas sísmicas y a otros experimentos y observaciones.

La **estructura interna de la Tierra** puede definirse de dos formas diferentes. Por un lado, por sus propiedades mecánicas, y por otro lado por su composición química. Si atendemos a las propiedades mecánicas, las capas serían: litosfera, astenosfera, manto mesosférico, núcleo externo y núcleo interno. Por otra parte, químicamente las capas de la tierra serían las siguientes: corteza, manto superior, manto inferior, núcleo externo y núcleo interno.

## Corteza

La **corteza es la capa más exterior** de la tierra y tiene un grosor de entre 5 y 70 kilómetros. La diferencia en el grosor se debe a que, en algunas partes, la corteza es muy delgada. Esta parte más delgada es la llamada **corteza oceánica**, y corresponde a las cuencas de los mares y océanos. En cuanto a porcentaje, la corteza es la capa más fina, y supone un 0,473 % del total.

- **Manto**

El **manto terrestre es la capa más gruesa** y baja hasta una profundidad de casi 3.000 kilómetros (2.890 para ser exactos). Se divide en dos tipos, el **manto superior** y el **manto inferior**. Los dos mantos están separados por una zona llamada de transición. El manto completo supone un importante porcentaje del total de la masa del planeta, un 67,3%.

- **Núcleo**

Más allá del manto encontramos el **núcleo**. Esta es la **capa más interna**, el centro de la esfera que es la Tierra. El núcleo terrestre se compone de dos partes: el núcleo exterior y el núcleo interno. El **núcleo exterior** es líquido y ocupa un externo 30,8% del total de la masa de la tierra, el **núcleo interno**, sin embargo, es más pequeño, ocupando tan solo un 1,7% del total y es sólido. También se cree que el núcleo de la tierra está compuesto por metales.

## Capas superficiales de la tierra

En cuanto a las **capas superficiales de la tierra**, distinguimos 3. Estas partes son la litosfera, hidrosfera y atmósfera. Litosfera es todo lo llamado tierra firme. Los continentes y las islas componen la litosfera de la tierra. La hidrosfera son todas aquellas partes que corresponden a agua, ya sea dulce o salada. En la hidrosfera incluimos los mares, océanos, ríos, lagos...

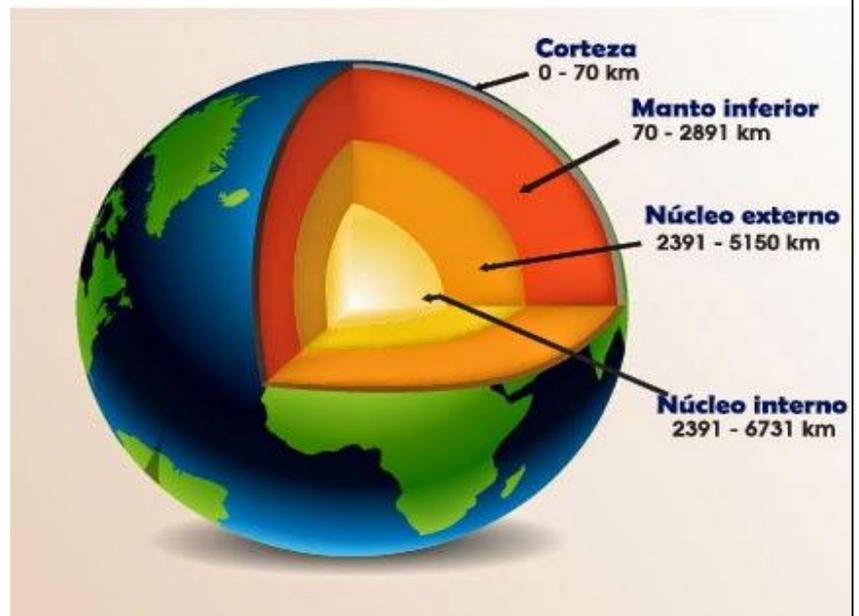
- **Litosfera** (tierra)
- **Hidrosfera** (agua)
- **Atmósfera** (gases)

La atmósfera es la capa de gases que envuelve a nuestro planeta.

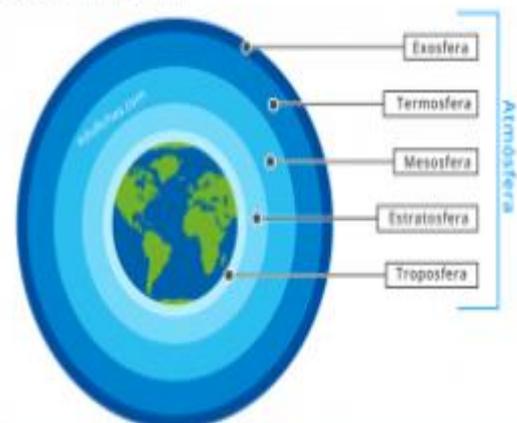
## Partes de la atmósfera

La atmósfera es la capa de gases que rodea a la Tierra. Esta capa es la más externa de todas y además la que menor densidad tiene. Se compone de diferentes capas:

**Troposfera** (10 a 12 km de altura). Es la capa en la que se producen los fenómenos atmosféricos (lluvia, nubes, nieve...)



Capas de la atmósfera



**Estratosfera** (12 a 50 km de altura). Esta capa actúa como reguladora de la temperatura procedente del sol y el exceso de rayos ultravioleta.

**Mesosfera** (de 50 hasta los 90 km de altura). En su parte más alta la temperatura vuelve a descender hasta unos  $-80^{\circ}\text{C}$ .

**Termosfera** (de 90 a 400 km de altura). Esta capa está formada por átomos cargados de electricidad. Esta capa hace posible que circulen las ondas de radio y televisión.

**Exosfera**. La última capa de la atmósfera y cuya composición es muy similar a la del espacio exterior. Se encuentra a 580 km de altitud.

Tomado de: <https://www.edufichas.om/ciencias/capas-de-la-tierra/>

### Descripción de la actividad sugerida

1. Lee el contexto y observa los videos sobre la estructura interna de la Tierra propuestos en la Webgrafía.
2. Elabora en tu cuaderno un cuadro comparativo describiendo las características de cada una de las capas internas de la Tierra.

CAPAS INTERNAS DE LA TIERRA	CARACTERÍSTICAS
NÚCLEO INTERNO	
NÚCLEO EXTERNO	
MANTO INTERNO	
MANTO EXTERNO	

3. Colorea, nombra y ubica las capas de la Tierra y la atmósfera, en los esquemas compartidos en el material de la Clase en Classroom. Luego pega los esquemas en tu cuaderno de Componente Físico.

### Webgrafía/material fotocopiado (Anexo)

1. Video sobre la estructura interna y externa de la Tierra:  
<https://www.youtube.com/watch?v=8IUnpKTGwo&t=119s>  
<https://www.youtube.com/watch?v=NUU6IPEDIdg>
2. Video sobre la estructura interna  
[https://www.youtube.com/watch?v=dzk\\_HxccUIQ](https://www.youtube.com/watch?v=dzk_HxccUIQ)
3. Guía para los esquemas: [https://www.youtube.com/watch?v=h2aaSAnECws&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?v=h2aaSAnECws&feature=emb_logo)
4. Modelo didáctico de las capas internas de la Tierra:  
<https://www.pinterest.com.mx/pin/609534130802321449/>

### Criterios de Evaluación

- Identificar y ubicar las capas internas y externas de nuestro planeta Tierra, reconociendo su importancia.