



## Laboratorio de Termofluidos Experiencia 6: Sistema climático y atmósfera

### Resultado de Aprendizaje.

Al final de la actividad usted será capaz de identificar las diferentes características de las capas atmosféricas y explicar el fenómeno de inversión térmica además de reflexionar sobre la importancia del cuidado del aire, así como las consecuencias que trae su contaminación usando instrumentos de medición y discutiendo su validez en pequeños grupos de trabajo.

Nos planteamos el siguiente problema: ¿Cómo podemos medir la energía entregada por los cuerpos a través de calor?

Esta experiencia será evaluada a través de un reporte de laboratorio (en parejas) tomando en cuenta una ponderación de los criterios A, B y C de 30%, 30% y 40% respectivamente.

### ¿De qué recursos disponemos?

Lata de bebida	Termómetro	Toalla de papel
Sal gruesa	Cubeta con hielo	Vaso precipitado de 500cc
Tijera	Cápsula de Petri	

### ¿Qué y cómo lo haremos?

- De forma previa es necesario:
  - Leer y analizar los documentos subidos a la plataforma en la sección *Trabajo Previo*.
- Por medio de actividades, se trabajarán los conceptos asociados a esta experiencia, a la vez están planeadas para equipos de tres o cuatro personas, sin embargo, dependiendo de las necesidades de cada grupo de laboratorio esto puede sufrir pequeñas variaciones.

### Actividad 1:

#### *Capas atmosféricas e inversión térmica.*

Lean el **documento N°1 Capas atmosféricas y troposfera** y el **documento N°2 inversión térmica**. Tengan presente que Johanna, una estudiante muy curiosa, marca el texto **destacando en amarillo** aquellas frases que no comprende desde el punto de vista físico. A continuación, te invitamos a:

- Realizar una breve explicación (máximo 50 palabras) de cada una de las frases destacadas. Use fuentes confiables y cítelas con norma APA 7

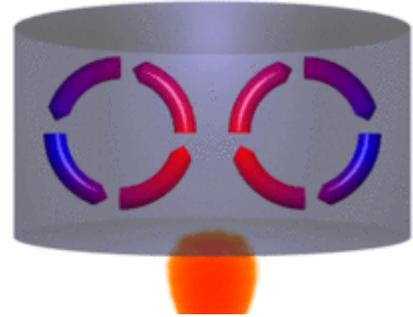




### Actividad 2: *Movimientos fríos y calientes*

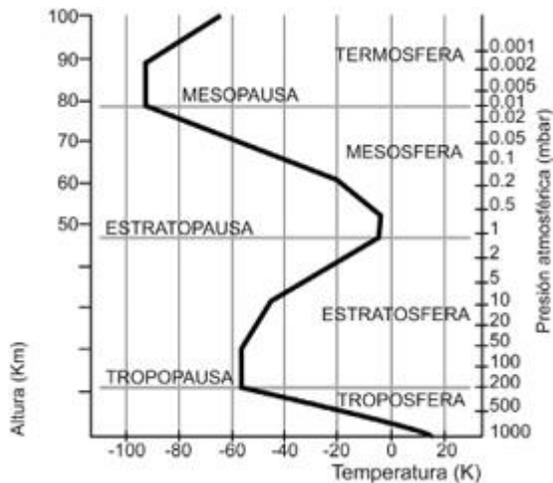
Disponga de los siguientes materiales e instrumentos: **maquina de vapor, o humo de incienso/vela, recipiente transparente, hielo, fuente de calor, agua.** A continuación, te invitamos a:

1. Sumergir, en una cubeta con agua fría, un frasco pequeño lleno con agua caliente coloreada (se puede usar colorante para alimentos o café) con su boca tapada y depositarla en el fondo del recipiente.
2. Responder:
  - ¿a qué fenómeno se puede asociar el observado?
  - ¿Cuáles variables termodinámicas puedes identificar?



### Actividad 3: *Indagando sobre el GVT.*

Disponga de los siguientes materiales e instrumentos: máquina de vapor, o humo de incienso/vela, recipiente transparente, hielo, fuente de calor, agua. A continuación, te invitamos a:



1. Proponer un montaje y procedimiento experimental– aplicable en una sala de clases– que permita la visualización de los GTV o el fenómeno de inversión térmica y sus consecuencias.
2. Plantear preguntas de investigación y/o hipótesis coherentes con el montaje y procedimiento.
3. Realizar el procedimiento y medir, al menos, dos variables físicas que expliquen el fenómeno termodinámico de interés.