



**Esta sección está abierta a todos los comentarios, sugerencias y opiniones que creáis oportunas.**

**Dos respuestas a las tribulaciones de Agapito descritas en el número anterior ...**

Queridos colegas de la AME,

Con relación a la estufa de Agapito, hay que decirle que la causa de su resfriado es que la estufa efectivamente calienta el aire de la habitación. En efecto, dejando aparte el calor transmitido por radiación a las paredes de la estancia, etc, supongamos calentamiento adiabático. Entonces el calor desprendido por la estufa no puede más que transformarse en trabajo de expansión o aumento de energía interna del aire. Si la temperatura del aire en la habitación no variara entonces tampoco podría expandirse el aire, luego por reducción al absurdo la temperatura debe subir.

Lo que sí sucede es que la energía interna del aire contenido en la habitación se mantiene constante, que es lo que pudo confundir a Agapito. Esto se debe a que  $U$  es proporcional a  $masa \times T$ , y la masa, teniendo en cuenta que el volumen es constante y la presión también, es inversamente proporcional a la temperatura, de acuerdo a la ley de los gases perfectos. Así que  $U$  sí se mantiene constante, pero no  $T$ .

Saludos

José A. López Díaz

Queridos amigos,

El resfriado de Agapito parece deberse a esa «deficiencia del pensamiento basado en antecedentes y consecuentes que compara variables solo dos a dos». Sus cálculos son erróneos, no porque la premisa en que basa su razonamiento -la ecuación de los gases perfectos- sea falsa, sino porque no hace un buen uso de ella al omitir que las relaciones que describe entre la presión, el volumen y la temperatura, para tener el sentido que pretende darlas, deben referirse a una masa de aire dentro de un sistema en equilibrio termodinámico; de otro modo, ¿a qué temperatura se refiere si no es la misma en todo el recinto?.

En este caso, es mejor que considere, por ejemplo, las cualidades de aislamiento del edificio donde tiene instalada su estufa y la elasticidad y poca conductividad térmica del aire. Estas dos últimas propiedades en particular, son las causantes de que el calor generado por la estufa se propague al resto de la habitación en «burbujas» que nacen en su superficie caliente y ascienden por convección (apenas hay conductividad térmica) del aire en contacto con ella. El hecho de que el aire caliente vaya a lo alto de la habitación y la existencia de techo y muros evita que el calor escape y deja la habitación convertida en un entorno calentito y muy apropiado para que Agapito no se refrie. Pero, puesto que apagó la estufa, de momento habrá que recomendar a nuestro querido colega, que visite al médico y que posteriormente asista a un curso de reciclaje en física atmosférica.

F. Aguado

**... y una nueva cuestión propuesta**

### **Vestimenta**

Es habitual criticar a los turistas por lo inadecuado de su indumentaria, no sólo en cuanto a colorido o armonía, sino también en cuanto a grosor. Y es que basta que luzca el sol para que aparezcan en camiseta en cualquier parque ventoso, por más que la temperatura del aire sea sólo de 12 grados. ¿Son justas estas críticas? Hemos consultado con el meteorólogo Agapito, polémico experto en calores y resfríos, quien nos sugiere que la contribución del sol a nuestro balance energético es esencial: habrá ocasiones primaverales en que la cantidad de ropa sea poco relevante,

pues las pérdidas convectivas a través de la piel se compensen con la radiación del sol.

Un ejemplo llamativo donde el sol no interviene directamente es una oficina. Podemos suponer que la temperatura del aire es parecida en verano que en invierno, gracias a la calefacción y al aire acondicionado. Pero mientras se encuentran cómodos en manga corta, en invierno, a veces incluso a temperatura más alta, abundan los jerseys y las corbatas ajustadas. ¿Cómo explicar esta pequeña paradoja?

**Ya sabéis, cualquier ocurrencia en seguida a [bu99zo@yahoo.es](mailto:bu99zo@yahoo.es)**

Son muy satisfactorios los derroteros que está siguiendo la revista de la AME con artículos de gran interés y alto nivel científico facilitados por personas de cuya valía somos conscientes todos los que conocemos a sus autores. Justo es decir que detrás de todo esto existe la dedicación y el entusiasmo del grupo responsable de su redacción que no escatima ni esfuerzos ni tiempo para sacar adelante algo verdaderamente difícil.

Para facilitarles esta labor es por lo que quiero desde aquí, animaros a todos a colaborar dando vida a la revista, aunque sea de una forma muy escueta como puede ser una simple carta al "Buzón", que por otra parte es una de las secciones más dinámicas en cualquier publicación por la pluralidad de opiniones que se integran en tan corto espacio.

Me parece particularmente interesante el apartado dedicado a las novedades bibliográficas donde los comentarios sobre las nuevas publicaciones que aparecen son muy ilustrativos. Esta sección sin duda será buscada con interés y desde luego debería contarse entre las permanentes. Siguiendo la línea abierta en relación con la polémica que han desatado los comentarios de "Agapito" quizás se podrían recoger las explicaciones a sus dudas en otra sección fija divulgativa que se titulara "la meteorología tiene por qué" similar a aquel curioso libro de "la física tiene por qué" en el que hechos cotidianos se relacionaban sus correspondientes explicaciones desde el punto de vista físico.

Y nada más, mucho éxito a los responsables de la revista y saludos para todos

Mª del Milagro García-Pertierra