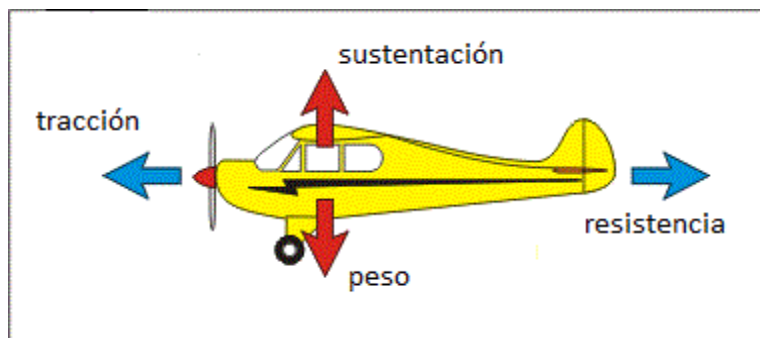


Principios básicos. ¿Por qué vuela un avión?

Para que un avión permanezca en vuelo, deberá existir una fuerza vertical hacia arriba (**sustentación**) que lo eleve y que debe ser mayor que la atracción de la gravedad que se produce debida a su **peso**.

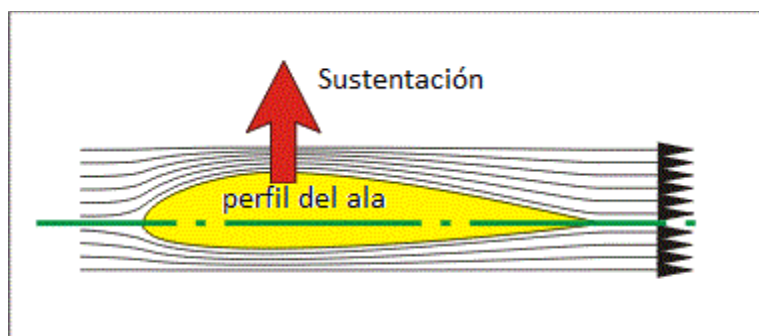
Debemos considerar dos fuerzas más, la **tracción** y la **resistencia**.



La tracción es la fuerza que arrastra hacia adelante al avión generalmente producida por un motor salvo en los veleros.

Al desplazarse nuestro avión hacia adelante, choca con las moléculas de aire y tiene que vencer la resistencia que estas producen. Esto se conoce como resistencia al avance.

El ala en movimiento, por la forma del perfil, separa con el borde de ataque la masa de aire, desviándola hacia la parte superior y la inferior. Esta desviación obliga a recorrer mayor camino a las moléculas de la parte superior que a las de la parte inferior produciéndose en la parte superior un vacío que succiona el ala hacia arriba. Esta es la fuerza de sustentación que si es mayor que la que la gravedad produce debido al peso del avión, este vuela.



La velocidad con la que pasa el aire por el ala, influye en la sustentación.

Para que el avión se eleve, la sustentación deberá de ser mayor que el peso.

Ahora se entiende por qué es importante que el avión sea lo más ligero posible. Cuanto mas ligero sea, la potencia de tracción podrá ser menor. Por otro lado, cuanto más aerodinámica sea la forma del avión, menos resistencia al aire tendrá y menos potencia se derrochará.

Y en resumen, este es todo el secreto... Cuando la tracción, la resistencia al aire, la sustentación y el peso están en equilibrio, el avión volará a una velocidad y altura constante.

Sencillo ¿verdad?.....Pues tardamos 200.000 años en descubrirlo.