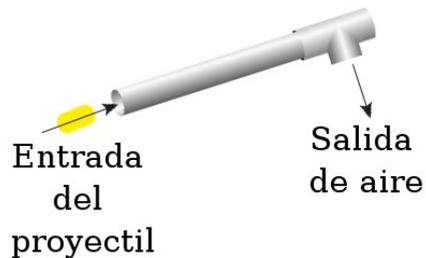




LANZADERA A PRESIÓN

Sobre la superficie terrestre estamos sometidos a la presión atmosférica, debida al peso de la atmósfera que nos rodea, atraída por la Tierra. La presión atmosférica produce una fuerza perpendicular sobre cualquier superficie y tiene el mismo valor en todas las direcciones que pasan por un punto dado. Habitualmente no notamos los efectos de la presión atmosférica porque se cancelan las fuerzas que ejerce sobre superficies enfrentadas del mismo objeto. Pero cuando difieren las presiones que actúan sobre dos superficies enfrentadas de un cuerpo sí se notan los efectos de la presión atmosférica.



En este experimento producimos una diferencia de presión sobre un proyectil para lanzarlo a través de un tubo de PVC (de tubería); para ello, extraemos el aire de su interior con una aspiradora (como las que tenemos en casa). Si no colocamos el

proyectil, el tubo está abierto a la atmósfera y el aire se renueva continuamente, sin crearse vacío. Esta situación cambia al colocar el proyectil, pues su forma impide que entre más aire para reemplazar el que se extrae; de esta manera, se crea vacío parcial en el interior del tubo. Una hojita de papel colocada en el otro extremo del tubo evita que por ahí entre aire.

Conforme deja de haber aire en el interior del tubo, la presión en su interior disminuye rápidamente. Sin embargo, la presión en el lado exterior del tubo sigue siendo la presión atmosférica. Se crea, pues, una diferencia de presión entre ambos lados del proyectil, lo que da lugar a la aparición de una fuerza sobre éste, que lo impulsa a lo largo del tubo hasta que alcanza el extremo por el que sale disparado.