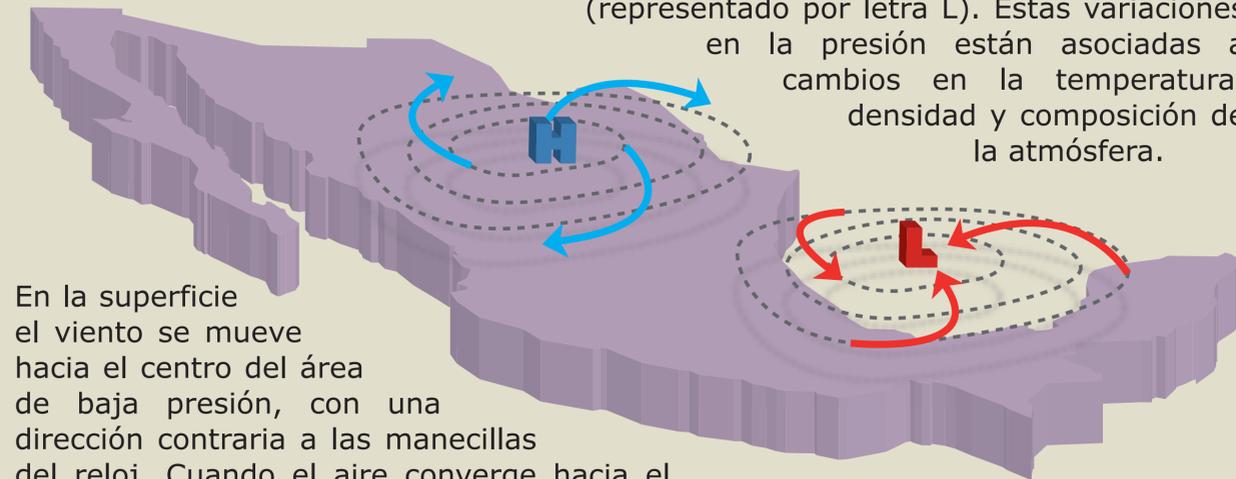


LA INFLUENCIA DE LOS **SISTEMAS DE ALTA PRESIÓN** EN LA CONTAMINACIÓN DEL AIRE

El aire tiene un peso y ejerce una fuerza sobre cualquier cuerpo en la superficie. Esta fuerza es proporcional a la cantidad de aire que se encuentra en una columna con una altura igual a la de la atmósfera sobre un área determinada y se conoce como presión atmosférica. En el caso de la Ciudad de México, la presión que ejerce el aire es de 0.8 kg/cm².

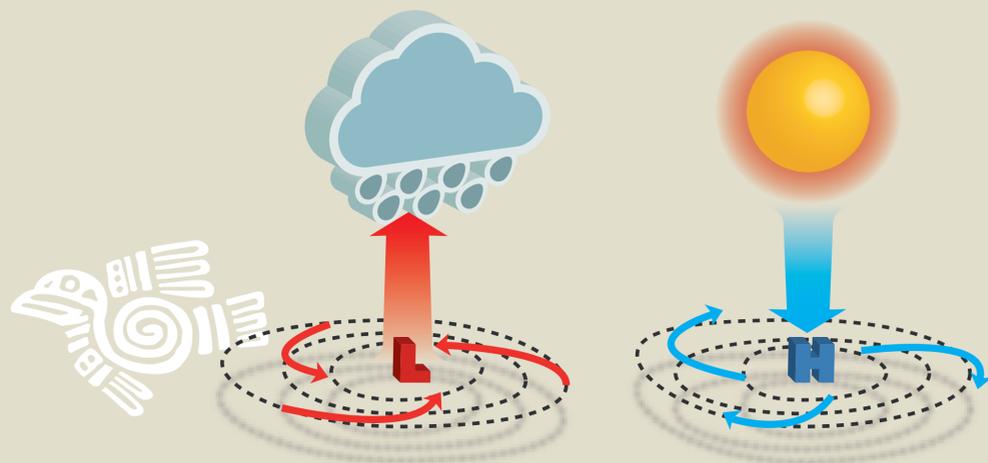
Una región de la atmósfera en donde la presión puede alcanzar un valor máximo o mínimo se conoce como sistema de presión. La región donde la presión alcanza un máximo se llama sistema de alta presión (representado por la letra H) y la región en donde el valor es mínimo se conoce como sistema de baja presión (representado por letra L). Estas variaciones

en la presión están asociadas a cambios en la temperatura, densidad y composición de la atmósfera.



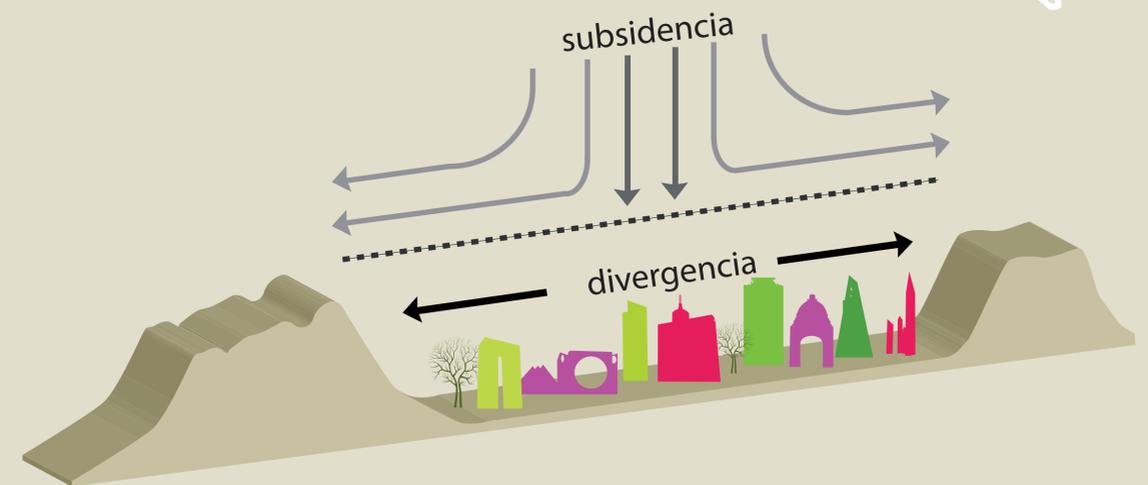
En la superficie el viento se mueve hacia el centro del área de baja presión, con una dirección contraria a las manecillas del reloj. Cuando el aire converge hacia el centro del sistema de baja presión, asciende lentamente y a cierta altura el aire diverge, es decir se mueve horizontalmente alejándose rápidamente del centro, para compensar el aire convergente en la superficie. La humedad presente en el aire que asciende se condensa en las capas más altas y frías de la atmósfera formando nubes. Estos sistemas se asocian con lluvias, tormentas y en casos extremos huracanes.

En los sistemas de alta presión el viento de superficie diverge, es decir se aleja del centro del área de alta presión, en el sentido de las manecillas del reloj. Para compensar este desplazamiento, el aire converge hacia el centro del área de alta presión, en la región superior del sistema. Estos sistemas están asociados al buen clima, debido a que el aire desciende y se calienta, evitando la condensación del agua. Las nubes tienden a evaporarse y difícilmente se presenta lluvia.



El movimiento descendente en los sistemas de alta presión en la atmósfera media se denomina subsidencia, mientras que el movimiento horizontal del viento se conoce como divergencia. La subsidencia impide la formación de nubes, provocando cielos despejados. El viento generalmente es débil.

El aire seco que se mueve hacia abajo desde la tropósfera superior crea condiciones sobre la capa límite, que se encuentra más cercana al suelo y es afectada por él, lo que favorece la formación de inversiones térmicas de altura. Éstas actúan como una tapa sobre la capa límite, atrapando los contaminantes y provocando una reducción de la visibilidad. El aire subsidente no puede atravesar la capa límite lo que impide la entrada de aire fresco que diluya los contaminantes. La inversión de subsidencia o altura puede permanecer durante horas o días.



La contaminación atrapada por debajo de la capa límite se encuentra expuesta a la intensa radiación solar provocada por el cielo despejado asociado al sistema de alta presión. La transformación fotoquímica de los contaminantes atmosféricos estimula la producción de ozono y partículas finas. La falta de dispersión provoca la acumulación de los contaminantes, por lo que el ozono fácilmente alcanza niveles elevados y las partículas provocan una notable disminución de la visibilidad.

