

Trabajo de flotabilidad

(con latas de coca-cola)

Esteban Carné

3°B

1._ ¿A que se debe que las latas del video se comporten como lo hacen?

En el video podemos observar como dos latas de coca-cola, una original y otra light, son puestas en agua para ver cómo se comporta la flotabilidad de cada una, en el caso de la original se hunde mientras que la light flota, esto es debido a que en la coca-cola original la presencia de azúcar en ella hace que su masa sea mayor en el mismo volumen, mientras que en la lata de coca-cola light se reemplaza el azúcar por edulcorantes artificiales haciendo que su masa sea menor en el mismo volumen, por lo tanto la coca-cola original es más densa que la coca-cola light y que el agua, por el otro lado la coca-cola light es menos densa que el agua por lo tanto flota.

2._ Repita el ejercicio con latas propias, verificando si es que hay alguna diferencia en el comportamiento de los tarros de bebidas, y en el caso de haberlos, coméntelos y justifíquelos.

A diferencia del video ambas latas de coca-cola flotan, esto puede deberse a:

- variaciones en el diseño de las latas, haciendo que el grosor de la lata sea distinto por ende afectar la densidad total
- temperatura del agua
- presencia de minerales en el agua haciendo que esto modifique la densidad del agua por ende afectará el comportamiento de las latas

3._ Finalmente, indique qué debiese realizarse para que las latas que flotan en su experimento se hundan sin variar la densidad, abrirla o afectar su forma

Lo que se podría hacer es agregar un peso externo a la lata más denso que el agua y así esta se hundiría, también podríamos aumentar la temperatura del agua, esto hace que sus moléculas se muevan más rápido y se separen más, por lo tanto su densidad es menor y la lata se hundirá. De igual forma podemos diluir el agua con un líquido menos denso y así la densidad del agua será menor por lo tanto las latas se hundirán.