

# 46

## CONSTRUCCIÓN DE UN LANZACOHETES

Profesora coordinadora: Salomé Carrasco Vega

Jose Manuel Martín, Ruben Villarán, Jesús Valdivia, Enrique Merchante

**I.E.S. San Antonio.**

C/ Pendique s/n, C. P. 21710, Bollullos par del Condado (Huelva).

[sscvega@gmail.com](mailto:sscvega@gmail.com)

Este experimento recibe el nombre de bomba piezoelectrica o cañón químico. El combustible puede ser perfume en spray. El aparato es muy simple. Un par de cables se colocan a través de agujeros en la tapa de un bote de plástico. Los otros extremos se sueldan a un ignitor de un encendedor de cigarrillos. El ignitor es un generador piezoelectrico. Una sustancia piezoelectrica genera electricidad cuando se la presiona. La electricidad resultante va por los cables y salta entre los extremos pelados, encendiendo el combustible que está dentro del bote de plástico con el aire. Para disparar el cañón inyecta el spray (perfume) dentro del bote de plástico, cerramos la tapa y presiona el botón del encendedor. El fijador tiene alcohol, propano, butano (estos gases están a alta presión en el frasco en forma de líquido y al abandonar el frasco se vuelven gas nuevamente). Estos gases son excelentes combustible. El gas necesita del oxígeno del aire para explotar; al quemarse, se libera energía debido a la formación de enlaces químicos entre el oxígeno en el aire y el carbón e hidrógeno de los gases del combustible (spray) Esta energía calienta los gases que resultan de la oxidación rápida (llama). Estos gases son vapor de agua ( $H_2O$ ) y dióxido de carbono ( $CO_2$ ). Como se calientan, se expanden. Esta expansión empuja a todo el interior del bote, que se separa rápidamente de la tapa y sube al aire. Por último el bote que funciona como cañón químico se integrará en una estructura que simulará un cohete espacial por lo que el experimento nos servirá para simular una lanzadera espacial.

Palabras claves: cohete, reacción química, piezoelectricidad.