

[Inicio](#) > Se cumplen 80 años del descubrimiento de la energía nuclear

Recursos educativos

Energía nuclear

Se cumplen 80 años del descubrimiento de la energía nuclear

Origen:

La Voz de Galicia

Tipo:

Efemèride

Edad:

Tódoos Públicos

energía nuclear

Imprimir Descargar ficha en PDF

La importancia de los núcleos

Los alquimistas querían realizar la transmutación, transformar el plomo en oro. Buscando ese empeño, como también el de obtener un elixir que otorgara la eterna juventud, recorrieron un camino de experimentación en el que hasta el siglo XVIII dejaron numerosos descubrimientos para la química, inventando aparatos y perfeccionando técnicas de laboratorio. Lo que ellos no sabían es que la transformación de plomo en oro, de un elemento cualquiera en otro, es imposible por métodos químicos. Lo que no sabían es que en las reacciones químicas hay cambios en la superficie de los átomos, pero nunca en lo profundo, en el núcleo, que es donde radica su identidad. Pero eso lo sabemos ahora. No puede cambiarse la identidad sin cambiar el núcleo.

El núcleo de los átomos fue descubierto en 1911. Haciendo llegar partículas radiactivas a una lámina delgada de oro, [Ernest Rutherford](#) [1] tuvo que proponer un modelo sorprendente, que afirmaba que la materia está prácticamente vacía. Imaginó que los átomos tienen toda su masa concentrada en un lugar muy pequeño, el núcleo, que además tiene una carga eléctrica positiva que está neutralizada por los electrones que hay moviéndose como locos a su alrededor. Sabemos que un átomo es de plomo porque tiene una carga nuclear de 82, y es de oro cuando su carga nuclear es 79. Cada núcleo alberga así la identidad del átomo. Pero luego vimos que el núcleo también puede alterarse. En 1919 el mismo Rutherford fue el primero en lograr convertir nitrógeno en oxígeno mediante el bombardeo con partículas alfa. Había logrado una transmutación. Total, que a comienzos de los años 30 del pasado siglo las investigaciones sobre radiactividad y el núcleo de los átomos causaban furor entre físicos y químicos. [Enrico Fermi](#) [2] utilizó los novedosos neutrones (partículas sin carga eléctrica) como proyectil idóneo para bombardear núcleos atómicos. La idea era que el núcleo podía absorber el neutrón, dando lugar a un elemento más pesado y volviéndose radiactivo en muchas ocasiones. Así se pensaba obtener hasta átomos más grandes que el uranio. Pero entonces llegaría la sorpresa. [Otto Hahn](#) [3] y [Lise Meitner](#) [4] trabajaban en Berlín estudiando la interacción de neutrones con núcleos de uranio, y cuando entre los productos de esa reacción nuclear se encontró bario, Lise indicó que eso probaba que el núcleo se había partido en dos. Increíble, pero cierto. Pronto también se descubrió que en ese proceso, que podía tener lugar en cadena, se desprendía gran cantidad de energía. En diciembre de 1938, hace 80 años, habían descubierto la [energía nuclear](#) [5].

Y hace hoy 50 años, el 12 de diciembre de 1968, España inauguró la primera central eléctrica que

funcionaba con energía nuclear. Estaba situada a orillas del Tajo, en Almonacid de Zorita (Guadalajara), y con su reactor de agua a presión (PWR) tenía una potencia instalada de 160 MW. Funcionó durante 38 años a pleno rendimiento, hasta que en 2006 se decretó el cese definitivo de su actividad. Hoy tenemos en España cinco centrales nucleares en funcionamiento, y en 2017 esa fue en nuestro país la segunda fuente de energía (22,4 %), tras las renovables (33,7 %).

Source URL: <http://www.rinconeducativo.org/gl/node/1105>