

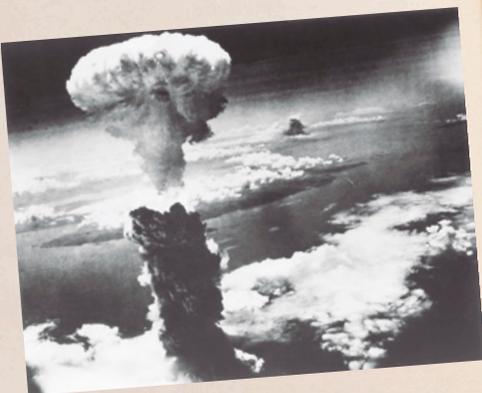
¿La mala energía?

El término "energía" tiene diferentes definiciones, todas relacionadas con la capacidad para hacer un trabajo, transformar algo o ponerlo en movimiento. Pero, lamentablemente, muchas veces esta capacidad fue utilizada para destruir. En 1945, durante la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), se fabricó la primera bomba de energía nuclear. Muchos

científicos estuvieron involucrados en su construcción y muchos otros, a pesar de que su vida corría peligro, denunciaron lo terrible que podía ser. Tal fue el caso de Werner Heisenberg (1901-1976), un físico y matemático alemán, que durante la ocupación nazi en Alemania, estuvo a cargo del proyecto nuclear. Vean cómo fue su vida durante ese tiempo.



WERNER KARL HEISENBERG



Hongo nuclear desatado por la bomba atómica que EE. UU. arrojó en Nagasaki, Japón, el 9 de agosto de 1945.

En 1935 le impidieron tomar el cargo de profesor en la Universidad de Munich, porque las teorías físicas que enseñaba tenían como referentes a Einstein y Born. Así, en 1938 aceptó el ofrecimiento de dirigir el proyecto nuclear alemán. En 1941 se encontró con Niels Bohr (1885-1962), un físico danés que había sido su maestro. En este encuentro, Heisenberg le contó a Bohr sobre el proyecto de bomba y reactor nuclear. También, sabiendo que él tenía contactos fuera de Europa, le propuso que todos debían retrasar lo más posible las investigaciones en energía nuclear hasta que acabara la guerra. Al finalizar la guerra, Heisenberg y otros científicos alemanes fueron tomados prisioneros y ocultados en Inglaterra, donde fueron vigilados con micrófonos y sus conversaciones fueron grabadas. Los científicos que pertenecían al *Proyecto Manhattan*, que también desarrollaban la bomba nuclear, pero en Estados Unidos, se burlaban diciendo que el matemático no había hecho bien los cálculos para que la bomba funcionara. El 6 y 9 de agosto de 1945, la guerra terminó cuando Estados Unidos atacó con bombas atómicas las ciudades japonesas de Hiroshima y Nagasaki.



1. ¿Cuál era la posición de Heisenberg respecto de las investigaciones sobre energía nuclear?

2. Luego de que los científicos prisioneros en Inglaterra se enteraran del bombardeo nuclear a Japón, en una de las grabaciones de vigilancia se oyó una conversación en la que Heisenberg le contaba a sus colegas cuál era la cantidad necesaria de material para que la bomba explotara y cómo se diseñaba.

a. Teniendo en cuenta que estos cálculos no los podía hacer en un par de días, ¿es posible que Heisenberg conociera la información de antemano?

b. Si ya los conocía, ¿por qué creen que no los utilizó para el proyecto nuclear alemán?

3. El uso de la bomba atómica en la guerra hizo que la gente se cuestionara fuertemente sobre los desarrollos científicos. ¿Por qué les parece que sucedió esto?

4. ¿Creen que los científicos tuvieron parte de la responsabilidad en el terrible fin de la Segunda Guerra Mundial? ¿Por qué?
