



PRUEBAS NUCLEARES

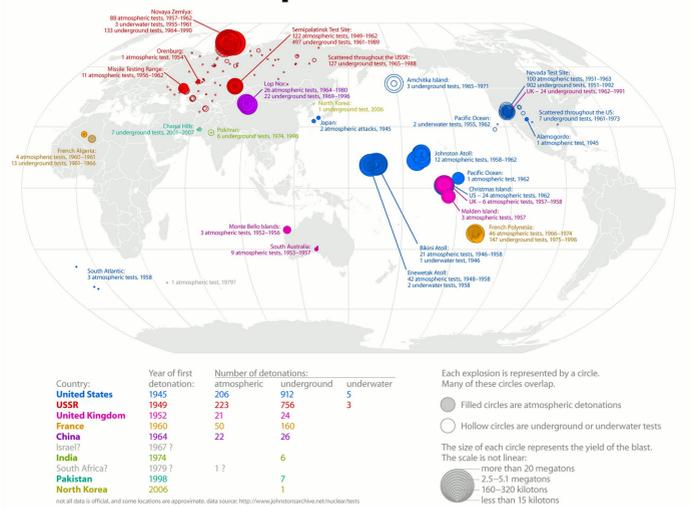
ORIGEN

- El principal aporte de elementos transuránidos y productos de fisión al medio ambiente fueron los ensayos nucleares atmosféricos realizados entre 1945 y 1980. La cantidad de radiactividad liberada al medio ambiente por estas pruebas nucleares a cielo abierto fue muy superior a la asociada a accidentes como el de Chernobyl, por ejemplo. Además, la contaminación se distribuyó a escala mundial.
- 1945-1962: EEUU y URSS realizan la mayoría de sus pruebas en el Hemisferio Norte.
- 1963-1980: China, Francia y UK realizan sus pruebas nucleares. Francia y UK realizan sus pruebas en el Hemisferio Sur.

ENSAYOS NUCLEARES

- La altura de la nube radioactiva alcanzada por un explosión nuclear superior a 1 Megatón puede superar los 10 Km de altura.
- La radiactividad se introdujo en la estratosfera, distribuyéndose posteriormente entre los dos Hemisferios. Estas pruebas se realizaban en atolones o zonas alejadas de población.
- Las pruebas nucleares inferiores a 1Kiloton introducen sus desechos directamente en la troposfera.

Nuclear Explosions since 1945



MEDIDAS REALIZADAS EN EL CNA

- Las medidas se realizaron mediante la técnica de espectrometría de masas con aceleradores AMS en el acelerador Tandetrón de 1 MV del CNA.
- Debido a los bajos niveles de actividad y a la necesidad de distinguir el origen de la fuente de contaminación (cuantificación independiente de ²³⁹Pu y ²⁴⁰Pu) estas medidas no son posibles con otras técnicas convencionales de recuento.
- Las muestras utilizadas procedían de filtros de aire colocados en Sevilla (Hemisferio Norte) y de suelos de Chile (Hemisferio Sur).

RESULTADOS

- Sevilla: El plutonio sigue un ciclo estacional con máximos en los meses secos y mínimos en los húmedos. Está relacionado con las intrusiones de aire sahariano.
- Chile: El plutonio procede las pruebas nucleares atmosféricas de Mururoa y Fangataufa, puesto que no existen otras fuentes de plutonio al medio ambiente.

