



# Energía nuclear

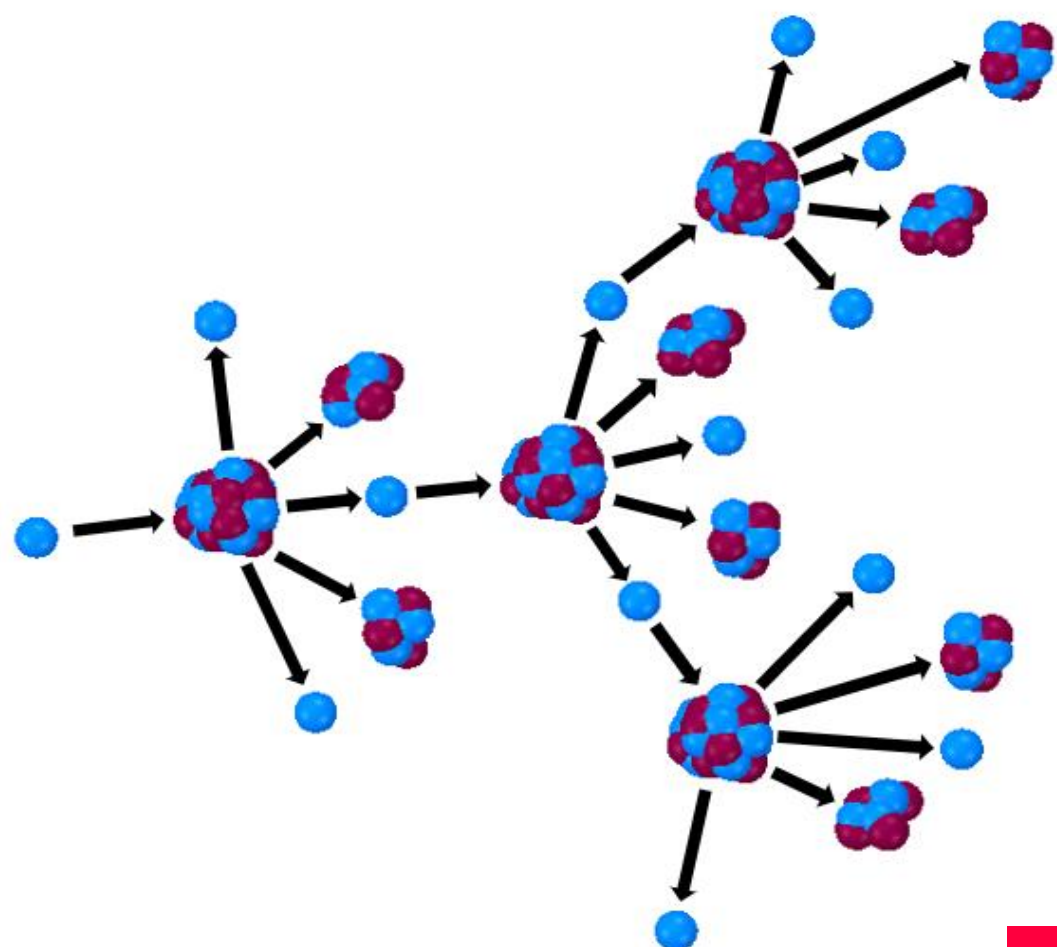
## La reacción de fisión

Las centrales nucleares actuales se basan en el uso de la reacción de fisión, en la que un neutrón induce la separación de un nucleido pesado (ej: uranio) en dos más ligeros. En este proceso ocurre una liberación de energía significativa que se usa para alimentar un ciclo de vapor llevando a la producción de electricidad.

## Reacción en cadena

Las reacciones de fisión también producen neutrones. Dichos neutrones pueden inducir fisiones adicionales, llegando así a la conocida "reacción en cadena".

Un diseño correcto del sistema puede conseguir la reacción en cadena controlada, generando un proceso de fisión autosostenido, en el que se produce energía continuamente durante mucho tiempo.



## Elevada densidad energética



**!** Más del 11% de la electricidad global se produce en los 454 reactores nucleares operativos, que pueden funcionar hasta dos años sin recargar combustible.

## ¿Sabías que...?

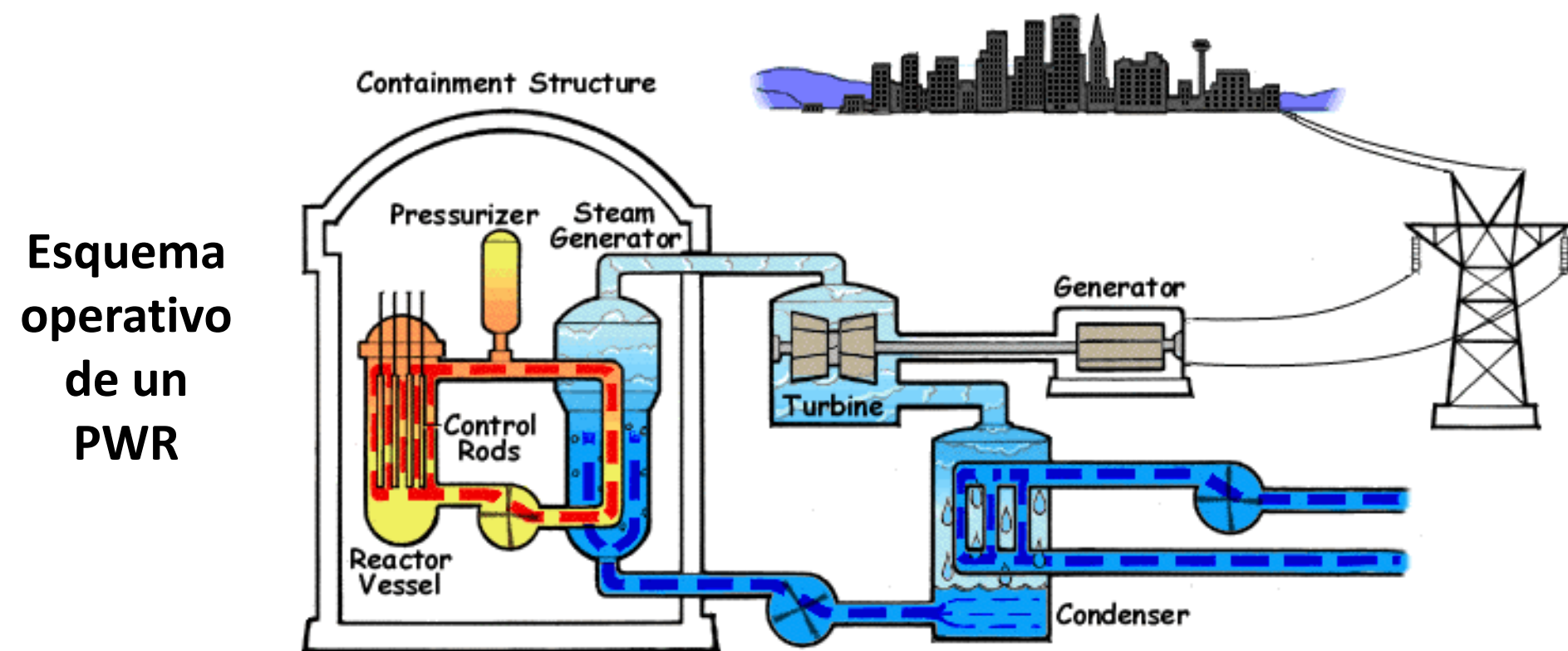


El gas que sale de las torres de refrigeración de una central nuclear es simplemente vapor de agua. No se producen ni dióxido de carbono ni emisiones de azufre, principales contribuyentes del efecto invernadero y la lluvia ácida.

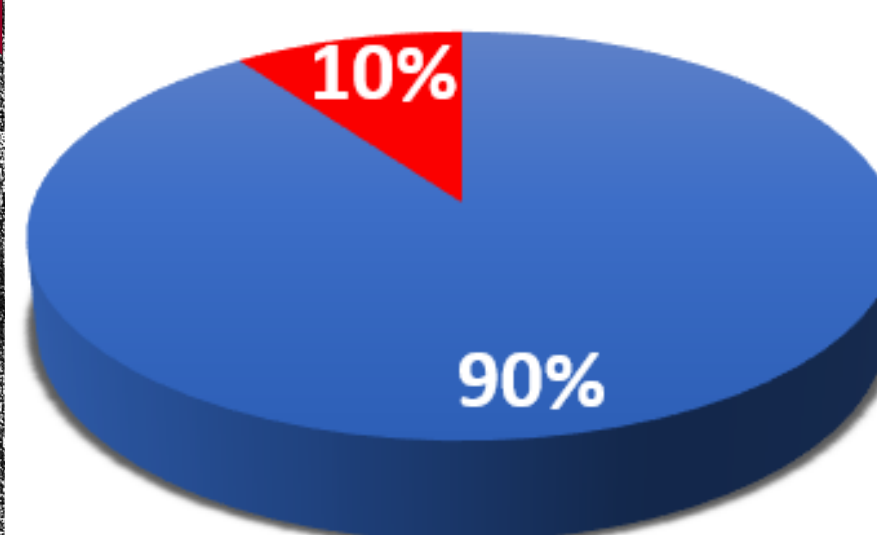
**!** Las centrales nucleares son instalaciones seguras. Solo tres accidentes mayores han ocurrido en más de 17.000 años-reactor de operación.

## Tecnología

Existen varios tipos de reactores nucleares de fisión. Los más comunes son el de agua presurizada (PWR) y el de agua en ebullición (BWR), juntos suponen globalmente el 82% de los reactores actuales. Otros tipos son: PHWR/CANDU, AGR, FNR y reactores avanzados.



## Residuos radiactivos de centrales nucleares



- Residuos de baja actividad y media-actividad de corta vida: similares a algunos de los residuos de hospitales y ciertos sectores industriales.
- Residuos de alta actividad y media actividad de larga vida: tampoco particularmente peligrosos de gestionar, especialmente comparados a otros residuos industriales tóxicos.