

REPROCESAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL

Los residuos y los combustibles gastados de los reactores de potencia permanecen en las centrales nucleares que los generan, almacenados en forma segura en instalaciones ubicadas en los mismos predios en las piletas de enfriamiento especialmente diseñadas para lograr la disipación del calor. Algunos países han optado por lo que se conoce como “ciclo cerrado”. Esto es, la posibilidad de cerrar el ciclo de vida de los combustibles a partir de su reciclado y reconversión en nuevos combustibles.



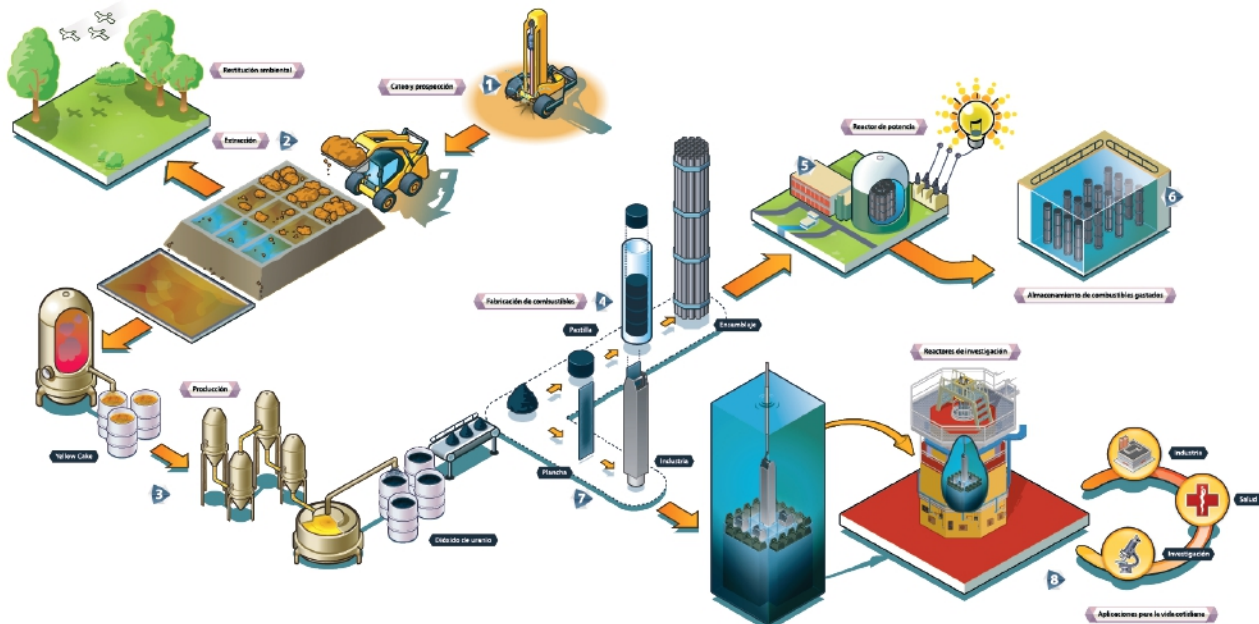
LANENT

El combustible gastado está constituido por una gran variedad de isótopos: plutonio, neptunio, americio, curio, uranio-238, otros productos de fisión y una pequeña fracción del uranio-235 del que contenía cuando ingresó al reactor.

Es posible llevar el combustible gastado a una planta de reprocesamiento, donde se separan sus constituyentes. El plutonio separado se envía a la planta de fabricación de combustible, donde se recombina con uranio natural o “empobrecido”, obtenido como subproducto de la planta de enriquecimiento, y se fabrica nuevo combustible. Los transuránicos y los productos de fisión son siempre llevados a repositorios de disposición final, que son lugares bajo la superficie que son seleccionados por su gran estabilidad geológica y baja humedad.

También es posible llevar todo el combustible gastado directamente a disposición final, aunque el reprocesamiento permite el desarrollo sustentable al ahorrar enormemente en el consumo de recursos de uranio.

Ciclo Del Combustible Nuclear: Reprocesamiento y Disposición final



El plutonio obtenido del combustible gastado también es un material que puede producir fisión. Algunas plantas nucleares aprovechan también el plutonio, enviándolo con el uranio a la planta de fabricación de combustible. Recordemos que la forma química del uranio en el combustible es dióxido de uranio, UO_2 . El plutonio obtenido también se encuentra como dióxido de plutonio, PuO_2 . Cuando el combustible es fabricado con ambos materiales, recibe el nombre de combustible de óxidos mixtos (MOX).