

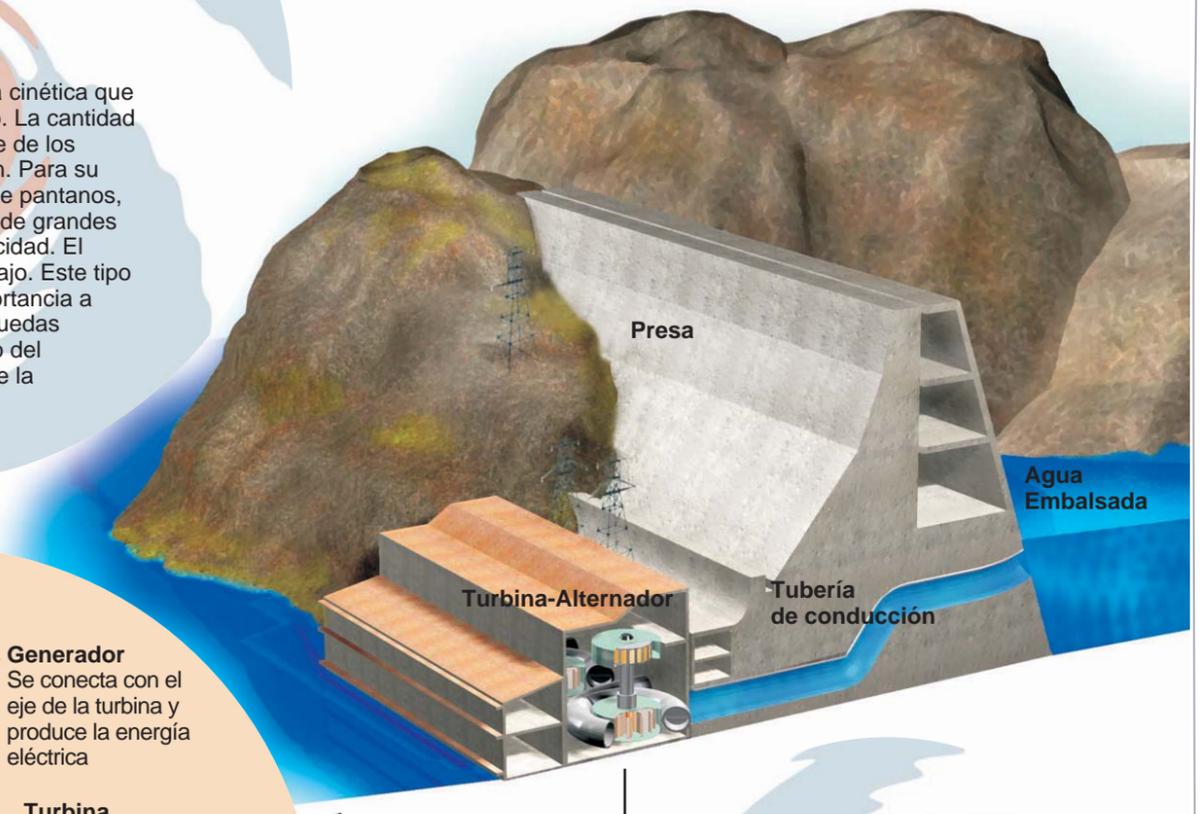
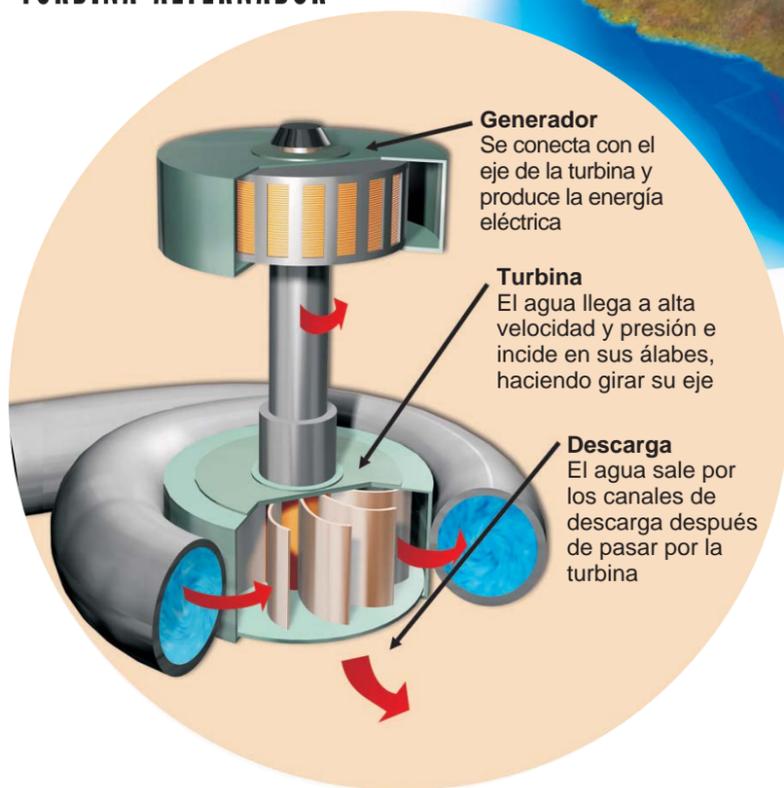
# ENERGÍA HIDROELÉCTRICA

Este recurso renovable supone una fuente energética limpia y autóctona que aprovecha los saltos de agua naturales o artificiales. Para su explotación existe un coste nulo de combustible y sólo se necesita construir las infraestructuras adecuadas. La primera central hidroeléctrica moderna se creó en Gran Bretaña, en 1880. En la actualidad, alrededor del 20% de la electricidad empleada en el mundo procede de la energía hidroeléctrica, siendo Canadá y Estados Unidos las primeras potencias productoras.

## CÓMO FUNCIONA UNA CENTRAL

Las plantas hidroeléctricas utilizan la energía cinética que contiene un volumen de agua en movimiento. La cantidad que se logra por este procedimiento depende de los cauces y los desniveles de altura que existen. Para su funcionamiento se requiere la construcción de pantanos, presas, canales de derivación, la instalación de grandes turbinas y equipamiento para generar electricidad. El agua, una vez empleada, se devuelve río abajo. Este tipo de producción eléctrica empezó a tener importancia a partir del siglo XIX, cuando aparecieron las ruedas hidráulicas. Posteriormente, con el desarrollo del generador eléctrico y el perfeccionamiento de la turbina hidráulica se produjo la gran evolución de esta energía

## TURBINA-ALTERNADOR



## GENERANDO ELECTRICIDAD

En todo el mundo, la energía hidroeléctrica va adquiriendo una mayor importancia. En algunos países constituye la fuente de electricidad más importante, alcanzando casi la totalidad de la producción. La central de Itaipú, situada en el río Paraná, entre Brasil y Paraguay, tiene la mayor capacidad generadora del mundo. También existen otro tipo de instalaciones, las minicentrales hidroeléctricas, que no necesitan de grandes embalses reguladores y provocan un menor impacto ambiental. La energía que se genera se reparte al usuario mediante subestaciones de transmisión, cables, conductores y acometidas

## VENTAJAS

- Supone un recurso inagotable que depende del ciclo del agua
- No emite gases de efecto invernadero ni provoca lluvia ácida
- No hay que emplear sistemas de refrigeración o calderas
- Almacena el agua para utilizarla en los regadíos
- Permite la realización de actividades de recreo
- Regula el caudal, lo que evita inundaciones
- Las aves habitan en los pantanos

## INCONVENIENTES

- Las presas obstaculizan a algunas especies de peces cuando remontan los ríos para desovar
- El agua embalsada no tiene las mismas condiciones de salinidad, gases disueltos, temperatura, nutrientes y propiedades que la que fluye por el río
- Los sedimentos se acumulan en el embalse empobreciendo de nutrientes el resto del río
- La construcción de pantanos exige el traslado de pueblos enteros

