



XERACIÓN HIDRELÉTRICA



CONSTRUCCIÓN DA PRESA



CONSTRUCCIÓN DA PRESA

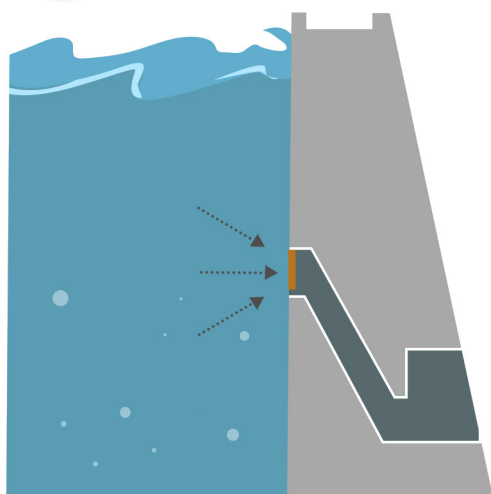
A xeración hidroeléctrica baséase na forza da auga para xerar electricidade. Para iso é necesario construír unha **presa** para acumular auga dos ríos.

Ao construír as presas, debemos ter en conta a **fauna**, a **flora** e as **poboacións** que poden verse afectadas.

Nalgunhas ocasións, algunhas poboacións acaban inundándose por completo.



XERACIÓN HIDRELÉTRICA



ABERTURA DA COMPORTA



ABERTURA DA COMPORTA

As presas teñen dúas **comportas** para liberar a auga dos pantanos. Unha delas é a **comporta superior**, que se utiliza para regular o caudal.

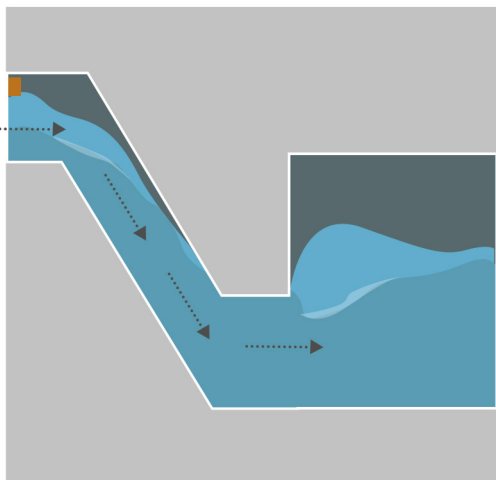
A **segunda comporta** encóntrase a media altura da presa e ábrese cando queremos xerar electricidade.

Cando se abre a comporta, a auga cae e, desta forma, apróveitase a súa enerxía potencial.





XERACIÓN HIDRELÉTRICA



CAÍDA DA AUGA



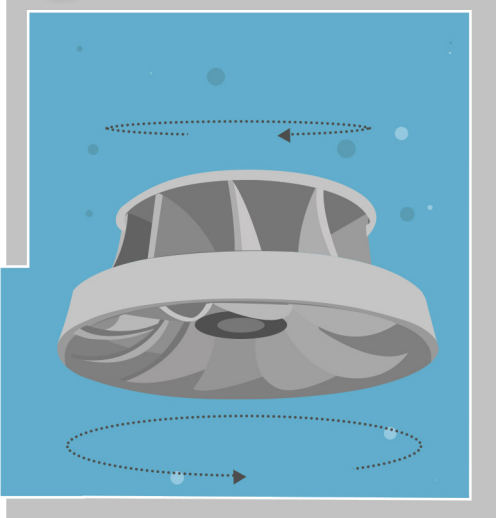
CAÍDA DA AUGA

Ao abrir a comporta, a auga cae desde certa altura.

Esta **caída da auga** é a que aproveitamos para xerar electricidade. Cando un corpo está en movemento, xera **enerxía mecánica** que se pode dividir en dous tipos. A **enerxía cinética** prodúcese cando o corpo se move sen variar a altura. A **enerxía potencial** é a que move o corpo pola variación da altura.



XERACIÓN HIDRELÉTRICA



MOVEMENTO DA TURBINA



MOVEMENTO DA TURBINA

Ao abrir a comporta e deixar caer a auga polo tubo, a auga é un corpo que se está movendo con variación de altura.

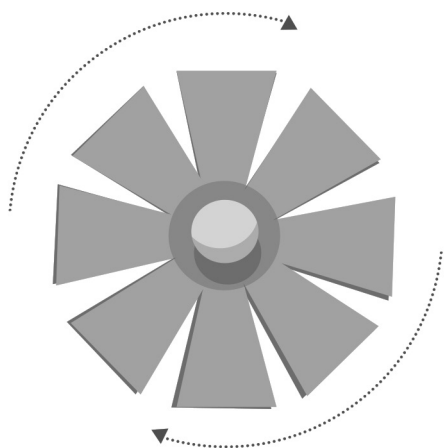
A enerxía potencial que ten a auga é a que se utiliza para mover a turbina. A auga choca contra as pas e move a turbina.

A auga sae cara o leito do río para chegar ao mar.





XERACIÓN HIDRELÉTRICA



ENERXÍA MECÁNICA



ENERXÍA MECÁNICA

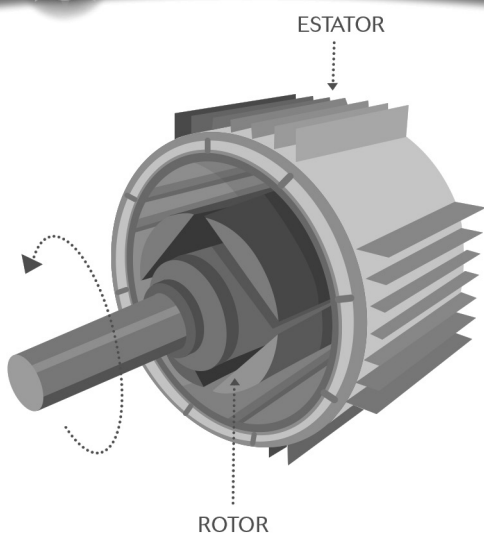
A auga que cae da comporta presenta unha enerxía potencial que se aproveitará para xerar movemento na turbina.

A auga choca contra as pas e isto provoca o movemento da turbina.

A turbina móvese sen cambiar de altura e, polo tanto, obtemos a enerxía cinética. Esta enerxía cinética é a que debemos transformar en enerxía eléctrica.



XERACIÓN HIDRELÉTRICA



XERADOR



XERADOR

Necesitamos transformar o movemento da turbina en electricidade e para iso utilizaremos o xerador.

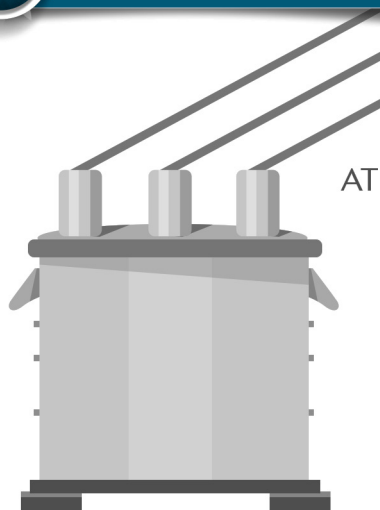
O **xerador** está composto de dúas partes: unha móbil, denominada **rotor** e outra inmóbil, denominada **estator**. No rotor hai **electroimáns** que se moven dentro dunhas **bobinas** con material condutor que están no estator.

Estes electroimáns transforman o movemento en electricidade.





XERACIÓN HIDRELÉTRICA



TRANSFORMADOR



TRANSFORMADOR

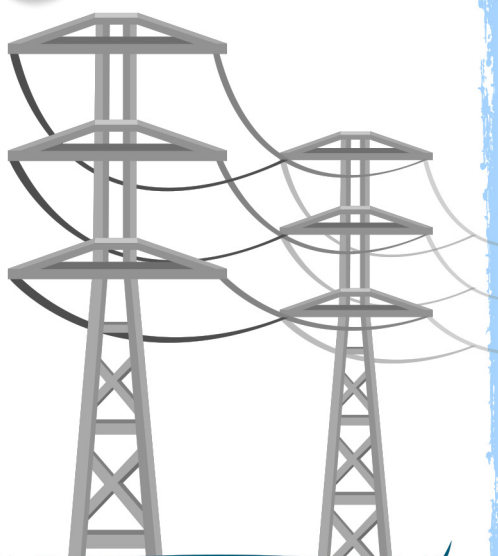
Unha vez xerada a electricidade, hai que levala ata os puntos de consumo, as nosas casas.

Sempre que se transporta enerxía, hai perdas ao longo do percorrido. Para evitar esas perdas (**efecto Joule**), utilizamos o **transformador**.

Elevamos a tensión de media a alta para realizar un transporte máis eficiente e ter menos perdas.



XERACIÓN HIDRELÉTRICA



TRANSPORTE



TRANSPORTE

A electricidade debe chegar ás nosas casas e, para iso, temos un sistema de torres eléctricas que aguantan os cables por onde pasa a electricidade.

Estes cables poden estar nas torres ou enterrados baixo terra. A electricidade transpórtase en Alta Tensión, distribúese en Media Tensión e consúmese en Baixa Tensión.

