

Grandes exemplos de hidrelétricas de bombeamento



1 Aldea II

Comunidade Autônoma: Castela e Leão
Província: Salamanca
Localidade: Aldeadávila de la Ribera

A usina de Aldea II está localizada no município de Aldeadávila de la Ribera, na província de Zamora, e tem 421 megawatts (MW) de potência nominal em turbinagem e 400 MW em bombeamento. Possui dois grupos de turbinas reversíveis em caverna que bombeiam a água da represa de Saucelle para o reservatório de Aldeadávila, com um desnível entre elas de mais de 110 metros.

 Capacidade instalada de bombeamento 400 MW



Aldeadávila reservoir

2 Villarino

Comunidade Autônoma: Castela e Leão
Província: Salamanca
Localidade: Villarino de los Aires

A usina de Villarino desempenha um papel fundamental com seus 810 MW de potência nominal em turbinagem e seus 726 MW de bombeamento. Esta central gera energia hidrelétrica renovável e limpa para abastecer quase meio milhão de residências. O empreendimento aproveita o desnível de quase 400 metros entre o reservatório de Almendra, o terceiro maior da Espanha, e a central, ambos localizados na província de Salamanca.

 Capacidade instalada de bombeamento 726 MW



Barragem de Almendra

3 La Muela II

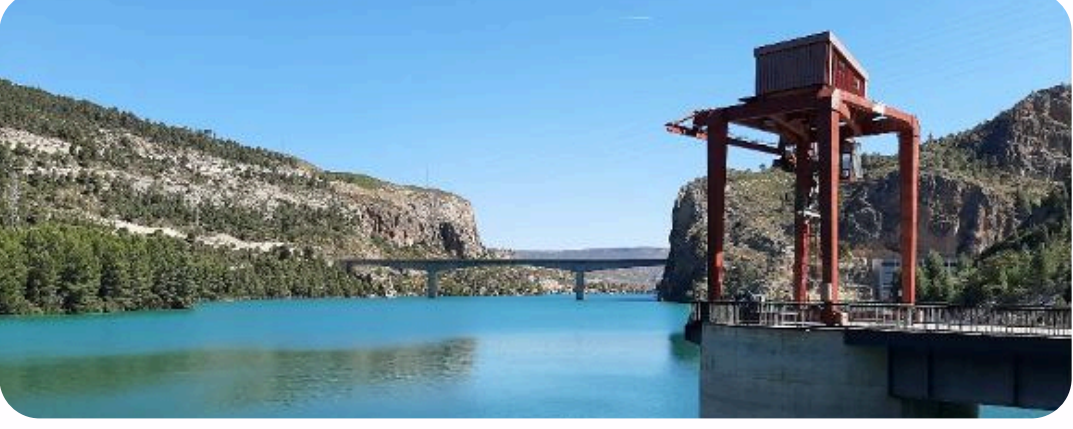
Comunidade Autônoma: Comunidade Valenciana
Província: Valência
Localidade: Cortes de Pallás

A maior central hidrelétrica de bombeamento da Europa é La Muela II, localizada no reservatório de Cortes de Pallás, na margem direita do rio Júcar.

Sua capacidade instalada alcança 853,6 megawatts (MW) de potência nominal em turbinagem e 767,8 MW em bombeamento — suficiente para atender ao consumo elétrico de quase 200 mil residências —, duplicando assim a capacidade de geração do complexo Cortes-La Muela para quase 1.500 MW, volume equivalente à demanda anual de quase 400 mil famílias.

A usina conta com quatro grupos de turbinas reversíveis, instaladas dentro de uma caverna, que permitem aproveitar o desnível de mais de 500 metros existente entre o depósito artificial de La Muela e a represa de Cortes de Pallás para produzir energia elétrica.

 Capacidade instalada de bombeamento 767,8 MW



Represa de Cortes de Pallás

4 Tâmega

País: Portugal
Localização: River Tâmega (Norte de Portugal)

Outra das grandes iniciativas de bombeamento do grupo espanhol é o Sistema Eletroprodutor do Tâmega, formado por três novas centrais no rio de mesmo nome, um afluente do Douro localizado no norte de Portugal, perto do Porto. Gouvães e Daivões entraram em operação no início de 2022, enquanto Alto Tâmega está operacional desde 2024.

As três centrais somam uma capacidade instalada de 1.158 MW, o que representa um aumento de 6% da potência elétrica total instalada no país. A central de Gouvães é a que dispõe de capacidade de bombeamento, com uma potência de 880 MW. O complexo é capaz de produzir 1.766 GWh por ano, o suficiente para atender às necessidades energéticas dos municípios vizinhos e das cidades de Braga e Guimarães — o equivalente ao consumo de aproximadamente 440 mil residências —.

 Capacidade instalada de bombeamento 880 MW



Central de bombeamento de Gouvães

5 Conso

Comunidade Autônoma: Galicia
Província: Ourense
Localidade: Vilariño de Conso

Na margem esquerda do reservatório de Las Portas, no município de Villarino de Conso, em Ourense, está situada a usina de Conso, com 228 MW de potência nominal em turbinagem e 207 MW de bombeamento. Esta central funciona turbinando ou bombeando a água de um reservatório superior, o de Las Portas, para um reservatório inferior, o de Bao. Entre eles existe um desnível de 230 metros.

 Capacidade instalada de bombeamento 207 MW



Reservatório de Las Portas