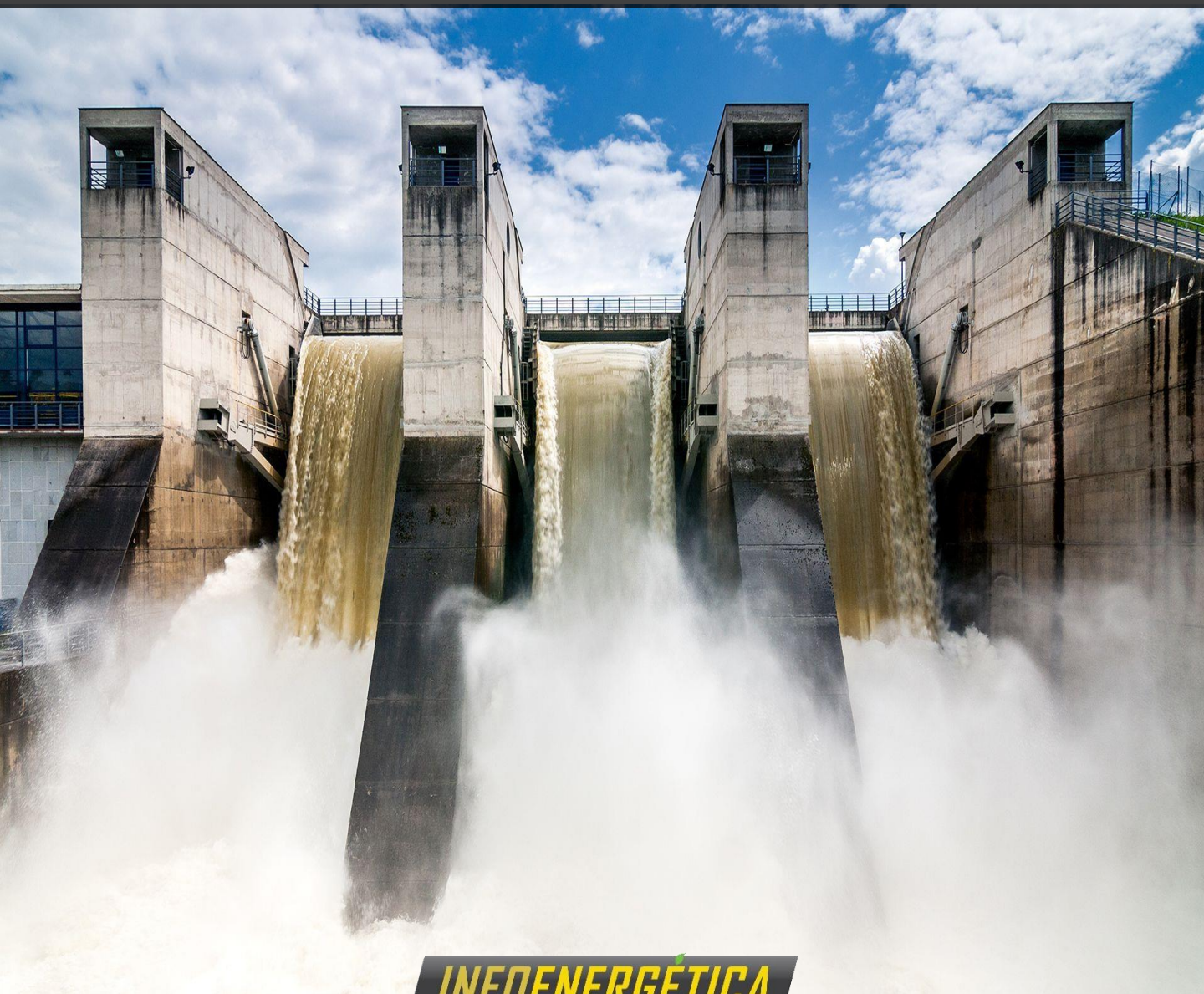


EDICIÓN ESPECIAL IE



INFOENERGÉTICA
Multiplantforma Digital Informativa Especializada en Ingeniería Energética, Nuevas Tecnologías
y Empresas del Sector en Hispanoamérica

TOP 10 IE MAYORES CENTRALES HIDROELÉCTRICAS DEL MUNDO

INTRODUCCIÓN

La energía hidroeléctrica es aquella derivada del agua que fluye y la fuente de generación de electricidad con más potencia instalada en Latinoamérica.

El principio básico de esta energía renovable es utilizar la energía potencial del agua embalsada a cierta altura para transferirla a turbinas que generan electricidad. Las centrales hidroeléctricas constan de dos configuraciones básicas: con presas y embalses, o sin ellos. Las represas hidroeléctricas con un gran depósito pueden almacenar agua durante períodos cortos o largos para satisfacer la demanda máxima. Las instalaciones también se pueden dividir en presas más pequeñas para diferentes propósitos, como uso nocturno o diurno, almacenamiento estacional o plantas reversibles de almacenamiento por bombeo, tanto para bombeo como para generación eléctrica.

Esta fuente representa altos porcentajes en las matrices energéticas de Latinoamérica. En Brasil, el agua es protagonista de un 80% de la generación de electricidad. En Colombia, de un 65% y en Perú de hasta el 50%, entre otros ejemplos. La región cuenta con cinco de los ríos más importantes del mundo, el Amazonas, Orinoco, Río Negro, Paraná y Río Madera. También dispone de tres de los lagos más grandes a nivel mundial y Brasil tiene un quinto de los recursos hídricos del planeta.

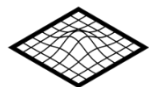
Las proyecciones de la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés), señalan a que la hidráulica seguirá siendo una fuente principal y esencial de la matriz energética mundial hasta 2040, particularmente para poder garantizar la seguridad de suministro, y al mismo tiempo lograr las metas de reducción de emisiones de carbono.

En este Especial IE, te mostramos las 10 centrales hidroeléctricas más grandes del mundo en cuanto a potencia instalada.

1· CENTRAL HIDROELÉCTRICA TRES GARGANTAS - CHINA



CAPACIDAD INSTALADA: 22.500 MW.



LONGITUD: 2.335 m



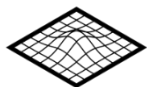
UBICACIÓN: Yichang, Provincia de Hubei.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Esta colosal obra de la ingeniería fue iniciada en 1993 y quedó terminada en 2012. Esta central está compuesta de 32 turbinas de 700 MW cada una, y dos unidades generadoras de 50 MW.

2· CENTRAL HIDROELÉCTRICA ITAIPÚ – PARAGUAY/BRASIL



CAPACIDAD INSTALADA: 14.000 MW.



LONGITUD: 7.700 m



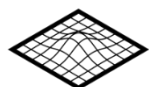
UBICACIÓN: Río Paraná, entre Paraguay y Brasil.

OTROS DATOS DE INTERÉS: La planta hidroeléctrica de Itaipú suministra alrededor del 17,3% del consumo energético de Brasil y el 72,5% de la energía consumida en Paraguay.

3· CENTRAL HIDROELÉCTRICA XILUODU - CHINA



CAPACIDAD INSTALADA: 13.860 MW.



LONGITUD: 700 m



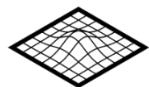
UBICACIÓN: Provincia de Sichuan.

OTROS DATOS DE INTERÉS: La central tiene un embalse con una capacidad de almacenamiento de 12.670 millones de metros cúbicos.

4. CENTRAL HIDROELÉCTRICA GURI - VENEZUELA



CAPACIDAD INSTALADA: 10.235 MW.



LONGITUD: 1.300 m



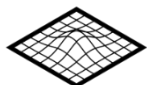
UBICACIÓN: Río Caroní, al sudeste de Venezuela.

OTROS DATOS DE INTERÉS: La central consta de 20 unidades de generación de diferentes capacidades que oscilan entre los 130 MW y los 770 MW. Después de las renovaciones en el equipamiento de generación, la central de Guri alcanzó un suministro eléctrico superior a los 12.900 GW/h.

5· CENTRAL HIDROELÉCTRICA TUCURUÍ - BRASIL



CAPACIDAD INSTALADA: 8.370 MW.



LONGITUD: 12.500 m



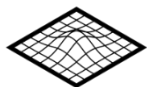
UBICACIÓN: Estado de Pará, Brasil.

OTROS DATOS DE INTERÉS: En la primera fase de construyeron 2 unidades generadoras con una capacidad de 330 MW cada una y 2 unidades auxiliares de 25 MW. En la segunda fase se llevó a cabo la instalación de 11 unidades de generación con una capacidad de 370 MW cada una.

6· CENTRAL HIDROELÉCTRICA GRAND COULEE - ESTADOS UNIDOS



CAPACIDAD INSTALADA: 6.809 MW.



LONGITUD: 1.592 m



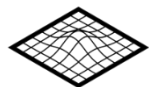
UBICACIÓN: Río Columbia, Washington.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Dos de sus plantas constan de 18 turbinas Francis de 125 MW y 3 unidades adicionales de 10 MW. La tercera planta cuenta con 6 unidades compuestas por 3 turbinas de 805 MW y otras 3 de 600 MW.

7· CENTRAL HIDROELÉCTRICA XIANGJIABA - CHINA



CAPACIDAD INSTALADA: 6.448 MW.



LONGITUD: 909 m



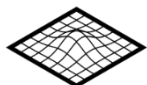
UBICACIÓN: Entre el Condado Yibin y el Condado Shuifu.

OTROS DATOS DE INTERÉS: La instalación cuenta con 8 turbinas Francis, cuatro con una capacidad de 812 MW y 4 con un nominal de 800 MW, totalizando una capacidad instalada de 6.448 MW y una generación anual de energía de 30,7 TWh.

8· CENTRAL HIDROELÉCTRICA LONGTAN - CHINA



CAPACIDAD INSTALADA: 6.426 MW.



LONGITUD: 849 m



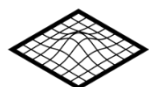
UBICACIÓN: Guagxi, China.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Se compone de 9 unidades generadoras Francis de 700 MW. Los generadores de turbinas alcanzan en la actualidad una capacidad anual de generación de 18,7 TWh.

9· CENTRAL HIDROELÉCTRICA DE SAYANO-SHUSHENSKAYA - RUSIA



CAPACIDAD INSTALADA: 6.400 MW.



LONGITUD: 1.074 m



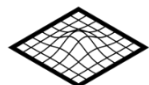
UBICACIÓN: Jakasia, Rusia.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Su construcción inició en 1963 y finalizó en 1978. Es una presa de arco-gravedad que cuenta con 10 unidades generadoras Francis con una capacidad de 640 MW cada una, lo que permite generar 23,5 TWh de energía al año.

10· CENTRAL HIDROELÉCTRICA KRASNOYARSK - RUSIA



CAPACIDAD INSTALADA: 6.000 MW.



LONGITUD: 1.065 m



UBICACIÓN: Divnogorsk, Rusia.

OTROS DATOS DE INTERÉS: Su construcción inició en 1956 y finalizó en 1972. Es una presa que cuenta con una planta de energía con 12 unidades generadoras Francis con una capacidad de 500 MW cada una.