

C O R P O R A C I Ó N E L É C T R I C A D E L E C U A D O R



Proyecto
**Hidroeléctrico
Abitagua**





UBICACIÓN

Proyecto Hidroeléctrico Abitagua

Ecuador
Galápagos



América del Sur

El proyecto hidroeléctrico Abitagua se ubica en la cuenca baja del río Pastaza, entre las provincias de Tungurahua, Pastaza y Morona Santiago.



Tungurahua

Quito

Pastaza

Morona Santiago





La accesibilidad del proyecto es buena por encontrarse a lo largo de la existente carretera Baños-Puyo. Esta carretera presenta excelentes condiciones para la provisión y desalojo de los materiales y escombros de construcción.

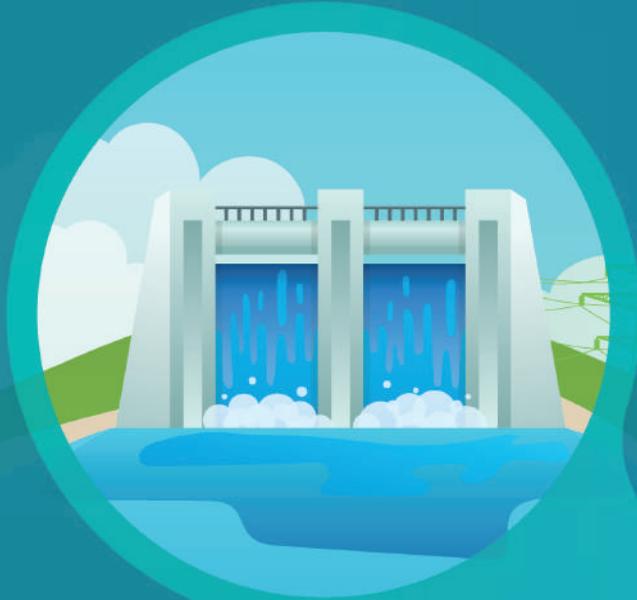
Se prevé la conformación de vías con un ancho de 6 m, con taludes laterales con inclinación de 1:2 y con mejoramiento de la calzada mediante compactación de la subrasante y colocación de una capa material de subbase compactado como capa de rodadura.

Para el acceso a la alternativa seleccionada en el estudio de prefactibilidad se identifica como mejor opción el mejoramiento del actual camino de acceso a la finca “Tres Cascadas”. Desde este camino existente, se tendrá que conformar nuevos caminos para el acceso de maquinaria al río y a los sitios de implantación de las obras de desvío y de presa, así como para la provisión y desalojo de los materiales de construcción y escombros.





DESCRIPCIÓN GENERAL



En la fase de prefactibilidad se estudiaron una serie de alternativas para el aprovechamiento energético, teniendo como las principales características de la alternativa seleccionada (número 7) las siguientes:



Presa

Conformada por una estructura convencional tipo arco gravedad en hormigón compactado con rodillo de aproximadamente 66 m de altura y longitud aproximada de 350 m en la corona de la presa.



Circuito hidráulico

El circuito hidráulico está dimensionado para conducir el caudal de diseño de 200 m³/s y está conformado por la obra de toma o captación, un túnel de carga de 100 m de longitud, un pique o pozo vertical de 71.50 m de longitud, una tubería forzada de 50 m de longitud con su respectiva bifurcación y un túnel de descarga de 3,522 m de longitud.



Chimenea de equilibrio

Dada la longitud del túnel de descarga, se ha previsto la instalación de una chimenea de equilibrio de manera que absorba las oscilaciones de masa producto del arranque o parada intempestiva de las turbinas. La chimenea estará conformada por un túnel de sección arco rectángulo regular no revestido (excepto en la solera) de 9.0 m de alto por 9.0 de ancho, desarrollado en una longitud de 300 m.



Interconexión

Como alternativa de interconexión de la central Abitagua en los estudios de prefactibilidad, se tiene la conexión a la subestación Topo, para lo cual se deberá ampliar e instalar un patio de 230 kV en dicha subestación. Y se deberán extender una línea de transmisión de 230 kV desde la subestación Topo hasta el sistema de transmisión San Francisco - Totoras. El esquema de conexión y número de circuitos deberá definirse en siguientes estudios.

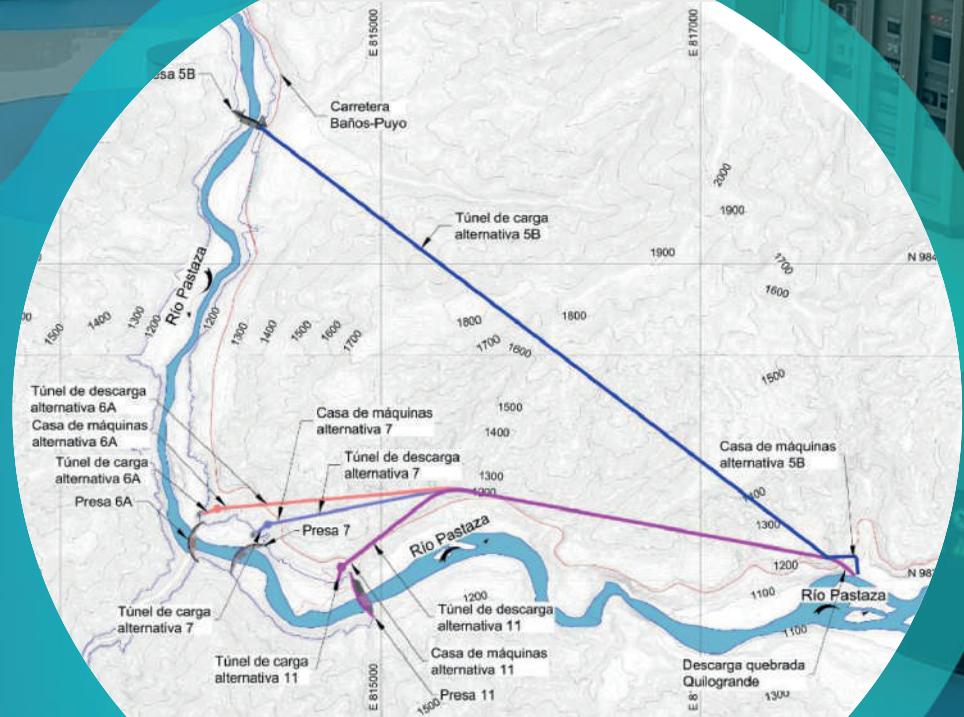


Casa de máquinas



La casa de máquinas prevista es subterránea o en caverna y permitirá el alojamiento de 2 turbinas Francis de eje vertical alimentadas desde la bifurcación de la tubería forzada.

Las dimensiones previstas para la casa de máquinas son de aproximadamente 70 m x 19.90 m en planta, donde serán alojadas adicionalmente las cavernas del transformador, subestación y de compuertas a la salida de los difusores de las turbinas.



Planta general de las alternativas estudiadas en prefactibilidad





	Nivel de estudio	Prefactibilidad		
	Estudios existentes	<ul style="list-style-type: none"> • Topografía y cartografía • Hidrología • Sedimentología • Geología y geotecnia • Línea base ambiental • Hidroenergía 		
	Potencia (MW)	165,3	Energía (GWh/año)	1114
	Factor de planta estimado (%) y caudal de diseño	77% - 200 m ³ /s	Fecha de finalización de estudios	año 2019
	Plazo referencial de construcción	48 meses		
	Presupuesto referencial para construcción	489 (MM USD)	Obras civiles 326 MM USD Hidro-electro-mecánicas 163 MM USD	





Para el área
del proyecto,
se evaluaron las
características





Futuro Energético

