

Presa Colinar en el Sector Las Seguas, Manabí

PROBLEMA

La parroquia San Antonio presenta un grave problema debido a la escasez de agua en la población, sin embargo este problema afecta principalmente al sector agropecuario, el cual debido a las recientes sequías ha sufrido pérdidas considerables.

OBJETIVO GENERAL

Diseñar una presa Colinar ubicada en la parroquia San Antonio que facilite las actividades agrícolas, por medio de un análisis hidráulico y geotécnico.

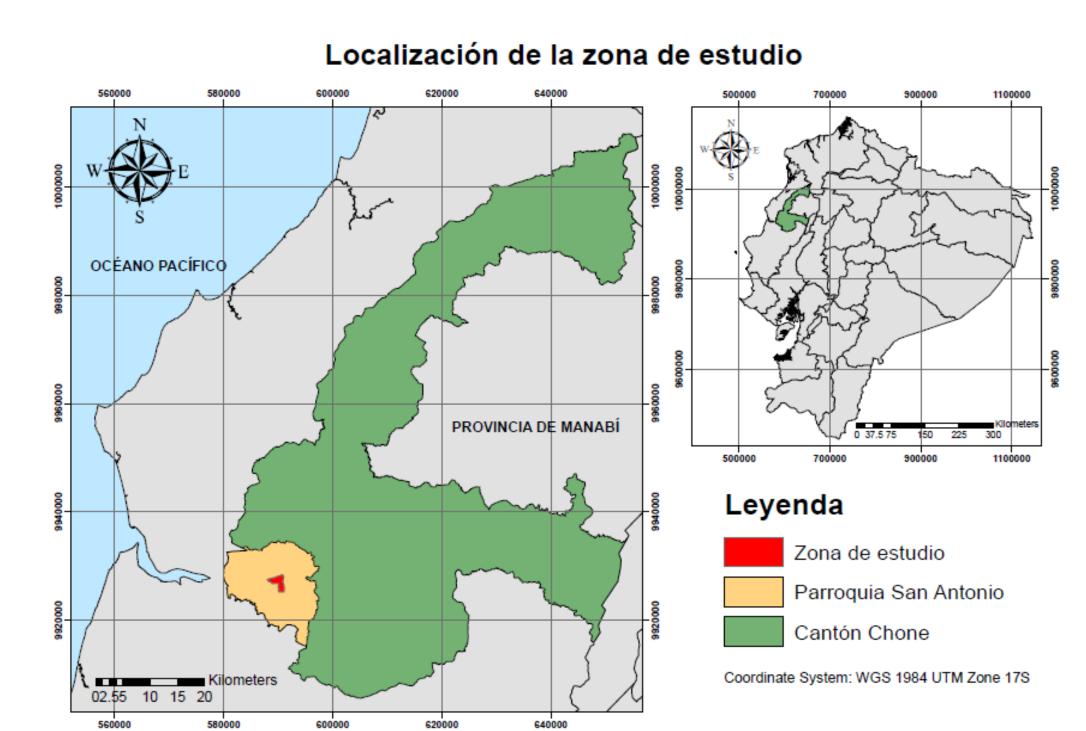


Figura 1.- Mapa de localización de la zona de estudio, [Elaboración propia, 2021]

PROPUESTA

Se propone como solución una presa colinar de tierra, donde las propiedades y las características del suelo previamente analizadas dan lugar para tener una concepción positiva acerca de la conformación de la presa en el sitio, con el propósito de embalsar el agua lluvia del sector. Las dimensiones de la presa serán de 10 metros de altura y de 211 metros de longitud y para evacuar la cantidad de agua en exceso contara con un aliviadero.



RESULTADOS

1.Presa de tierra para embalse de aguas lluvias

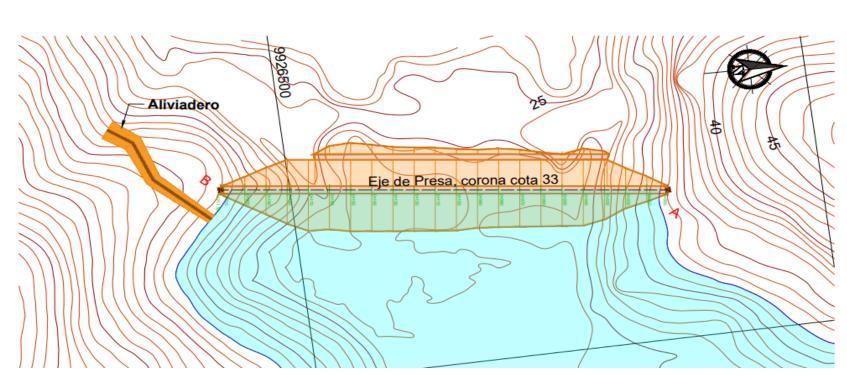


Figura 9.- Embalse de aguas Iluvias, [Elaboración propia, 2021]

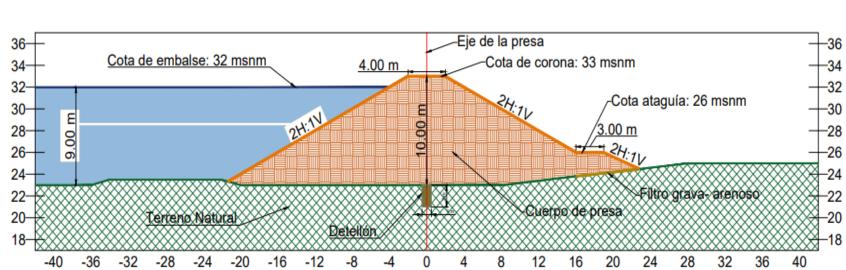


Figura 10.- Dimensionamiento de la presa, [Elaboración propia, 2021]

2. Análisis Spencer Wright

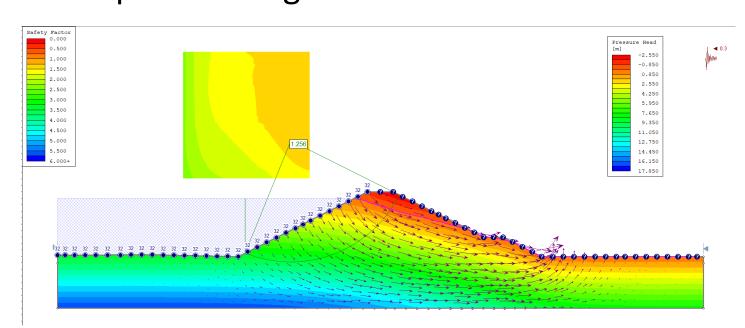


Figura 11.- Análisis Spencer Wright, [Elaboración propia, 2021]

3. Costo del provecto

ei proyecto			
	DESCRIPCIÓN	cos	то
	Obras preliminares	\$	5511,28
	Conformación de la presa	\$ 456.932,07	
	Seguridad	\$	2995,66
	Ambiental	\$	1184,92
	TOTAL	\$ 466.597,22	

Tabla 1.- Costo del proyecto, [Elaboración propia, 2021]

CONCLUSIONES

- Se realizo el diseño de una presa de tierra de 10 metros de altura con una capacidad de embalse de 453.060,50 m3. Posee un aliviadero que protegerá al cuerpo de presa contra el desbordamiento del agua.
- La presa de tierra es la opción mas viable tomando los criterios como: capacidad de embalse, tiempo de ejecución.
- El embalse que se lograría con el proyecto permitirá el abastecimiento de agua útil en todos los meses del año, para la hacienda del señor Eduardo Álava
- El costo de esta obra de ingeniería representa una inversión de \$ 466.597,22.