

Siembra y cosecha de agua en las faldas del volcán Chimborazo

PROBLEMA

Las parroquias **Julio Moreno** y **Guanujo** del cantón Guaranda, que dependen de las **escorrentías del glaciar Chimborazo** (ríos, quebradas y afloramientos de agua subterránea), actualmente **enfrentan el desabastecimiento del recurso hídrico** asociado a **cambios en el glaciar** por efectos del **cambio climático** y otros **factores antropogénicos**.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un estudio de **caracterización hidrogeológica** en el contexto de **siembra y cosecha de agua (SyCA)** mediante la aplicación de **métodos geofísicos no destructivos** y **Sistemas de Información Geográfica** para la **propuesta de estrategias** para el **manejo sustentable del agua** en las faldas del volcán Chimborazo.

PROPUESTA

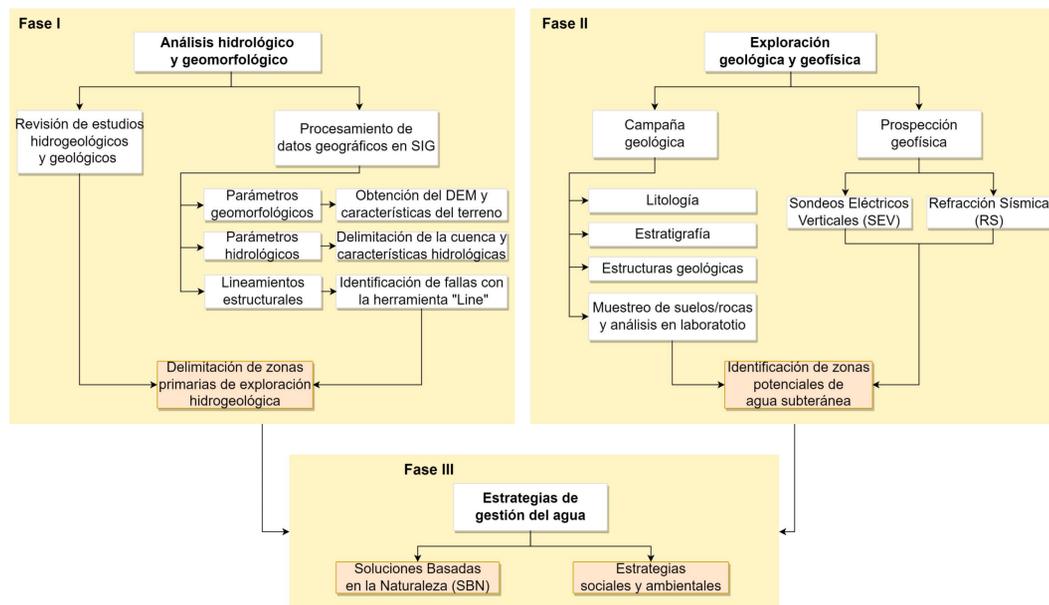


Fig. 3. Esquema metodológico del estudio

RESULTADOS

FASE I

Microcuenca

Red de drenaje: cuarto orden, alta densidad de drenaje
Pendientes: 30°- 80° (oeste-este)
Lineamientos: fracturas o fallas geológicas con dirección NE-SW
Localización óptima de la presa: hacia el sur de la cuenca (planicie de intermontaña)

FASE III

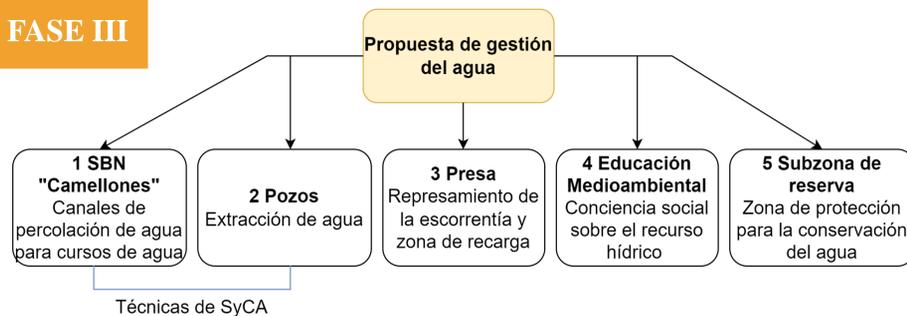


Fig. 6. Cinco propuestas de manejo de agua establecidas en el sector "El Arenal"

CONCLUSIONES

- La propuesta para la gestión del agua está orientada a planificar, desarrollar y gestionar el uso de los recursos hídricos disponibles en la zona, siguiendo los cuatro ejes de sostenibilidad de Bruntland.
- El uso de camellones como sistema de SyCA promueve el uso de SBN, fundamental en escenarios frágiles y cambiantes como los Andes tropicales del norte, que están experimentando los efectos del cambio climático en sus glaciares.



Fig. 1. Resumen gráfico

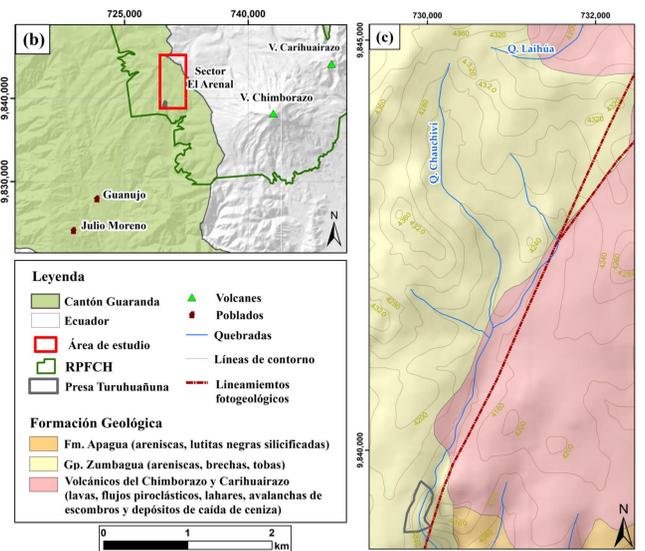


Fig. 2. Localización y geología de la zona de estudio

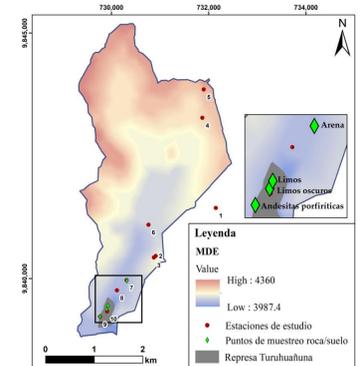


Fig. 4. Cuenca hídrica que alimenta a la presa Turuhuañuna y ubicación de zonas de levantamiento y muestreo

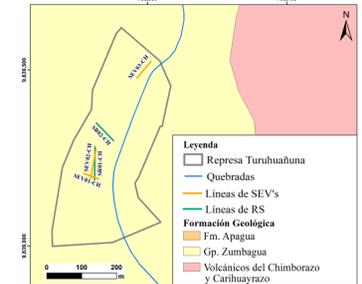


Fig. 5. Ubicación de SEVs y líneas de RS

SEV → Potencial acuífero

Litología: arena, grava y andesitas porfíricas fracturadas
Resistividades: 51,3-157 Ω. m.
Profundidad: ~30 m

FASE II

SR → Roca dura

Profundidad: ~5 m
Composición: andesitas porfíricas compactas

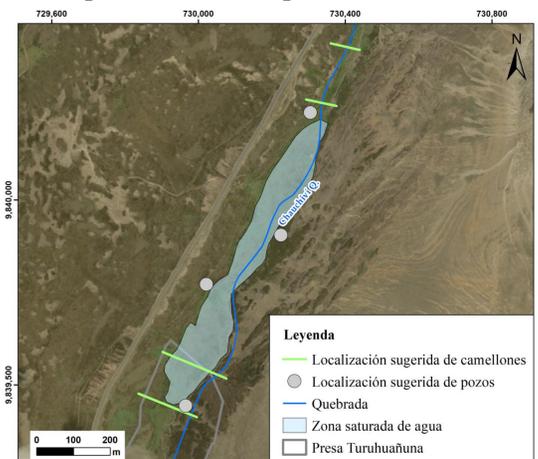


Fig. 7. Ubicación sugerida de camellones y pozos, para la siembra y cosecha del agua

Visita nuestro artículo

