

DEL BOSQUE AL POZO

Conectividad isotópica de los pozos de Amatitlán

Alturas Potenciales de Recarga
entre 1,100 y 2,350 msnm.

SANTA MARÍA
DE JESÚS

VILLA NUEVA

SAN MIGUEL
PETAPA

SANTA CATARINA
PINULA

PARQUE NACIONAL
NACIONES UNIDAS

AMATITLÁN

SAN VICENTE
PACAYA

1. ¿CÓMO LLEGA EL AGUA A LOS POZOS?

- La recarga del agua ocurre en **zonas de alta montaña** a ~2,210 msnm, muy por encima de los pozos (~1,226 msnm).
- El agua que se extrae proviene de **zonas más altas al noroeste del lago**, donde la lluvia se infiltra y alimenta el acuífero a gran profundidad.
- Se confirma agua de **origen caribeño** con alto reciclaje de humedad, producto de flujos subterráneos regionales profundos.
- El agua viaja **kilómetros bajo tierra** desde las elevaciones altas hacia el valle de Amatitlán antes de ser extraída.
- El agua es extraída por medio de **pozos municipales** para abastecer a la población.

2 HALLAZGOS PRINCIPALES

- Se analizaron **7 pozos** del municipio, todos utilizados para abastecimiento.
- La recarga del agua proviene de **zonas altas al noroeste del lago**, a ~2,210 msnm.
- Los pozos se encuentran a ~1,226 msnm, lo que implica la mayor diferencia altitudinal del estudio: aproximadamente **984 metros**.
- El agua es de **origen caribeño** con alto reciclaje de humedad, transportada por **flujos subterráneos regionales profundos**.
- La lluvia registrada en **Villa Nueva** (estación más cercana) tiene una **composición isotópica muy similar** al agua subterránea de Amatitlán, indicando que la recarga ocurre bajo condiciones climáticas semejantes, pero a mayor elevación.

261 Muestras analizadas
23 Muestras de lluvia
195 Pozos
23 Manantiales
7 Muestras

3 ¿QUÉ PODEMOS HACER?



Monitoreo
de agua



Reforestación y
conservación del bosque



Pozos de
infiltración



Sistema urbano de
drenaje sostenible

4 ESTUDIO DE REFERENCIA

Sánchez-Murillo, R. **FUNCAGUA. (2025).** Identificación de las elevaciones potenciales de recarga mediante el uso de isótopos estables en la Región Metropolitana de Guatemala, Guatemala.



CONTEXTO TERRITORIAL

Amatitlán representa el principal caso de flujo subterráneo regional del estudio. El análisis isotópico indica que el agua de los **pozos** se recarga alrededor de 2,210 msnm, unos 984 metros por encima de la zona de extracción. La evidencia confirma agua de origen caribeño con alto reciclaje de **humedad**, infiltrada en las zonas altas al noroeste del lago y transportada mediante flujos subterráneos profundos hasta abastecer el municipio.

SIMBOLOGÍA

Altura potencial a la que se recarga (msnm)	Rangos de elevación APR (msnm)	
1020 - 1386	297 - 1386	Limite municipal
1387 - 1710	1387 - 1710	Referencia geográfica
1711 - 1995	1711 - 1955	Área protegida
1996 - 2326	1956 - 2326	
2327 - 2762	2327 - 2548	