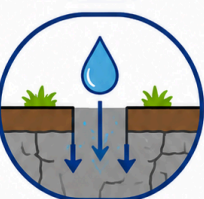
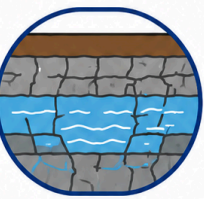


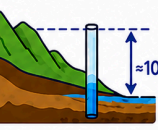
DEL BOSQUE AL POZO

Conectividad isotópica de los pozos y manantiales de San Lucas Sacatepéquez

1. ¿CÓMO LLEGA EL AGUA A LOS POZOS?

-  La recarga del agua ocurre en zonas de **alta montaña** a ~2,188 msnm, solo 100 m por encima de la mayoría de los pozos (~2,088 msnm).
-  El agua proviene principalmente de la **lluvia que se infiltra** localmente en los bosques y pastizales de las partes altas del municipio.
-  El agua infiltrada se almacena en **acuíferos subterráneos** locales, que alimentan los pozos y manantiales del municipio.
-  El agua **fluye por gravedad** desde las zonas de recarga hacia las partes bajas del municipio, alimentando fuentes y manantiales.
-  Esta agua es extraída por medio de **pozos municipales y manantiales** para abastecer a la población.

2 HALLAZGOS PRINCIPALES

-  Se evaluaron **14 fuentes** de agua: 5 pozos y 9 manantiales del municipio.
-  La recarga del agua ocurre localmente en zonas de **alta montaña**, donde cae la lluvia.
-  La recarga estimada ocurre a **~2,188 msnm**, solo ~100 m por encima de la mayoría de los pozos (~2,088 msnm).
-  Los manantiales muestran recarga estimada cercana a **~2,121 msnm**. Algunos conservan una señal isotópica bien preservada, mientras que otros presentan mezcla con agua superficial.
-  El agua se extrae por medio de **pozos municipales y manantiales** para abastecer a la población.

 **261** Muestras analizadas
 **23** Muestras de lluvia
 **195** Pozos
 **23** Manantiales
 **14** Muestras

3 ¿QUÉ PODEMOS HACER?



Monitoreo de agua



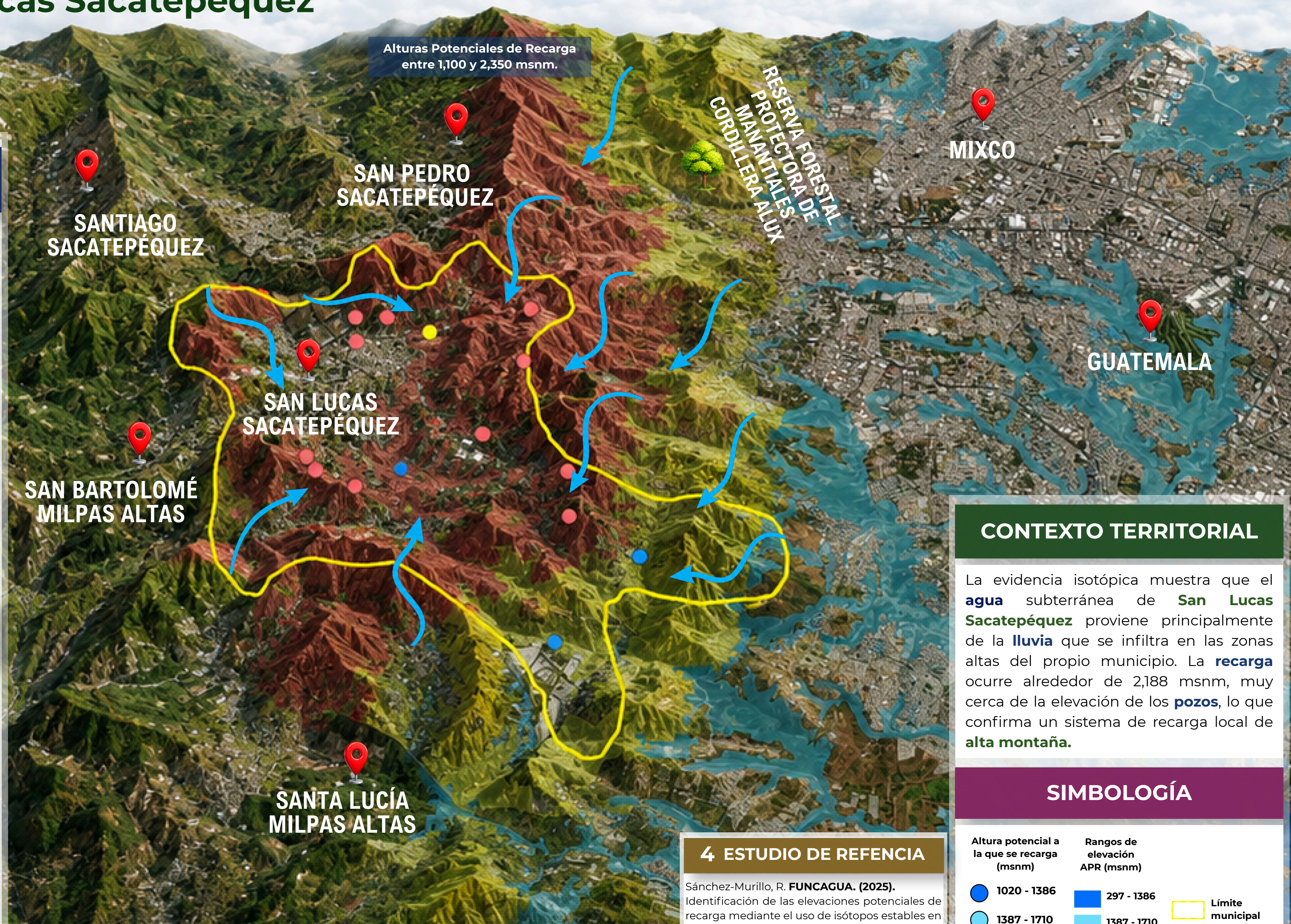
Reforestación y conservación del bosque



Pozos de infiltración



Sistema urbano de drenaje sostenible



CONTEXTO TERRITORIAL

La evidencia isotópica muestra que el **agua** subterránea de **San Lucas Sacatepéquez** proviene principalmente de la **lluvia** que se infiltra en las zonas altas del propio municipio. La **recarga** ocurre alrededor de 2,188 msnm, muy cerca de la elevación de los **pozos**, lo que confirma un sistema de recarga local de **alta montaña**.

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	

4 ESTUDIO DE REFENCIA

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.

