

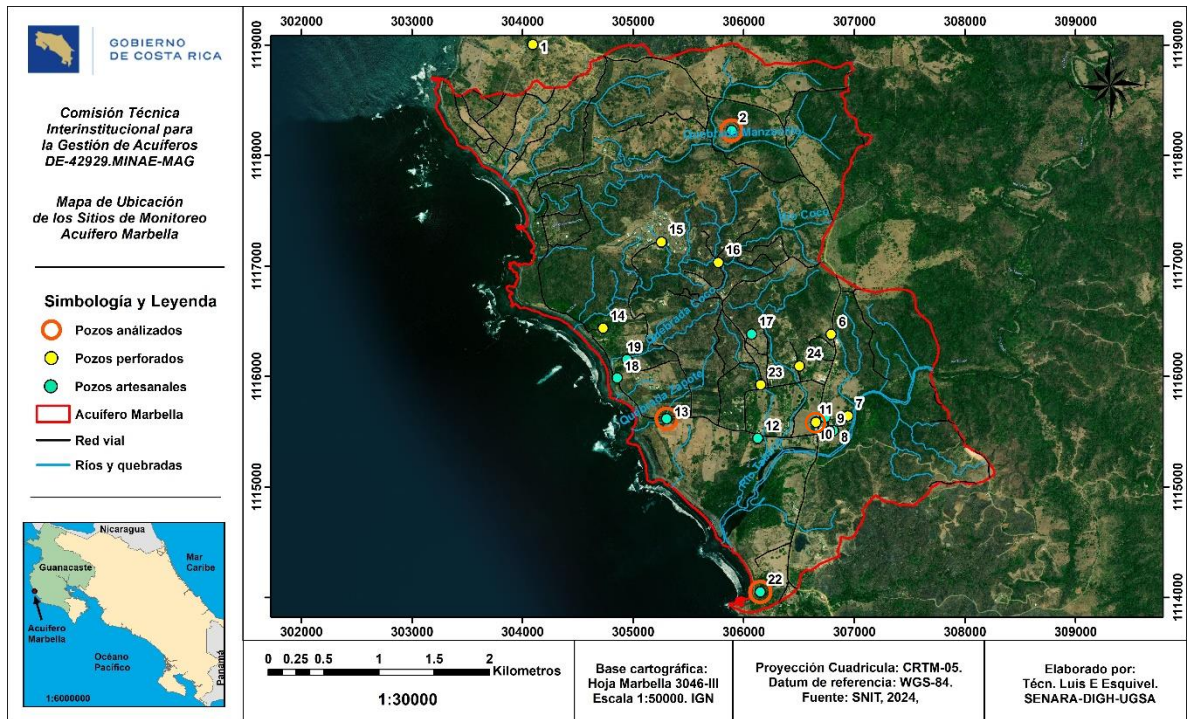


Seguimiento del comportamiento del Acuífero Marbella

**Seguimiento del Comportamiento
del Acuífero Marbella**

Registro Histórico	Febrero 2019 - Diciembre 2023
Periodo de actualización	Diciembre 2021 a Diciembre 2023
Objetivo del análisis	Analizar la variación del nivel del agua del acuífero.

Mapa de ubicación de los sitios de Monitoreo Acuífero Marbella



**Gráficos comparativos del comportamiento histórico de las
variaciones del nivel de agua en el acuífero – Monitoreo Manual**

La Red de Monitoreo de niveles de aguas en el Acuífero de Marbella implementada desde febrero del 2019, cuenta con 19 sitios activos en donde se realiza monitoreo manual de forma mensual, 10 de ellos perforados (PPM) y 9 artesanales (PAM) los cuales permiten observar las variaciones de la profundidad del agua en función del tiempo.



Seguimiento del comportamiento del Acuífero Marbella

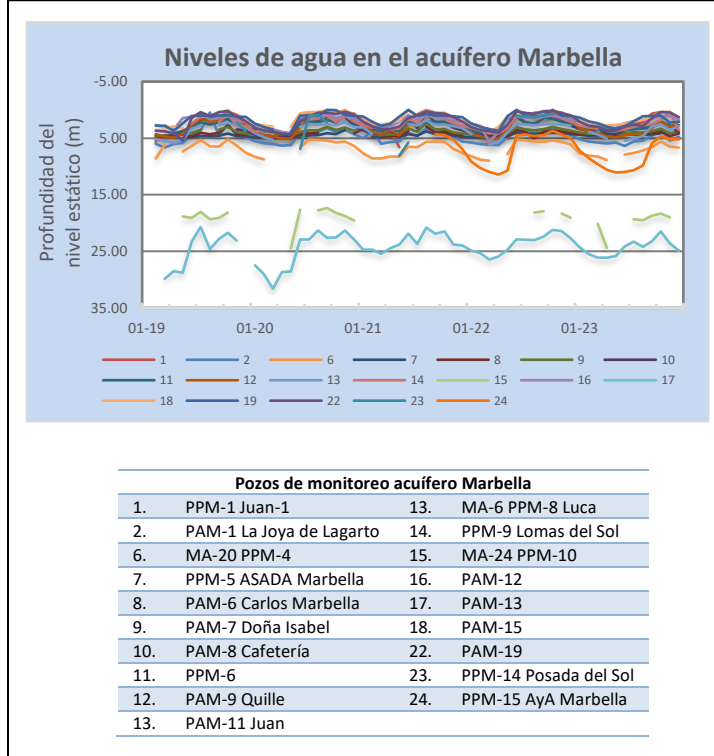
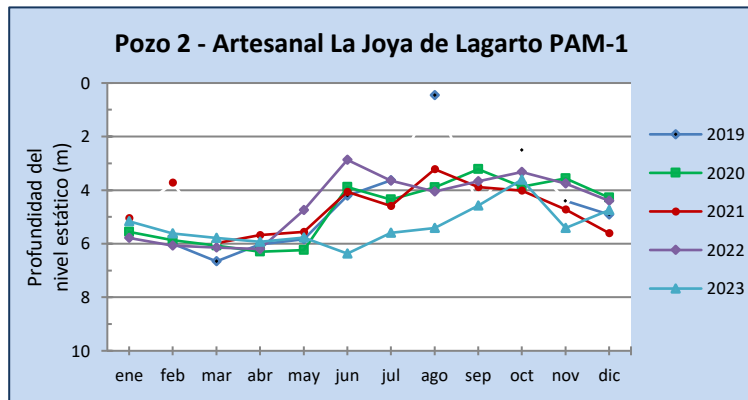


Gráfico 1: Comportamiento histórico de los niveles de agua en el acuífero Marbella

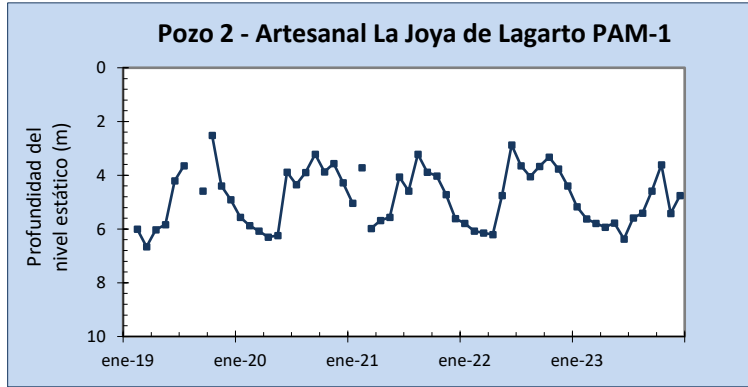
Se realizó, para todos los pozos que conforman la red de monitoreo manual, los gráficos de comportamiento histórico de los niveles de agua subterránea en condición estática (sin bombeo), de los cuales se escogieron tres pozos representativos del comportamiento del acuífero de Marbella (2, 11, 13 y 22), los dos últimos ubicados cerca de la zona costera.

(a) Profundidad del nivel estático - Reporte por año





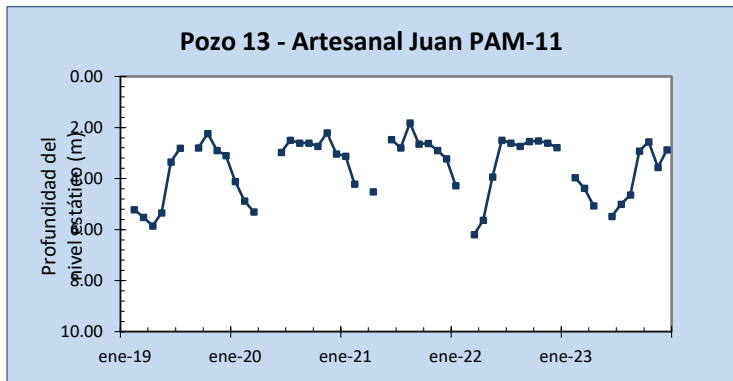
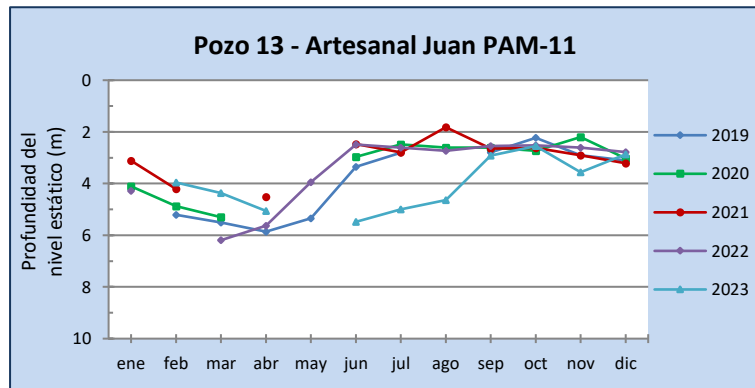
Seguimiento del comportamiento del Acuífero Marbella



(b) Profundidad del nivel estático – Reporte histórico

**Gráfico 2: Comportamiento histórico de los niveles de agua
Pozo de monitoreo 2 - Artesanal La Joya de Lagarto PAM-1**

(a) Profundidad del nivel estático - Reporte por año



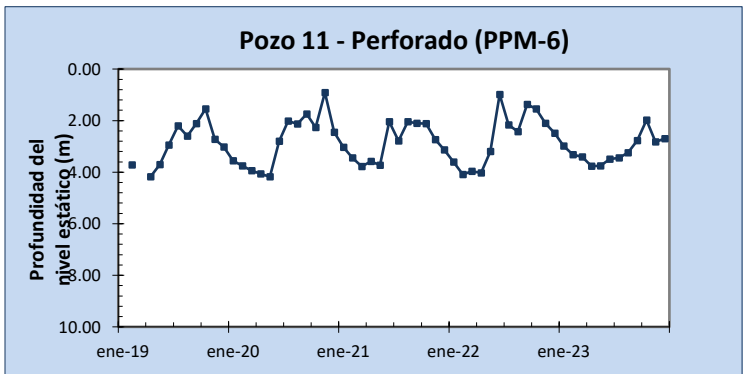
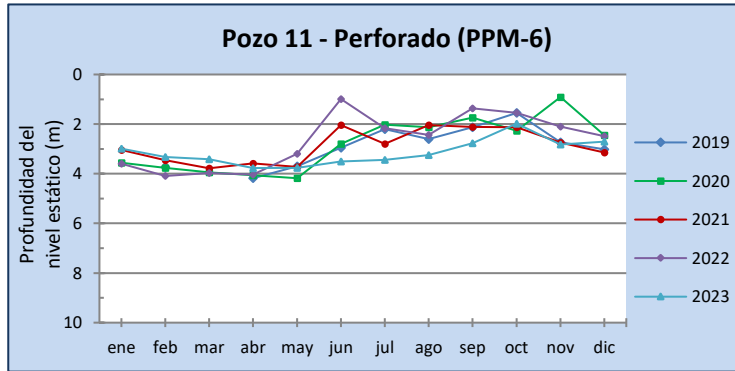
(b) Profundidad del nivel estático – Reporte histórico

**Gráfico 3: Comportamiento histórico de los niveles de agua
Pozo de monitoreo 13 - Artesanal Juan PAM-11**



Seguimiento del comportamiento del Acuífero Marbella

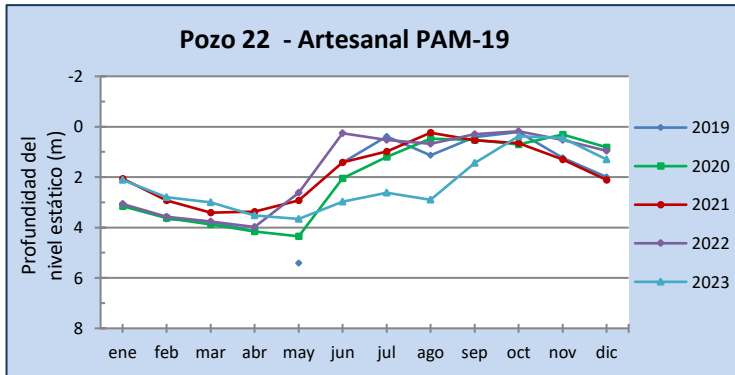
(a) Profundidad del nivel estático - Reporte por año



(b) Profundidad del nivel estático - Reporte histórico

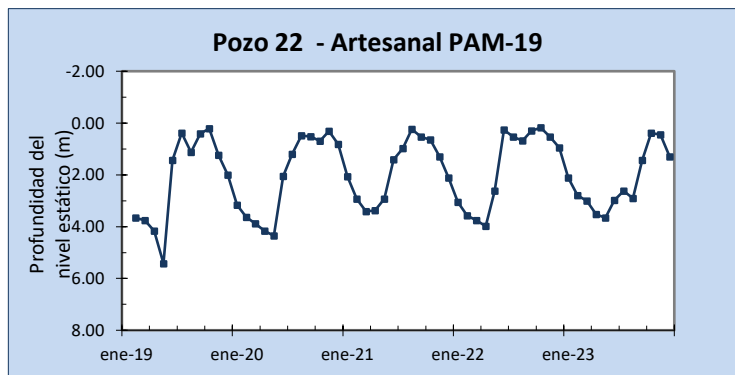
Gráfico 4: Comportamiento histórico de los niveles de agua Pozo de monitoreo 11 - Perforado PPM-6

(a) Profundidad del nivel estático - Reporte por año





Seguimiento del comportamiento del Acuífero Marbella



(b) Profundidad del nivel estático – Reporte histórico

Gráfico 5: Comportamiento histórico de los niveles de agua Pozo de monitoreo 22 - Artesanal PAM-19

Análisis de resultados

En los gráficos se observa la profundidad del nivel estático del agua en el pozo sin efecto de bombeo, el cual representa el comportamiento general del agua subterránea en el acuífero en su condición natural.

En el gráfico 1 se puede observar que el acuífero, tanto en los pozos cercanos a la línea de costa como los alejados de ella, presenta un comportamiento similar de los niveles en el acuífero, teniéndose los niveles más bajos en abril y mayo y los más altos en los meses de agosto y octubre, coincidentes con el comportamiento general de los meses de menor y de mayor precipitación en la península de Nicoya. Los niveles en el acuífero se ubican entre los 0.5 y 11 m.

Los pozos 15 y 17 muestran un comportamiento histórico similar, sin embargo los niveles de agua son más profundos entre los 18 y 31 m que para los otros pozos analizados.

En los gráficos 2a, 3a, 4a y 5a se observa una tendencia similar de la curva de niveles anual para los años 2019 a 2022, mientras que para los meses de junio a agosto del año 2023 la tendencia es diferente con niveles por debajo de las curvas de tendencia de los años 2019 a 2022 para estos mismos meses, sin embargo, para la evaluación del comportamiento histórico del acuífero se requieren de un periodo más largo de registro para el establecimiento de la línea base, bajo diferentes condiciones y eventos climáticos.

El acuífero se encuentra restringido para su aprovechamiento, según acuerdo del CTI del 28 de mayo del 2019 en minuta CI-005-2019, bajo las siguientes condiciones:

- No se debe aprovechar el acuífero aluvial en la parte plana, para evitar un efecto irreversible de intrusión salina dentro del acuífero.



**GOBIERNO
DE COSTA**

Comisión Técnica Interinstitucional
para la Gestión de Acuíferos
DE-42929-MINAE-MAG

Seguimiento del comportamiento del Acuífero Marbella

- Con el fin de mantener la estabilidad hídrica en la cuenca del río Tabaco, no se debe autorizar nuevos aprovechamientos de agua. Además de revisar la viabilidad de la continuidad para los existentes.
- Desarrollar un monitoreo de campo (conductividad eléctrica) en el pozo de la Asada de Marbella.

**Presentado: SENARA - Hidrogeóloga
Clara Luz Agudelo Arango**

Aprobado: CI-004-2024 del 21/05/2024