

INFORME N° 0006-2025-ANA-AAA.CF/CJPV

A : **Abner Zavala Zavala**
Director (e)
Autoridad Administrativa Del Agua - Cañete Fortaleza

ASUNTO : Estudio de Monitoreo en el Acuífero Mala

REFERENCIA : Meta 40: Monitoreo de Acuíferos

FECHA : Huaral, 21 de febrero de 2025

Tengo el agrado de dirigirme a usted con relación al documento de la referencia, sobre la elaboración del “Estudio de Monitoreo en el Acuífero Mala”, ubicado en el departamento de Lima, provincia de Cañete, al respecto informo a su despacho lo siguiente.

I. ANTECEDENTES

1.1 Mediante Meta Presupuestaria 40 – Monitoreo de Acuíferos, se programó la ejecución del estudio: “Estudio de Monitoreo en el Acuífero Mala”, el cual nos permitirá evaluar el estado de las aguas subterráneas hasta el año 2023.

II. ANÁLISIS

2.1 La metodología del trabajo para la elaboración del “Estudio de Monitoreo en el Acuífero Mala”, fue el de utilizar registros históricos del nivel de la napa y la mineralización global del agua subterránea para interpretar la calidad del agua.

2.2 El proceso permitirá obtener una comparación clara y precisa del estado actual de las aguas subterráneas y sentar las bases para futuras acciones de protección y conservación de este recurso vital.

2.3 Los trabajos preliminares se basaron en el análisis del área del acuífero mediante herramientas de sistemas de información geográfica y coordinaciones. Luego se recopiló información de los monitoreos históricos, la cual comprende la revisión y evaluación de información técnica tomada en campo.

2.4 El trabajo de gabinete consistió en la revisión, ordenamiento, validación y registro de toda la información obtenida a través de las campañas anteriores de los monitoreos en el acuífero Mala.

2.5 El “Estudio de Monitoreo en el Acuífero Mala”, da un enfoque total de los niveles de la napa freática en el año 2023, la variación de la napa freática, variación de la C.E., variación del Potencial Hidrógeno, etc.

De acuerdo al estudio en el acuífero se tiene establecida una red de monitoreo de 74 pozos de observación.



PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

Cuadro N° 01: Características de la Napa Freática, valle Mala

Zona	Distrito	Sector	Junio-octubre 2023		
			Sentido de Flujo	Gradiente Hidráulica (%)	Rango de Cotas (m s.n.m.)
I	Mala – San Antonio	Bujama Alta y Bujama Baja	NE-SO	0,33%	DE 2-10
		La Huaca y El Salitre	NE-SO	0,51%	DE 20-30
		La Rinconada y Escala Baja	NE-SO	0,78%	DE 30-40
		Santa Rosa de Huarangal y Santa Clorinda	NE-SO	1,31%	DE 45-90
		San José del Monte	NE-SO	1,29%	DE 100-145
II	Santa Cruz de Flores - Calango	Santa Cruz de Flores	NE-SO	3,13%	DE 60-90
		Tres cruces y San Vicente de Aspítia	NE-SO	0,89%	DE 120-130
		Nuevo San Juan y Aymará	NE-SO	1,01%	DE 170-215
		Calango y San Pedro	E-O	1,60%	DE 270-310

Cuadro N° 02: Variación del nivel freático, valle Mala

N°	Zona	Sector	Variación del Nivel Freático (m)	Variación General (m)
I	Mala-San Antonio	Sector Pampa Dolores	2,83 m y 15,02 m	1,05 m y 48,20 m
		Sectores Bujama Alta y Lihuanco	1,98 m y 48,2 m	
		Sectores de Bujama Baja y Bujama Alta	1,42 m y 19,10 m	
		Sectores El Salitre y Lumbreras	1,46 m y 23,08 m	
		Sectores de Santa Clorinda, La Huaca, La Laguna y Esquivilca.	1,34 m y 3,14 m	
		Sectores San Antonio y La Huaca San Antonio	4,92 m y 20,40 m	
		Sector San José del Monte	1,05 m y 6,31 m	
		Sector Santa Rosa del Huarangal	1,23 m y 1,83 m	
II	Santa Cruz de Flores-Calango	Sector Santa Cruz de Flores	13,02 m y 13,11 m	1.09 m y 13.89 m
		Sector Azpítia	4,72 m	
		Sectores Aymara y Calango	2,27 m y 2,44 m	





PERÚ

Ministerio
de Desarrollo Agrario
y Riego

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana”

III. CONCLUSIONES

- 3.1 El volumen de agua explotado en el valle Mala, tiene un total de 10'532,969 m³/año.
- 3.2 Para la evaluación de la Red Piezométrica y Red Hidrogeoquímica se tienen establecidos en el valle 74 pozos que corresponden a la red de control.
- 3.3 La profundidad de los niveles piezométricos en el valle predomina de 2 a 25 metros. Así mismo, se presentan en dos zonas profundidades puntuales en el sector Lihuanco, Lumbreras Y Bujama Alta, profundidades de hasta 53.20 que están en zonas de descenso.
- 3.4 En toda la extensión del acuífero del valle Mala, que comprende tanto la parte alta, media y la parte baja presenta un pH alcalino entre 7.15 a 7.96, que representan aguas ligeramente alcalinas.
- 3.5 En forma general, se afirma que el grado de salinidad en el valle de Mala presenta tendencia al incremento de la Conductividad Eléctrica, del orden de 0.0021 a 0.2272 mmhos/cm/año con 35 pozos (50.00 %), sobre todo en los distritos de Mala y Santa Cruz; incrementándose paulatinamente, hacia la parte baja del valle en el distrito de Mala, en dirección Noreste a Suroeste hacia el litoral.

IV. RECOMENDACIÓN

- 4.1 Se recomienda aprobar con resolución directoral el presente estudio.
- 4.2 Derivar el presente documento técnico a la Administración Local del Agua Mala – Omas – Cañete.
- 4.3 Se recomienda que la ALA Mala-Omas-Cañete, planifique las verificaciones técnicas de campo con la finalidad de supervisar la colocación de dispositivos de control de volumen de explotación de los pozos que cuentan con licencia de uso de agua.
- 4.4 Se recomienda continuar realizando las campañas de monitoreo correspondientes por año.

En tal sentido, se ha visto por conveniente su publicación y la de sus anexos en el portal institucional www.ana.gov.pe, por lo que en el siguiente link se remite copia digital de estos:

https://autoridad.sharepoint.com/:f/s/AAA-Caete-Fortaleza/EjckJW-MOIBOrTnasJA8lgsBIIvPK4hDjFUIG_GAXnY1Vw?e=qnzKlb

Atentamente,

FIRMADO DIGITALMENTE

CHRISTIAN JORGE PAYANO VERGEL

PROFESIONAL

AUTORIDAD ADMINISTRATIVA DEL AGUA - CAÑETE FORTALEZA

