

RESERVAS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS

Reservas totales

Capítulo importante en todo estudio hidrogeológico es estimar o determinar el volumen de agua que almacena el reservorio acuífero, para lo cual los resultados de la investigación geofísica y los resultados de las características hidráulicas de los componentes del subsuelo permitirán estimar la disponibilidad hídrica subterránea y sus posibilidades de explotación.

Con respecto al acuífero Villacurí suman un total de 1929 grillas, mientras que en Lanchas ésta fue dividida en 1813 grillas.

El cálculo para estimar el volumen de agua almacenada se ha realizado para cada una de ellas, se muestra en los cuadros del Anexo VI: Reservas Totales.

Cada malla cuadrada tiene los siguientes datos:

- Espesor del acuífero (calculados en base a la prospección geofísica).
- Profundidad promedio del nivel estático (mapa de isopropundidad).
- Superficie o área.
- Coeficiente de almacenamiento (pruebas de bombeo).

Para el cálculo de las reservas se utilizó la siguiente expresión.

$$R_t = \sum [A_c \times e_c \times s]$$

Donde:

R_t	=	Reservas totales del acuífero en m ³ .
A_c	=	Área de cada malla en m ² .
e_c	=	Espesor promedio del acuífero saturado de cada malla en m.
s	=	Coeficiente de almacenamiento

La Reserva Total de agua almacenada en los acuíferos Villacurí y Lanchas (margen Izquierda del río Pisco) estimada en el presente estudio se muestra en el cuadro adjunto

Acuífero	Nº Mallas	Área (km ²)	Reserva Total (hm ³)
Villacurí	1929	437.93	932.67
Lanchas	1813	484.80	235.40

Reservas explotables

Se define a las reservas explotables, como los volúmenes de agua subterránea disponible sobre las reservas permanentes. Una vez determinada la reserva explotable, se podrá tener un caudal promedio constante, que no perjudique al acuífero en cantidad ni en calidad.

Acuífero	Nº Mallas	Área (km ²)	Reserva Explotables (hm ³)
Villacurí	1929	437.93	93.267
Lanchas	1813	484.80	23.540