



# Ministerio de Industria

Instituto Geológico y Minero de España

Fecha

Referencia 3-10-69

MV/ch.

## INFORME

DE LAS PRUEBAS DE BOMBEO EFECTUADAS EN EL POZO  
Nº 2 DE RUBENA (BURGOS).

A petición del Plan de Desarrollo Económico y Social, el Instituto Geológico y Minero de España, (División de Aguas Subterráneas), ha realizado los trabajos necesarios para abastecer de agua al Polo de Desarrollo Industrial de Burgos.

El objetivo de las pruebas efectuadas, era poder evaluar, mediante bombeo, el caudal de explotación óptimo en el pozo Nº 2, así como las transmisividad hidráulica de los mantos acuíferos en la perforación.

### REALIZACION DE LOS TRABAJOS

El día 14-VII-69, se procede a la colocación de un grupo moto-bomba de 75 C.V. con aspiración situada a 80 m. de profundidad, para dar comienzo el bombeo el día 15 a las 11 h. 30'.

La aportación surgente del pozo antes del comienzo de las pruebas era de 1 l/seg. En estas condiciones con un caudal de 10 l/seg., se procedió al primer bombeo, alcanzándose los 77,34 m. de depresión en el solo espacio de 9 h. 30'.

Hacemos la observación de que durante este período de bombeo, el agua arrastraba en suspensión una gran proporción de margas y yesos, por lo tanto, la relación depresión-caudal, no podemos asegurar que sea muy representativa ya que el pozo se encontraba con un deficiente desarrollo.

El día 16-VII-69, se reanuda el bombeo con idéntico caudal pero distinta depresión, a igualdad de tiempo.

Con bombeos a distintos caudales, por espacio de 10 h. y al objeto de conseguir una limpieza en el pozo, se dan por finalizadas las pruebas sin haberse conseguido una notable mejoría en este sentido.

CALCULO DE TRANSMISIVIDAD

En el gráfico adjunto, se han representado los datos correspondientes al anexo I. La representación de estos datos, se hace en unos ejes coordenados llevando en ordenadas depresiones en metros y en el eje de abscisas tiempos en minutos, según una escala logarítmica.

En la fórmula aproximada de JACOB :

$$Y = 0,183 \frac{Q}{T} (\log. t - \log. t_0) \quad \text{el término}$$

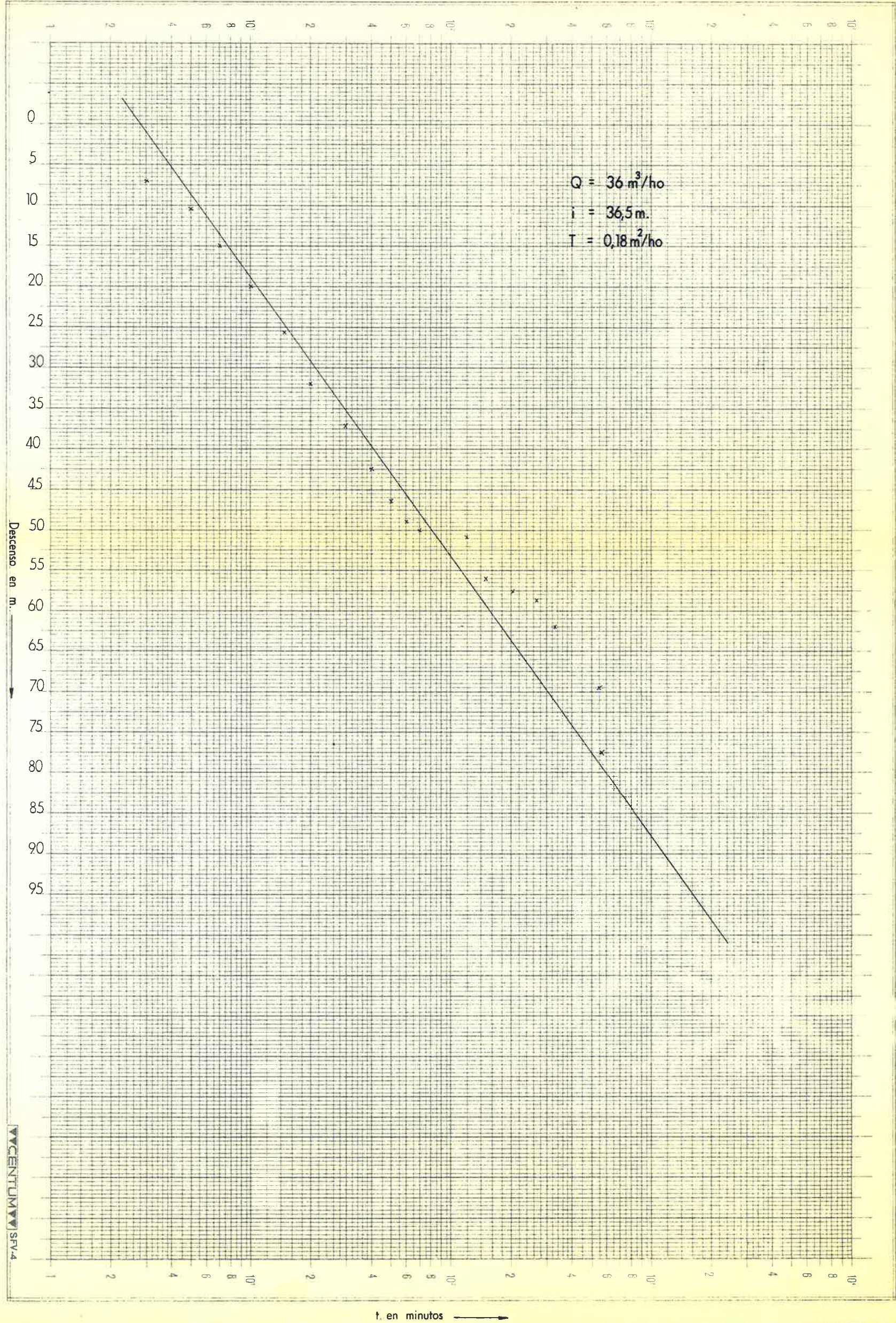
$0,183 \frac{Q}{T}$  es la pendiente de la recta,

que llamaremos "i"  $i = \frac{0,183 Q}{T}$

Siendo "i" un dato gráfico, que tiene por valor, en este caso determinado, 36,5 m. obtendremos el valor de la transmisividad.

$$T = 0,18 \text{ m}^2/\text{h.}$$







CONCLUSIONES

- 1º). El pozo ha quedado insuficientemente desarrollado; en consecuencia el caudal de explotación puede variar entre unos límites según su grado de desarrollo.
- 2º). Debido a la gran proporción de margas y yesos en suspensión, el agua bombeada, sobrepasa los 1000 Francases de dureza y por tanto los límites de potabilidad.
- 3º). El caudal de explotación lo ciframos en  $36 \text{ m}^3/\text{h}$ . con ligeras oscilaciones según hemos apuntado en el apartado 1º.
- 4º). El grupo moto-bomba, tendrá su aspiración a 35 m. de profundidad para la obtención del caudal referido.
- 5º). La recuperación es muy favorable efectuándose de un modo casi instantáneo.

Madrid, julio de 1969.

Fdo.: H. Villanueva

EL INGENIERO JEFE

Fdo.: J. Ricart.

ANEXO I

Q = 10 l/seg.

descenso

Tiempo de bombeo

Depresiones en metros.

1'	.....	4,78
3'	.....	6,98
5'	.....	10,77
7'	.....	15,17
10'	.....	20,23
15'	.....	25,87
20'	.....	33,70
30'	.....	36,52
40'	.....	40,28
50'	.....	46,52
60'	.....	49,25
75'	.....	49,99
90'	.....	49,65 sube

.....