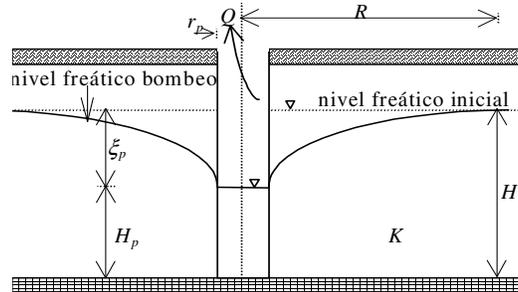
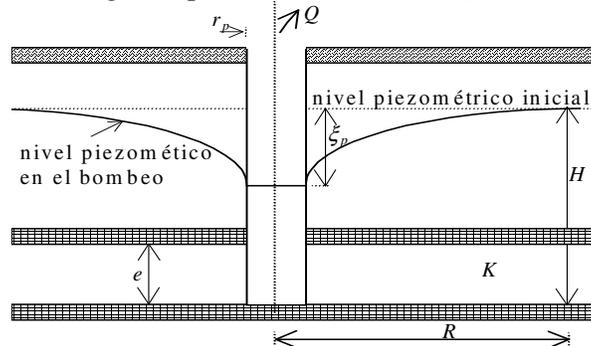


Problemas de pozos

1. El pozo de radio $r_p = 0,15$ m penetra totalmente el acuífero libre, homogéneo e isótropo, de la figura con conductividad hidráulica $K = 10^{-4}$ m/s. En régimen permanente $H = 6$ m y $\xi_p = 1$ m.



- Determinar el caudal extraído en función de R .
 - Repetir los cálculos en un acuífero con $K = 2 \cdot 10^{-4}$ m/s.
 - Supuesto un $R = 100$ m, calcular la variación de caudal que se obtendría si se aumenta r_p a 0,30 y 0,6 m.
 - Determinar la relación $\xi_p - Q$.
2. En el pozo de radio $r_p = 0,1$ m, que penetra totalmente el acuífero confinado, homogéneo e isótropo, de la figura de espesor $e = 6$ m y conductividad hidráulica $K = 10^{-4}$ m/s, se extrae en régimen permanente un caudal $Q = 5$ L/s.



- Calcular el abatimiento dinámico del pozo ξ_p para diferentes valores del radio de influencia del pozo R .
 - Determinar la relación $\xi_p - Q$ y compararla con la obtenida en el pozo ordinario.
3. En una finca se dispone de un pozo de radio $r_p = 0,15$ m, que atraviesa totalmente el espesor de un acuífero confinado, homogéneo e isótropo con transmisividad $T = 160$ m²/d y coeficiente de almacenamiento $S = 0,02$. El abatimiento dinámico máximo del pozo, limitado por el espesor del acuífero, es de $\xi_p = 6$ m está. Para incrementar el caudal disponible en la finca se propone perforar un nuevo pozo con $r_{pI} = 0,2$ m a una distancia de 250 m del anterior. Determinar :
- El caudal máximo de cada uno de los pozos, a las 100 h de funcionamiento, cuando funcionan de forma aislada.
 - Incremento de caudal cuando los pozos funcionan simultáneamente. Suponer que el caudal elevado por cada pozo es el mismo.