

Estudio hidrológico simplificado: Se utilizarán para estos estudios métodos estimativos mediante valores tabulados. Como contraste podrán utilizarse columnas de sondeos próximos o interpretación de la cartografía geológica oficial (MAGNA). Estos estudios se realizarán para aquellas instalaciones que se ubiquen sobre suelos o macizos con permeabilidades bajas o muy bajas y que contengan sustancias con baja peligrosidad. Los aspectos mínimos que deben integrar dicho estudios son los siguientes:

1 Aspectos fisiográficos: El objetivo fundamental es establecer, reconocer y delimitar las diferentes formas del terreno y suministrar apoyo a la hora de definir patrones de drenaje.

2 Hidrología superficial. Cauces próximos a las instalaciones, distancias a los mismo, situación topográfica del cauce respecto de la instalación.

3 Geología

3.1 Marco geológico. Litología.

3.2 Tectónica.

4 Hidrogeología

4.1 Marco hidrogeológico

4.1.1 Presencia de acuíferos en el entorno y características geométricas y litológicas de los mismos.

4.1.2 Tipología de los acuíferos en función de sus características litológicas, según el tipo de hueco y según la presión hidrotática.

4.1.3 Características piezométricas y flujo subterráneo.

4.1.4 Funcionamiento hidrogeológico.

4.2 Hidrogeología local

4.2.1 Inventario de pozos, sondeo y manantiales en el entorno próximo

4.2.2 Características estructurales y análisis de la fracturación en acuíferos por fracturación.

4.2.3. Permeabilidad. Para la determinación de la permeabilidad se pueden utilizar valores tabulados, o mediante ensayos de permeabilidad normalizados.

4.2.4 Caracterización geológica e hidrogeológica de la zona no saturada.

Se pueden utilizar los datos de las columnas de sondeos próximos, situados en la misma unidad geológica o en su defecto, se podría hacer una estimación a partir de la cartografía existente.

4.2.5 Situación del nivel piezométrico local. Evolución temporal.

Se pueden tomar medidas en algún pozo o sondeo próximo. En su defecto se debe recurrir a los datos del inventario de puntos acuíferos.

5. Planos.

- Mapa topográfico con curvas de nivel.
- Mapa geológico
- Mapa hidrológico escala 1:25.000 o superior indicando red de drenaje superficial, delimitación de límites de cuenca.
- Mapa detallado de las unidades hidrogeológicas (en caso de presencia de estas)
- Mapa de permeabilidades de materiales según el IGME.
- Plano de las instalaciones y coordenadas UTM (datum ETRS 89)
- Mapa de puntos de agua (construcciones, manantiales, balsas, pozos, puntos de vertidos...)
- Plano de la red de vigilancia propuesta con las correspondientes coordenadas.

6. Interpretación de los resultados.

En base a los datos analizados en el estudio hidrológico, un técnico competente en la materia deberá determinar al menos ciertos aspectos:

- Presencia o no de nivel freático o pizométrico en el área de estudio. En caso de existir alguno de los dos niveles se indicará la altura del mismo. Se tendrán en cuenta, de manera justificada, las posibles fluctuaciones estacionales en caso de que existan.

- Permeabilidad de los materiales subyacentes, teniendo en cuenta si son suelos o si son macizos rocosos.
- Ubicación de puntos de control en función de la dirección de las líneas de flujo de fluidos en el subsuelo.
- Se determinará la velocidad de avance del flujo en los materiales subyacentes (suelos y rocas) tanto en suelo saturados como no saturados.
- Medidas preventivas para evitar la contaminación de suelos y aguas en caso de roturas accidentales.

Para los distintos parámetros y datos pueden consultarse diferentes tablas y bases de datos existentes tanto en el Instituto Geológico y Minero de España (IGME) como en las diferentes Confederaciones Hidrográficas. Para estos estudios se indicará la fuente de los datos aportados.