

**INFORME HIDROGEOLÓGICO**

**HOJA N° 780 (14-31)**

**PUEBLA DE ALCOCER**

**E 1:50.000**

## ÍNDICE

1. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS
2. CLIMATOLOGÍA
3. HIDROLOGÍA

## 1. CARACTERISTICAS HIDROGEOLOGICAS

La Hoja de Puebla de Alcocer se enmarca dentro de la comarca de Vegas Altas del Guadiana, en la provincia de Badajoz, aflorando en ella diversos materiales de edades y de comportamiento muy diferente desde el punto de vista hidrogeológico.

Prácticamente toda la superficie de la Hoja está recubierta por materiales metamórficos del Precámbrico. El cierre del embalse de Orellana está situado en la esquina noroccidental de la Hoja, mientras que el embalse de Zujar la atraviesa completamente de Oeste a Este. Están también representados materiales terciarios y cuaternarios y en menor abundancia paleozoicos, con su mejor representación al Norte del embalse del Zujar.

Los depósitos cuaternarios recientes, aunque de poca extensión, se podrían incluir dentro del acuífero detrítico definido por el MOPTMA como acuífero de "Vegas Altas" (0408) aunque su interés hidrogeológico no es tan marcado como en la Hoja de Navalvillar de Pela, siendo explotados por pozos de caudal generalmente escaso.

### Descripción de los materiales de la Hoja

Desde el punto de vista hidrogeológico se ha sintetizado la columna estratigráfica del Mapa Geológico a escala 1:50.000 en una serie de unidades de similar comportamiento hidrogeológico representadas en el mapa de síntesis a escala 1:200.000. La equivalencia con las unidades cartográficas se refleja en el Cuadro 1.

La descripción de las unidades hidrogeológicas y su permeabilidad, se resumen como sigue:

#### - Precámbrico. Unidad 3

Los materiales más antiguos de la Hoja corresponde al dominio precámbrico. Litológicamente está formado por pizarras, areniscas, limolitas, lutitas, grauvacas,

microconglomerados y conglomerados que se disponen en facies que han sido interpretadas mediante modelos turbidíticos en relación con abanicos submarinos profundos. Presentan una permeabilidad media a baja y son drenados por pequeños manantiales y pozos, irregularmente distribuidos.

- **Paleozoico. Unidad 2**

Representado principalmente por el Ordovícico inferior, destacando la formación de la Cuarcita Armoricana que se presenta en potentes niveles frecuentemente de orden métrico, de tonos blancos-grisáceos y amarillentos, estando por lo general muy recrystalizada. El resto de la serie presenta una alternancia de conglomerados, areniscas y pizarras de carácter impermeable salvo por fracturación. Está representado únicamente en las proximidades de Puebla de Alcocer.

Cuadro 1.- Equivalencia de Unidades Cartográficas con Unidades Hidrogeológicas

UNIDAD HIDROGEOLOGICA	UNIDAD CARTOGRAFICA	EDAD	PERMEABILIDAD
1	8,9,10,11,12,13	Pliocuatnario	Media-alta
2	5,6,7	Paleozoico	Media-baja
3	2,3,4	Pliocuatnario	Media-baja

La Cuarcita Armoricana presenta una permeabilidad por fracturación, que localmente puede llegar a constituir en esta Hoja, al igual que en el resto del Domo Extremeño

acuíferos de interés local que pueden atender demandas de abastecimiento urbano siempre que estas no sean muy grandes.

- **Pliocuaternalario. Unidad 1**

El Terciario (Plioceno) en la Hoja está muy escasamente representado por conglomerados de cantos cuarcíticos y pizarrosos empastados en una matriz areno-arcillosa que corresponden a la Raña.

El espesor es pequeño, oscilando entre 1 y 6 m.

Presenta una permeabilidad que puede llegar a ser media-alta por porosidad intergranular.

Dentro de los depósitos cuaternarios, que debido a la pequeña representación de las rañas se han juntado con los pliocuaternalarios, destacan los depósitos relacionados con una dinámica fluvial (depósitos aluviales recientes) sobre los depósitos de ladera, pie de monte, etc..

Los coluviones, conos de deyección, barras y terrazas están formados por cantos cuarcíticos angulosos, gravas, limos arenosos, arenas y arcillas. La mayor proporción de limos y arcillas en este tipo de depósitos hacen que su permeabilidad sea considerada como baja a media. Los espesores alcanzados por estos depósitos son muy variados, desde 2-3 m hasta 10-15 m.

Los depósitos aluviales de fondo de valle y llanura de inundación están algo mejor representados y corresponden a gravas de naturaleza variada y matriz areno-arcillosa. Estos sedimentos no suelen superar los 5 m de espesor. Los escasos depósitos fluviales, presentan una permeabilidad media-alta.

Como se observa en el mapa correspondiente a la síntesis hidrogeológica, el mayor



desarrollo de los depósitos cuaternarios se sitúa al norte y en relación con el embalse de del Zujar.

El Cuaternario en todo su conjunto forma un acuífero de carácter libre, definido dentro de la Cuenca del Guadiana por el MOPTMA, como Unidad Hidrogeológica nº 8 con una superficie de 118 Km<sup>2</sup>, siendo explotada por una centena de pozos.

#### Inventario de puntos de agua

El inventario de puntos de agua exclusivamente referido a pozos y sondeos en la Hoja Puebla de Alcocer, se ha recogido a partir de la documentación elaborada por la Confederación Hidrográfica del Guadiana, realizada en 1989 y que en la actualidad se encuentra en revisiónprocede a su revisión.

El total de puntos inventariados asciende a , de los que la mayor proporción se encuentran en.

Los puntos del octante captan el acuífero cuaternario, y los puntos del octante , en su mayor parte, captan materiales pliocuaternarios (rañas) y zonas alteradas y fracturadas del dominio precámbrico.

Las profundidades más frecuentes de los pozos oscilan entre los 2 y 8 m, aunque algunos de ellos pueden llegar hasta los 30 y 50 m.

En general, el caudal de los pozos es inferior a 6 l/s, aunque se han llegado a medir caudales de hasta 10 y 14 l/s.

Los pocos pozos existentes se aprovechan para pequeños regadíos y para ganadería y uso doméstico.

El volumen de extracción alcanzó en 1989, un caudal anual de      D<sup>3</sup>/a para un total

de puntos y la superficie de regadío con agua subterránea alcanzada fue de \_\_.

#### Modelo de funcionamiento Hidrogeológico

Las principales unidades hidrogeológicas diferenciadas en la Hoja Puebla de Alcocer, están definidas por una serie de características litológicas específicas.

En 1989, el ITGE define dentro de la Cuenca del Guadiana, el sistema acuífero denominado "Sistema Acuífero nº 21" (Terciario Detrítico y Cuaternario del Guadiana en Badajoz) y el MOPTMA (1990) define la Unidad Hidrogeológica nº 8 (Vegas Altas).

En esquema se compone de una delgada lámina cuaternaria de permeabilidad alta, discordante en esta Hoja sobre el Paleozoico y Precámbrico.

Este zócalo metamórfico está formado por rocas paleozoicas y precámbricas, con una permeabilidad muy baja, resaltando la formación de cuarcitas, que debido al grado de fracturación permiten una circulación mayor de agua originando acuíferos de interés local.

Debido a la poca extensión de los acuíferos, no es posible dar con fiabilidad una dirección preferente de flujo subterráneo, y tampoco puede, debido a la falta de una red de sondeos de control, tener una piezometría del acuífero, donde se manifieste el sentido de la circulación del agua subterránea.

La recarga de esta unidad se produce por infiltración directa de la lluvia, por recarga a partir de la red hidrológica superficial y por la percolación de los excedentes de riego.

Las extracciones mediante agua subterránea no son elevadas, inferiores a 1 Hm<sup>3</sup>/año, generalmente en pozos de poca profundidad y caudales medios entre 2 y 4 l/s.

## **2. CLIMATOLOGIA**

El clima de la zona es de tipo Mediterráneo subtropical-templado según la clasificación climática de Papadakis.

La precipitación media anual estimada para el período 1940-85, es próxima a los 475-500 mm/año. Esta se reparte en unos 82 días de lluvia concentrados en los meses de Octubre a Mayo principalmente, y con ausencia casi total de lluvias en verano.

La temperatura media de la zona es del orden de 17°C, Julio y Agosto son los meses más calurosos del año, cuyas temperaturas máximas son superiores a los 40°C, mientras que Diciembre es el mes más frío con mínimas absolutas inferiores a 2°C. La duración media del período libre de heladas mínimo es de unos 6 meses.

La evapotranspiración potencial es muy elevada; su valor medio se estima en unos 900-950 mm/año.

## **3. HIDROLOGIA**

El río Guadiana atraviesa la Hoja en su esquina noroeste donde se encuentra retenido por el embalse de Orellana. El río Zújar cruza la Hoja de este a oeste, encontrándose retenido en el embalse del mismo nombre.

Según el Plan Hidrológico del Guadiana, se definen varios sistemas hidráulicos básicos, entre los que se destaca por su influencia regional, el Plan Badajoz, compuesto por las siguientes obras principales:

- Presas de Cijara, García de Sola, Orellana y Zújar
- Canal de Orellana
- Centrales hidroeléctricas
- Redes de riego de la zona Regable de Orellana



- Red de abastecimiento a Vegas Altas

La Cuenca del Guadiana es una de las cuencas hidrográficas que cuenta con mayor número de lagos y humedales. En la provincia de Badajoz, en casi su totalidad, es la región que presenta mayor número, aunque por su extensión e importancia ecológica no alcanzan el nivel de los enclavados en Castilla-La Mancha.