



CONFEDERACIÓN  
HIDROGRÁFICA  
DEL SIGUANA

**NUEVA APORTACIÓN AL CONOCIMIENTO HIDROGEOLÓGICO DEL ENTORNO URBANO DE MURCIA**  
**ANEXO IV: MODELO SEDIMENTOLÓGICO DEL ACUITARDO (HYDROGEO ANALYST)**

**ANEXO IV**  
**MODELO SEDIMENTOLÓGICO DEL ACUITARDO**  
**HYDROGEO ANALYST**

## ÍNDICE GENERAL

1	INTRODUCCIÓN.....	1
2	OBJETIVOS Y ALCANCE .....	1
3	ANTECEDENTES .....	2
4	CORTES ESTRATIGRÁFICOS.....	3

## **1 INTRODUCCIÓN**

Se ha realizado un modelo sedimentológico del acuitardo de Murcia, partiendo de los datos obtenidos en las columnas litológicas de la nueva red de piezómetros CHS del casco urbano de Murcia.

Para dicho fin se ha contado con el software más avanzado en interpretación de datos geológicos e hidrogeológicos: HydroGeo Analyst.

## **2 OBJETIVOS Y ALCANCE**

La realización del modelo sedimentológico tiene como objetivo facilitar la comprensión de la estructura del subsuelo de Murcia, las profundidades y espesores que presentan los diferentes materiales y su uso como herramienta de gestión para el futuro.

Gracias al interfaz del software, se realizan modelos tridimensionales del subsuelo, en los cuales se aprecia la geometría y distribución de los materiales.

### **3 ANTECEDENTES**

El software de HydroGeo Analyst es un sistema de gestión de datos ambientales fácil de utilizar, proporcionando la validación, el análisis y la visualización de los datos introducidos.

Incluye herramientas avanzadas para la interpretación, el análisis estadístico, la generación de mapas georeferenciados de datos y visualización en 2 y 3 dimensiones. También permite la importación y exportación de información. Puede almacenar informes anteriores y consolidarlos en un sistema de gran alcance en la base de datos emparentada y sobre la que se puedan realizar filtros y consultas con facilidad. El HydroGeo Analyst se basa la tecnología de Microsoft SQL Server.

Algunos ejemplos de aplicación son: gestión regional de recursos hídricos; Inventario de focos de contaminación; cortes geológicos; asesoramiento ambiental; control de la capacidad de autodepuración del terreno; realización de mapas de vulnerabilidad de los acuíferos a la contaminación; realización de modelos tridimensionales del acuífero y estudios geológicos e hidrogeológicos.

En geología permite la importación de datos de litológicos y constructivos desde diferentes formatos, su inclusión en un Sistema de Información Geográfica (GIS) y su interpretación en cortes geológicos y modelos tridimensionales.

#### 4 CORTES ESTRATIGRÁFICOS

A continuación se muestran varias capturas del modelo generado. La flecha verde indica el Norte geográfico.

<b>Leyenda</b>		
Naranja (1)	ACUITARDO en sentido estricto y ACUITARDO	Impermeable
Rojo	ARCILLAS	Impermeable
Amarillo (acuífero primer nivel de gravas)	LIMOS Y ARENAS	Permeable
Azul (acuífero primer nivel de gravas)	GRAVAS	Permeable

(1) Como se ha dicho en el informe, no ha sido posible cartografiar la facies del ACUITARDO que es claramente permeable y diferenciarla en mapa de la facies que es básicamente impermeable. La permeable, aunque poco transmisiva, tiene una evolución piezométrica distinta de la del acuífero PRIMER NIVEL DE GRAVAS, cuando hay arcillas interpuestas, como se ha visto en dicho informe. Este es lo que podemos llamar el acuitardo en sentido estricto.

Básicamente, la diferencia se encuentra en la existencia o no de pasadas limoso arenosas entre los limos. En este caso, el material es semipermeable. Cuando entre los limos, en vez de pasadas de arenas aparecen arcillas, este paquete sedimentario se comporta como impermeable a efectos prácticos.

Ante la imposibilidad de diferenciarlo, se pinta con el mismo color y en naranja las dos facies sedimentarias que conforman lo que se viene llamando acuitardo en sentido amplio.









