

Grupo 2º
 Presas
 Nº 9

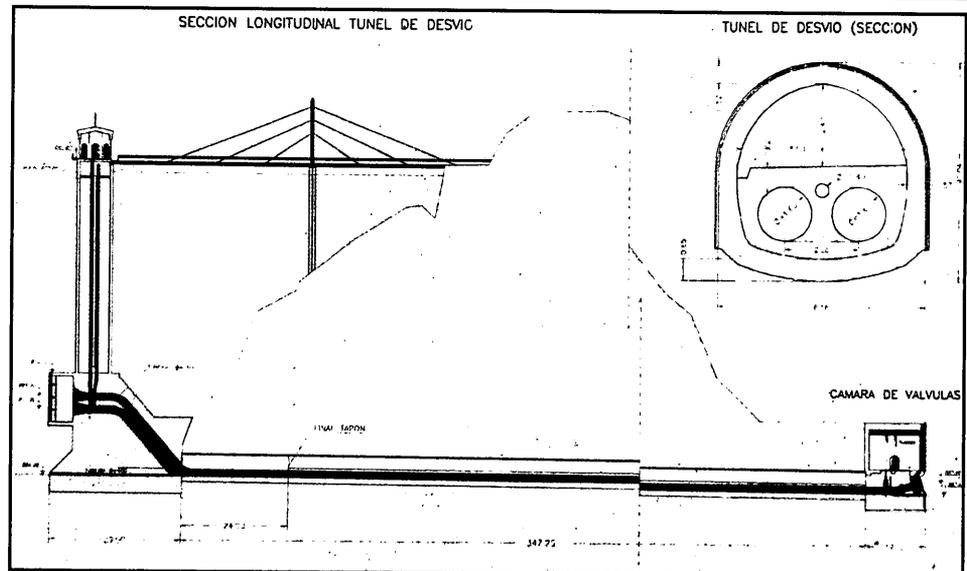
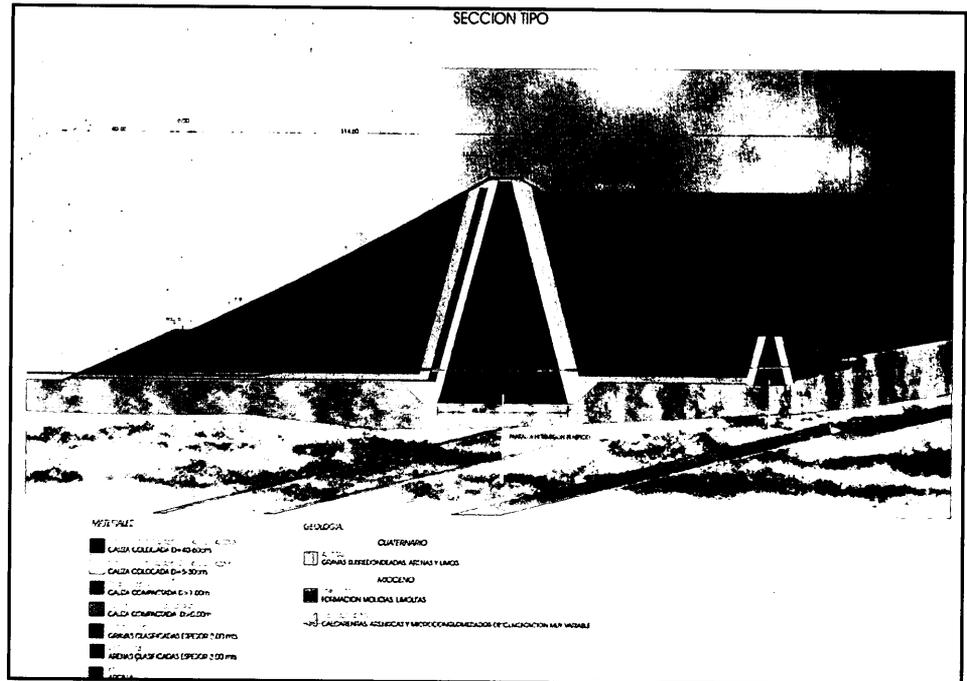
PRESA DE FRANCISCO ABELLÁN

– Granada [España] –

La Cuenca del Guadiana Menor, en sus comarcas de Guadix, Baza y Huescar tiene una extensión de 5.678 Km² que equivale al 46% de la superficie total de la provincia de Granada. Esta zona, una de las más deprimidas de España, representa el ejemplo típico del subdesarrollo, con renta per cápita inferior al 40% de la media nacional y fuerte índice de emigración, que llevaron al Gobierno a declararla "Comarca de Acción Especial".

El principal afluente del Guadiana Menor, por su margen izquierda, es el río Fardes. La Confederación Hidrográfica del Guadalquivir, C.H.G., estudió la posibilidad de construir un embalse de regulación en la cabecera del citado río, en el paraje denominado Peñón de los Gitanos, con objeto de laminar avenidas y garantizar el agua de los regadíos tradicionales de la Comarca de Guadix. La Presa Francisco Abellán y el futuro Canal de la Hoya de Guadix, contribuirá en gran medida a subsanar esta grave situación social, pues supone la garantía durante los meses de verano, de un caudal suficiente de riego en las 5.000 Has que ocupa la Vega de la Hoya de Guadix. Además los núcleos urbanos de la comarca, empezando por el propio Guadix, tendrán garantizadas sus dotaciones de agua potable actual y futura.

La presa, situada en los límites del Parque Natural de Huetor Santillán, está bien integrada en el paisaje, y se ha tenido especial sensibilidad con el medio ambiente tanto durante el proceso constructivo como en la terminación y remate de la obra. Es de escollera con núcleo impermeable de arcilla limosa de la formación Guadix. El núcleo está protegido por filtros finos de 3 m de espesor, colocándose otro filtro grueso, también de 3 m de espesor, del lado de aguas abajo. Los espaldones son de escollera compactada de 1 m de tamaño máximo.



El sustrato rocoso de la cerrada, una vez eliminados los derrubios de ladera y río, está constituido por una formación sedimentaria de carácter molásico, de estructura monoclinial con dirección N. 20°W y buzamiento de 20° al ENE. Cons-

ta básicamente de paquetes de espesor decamétrico de areniscas y microconglomerados con diverso grado de cementación y paquetes menos potentes, de espesor métrico de limolitas verdosas y areniscas limosas muy finas.



Teniendo en cuenta las condiciones físicas y geotécnicas de la cerrada, se decidió que el tratamiento del terreno consistiría en una pantalla de hormigón plástico en cimientos y una doble pantalla de inyección en los estribos. La pantalla, de 92 m de longitud y 0,80 m de espesor tiene una profundidad de 38,70 m y se inició su construcción cuando el núcleo tenía 3,70 m de espesor. Para la construcción de la presa se aisló el recinto mediante ataguías, desviándose el río por un túnel de 371,75 m de longitud, y 0,008 de pendiente.

Los desagües de fondo y toma de agua para el futuro canal de la Hoya de Guadix están situados dentro del túnel de desvío, una vez que dicho túnel ha dejado de cumplir la función de desvío. Están constituidos por dos conductos metálicos de 1,60 m de diámetro, y disponen de órganos de cierre de seguridad y regulación. Su capacidad de desagüe es de 50 m³/s.

El aliviadero está situado en la margen izquierda, es de labio fijo frontal y circular en planta de gran radio y 50 m de desarrollo. El canal de descarga tiene dos alineaciones rectas unidas por un tramo curvo de 46,95 m de desarrollo y 330,72

m de radio. Termina en un trampolín de lanzamiento. Su capacidad de desagüe es de 615 m³/s.

En todo el cuerpo de la presa se han colocado elementos de auscultación

—piezómetros, extensómetros, células de presión total, de asiento, etc.—. En el fondo rocoso, y para ver la evolución de las posibles filtraciones y subpresiones, se han dispuesto piezómetros. ●

FICHA TÉCNICA

Promotor:	Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General de Obras Hidráulicas y calidad de las aguas
Proyecto:	D. Joaquín Delgado García (C.H.G.)
Empresa constructora:	Agromán Empresa Constructora, S.A.
Presupuesto:	5.789 millones de pesetas
Plazo de ejecución:	julio 1991 a marzo 1998.

CARACTERÍSTICAS

Tipo	Presa de escollera con núcleo central de arcilla		
Cuenca		Embalse	
Superficie	184,4 Hm ²	Volumen	58,21 Hm ³
Aportación	57,1 Hm ³	Superficie	231,26 Has.
Presa		Unidades de obra	
Altura	88 m	Arcilla	350.245 m ³
Ancho de coronación	13 m	Filtros	187.457 m ³
Longitud coronación	250 m	Escollera parámetros	40.069 m ³
Taludes a. arriba	1,7:1	Escoll. en espaldones	1.225.200 m ³
Taludes a. abajo	Variables		
Radio de curvatura	200 m	Total:	1.802.971 m ³