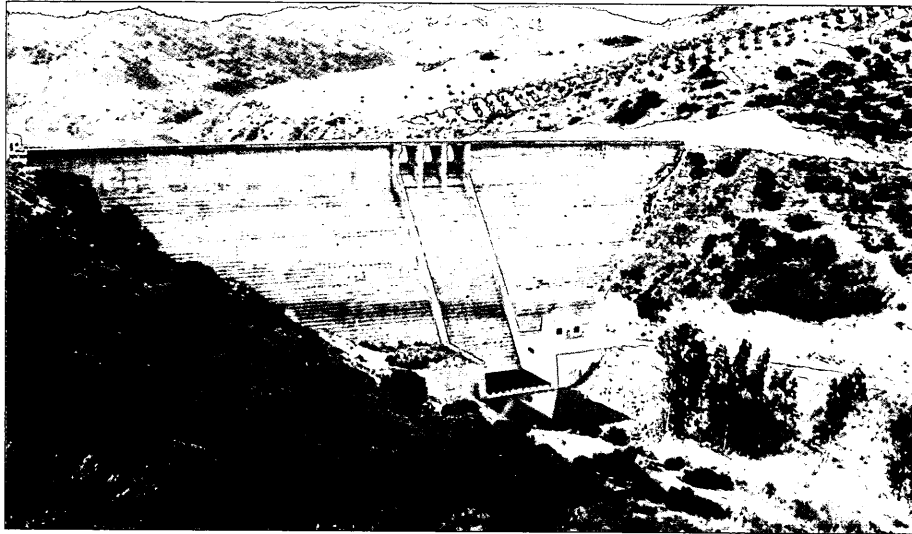


**GRUPO SEGUNDO**  
**PRESAS**  
**PROYECTO Nº 17**

**PRESA DE LA PUEBLA DE CAZALLA**

**SEVILLA**

**ESPAÑA**



La presa de la Puebla de Cazalla está situada sobre el río Corbones, afluente del Guadalquivir por la margen izquierda, en la provincia de Sevilla. Su función es la regulación del río Corbones, la laminación de sus avenidas, permitir la puesta en regadío de 3.424 Has., en los términos municipa-

les de Puebla de Cazalla y Marchena, y el abastecimiento de agua potable a varios pueblos de la Sierra Sur de la provincia de Sevilla.

Desde el punto de vista medioambiental la creación del embalse dará lugar a una modificación positiva de las condiciones natura-

les del entorno, así como posibilitar un caudal ecológico en el río. La función social de la presa y su embalse se logra mediante la creación de un área recreativa aguas abajo, que incluye la construcción de un azud que permite la creación de una piscina natural de lámina permanente y la dotación de servicios para su aprovechamiento recreativo y turístico.

La selección del tipo de presa ha planteado serias dificultades al ser única la cerrada y de calidad mediocre. Aún así se optó por una presa de hormigón compactado, dada la experiencia positiva que tenían de una realización anterior, Castilblanco de los Arroyos en la Ribera de Cala, que fue la primera de España y Europa.

La presa de la Puebla de Cazalla es un ejemplo de las últimas realizaciones de este tipo, con las que España se integra en el reducido número de países en los que el desarrollo de estos conocimientos es muy alto así como en el número de realizaciones concretas. Aporta algunas innovaciones como la utilización de encofrado metálico de acero corrugado para ejecutar las galerías, utilización del hormigón compactado en toda la presa, incluidos los paramentos y, finalmente, creación de un aliviadero escalonado en el propio cuerpo de la presa. Este último ha sido posible porque los caudales específicos y altura de lámina de agua como los de la presa de la Puebla de Cazalla se inscriben dentro de los considerados adecuados por los ensayos hidráulicos conocidos, como han puesto de manifiesto los propios ensayos realizados en el CEDEX. El comportamiento de este escalonado, realizado con el propio hormigón compactado, estamos convencidos de que será adecuado.

La cerrada se ha establecido en el único afloramiento mioceno de la cuenca, y está

**FICHA TÉCNICA**

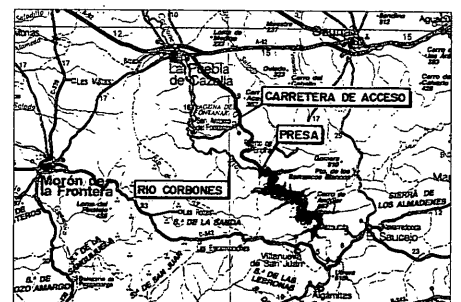
Promotor: .....MOPTMA - D.G.O.H. - C. H. del Guadalquivir  
 Proyecto y Dirección de obra: .....D. Benigno José Bayán Jardín  
 Empresa constructora: .....Huarte, S.A.  
 Presupuesto: .....3.000 millones de pesetas

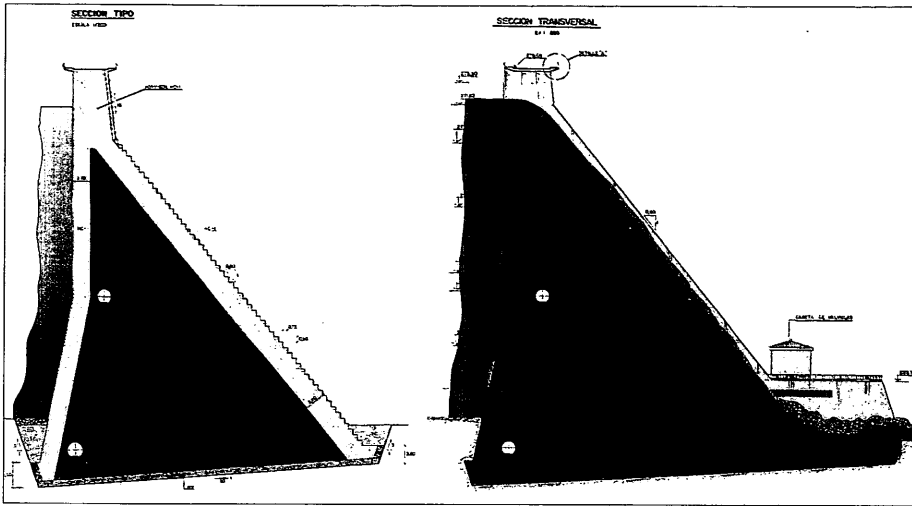
**CARACTERÍSTICAS**

Cuenca y embalse:  
 Superficie de la cuenca: .....300 Km<sup>2</sup>  
 Volumen del embalse: .....73,7 Hm<sup>3</sup>  
 Superficie del embalse: .....330 Has

Presa:  
 Tipo: .....De hormigón compactado  
 Altura de los cimientos: .....71 m  
 Longitud de coronación: .....220 m  
 Anchura en coronación: .....9 m  
 Talud aguas arriba: .....Vertical (mitad superior); 0,2:1 (mitad inferior)  
 Talud aguas abajo: .....Escalonado (talud medio 0,8:1)  
 Cada escalón tiene 0,9 V : 0,72 H

Aliviadero:  
 Tipo: .....De labio fijo y centrado en la presa  
 Vanos: .....Tres de 18 m  
 Caudal (Q.500): .....234 m<sup>3</sup>/s  
 Caudal laminado: .....162 m<sup>3</sup>/s





formada por una alternancia de calizas y margas, con alguna intercalación de areniscas. Las margas son más abundantes, especialmente en los estribos, y su módulo de deformación, variable con la profundidad, es siempre muy inferior al de las calizas. La investigación geotécnica complementaria realizada permitió mantener el tipo de presa proyectado, con algunas adaptaciones para lograr los coeficientes de seguridad previstos en la normativa vigente.

La presa de la Puebla de Cazalla se ha construido de hormigón compactado con el paramento de aguas abajo escalonado. Este mismo escalonado se ha dispuesto en el aliviadero, lo que facilita la disipación de la energía del agua de modo gradual a lo largo de su recorrido por el paramento, con lo que al llegar al cuenco amortiguador ya ha perdido la mayor parte de su energía, y, por tanto, el cuenco puede y debe hacerse de menores dimensiones, con el consiguiente abaratamiento de la obra.

Además, y éste es un paso adelante, se decidió utilizar el mismo hormigón compactado en los escalones del aliviadero, obteniendo así todo el partido posible de este

método constructivo de presas. El aliviadero se ha dotado con la instrumentación precisa para medir presiones dinámicas positivas y/o negativas.

Otra dificultad de esta obra ha sido la calidad de los áridos para la fabricación de los hormigones. Son cantos rodados, de naturaleza silíceo, procedentes de las márgenes del río Corbones, de relativa alta porosidad. Al no ser agresivo el clima donde se ubica la obra (provincia de Sevilla) permitió su utilización.

Se trata pues de una presa de hormigón compactado, conocidas en el mundo por R.C.C., de 71 metros de altura, que crea un embalse de 73,7 Hm<sup>3</sup>, con una longitud en coronación de 220 metros. El aliviadero, situado en el propio cuerpo de la presa, es de labio fijo y dimensionado para desaguar un caudal de 162 m<sup>3</sup>/s, resultante de la laminación de los 234 m<sup>3</sup>/s de caudal punta establecidos. El esquema se completa con una toma sobre torre hexagonal adosada al cuerpo de la presa, y dos desagües de fondo alojados en el cuerpo de la presa que corren paralelos a la conducción de la obra de toma. ●

