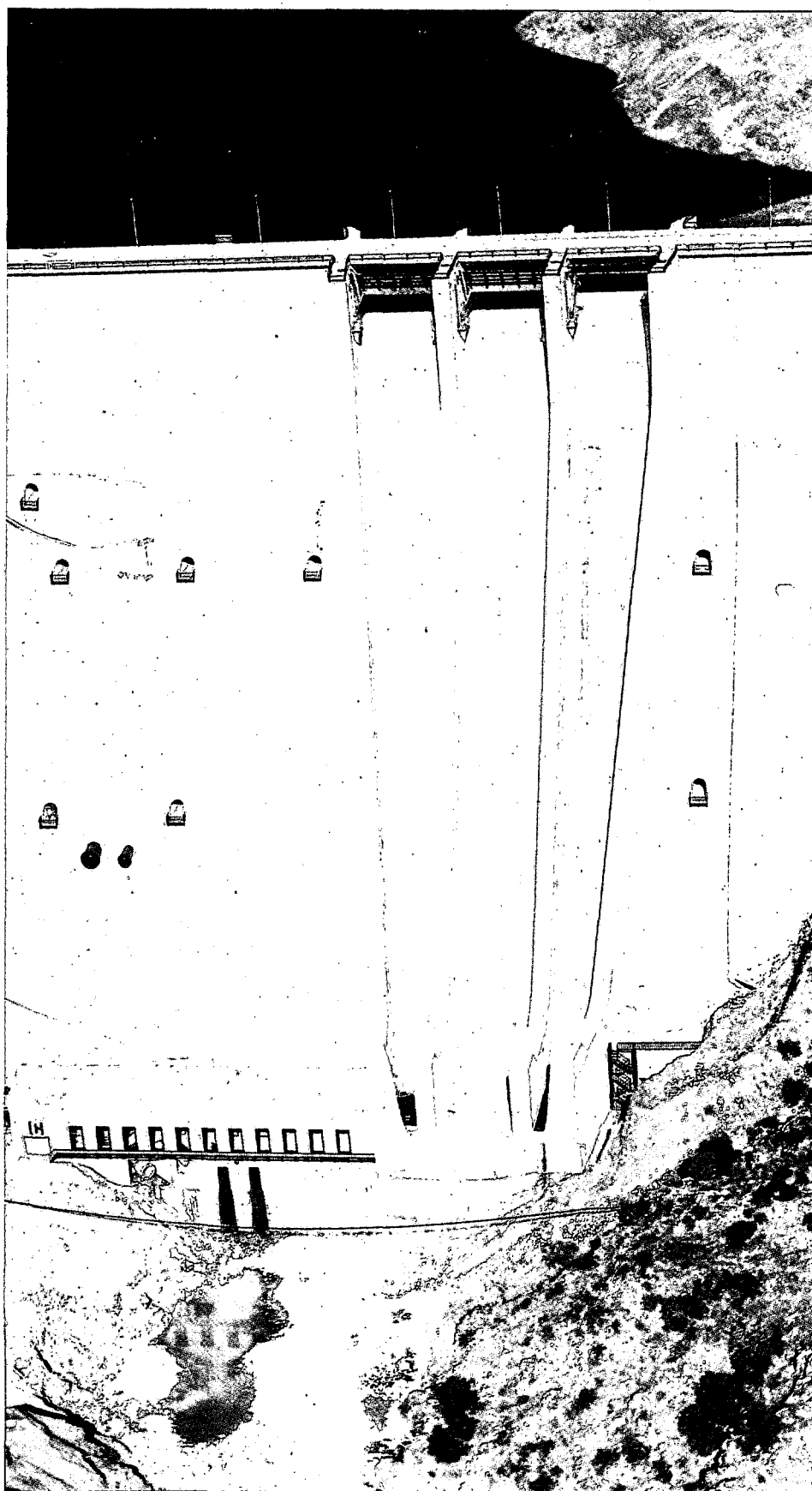




Vista panorámica de la presa y del embalse.

La presa de La Fernandina, está situada en la ladera sur de Sierra Morena, tiene una altura de 100,4 metros y crea un embalse de 245 Hm.³ que integrará las aguas del río Guarrizas en el entramado hidráulico del Guadalquivir.

La obra se sitúa en terrenos paleozoicos formados esencialmente por pizarras, con intrusiones graníticas donde son abundantes los filones de galena y barita. Son famosas desde siempre, las explotaciones mineras que dieron renombre a la comarca desde tiempos inmemoriales, pues según la leyenda Himilce, princesa de Cástulo recibió como parte de su dote en la boda con Aníbal, la mina de los Palazuelos, situada en la zona del embalse. Todavía hoy pueden recorrerse más de 800 metros de galerías, en las que es difícil imaginar la presencia de un adulto, debido a la estrechez de las minas.

Los primeros estudios de la presa actual se remontan a 1902, tomando el nombre de La Fernandina, por su proximidad a la aldea del mismo nombre, fundada por Carlos III.

La finalidad principal de este embalse es la del riego, por lo que al no disponer de zona reglable propia, sus aguas se trasvasan a la del vecino río Guadiel, mediante un túnel de 4 km. de longitud, donde servirán para atender las demandas de una superficie de 800 Has.

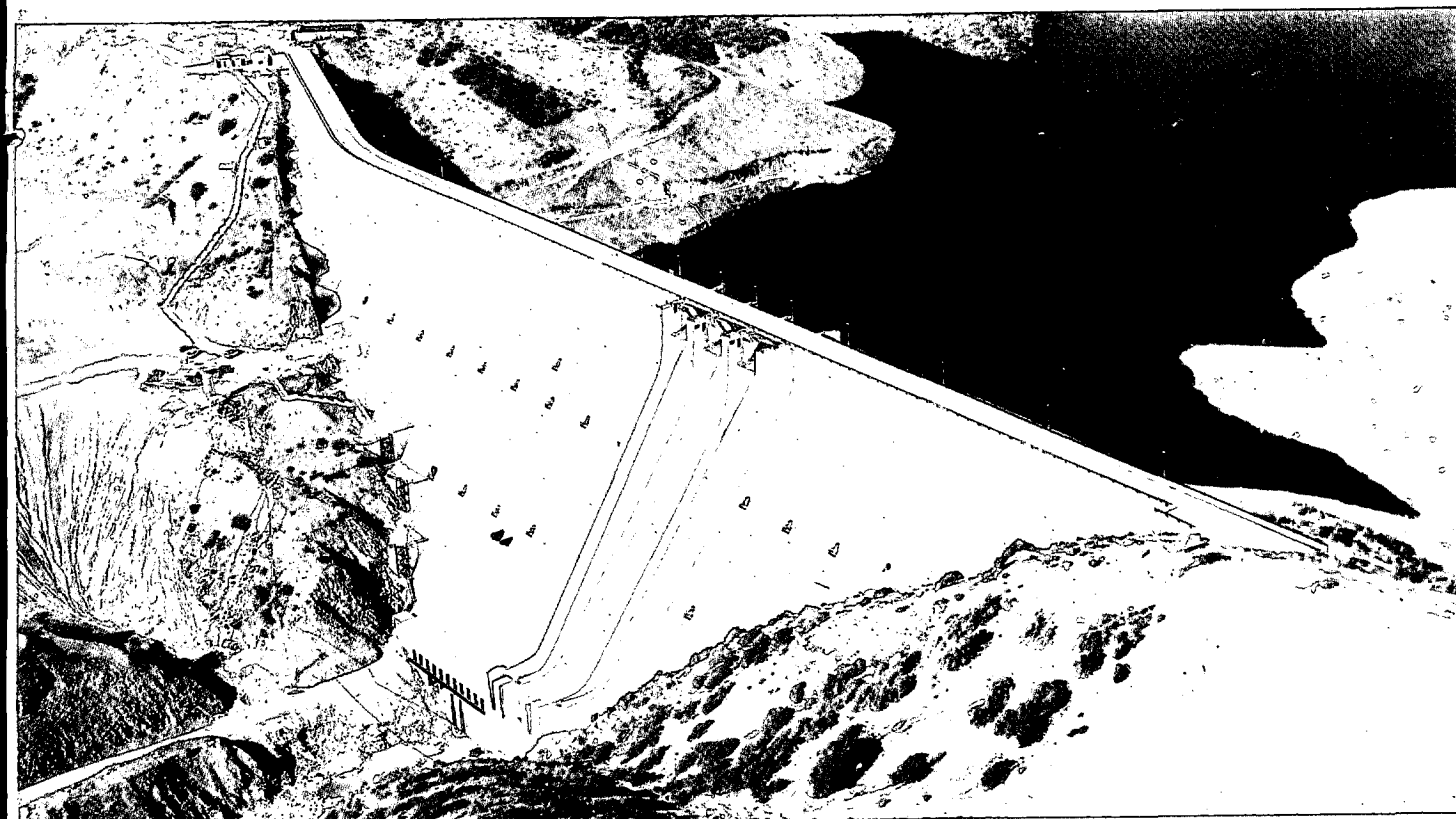
La presa es de tipo de gravedad, planta recta, curvándose ligeramente en la margen derecha, para adaptarse a la topografía de la cerrada. Su geometría, responde a un modelo clásico triangular con taludes 3:4 aguas abajo y 1:20 aguas arriba.

El aliviadero, de compuertas, está adosado al parámetro de la presa y formado por tres tramos convergentes, de anchuras variables entre 10,67 m. y 3,00 m. los laterales y 10,67 m. y 8,67 m. en el central, que a su vez se remata en un diente final del tipo de concha de apuntador. Con ellos, se prevé evacuar los 1.050 m.³/seg. que se calculan para la avenida de período de retorno 500 años.

La construcción del hormigón del cuerpo de la presa, se ha hecho por bloques, con juntas transversales de construcción, distanciados 15 m. y longitudinales distanciados a 20 m.

Para el reconocimiento interior, se han construido 2.000 m. de galerías de 1,60

PRESA DE LA FERNANDINA. JAEN (ESPAÑA)



Vista de la presa desde aguas abajo.

x 2,50 m.², a las que se accede por medio de dos entradas de sección especial tipo «talgo» de 3,50 x 3,50 m.².

Si normalmente suelen ocultarse a los ojos del observador las redes de galerías, en la Fernandina se ha querido que en un gesto, andaluz, todos los huecos se asomen al exterior, dándole una fisonomía particular y única de balcones adosados.

El emplazamiento es de gran belleza y desde la cerrada se distinguen; al norte, Sierra Morena, con la entalladura del paso de Despeñaperros, desde donde el viajero va a contemplar la superficie brillante del embalse a la entrada de Andalucía, y al sur los perfiles ondulados de la Loma de Ubeda, donde destacan Baeza y Ubeda.

El proyecto se completa con una central a pie de presa. ■

Proyecto:	Presa de La Fernandina		
Ubicación:	Río Guarrizas. Jaén (España)		
Promotor	Ministerio de Obras Públicas y Transportes		
Director del proyecto	Ing. D. José María Almendral Lucas		
Constructor:	Fomento de Construcciones y Contratas, S. A.		
Características:	Presa de gravedad		
	Embalse creado		245 Hm ³
	Longitud de coronación		462 m.
	Altura sobre cimientos		98 m.
	Caudal de evacuación aliviadero		1.050 m ³ /seg.
Unidades:	Excavación		270.000 m ³
	Hormigón		601.000 m ³