

## TIERRA DEL PAN



Un grupo de alumnos del máster sobre explotación y seguridad en las grandes presas ante La Cazuela de Ricobayo. | FOTO JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ

# Maestros de obras hidroeléctricas

Integrantes de un máster internacional sobre explotación y seguridad de presas visitan las estructuras de Almendra y Ricobayo para conocer su funcionamiento

**J. A. García**

Integrantes de un máster internacional sobre explotación y seguridad de presas han conocido estos días en persona, y visto con sus propios ojos, las grandes estructuras hidroeléctricas de Almendra y Ricobayo, cuyas características las hacen únicas en España.

La visita forma parte del programa organizado por el Comité Nacional Español de Grandes Presas, comprometido desde sus inicios con la formación técnica de las personas implicadas con el sector y con la divulgación de la ciencia hidráulica.

«Este tipo de instalaciones no se pueden ver todos los días, es una oportunidad porque no está al alcance de la gente habitualmente» expresan responsables del Comité, que también resaltan que los participantes tienen un cierto interés «en conocer presas que tengan problemas, que no sean perfectas, pero en España hay pocas y todas funcionan perfectamente».

Precisamente, la presa de Ricobayo destaca como una de las mecas de la peregrinación en el camino de las grandes presas porque muestra en sus carnes la feroz batalla que sostuvieron hace ochenta años la Naturaleza y la Ingeniería, la primera devorando el macizo elegido como senda para aliviar el agua excedentaria y no turbinable, y la segunda devanándose los sesos por frenar la demolición y por conseguir disipar la energía del fuerte caudal desaguado, cuyos destrozo hacía peligrar el proyecto



hidroeléctrico más grandioso de Europa en aquel momento.

La gran Cazuela formada sobre el terreno fue explicada ayer a los asistentes al máster por el encargado del Laboratorio de Hidráulica de Iberdrola, Fermín

Faúndez, que, ante semejante visión y los cormoranes tomando el sol en el roquedo, detalló los pormenores del funesto desgarramiento sufrido por Saltos del Duero en la década de 1930, y que obligó a estudiar en adelante los aliviade-



Los participantes en el máster observan la evacuación de agua en diferentes aliviaderos del Laboratorio de Hidráulica de Iberdrola, en Muelas | FOTOS JOSÉ LUIS FERNÁNDEZ

ros como elementos esenciales de las presas. Los asistentes comprendieron aún mejor el estado de preocupación que generó este episodio cuando el ingeniero de Iberdrola, Eduardo Rojo, abundó en los hechos y les precisó que el gran artífice de la obra, el ingeniero José Orbeago, murió en la locura a causa, en gran parte, por los problemas devenidos con el aliviadero de Ricobayo.

El ingeniero Andrés Gómez manifestó ayer que «todas las presas tienen algo interesante», y su afán es conocer «las experiencias para sacar conclusiones y luego poder diseñar con más criterio grandes presas u obras aso-

ciadas a grandes presas». Aunque en España parece ya copada la ejecución de magnas obras, sí se hacen en resto del mundo, «donde hay mucho potencial».

Gómez reparó en la mejora de los aprovechamientos hidroeléctricos «para lograr más capacidad», y calificó de «interesante toda reconversión del sistema energético». Además, se mostró a favor «de estar en constante evolución». También el madrileño Carlos Sarmiento consideró como de gran interés las presas hidroeléctricas de Castilla y León valorando no solo el cuándo se hicieron sino lo bien que se hicieron y la eficacia con la que funcionan.

El Laboratorio de Hidráulica de Iberdrola, en Muelas, constituye uno de los centros de visita clave en el recorrido programado por el Comité Nacional Español de Grandes Presas por cuanto que da posibilidad de observar la evacuación de agua en modelos reducidos de presas. Faúndez abrió la circulación del agua y los asistentes siguieron con expectación el curso del caudal y sus diferentes formas de disipar su energía conforme al diseño del aliviadero.

Seguidamente el colectivo se dirigió a la coronación de la presa de Ricobayo donde pudieron contemplar la estructura con mayor detalle, así como las dimensiones y el formato de un aliviadero que constituye una referencia histórica por los quebraderos de cabeza que conllevó y por las múltiples soluciones que exigió hasta culminar con la colocación de unos dientes que disipan la fuerza del agua al caer sobre un cuenco con medio centenar de metros de agua almacenada.

### Seguridad de las moles

Previamente, Fermín Faúndez aleccionó a los integrantes del máster sobre los pormenores de este salto en una exposición sobre su implantación y desarrollo organizada en una sala del Laboratorio de Hidráulica, creado en el año 1844 precisamente para estudiar con precisión los órganos de desagüe de las grandes presas.

La jornada anterior, el jueves, estuvo dedicada a visitar la gran presa de Almendra, que es otra de las estructuras marcadas como inexcusables en el recorrido sobre las grandes presas. En este caso por aglutinar en una sola mole los tipos de presas más aplicados en las cuencas fluviales. Es de destacar que Almendra encabeza el listado del más de millar de presas españolas con su altura de 202 metros, y que ofrece la contemplación de unos vistosos parajes en pleno cañón de los Arribes del Tormes. El ingeniero Eduardo Rojo fue el encargado de Iberdrola de explicar los pormenores sobre la seguridad de estos impresionantes diques, capaces de sujetar, en el caso de la presa zamorano-salmantina, más de dos mil quinientos millones de metros cúbicos de agua.