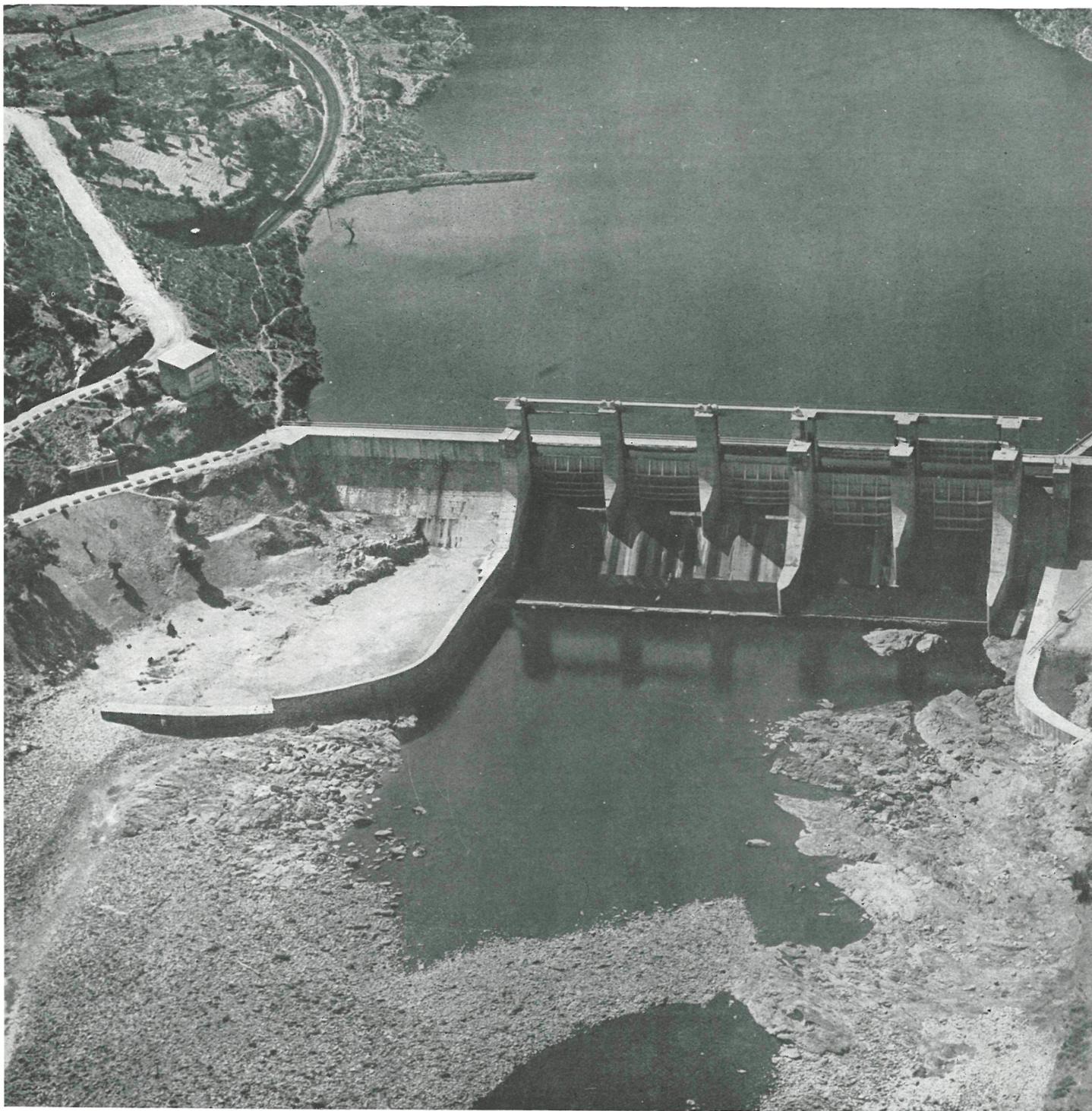


presa de Sequeiros



531 - 30

la presa de San Martín y los saltos de Mon

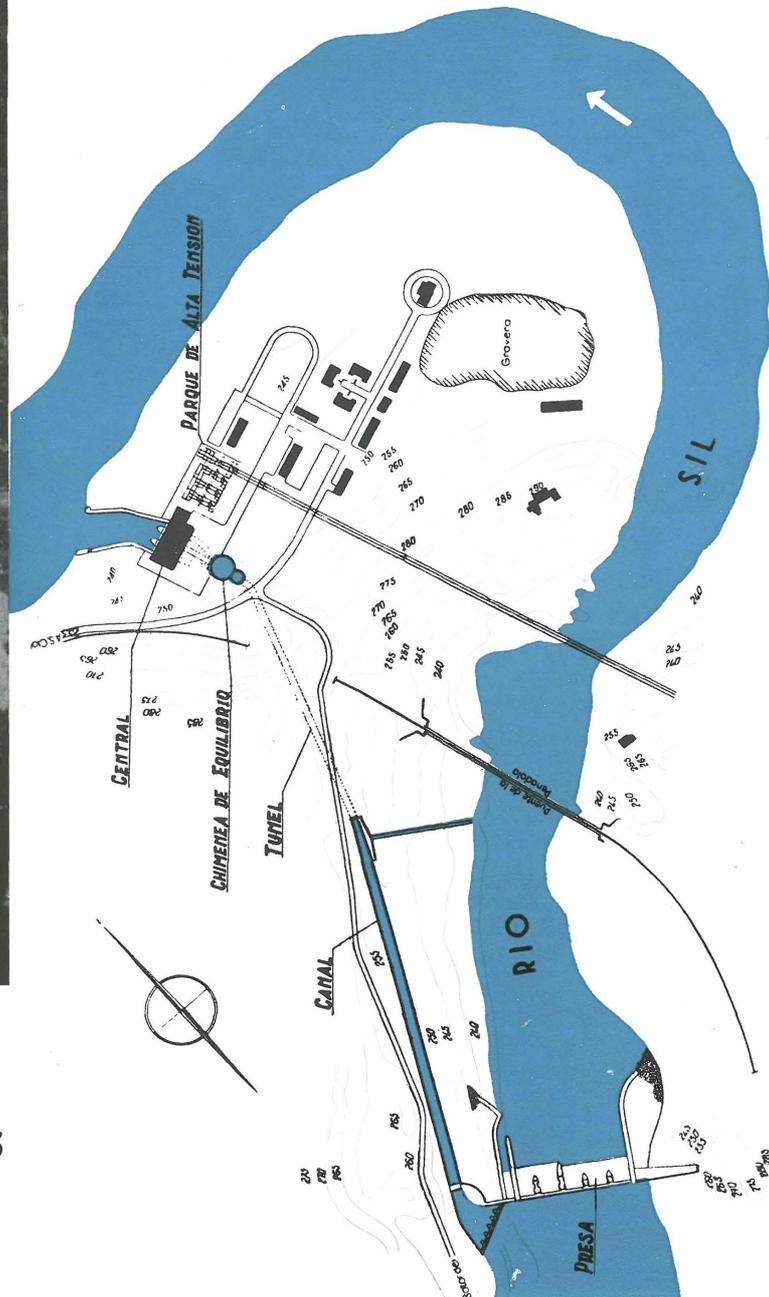


SINOPSIS

En el número 89 de esta revista se describieron las obras de la presa de San Esteban; en el 91, las correspondientes al río Navea, afluente del Sil, y en éste, dos de los saltos que la Empresa Saltos del Sil, S. A., viene realizando en la cuenca del Sil y sus afluentes. La presa de derivación de San Martín es también objeto de descripción.

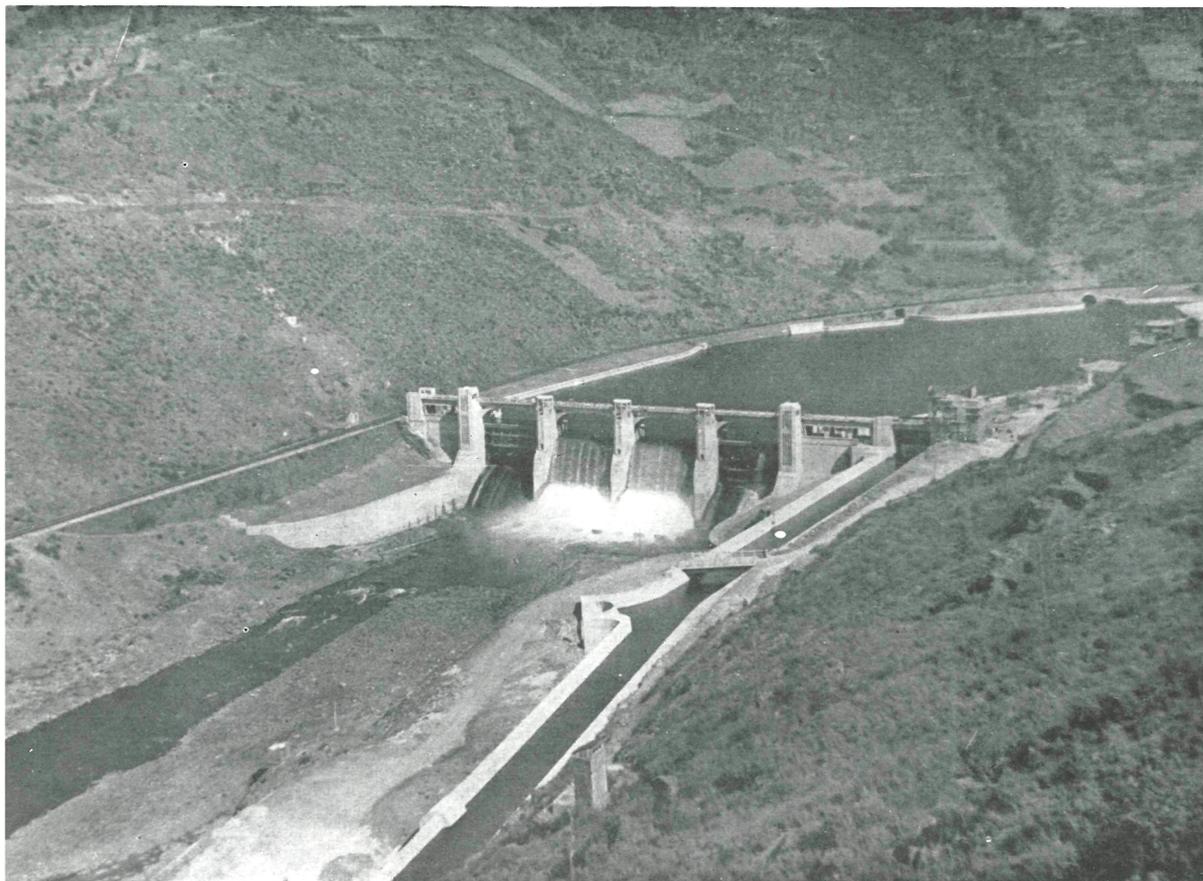
Generalidades

La cuenca formada por el río Sil y sus afluentes se halla repartida en tres zonas distintas para su explotación, en el triple aspecto de: producción de energía hidroeléctrica, irrigación y como fuente refrigerante de los generadores de energía de las centrales térmicas.



ado y Sequeiros

presa de San Martín



De cada una de estas tres zonas se encarga una empresa distinta de la puesta en explotación y construcción de los distintos aprovechamientos. Así, pues, de Saltos del Sil, S. A., es la sociedad concesionaria para los tramos bajo y medio de la cuenca; la Hidroeléctrica de Moncabril, de los cauces meridionales que aportan sus aguas; y la Empresa Nacional de Electricidad, del tramo medio al alto inclusive.

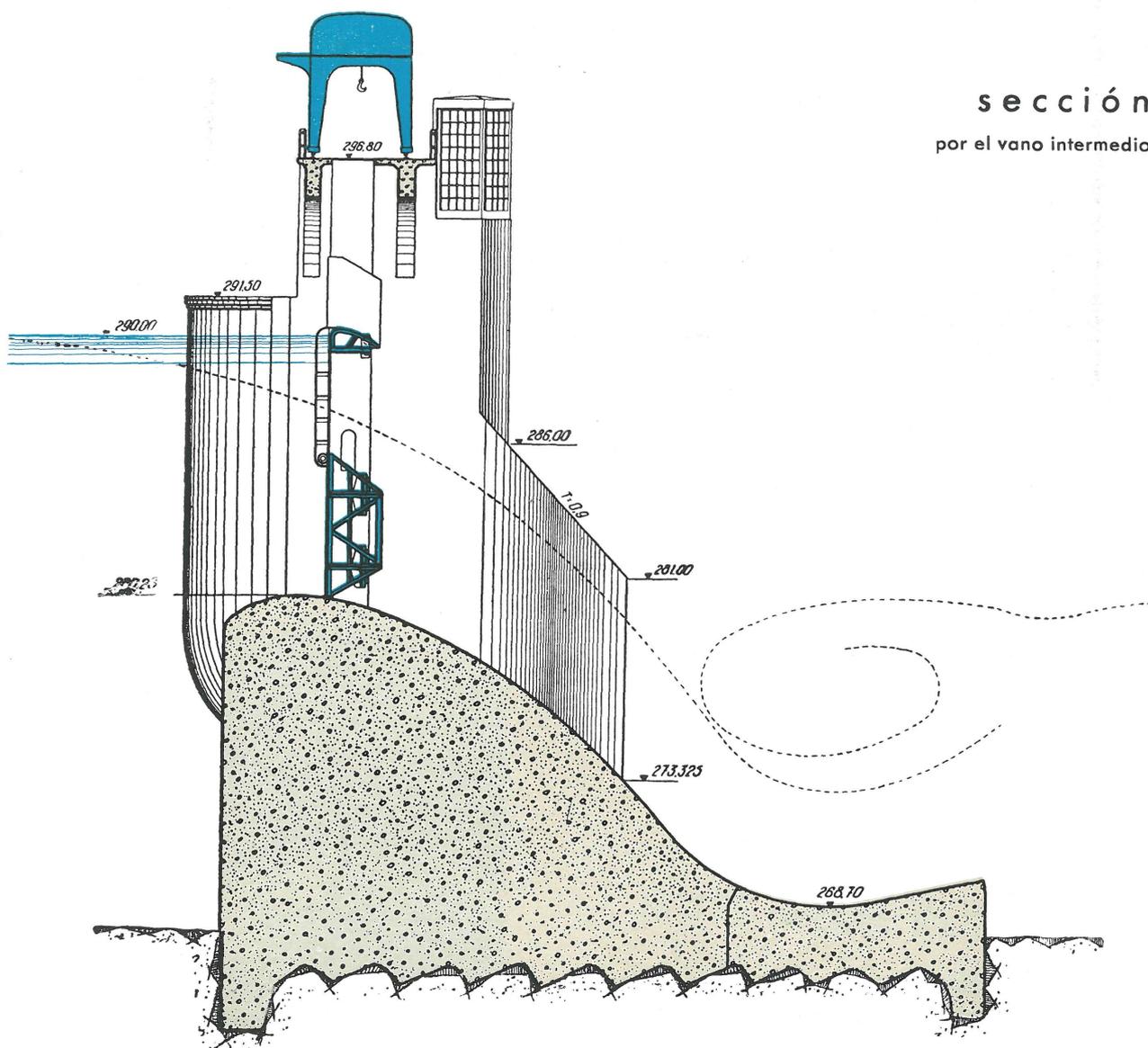
De las tres obras cuyas características principales son objeto de descripción en este trabajo, la presa de San Martín tiene por objeto la derivación de las aguas del Sil, por medio de un canal, al embalse del aprovechamiento hidroeléctrico de Montefurado, formado con una presa de retención construida sobre el río Bibey, a cuyo pie se ha emplazado la central generadora. La tercera obra, que es la primera que inició y puso en explotación Saltos del Sil, S. A., es el salto de Sequeiros, el cual recoge las aguas restituídas por el de Montefurado por medio de una presa de derivación y un canal, parte en galería en carga, que las lleva a la central, situada en la margen de la salida de un pronunciado meandro del río Sil, al que vuelven las aguas después de pasar por las turbinas.

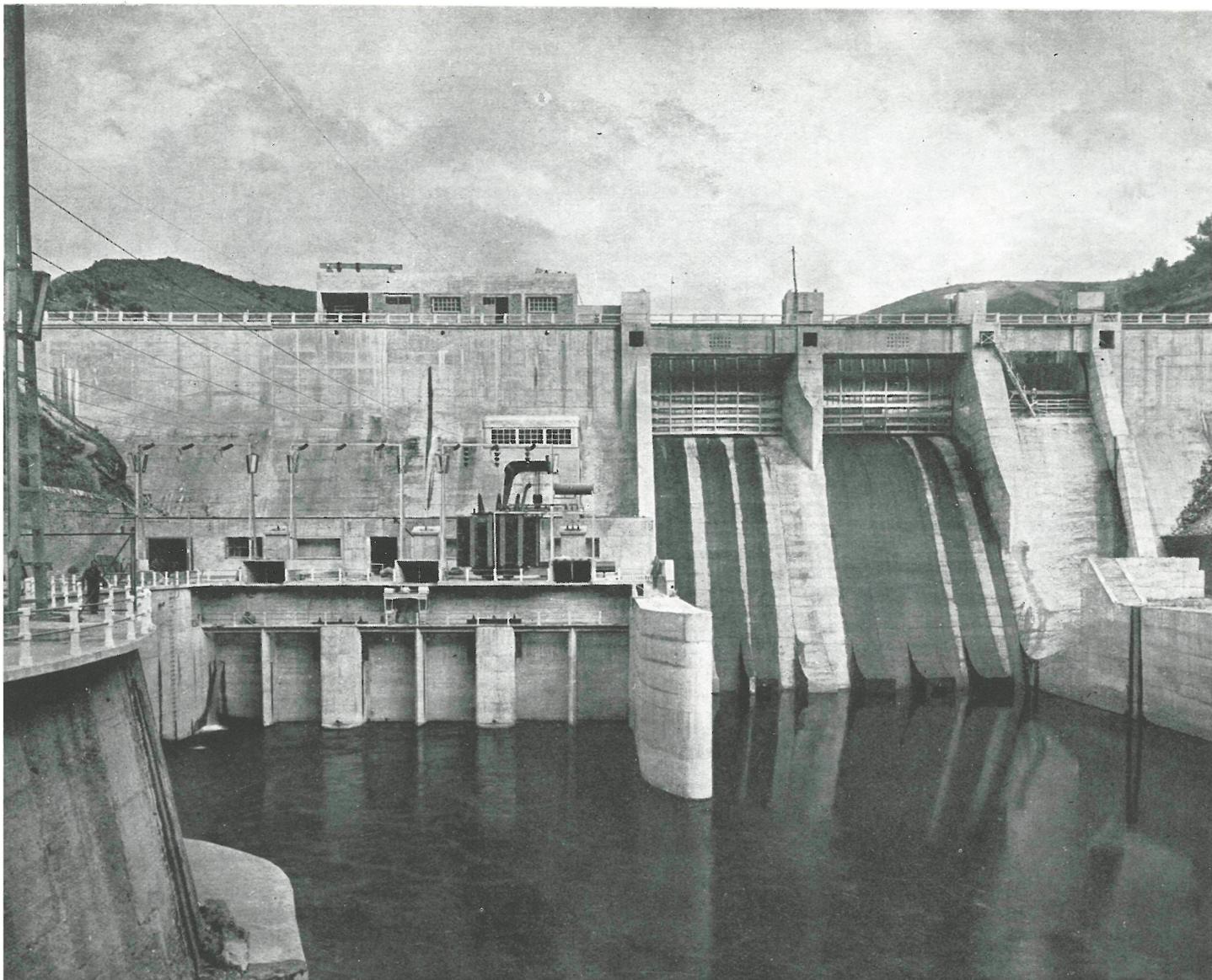
I
N
S
T
I
T
U
T
O
T
E
C
N
I
C
O
D
E
L
A
C
O
N
S
T
R
U
C
C
I
O
N
Y
D
E
L
C
E
M
E
N
T
O

presa de San Martín

La presa de San Martín, situada sobre el río Sil, aguas arriba de la confluencia del río Bibey con el Sil, es de tipo gravedad, de unos 24,5 m de altura, y tiene por objeto derivar las aguas del Sil al embalse de Montefurado, situado en el río Bibey, por medio de un canal de unos cuatro kilómetros de longitud, de una capacidad de 75 m³/s y con la coronación de los muros cajeros en un plano horizontal, evitándose así la regulación del gasto por compuertas, ya que ésta será natural, dependiendo únicamente del desnivel que pueda existir entre el embalse de San Martín y el de Montefurado.

Esta presa, de reciente construcción, forma un embalse de 7,2 Hm³ de capacidad, de los que se aprovechan tres, en período de aguas bajas, para la regulación diaria.



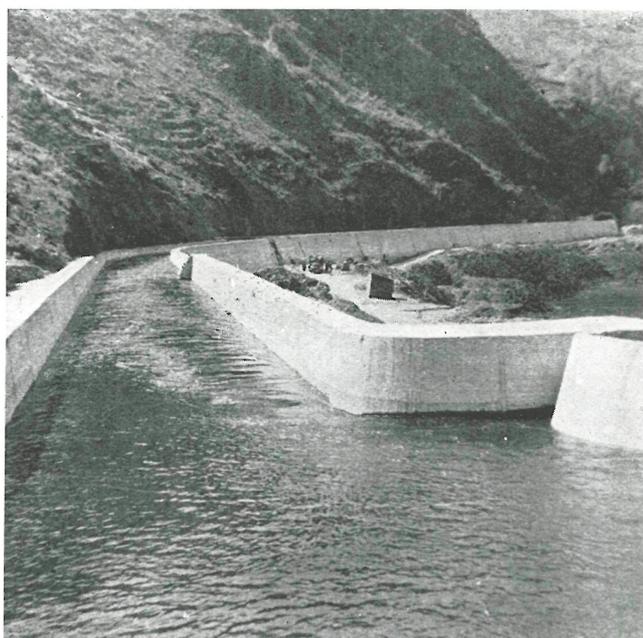


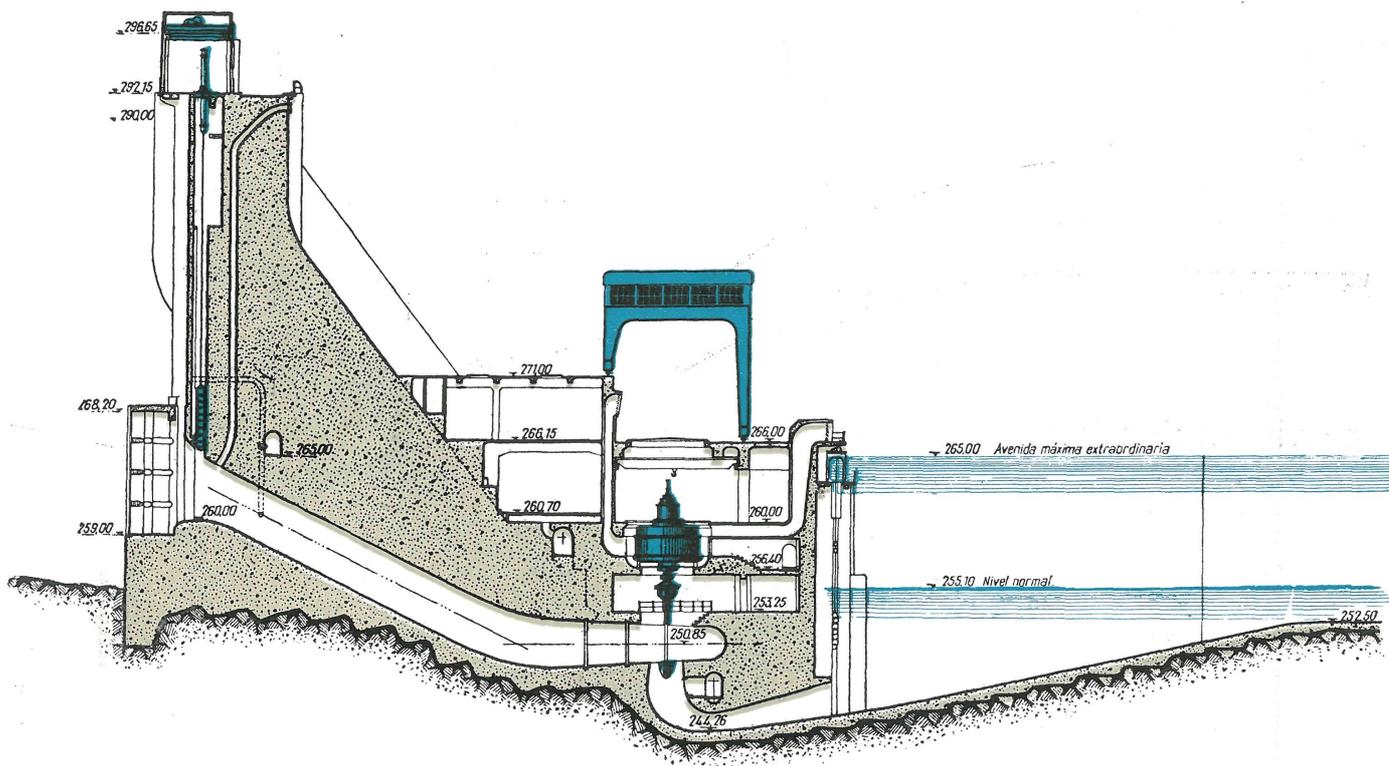
salto de Montefurado

El aliviadero de esta presa es capaz de 4.000 m³/s, y está constituido por cuatro compuertas de 17 m de anchura por 9,75 m de altura cada una.

Salto de Montefurado

Este salto, situado sobre el río Bibey, aprovecha las aguas de este afluente y las del propio Sil, derivadas por un canal que parte del embalse de San Martín.





La presa de este aprovechamiento es del tipo de gravedad, de unos 42 m de altura a partir de la base de cimientos, y está provista de un aliviadero de superficie de $1.800 \text{ m}^3/\text{s}$, subdividido en dos compuertas principales de $15 \times 9 \text{ m}$ cada una, y una tercera, de tipo sector, que cierra una superficie de $10 \times 5 \text{ m}$, vertiendo lateralmente en el cuenco destructor de energía.

La central de este salto es de pie de presa, de unos 56.000 CV de potencia. Está equipada con tres grupos generadores de 18.750 CV de potencia cada uno, que giran a razón de 300 r. p. m. y tienen un gasto de $45 \text{ m}^3/\text{s}$ y un salto de $34,8 \text{ m}$.

Como las grandes avenidas se hacen sentir notablemente y no existía gran espacio, la central dispone de un puente-grúa instalado al exterior y se ha elevado su cota dentro de las posibilidades factibles.

Salto de Sequeiros

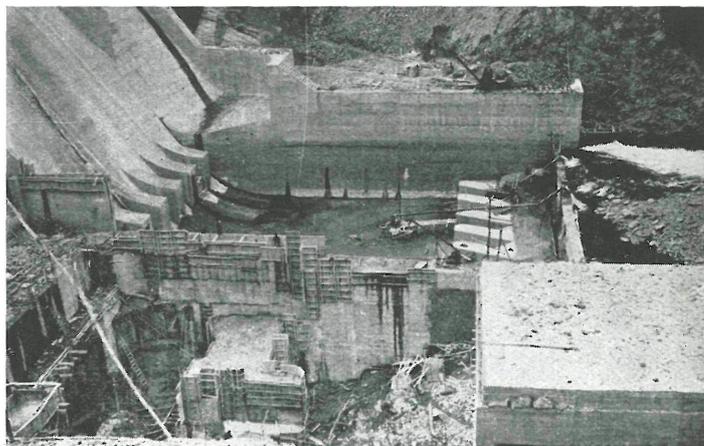
Este aprovechamiento está compuesto por una presa de gravedad, de $22,2 \text{ m}$ de altura, provista de un aliviadero de superficie, de $4.000 \text{ m}^3/\text{s}$ de capacidad, formado por dos compuertas de $15 \times 10,5 \text{ m}$, tres de $15 \times 8 \text{ m}$ y una pequeña, de tipo automático, que sirve para la limpieza superficial del embalse.

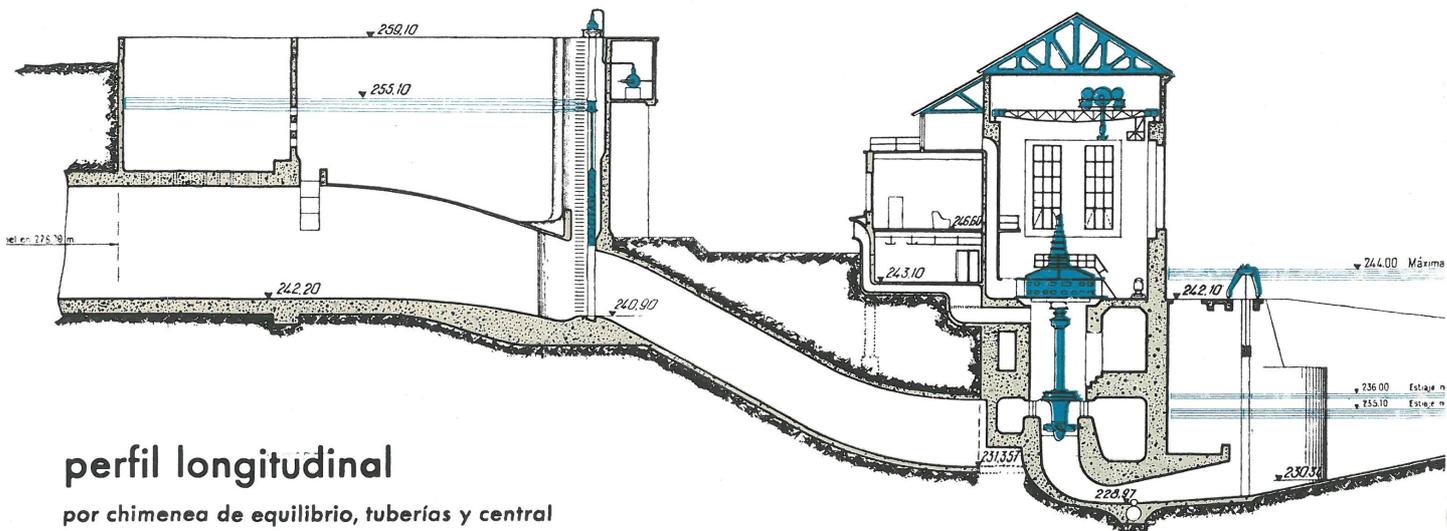
El remanso del embalse formado por la referida presa llega hasta el pie de la restitución de aguas de la central de Montefurado.

La presa deriva las aguas a un canal de superficie, que después desciende en forma de galería en carga para llevar las aguas a la central.

sección

por la central





perfil longitudinal

por chimenea de equilibrio, tuberías y central

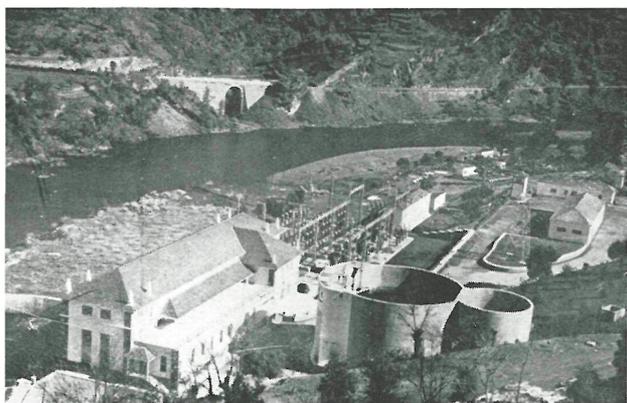
salto de Sequeiros

La central se ha equipado con tres grupos accionados con turbinas Kaplan, que utilizan una caída de 19,1 m de altura, tienen una potencia unitaria de 8.500 CV y giran a 250 r. p. m., junto con sus alternadores de 7.500 KVA de potencia cada uno.

Las aguas utilizadas se restituyen nuevamente al Sil a la salida de un pronunciado meandro que el río forma inmediatamente después de pasar la presa de derivación.

J. J. U.

(Fotos: Pando y Villar)



Central, chimenea de equilibrio y parque de alta tensión.

Entrada del túnel.

Encofrado de las espirales.

