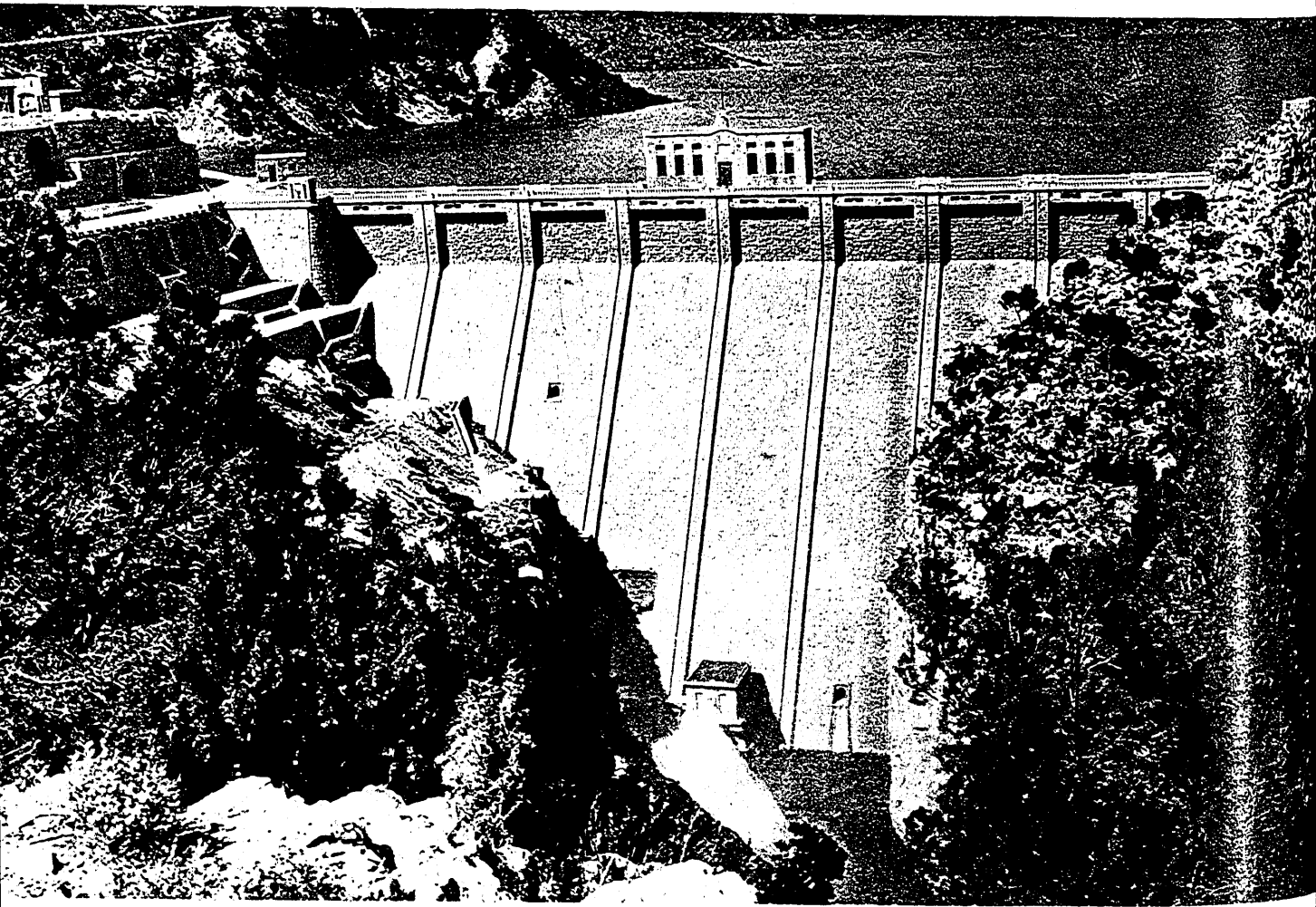


ANEJO N.º III

HIDROELECTRICIDAD



Pantano del Generalísimo (Valencia)

HIDROELECTRICIDAD

Una de las manifestaciones más claras de la gran trascendencia económica que representa la función de la *presa* en la vida moderna y especialmente en España, la constituye la aplicación de las presas a la creación de saltos y consiguiente producción de energía eléctrica.

Como exponente de esa trascendencia se presenta a continuación un conjunto de sistemas hidroeléctricos de las 21 principales empresas productoras y distribuidoras de electricidad en la España peninsular. La importancia de los sistemas que se presentan, se mide fácilmente por el cuadro que a continuación se indica:

POTENCIAS ELÉCTRICAS.

	En explotación	En construcción	En proyecto
Potencias del conjunto de las 21 empresas en MW.	3 963	3 343	4 852
Relación con el total hidroeléctrico español (1), en %	82,5	73,5	106,7
Relación con el total español (2) (hidroeléctrico y termoeléctrico), en %	61,2	51,5	75,0

(1) 4.539 MW. en 31-XII-1960.

(2) 6.478 MW. en 31-XII-1960.

Cada empresa presenta una, dos o tres hojas, según la importancia y la situación geográfica de sus sistemas respectivos.

Dichas hojas contienen en perfil esquemático o

sistemas en la parte superior y sus características principales en la inferior.

El conjunto de las empresas aparece en el *mapa* que figura al final, con un color distinto por empresa y con dos clases de círculos: uno, mayor, para indicar las empresas que no sólo producen energía eléctrica, sino que la distribuyen directamente en grandes zonas españolas, y otro, más pequeño, que indica a las empresas que principalmente son productoras.

Dentro de los círculos, que tanto para unas como para otras están en la situación geográfica aproximada de las zonas de influencia de producción o distribución, figura el número asignado a cada empresa, que es el que se expresa en la leyenda del mapa de conjunto.

Por los números del cuadro antes expuesto, se deduce fácilmente que la potencia instalada de carácter hidroeléctrico que se incluye en los datos contenidos en cada hoja es la mayor parte de la nacional y que asimismo tienen gran importancia las potencias actualmente en construcción y en proyecto.

Si consideramos que la utilización media de estas potencias es de unas 3.000 horas por año, puede calcularse de modo sencillo la gran riqueza eléctrica que para España representan los sistemas hidroeléctricos incluidos en la presente recopilación, que constituye una información de gran valor no sólo actual, sino futura y de gran solvencia, pues han sido las propias empresas las que han proporcionado los datos. Únicamente su ordenación, y exposición de conjunto, es la labor realizada por el firmante.

HIDROELECTRICITE

Une de plus claires manifestations de la grande repercussion économique que la fonction du Barrage représente dans la vie moderne, et spécialement en Espagne, est l'application des barrages à la création de chutes et par conséquent à la production de l'énergie hydroélectrique.

On présente ci-dessous, comme l'exposant de cette influence, un ensemble de systèmes hydroélectriques de 21 Entreprises principales qui produisent et distribuent l'énergie électrique dans l'Espagne péninsulaire. L'importance de ces systèmes est constatée facilement dans le Tableau qui suit:

PUISSANCE ÉLECTRIQUE.

	En exploitation	En construction	En projet
Puissance de l'ensemble des 21 entreprises en MW.	3 963	3 343	4 852
Relation avec le total hydroélectrique espagnol (1) en %	82,5	73,5	106,7
Relation avec le total espagnol (2) (hydroélectrique et thermoélectrique) en %	61,2	51,5	75,0

(1) 4.539 MW. en 31-XII-1960.

(2) 6.478 MW. en 31-XII-1960.

Chaque entreprise présente une, deux ou trois feuilles, selon l'importance et la situation géographique de leurs systèmes respectifs.

Ces feuilles contiennent, dans leur partie supérieure, le profil schématique du système ou des systèmes, ainsi que les caractéristiques principales, dans leur partie inférieure.

Dans la carte qui figure à la fin, l'ensemble des entreprises est représenté par une couleur différente pour chacune d'elles et par deux sortes de cercles: l'un, plus grand, pour indiquer les entreprises qui, en plus de produire de l'énergie électrique, se chargent de leur distribution directe dans de grandes zones espagnoles, et l'autre, plus petit, signalant les entreprises qui principalement sont productrices.

Dans ces cercles — qui se trouvent pour les deux types d'entreprises, dans la situation géographique approchée des zones d'influence de production ou de distribution —, figure le numéro assigné à chaque entreprise, qui est celui de la légende de la carte de l'ensemble.

On déduit facilement des chiffres exposés dans le tableau ci-dessus, que la puissance de caractère hydroélectrique installée, qui figure dans les données de chaque feuille, est la plus grande partie de la nationale et que les puissances en cours de construction et de projet sont également d'une grande importance.

Si nous considérons que l'utilisation moyenne de ces puissances est de 3 000 heures par an, on peut calculer très simplement la grande richesse électrique que les systèmes hydroélectriques ici recueillis représentent pour l'Espagne et que cette compilation constitue une information d'une grande valeur, tant actuelle que future, et d'une grande solvabilité, puisque ce sont les propres entreprises qui ont fourni les données. Ce n'est donc que le classement et l'exposition de l'ensemble qui ont été faits par le soussigné.

HYDRO POWER

One of the clearest indications of the great economic importance of the Dam in modern life and especially in Spain is the application of Dams to produce water head and consequent generation of electric energy.

To illustrate this importance we present below a summary of the hydroelectric systems of the 21 principal electric power producers and distributors in the Spanish peninsula. The importance of the systems presented is readily apparent from the following table:

ELECTRIC CAPACITY.

	In Operation	Under Construction	Planned
Electric capacity of the aggregate 21 companies: in MW.	3,963	3,343	4,852
Percentage of above to total Spanish hydroelectric capacity (1)...	82,5	73,5	106,7
Percentage of above to total Spanish Hydro and thermoelectric capacity (2).....	61,2	51,5	75,0

(1) 4,539 MW. in 31-XII-1960.
 (2) 6,478 MW. in 31-XII-1960.

Each company is presented on one, two or three sheets according to importance and geographic location of its respective systems.

These sheets contain in their upper part the schematic profile of the system or systems and below their principal characteristics.

The power companies are shown on the map at the end with a different color for each company and with two types of circles, a large one to indicate the companies which produce and distribute electric energy to large areas in Spain, and another, smaller circle to indicate the companies which are primarily producers of power.

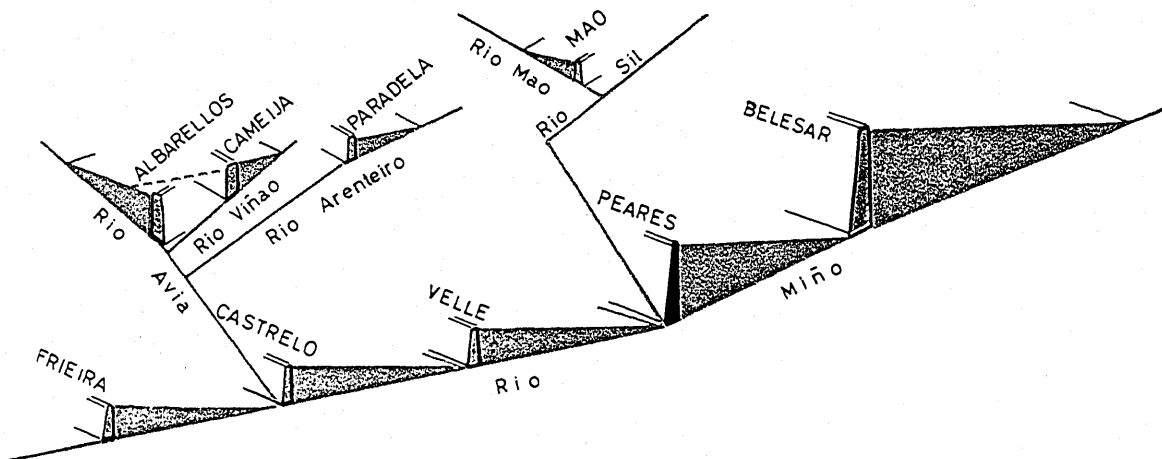
A reference number assigned to each company and corresponding to the map legend is shown within the above circles, all of which are located in the approximate geographic center of gravity of the areas of production or distribution.

From the figures of the table presented above it is clear that the hydroelectric capacity included with the data contained on each sheet constitutes most of the national power generation capacity and that the power generation units now under construction or planned are of great importance. If we consider that the average use of this installed power generating capacity is about 3 000 hours a year we can appreciate the great wealth which the hydroelectric systems included in this presentation represents to Spain. Therefore, this presentation must be considered valuable information, both for the present and for the future. It is considered reliable information because the companies themselves have furnished the data. Only its arrangement and presentation has been contributed by the undersigned.

FENOSA (Sistema MIÑO)

1

PERFIL ESQUEMATICO

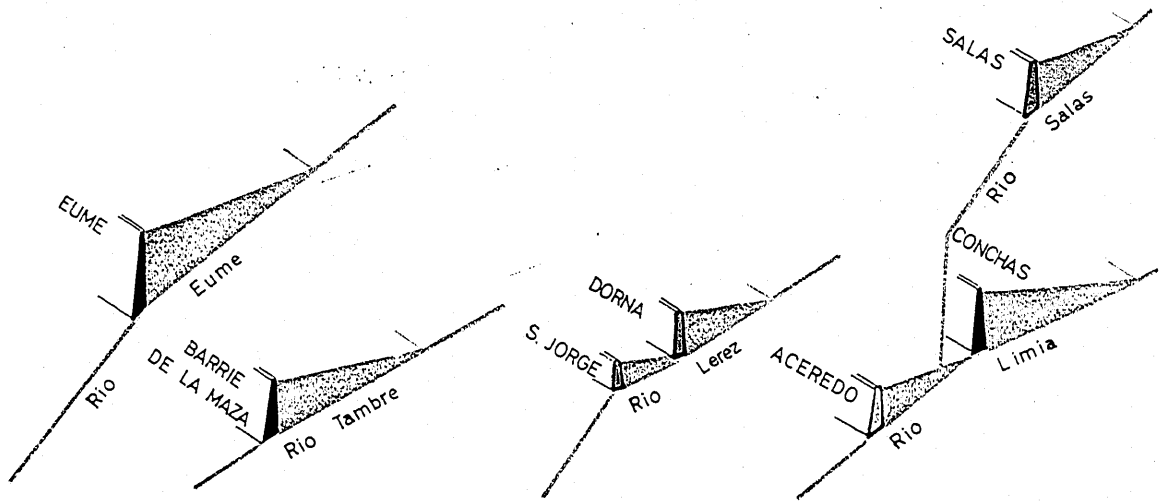


- EN EXPLOTACION
- ▨ EN CONSTRUCCION
- ▩ EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ m. ³	Energía producida en año medio — 10 ⁶ m. ³
Belesar	Miño	4 000	625	127	136	200	3	224 400	509	607
Peares	Miño	4 442	160	94	98	200	3	159 000	482	564
Velle	Miño	12 380	5	21	22	450	3	54 600	160	265
Castrelo	Miño	13 650	38	28	27	450	3	74 000	214	359
Frieira	Miño	14 800	10	25	23	180	3	25 500	211	225
Mao	Mao	70	11	36	509	3,3	2	17 000	71	71
Albarellos	Avia	214	97	88	163	45	3	57 400	114	114
Cameija	Viñao	125	7	31						
Parabela	Arenteiro	160	9,4	50						

PERFIL ESQUEMATICO

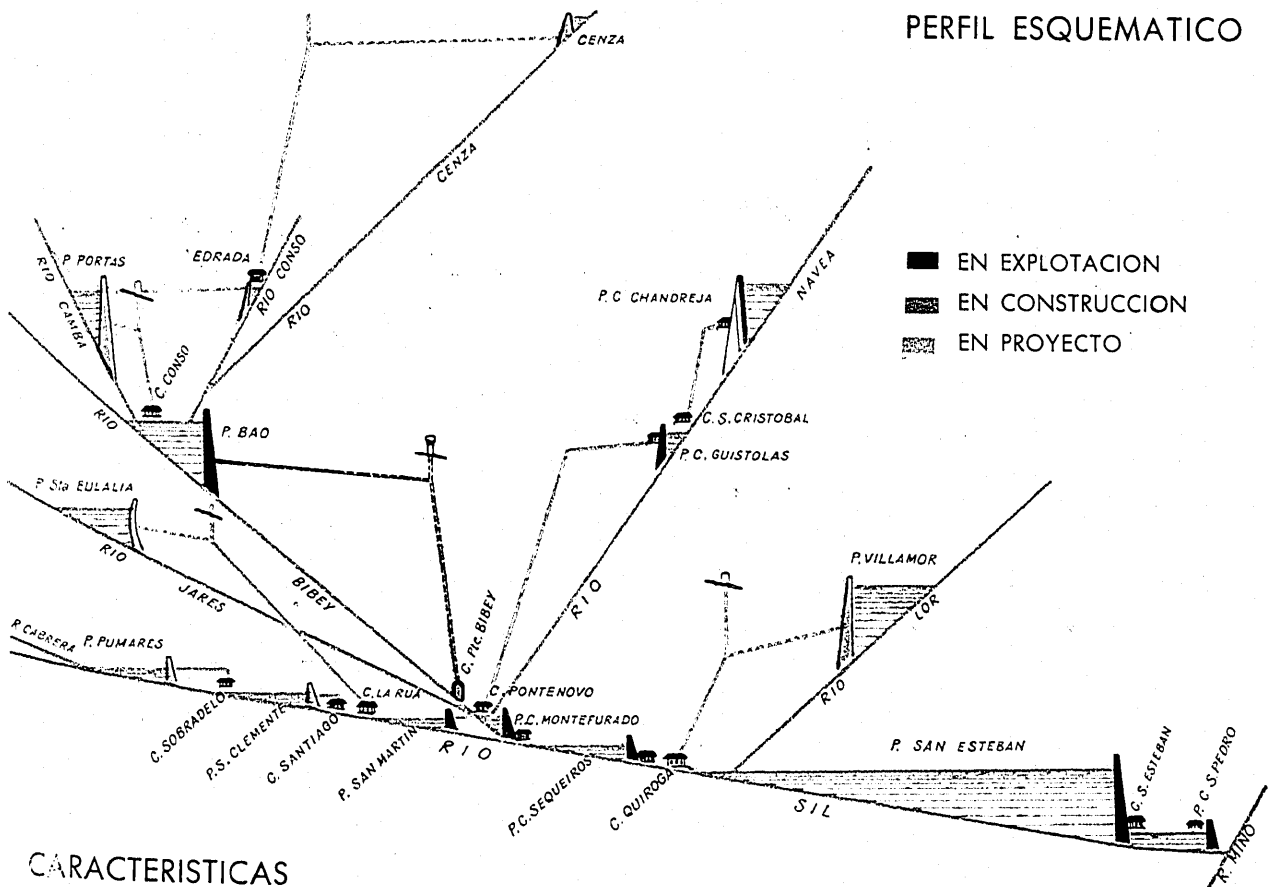


EN EXPLOTACION
 EN CONSTRUCCION
 EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ m. ³	Energía producida en año medio — 10 ⁶ m. ³
Eume	Eume	526	122	96	256	26,2	2	54 400	170	200
Barrie de la Maza	Tambre	1 364	30	45	100	25	4	18 400	110	140
Dorna	Lerez	250	27	41	145	20	3	21 300	103	125
San Jorge	Lerez	280	1	20	74	14	3	7 850	47	60
Salas	Salas	142	86	47	290	30	4	68 500	160	200
Conchas	Limia	833	76	44	209	25	3	38 500	120	150
Aceredo	Limia	1 149	28	46	44	60	3	21 000	52	74

PERFIL ESQUEMATICO

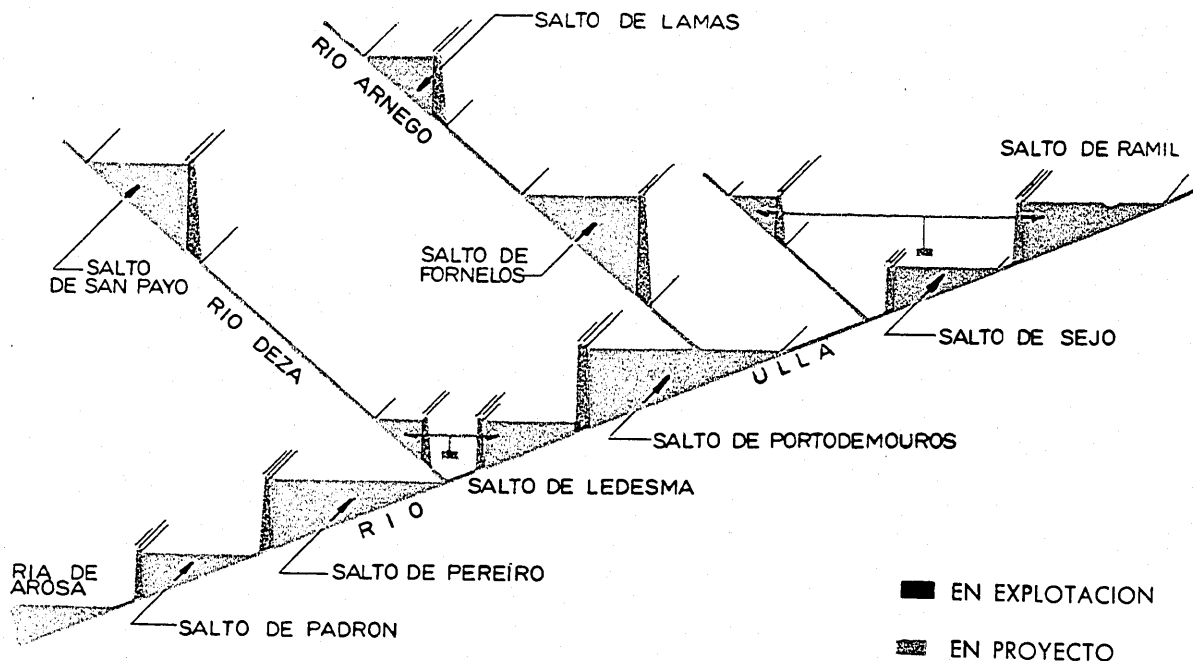


CARACTERISTICAS

	EXPLORACION						PROYECTO					
	NOMBRE DE LA PRESA	RIO	Cuenca Km. ²	Altura de presa	Tipo de presa	Capacidad total del embalse Hm. ³	Energía embalsada 10 ⁶ Kwh.	NOMBRE DE LA CENTRAL	Salto máximo m.	Caudal aprovechado m. ³ /s	Potencia instalada KVA.	Producción posible en año medio 10 ⁶ Kwh.
EXPLORACION	Chandreja	Navea	149	85	A.	61	102	Chandreja	66	8	5 000	18
	Guistolas	Navea	223	32	G.	5	5	San Cristóbal	129	10	13 200	55
	Bao (1)	Bibey	809	107	G.	238	261	Guistolas	17	12	1 750	5
	San Martín	Sil	4 474	24	G.	10	2	Ponte Novo	390	12	48 000	184
	Montefurado	Bibey	1 584	42	G.	10	3	Puente Bibey	362	88	441 000	550
	Sequeiros	Sil	6 221	22	G.	11	2	Montefurado	34	135	48 000	181
	San Esteban	Sil	7 203	115	A.G.	213	43	Sequeiros	19	112	22 500	99
	San Pedro	Sil	7 971	36	G.	6	0	San Esteban	104	300	331 850	860
	Cenza	Cenza	25	33	E.	19	46	San Pedro	17	225	40 000	80
	Las Portas	Camba	280	90	A.G.	187	277	San Esteban	17	225	21 000	25
PROYECTO	Santa Eulalia	Jares	302	68	B.	10	6	Edrada	470	4	55 000	116
	Pumares	Sil	4 006	14	G.	4	1	Conso	188	32	55 000	104
	San Clemente	Sil	4 255	9	G.	4	1	La Rúa	235	24	48 000	188
	Villamor	Lor	268	97	A.G.	105	71	Sobrado	38	120	22 500	88
								Quiroga	269	30	75 000	166

(1) La Central de Puente Bibey está en construcción.

PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	Río	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudal a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual	Energía producida en a. p. medio
Ramil	Ulla	231	33,8	48	127	25,9	2	24 000	—	6
Portodemauros	Ulla	1 190	273	85	80	148	2	73 000	—	16
Ledesma	Ulla	1 821	141,6	69 y 71	108	204	2	141 000	—	35
Lamas	Arnego	183	1,5	28	145	15,2	2	16 000	—	6
Fornelos	Arnego	334	168	94	130	42,1	2	34 675	—	8
San Payo	Deza	366	91,2	100	205	43,3	2	64 000	—	18
Pereiro	Ulla	2 235	7,5	32	30	250	2	61 400	—	13
Padrón	Ulla	2 433	30,5	28	28	244	2	55 200	—	13
Sejo	Ulla	550	1,8	22 y 22	118	34,7	2	24 650	—	9

Sistema Alagón:

Alagón	Alagón	1 261	204,9	—	—	—	—	106 770	—	299
------------------	--------	-------	-------	---	---	---	---	---------	---	-----

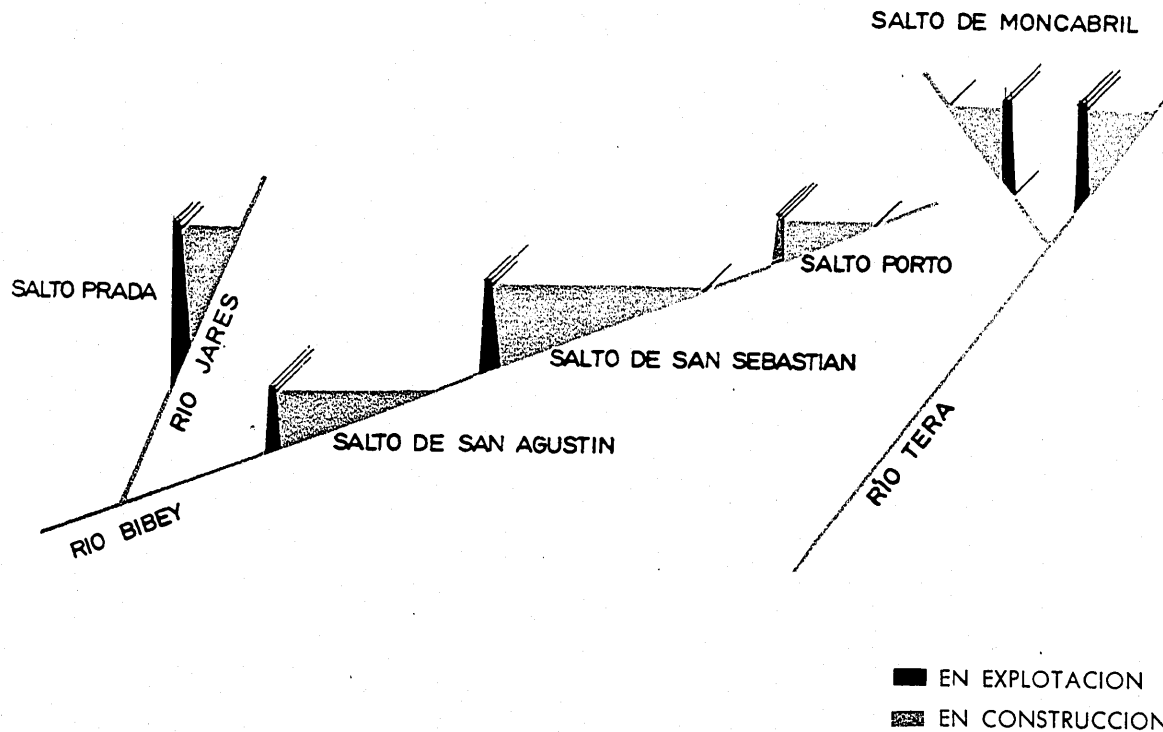
Sistema Arnoya:

Arnoya	Arnoya	1 326	232	—	—	—	—	144 800	—	422
------------------	--------	-------	-----	---	---	---	---	---------	---	-----

Sistema Tormes:

Tormes	Tormes	366	197	—	—	—	—	134 900	—	305
------------------	--------	-----	-----	---	---	---	---	---------	---	-----

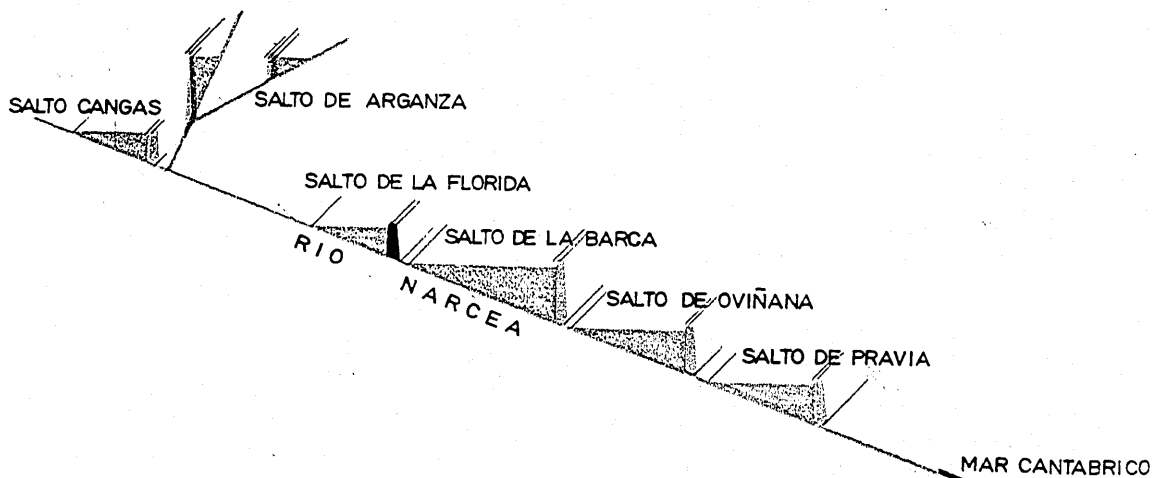
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — Kwh. 10 ⁶	Energía producida en año medio — Kwh. 10 ⁶
Porto.	Bibey	61	1,8	37	244	8,8	1	17 600	—	38
S. Sebastián.	Bibey	130	45	60	158	15,4	2	17 600	—	42
S. Agustín.	Bibey	181	8,3	47	387	21	2	65 280	—	143
Prada.	Jares	256	122	85	320	24	2	66 400	—	156
Moncabril.	Tera	77	32,9	—	551	8,3	4	35 960	—	126

PERFIL ESQUEMATICO

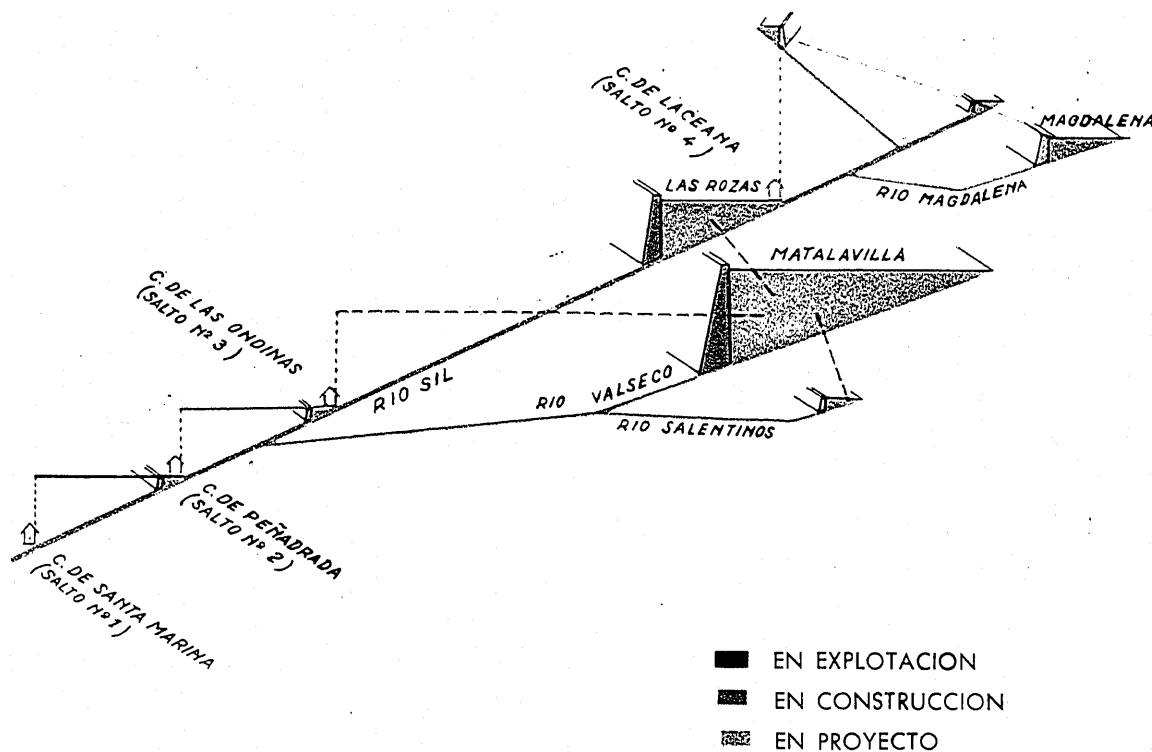


■ EN EXPLOTACION
 ▨ EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio — 10 ⁶ Kwh.
Arganza	Narcea	740	56,6	70	93	68,6	2	50 000	—	127
La Barca	Narcea	1 168	30,2	60	57	106,5	2	48 000	—	123
La Florida	Narcea	1 005	0,8	12	33	30	3	8 000	—	30
Oviñana	Narcea	61	5,3	20	56	65,4	2	30 000	—	127
Pravia	Narcea	145	22,6	37	79	144	2	87 000	—	212
Cangas-Luiña	Narcea	64	2,8	44	290	9,7	2	22 000	—	91

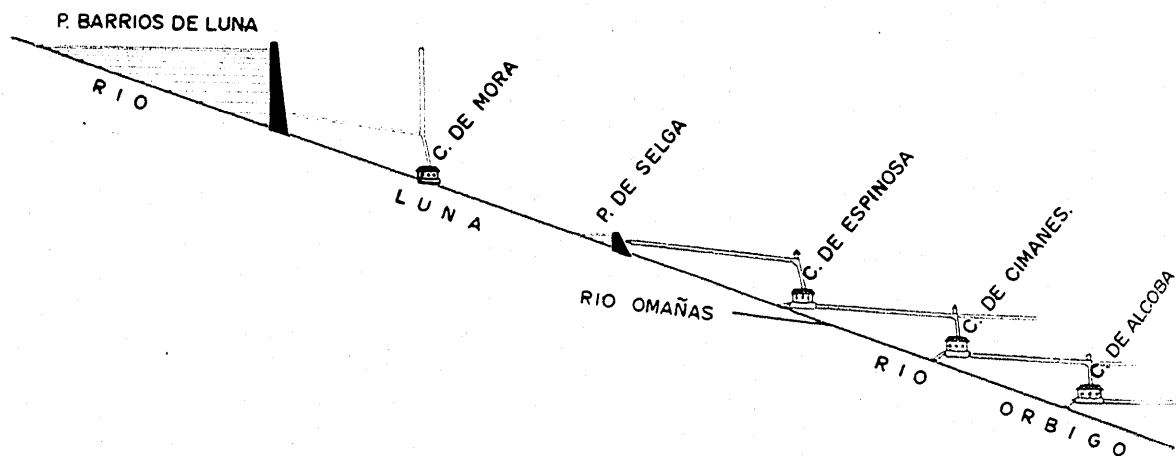
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ m. ³	Energía producida en año medio 10 ⁶ m. ³
Salto núm. 1	Sil	652	—	—	84,39	26	2	19 600	72	100
Salto núm. 2	Sil	587	—	—	87,85	40	2	37 600	79	110
Salto núm. 3	Sil	455	85,75	100	163,50	60	2	80 800	108	150
Salto núm. 4	Sil	340	7,00	29	266,46	11,84	2	26 000	86	120

PERFIL ESQUEMATICO



■ EN EXPLOTACION
 ▨ EN CONSTRUCCION

CARACTERISTICAS

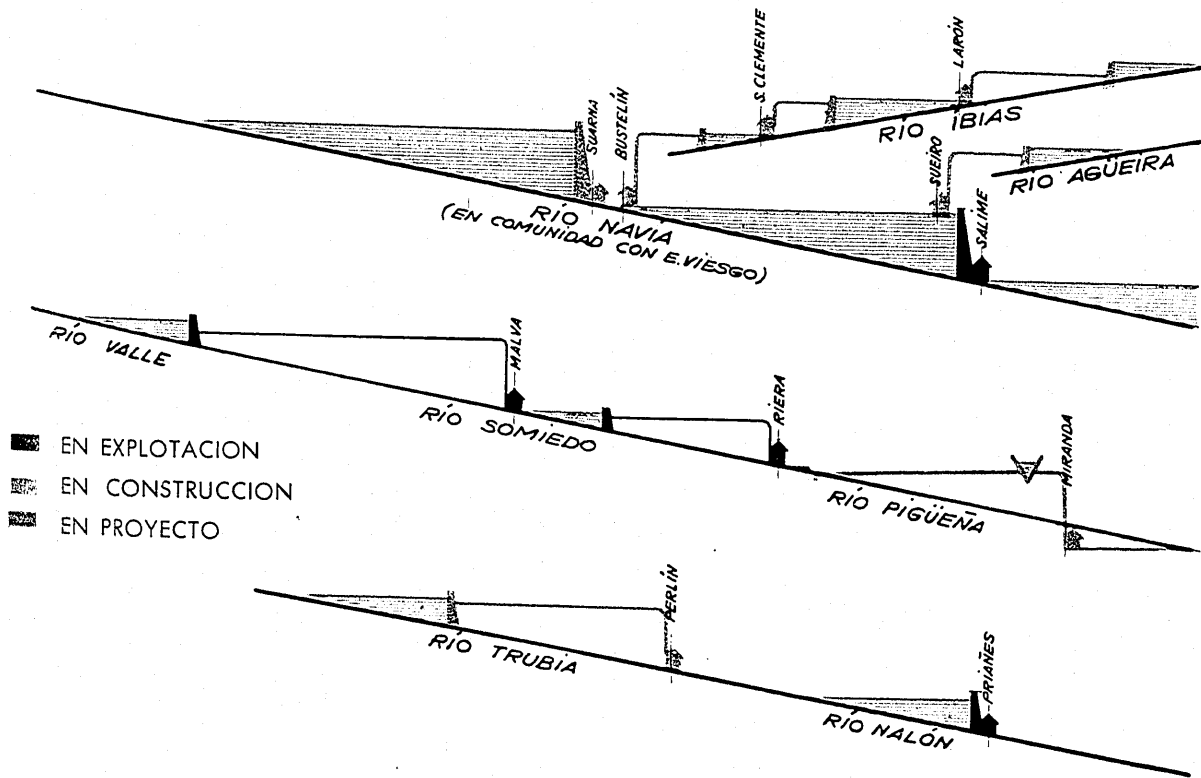
NOMBRE DE LA PRESA	RIO	Cuenca — Km. ²	Altura de presa	Tipo de presa	Capacidad total del embalse — Hm. ³	Energía embalsada — 10 ⁶ Kwh.	NOMBRE DE LA CENTRAL	Salto máximo — m.	Caudal aprovechado — m. ³ /s	Potencia instalada — KVA.	Producción posible en año medio — 10 ⁶ Kwh.
Barrios de Luna.	Luna	500	85	G	308	56	Mora	111,0	42	48 000	30
Selga	Luna	638	18	G	2	—	{ Espinosa	29,4	38	12 000	34
							{ Cimanés	28,9	38	12 000	33
							{ Alcobá	30,6	38	12 000	31

Estos aprovechamientos se construyen en colaboración con el Ministerio de Obras Públicas, por tratarse de Embalse y Canales destinados fundamentalmente a riegos.

HIDROELECTRICA DEL CANTABRICO, S. A.

6

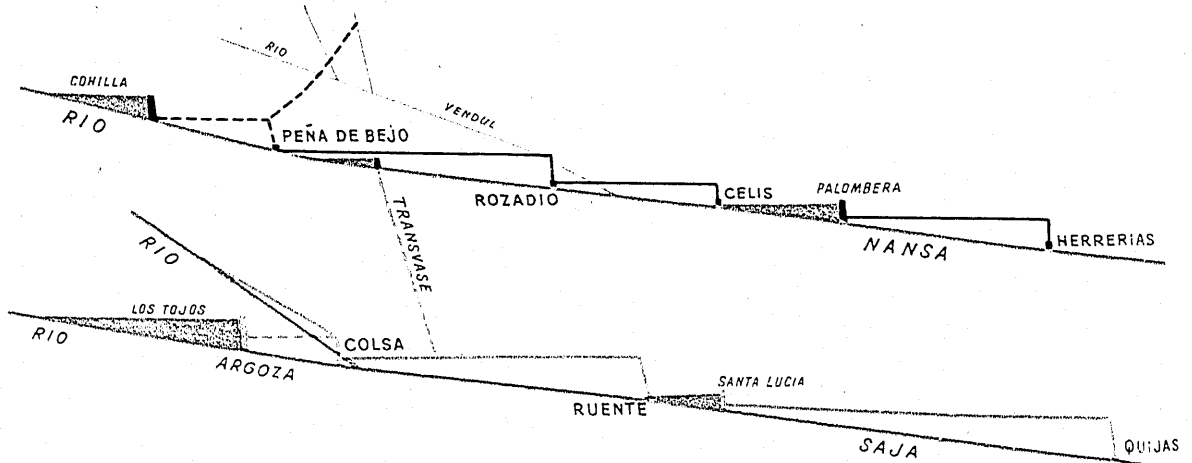
PERFILES ESQUEMATICOS



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de la cuenca — Km. ²	Capacidad útil del embalse — Hm. ³	Altura de la presa — m.	Salto Bruto — m.	Caudal a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — GWh.	Energía total año medio — GWh.
Suarna	Navia	1 040	480	130	114	97	3	94 500	206	206
Larón	Ibias	74	4	45	135	10	2	10 800	15	30
S. Clemente	>	185	13	85	278	20	3	44 800	72	166
Bustelín	>	314	1,5	45	134	30	1	33 000	40	111
Salime	Navia	1 806	265,5	134	114	140	4	126 000	385	420
Sueiro	Agüeira	142	3	45	102	10	2	8 000	15	32
Malva	Valle	36	6	14	572	2	4	9 140	30	44
Riera	Somiedo	150	0,3	21	125	8	3	7 820	25	37
Miranda	Piguëña	275	0,2	6	398	20	4	64 000	95	230
Perlín	Trubia	355	2,5	40	353	30	3	84 000	110	260
Priañes	Nalón	2 300	0,8	24	16	60	2	8 480	15	35
Varios en explotación.	Varios	—	—	—	—	—	—	4 900	12	31
Varios en proyecto . .	Varios	—	—	—	—	—	—	297 200	515	1 151

PERFIL ESQUEMATICO

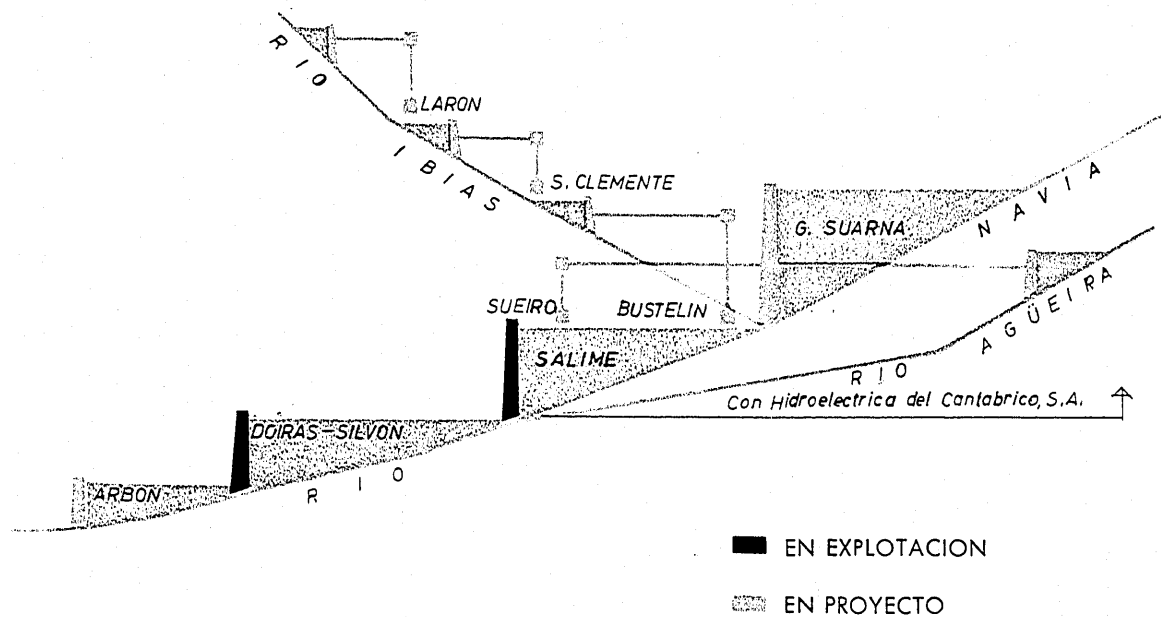


■ EN EXPLORACION
▨ EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kw.h.	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kw.h.
SISTEMA NANSA										
Peña de Bejo	Nansa	130	12	106	328	6	2	15 000	40	55
Rozadio	Nansa	154	12	32	202	4	1	5 400	25	35
Celis	Nansa	221	12	7	102	9	1	7 000	25	35
Herrerías	Nansa	363	12	21	65	15	2	8 000	25	35
SISTEMA SAJA										
Colsa	Argoza y Saja	185	52	110	131	20	2	17 700	41	41
Ruente	Saja	224	52	10	188	20	2	30 700	77	100
Quijas	Saja	363	52	12	108	28	2	24 500	62	107

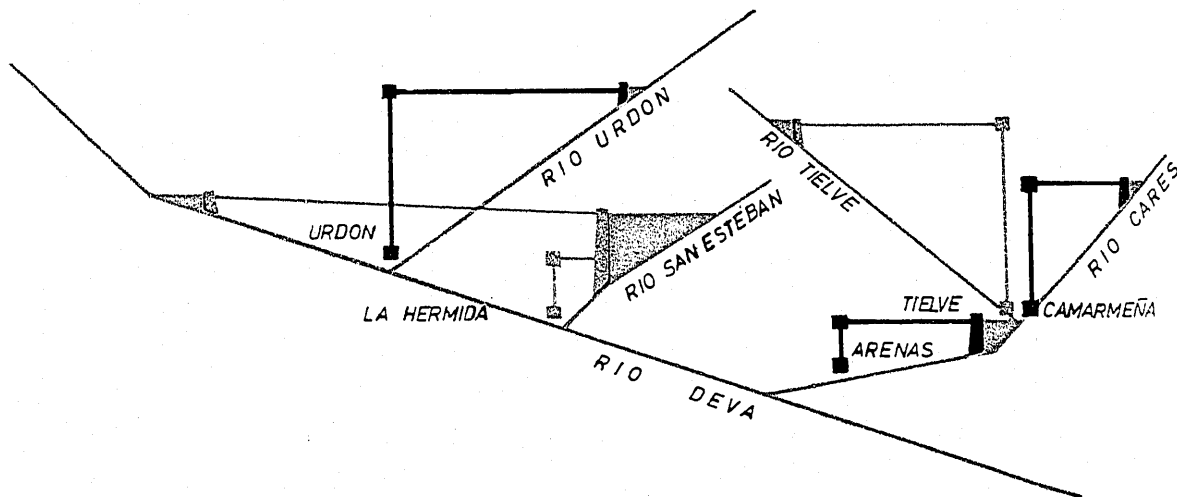
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual Kwh. 10 ⁶	Energía producida en año medio Kwh. 10 ⁶
Larón	Ibias	74,5	4,0	45,0	135,0	10,0	2	10 800	22,9	30,0
S. Clemente	Ibias	184,8	13,0	85,0	279,5	20,0	3	44 800	120,7	156,0
Bustelin	Ibias	313,8	1,5	45,0	134,0	30,0	1	33 000	83,8	111,5
Sueiro	Agüeira	142,0	3,0	45,0	102,0	10,0	2	8 000	15,0	32,0
G. Suarna	Navia	1 040,0	480,0	130,0	114,5	97,5	3	94 500	206,0	206,0
Salime	Navia	1 806,0	265,6	134,0	114,0	140,0	4	126 000	385,0	420,0
Doiras	Navia	2 288,0	95,6	97,9	78,5	75,0	3	43 200	126,0	165,0
Silvón	Navia	2 288,0	16,1	97,9	78,5	50,0	1	31 500	144,0	175,0
Arbón	Navia	2 469,0	10,0	30,0	30,0	200,0	3	51 990	120,0	160,0

PERFIL ESQUEMATICO

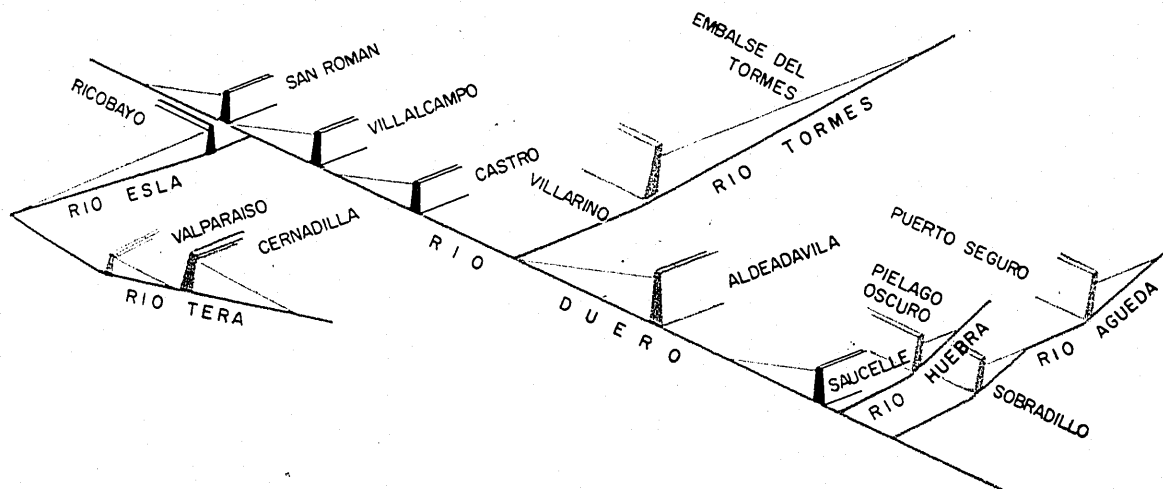


EN EXPLOTACION
 EN PROYECTO

CARACTERÍSTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — Kwh. 10 ⁶	Energía producida en año medio — Kwh. 10 ⁶
La Hermida	Deva	503,0	4,0	95,0	130,0	39,0	2	40 000	70	116
Urdon.	Urdon	30,5	—	3,0	390,0	1,75	3	5 952	10	32
Camarmeña.	Cares	124,0	—	12,0	222,0	7,9	2	11 200	42	70
Tielve	Tielve	55,7	0,1	21,0	502,0	2,3	1	9 275	15	43
Arenas.	Cares	265,0	—	14,4	74,1	14,2	2	9 600	17	45

PERFIL ESQUEMATICO



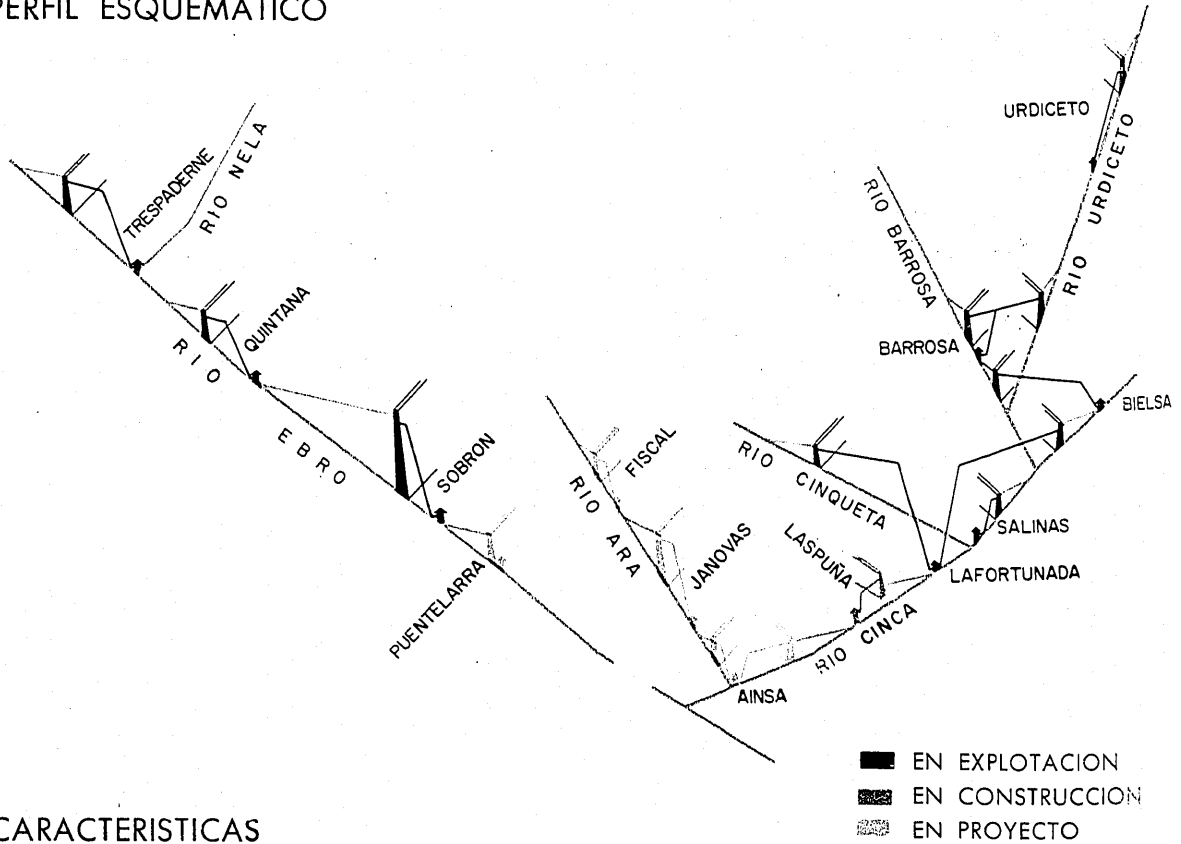
- EN EXPLOTACION
- EN CONSTRUCCION
- EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

SISTEMA DUERO

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Núm. de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — GWh.	Energía producida en año medio — GWh.
Cernadilla	Tera	576	233	66,9	66,5	50	1	31 500	25	51
Valparaíso	Tera	725	25	33	40	32	1	11 700	16	32
Ricobayo	Esla	17 020	1 096	95	85-44	240	4	133 200	430	575
San Román	Duero	45 950	—	—	18	36	7	3 980	29	35
Villalcampo	Duero	62 960	53	52	39-37	270	3	96 000	360	550
Castro	Duero	63 200	20	56	40	266	2	79 800	320	550
Aldeadávila	Duero	72 000	56,6	139,5	139,5	616,5	6	718 200	1 800	2 400
Saucelle	Duero	73 715	56	83	62	468	4	285 000	698	1 050
Villarino	Tormes	7 100	2 475	190	402	120	4	450 000	1 000	1 020
Pielago Oscuro	Huebra	2 740	85	125	129	21	2	27 180	54	133
Puerto Seguro	Agueda	1 933	302	131,5	215-155	42	2	83 700	200	270
Sobradillo	Agueda	2 436	40	80	200-160	42	2	77 400	193	250

PERFIL ESQUEMATICO

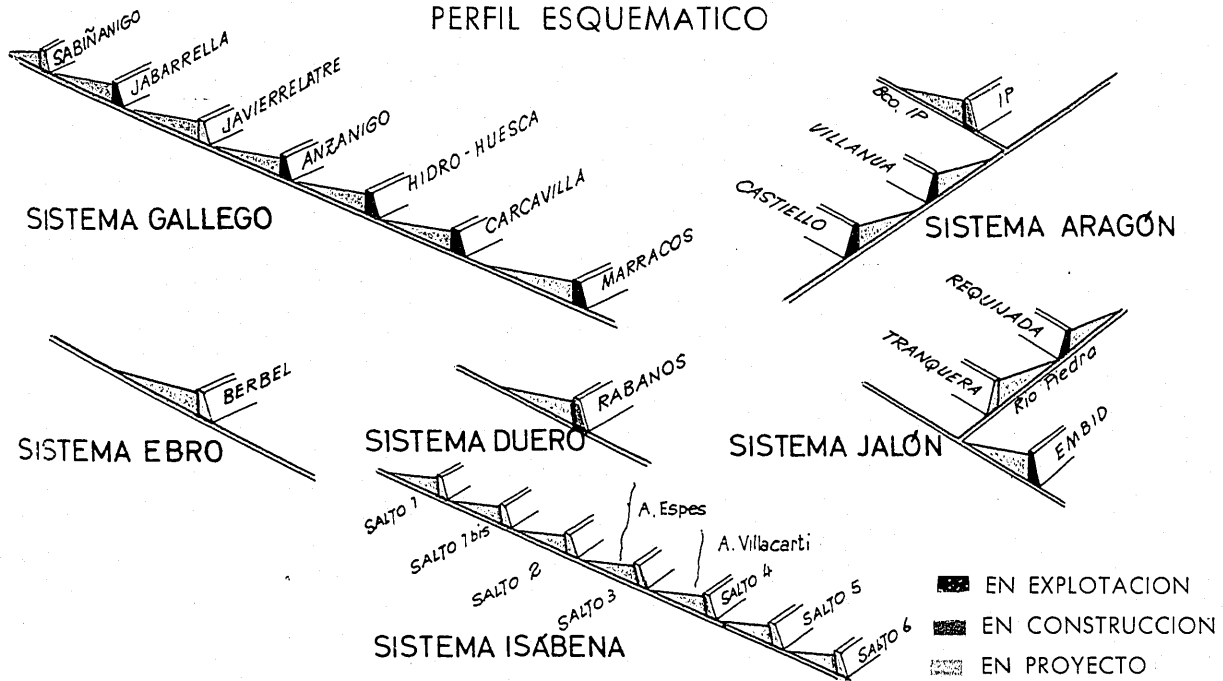


CARACTERISTICAS

SISTEMA EBRO Y CINCA-ARA

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — GWh.	Energía producida en año y medio — GWh.
EBRO										
Trespaderne	Ebro	1 963	0,66	17,5	33,30	50	2	15 200	26	40
Quintana	Ebro	3 969	0,30	6,—	18,26	48	1	7 800	42	51
Sobrón	Ebro	4 702	8,20	42,—	39,5-33	80	2	28 800	98	137
Puentelarrá	Ebro	5 074	0,90	10,—	7,5-5,0	55	1	3 680	16	20
CINCA-ARA										
Barrosa	Barrosa	61,5	—	2,5	200	5	2	7 200	10	16
Urdiceto	Urdiceto	4,65	5,7	24,—	427	2	2	7 200	1,5	3
Bielsa	Cinca	84,1	—	—	33,7-35	4	1	1 560	4	6
Salinas	Cinca	46	—	4	160,2	2	1	2 400	9	12
Lafortunada	Cinca	160	0,4	5	435	12	3	42 000	112	142
	Cinqueta	152	2,5	12	360	16	2	41 400	53	79
Laspuña	Cinca	600	0,3	15	77	21	2	12 400	52	71
Ainsa	Ara	800	1,35	9	75,8	45	3	24 000	96	138
	Cinca		2,5	12		30				
Fiscal	Ara	432	—	4	36,1	4,5	1	1 048	2,2	4
Janovas	Ara	575	175,2	90	111-66	36	2	28 432	68	89

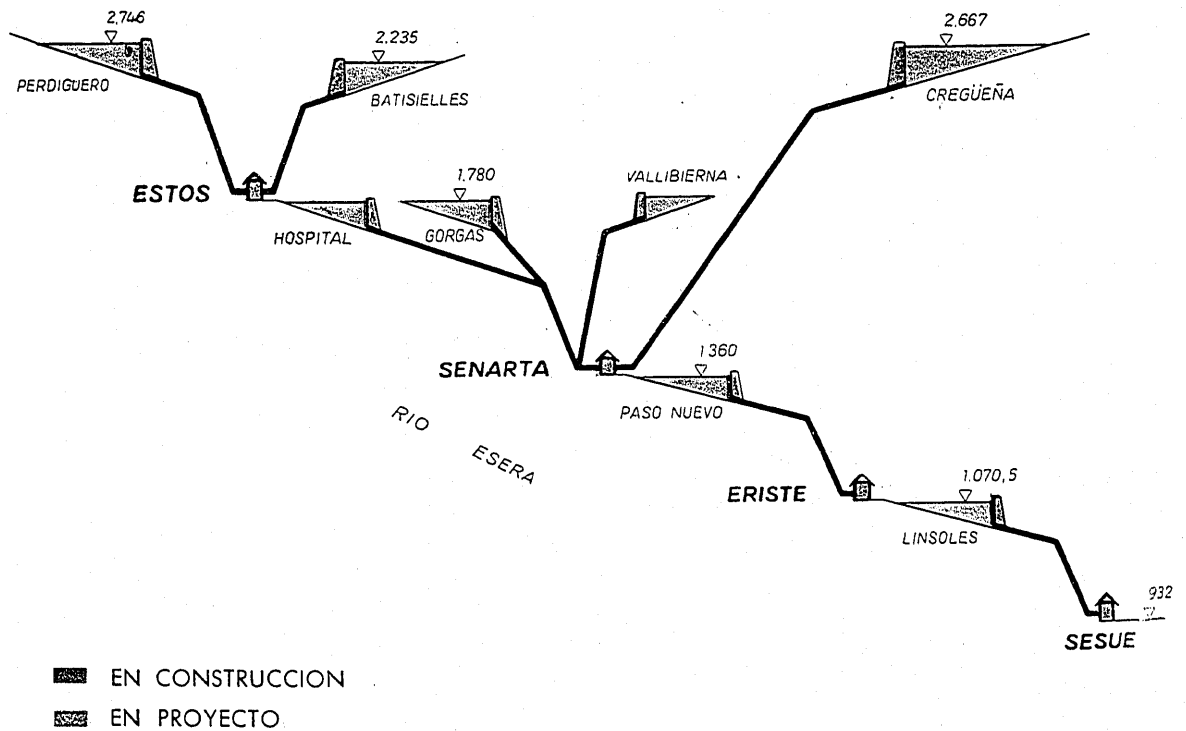
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ m. ³	Energía producida en año medio 10 ⁶ m. ³
Sabiñanigo	Gállego	700	1	13,70	29,30	27	2	6 126	24	25
Jabarrella	»	750	—	8,08	72,08	27	3	15 840	55	70
Javierrelatre	»	950	—	7,20	31,69	27	2	7 890	32	35
Anzanigo	»	1 150	—	3,00	54,80	12	2	4 400	24	28
Hidro-Huesca	»	1 200	—	3,00	8,00	12	3	1 000	4	5
Carcavilla	»	1 500	—	3,00	62,00	8	5	3 800	22	29
Marracos	»	2 000	—	4,00	42,00	15	5	8 400	26	33
I. P.	I. P.	8	5	28,00	933,10	2,1	2	13 500	21	38
Villanua	Aragón	12	—	3,98	209,87	4,8	2	7 600	21	31
Castiello	»	20	—	4,00	33,00	2	3	1 000	2	3
Berbel	Ebro	25 000	—	7,30	6,94	200	2	11 920	42	66
Rábanos	Duero	1 480	5	23,00	16,90	30	2	4 880	10	12
Requijada	Piedra	580	—	0,50	72,00	2	2	1 440	4	6
Tranquera	»	1 470	84	47,00	39,10	8	2	2 510	2	3
Embid	Jalón	6 000	—	4,00	22,81	15	3	3 600	5	9
Salto núm. 1	Isábena	15	—	—	148,00	5	2	5 600	9	12
Salto núm. 1 bis	»	20	—	—	125,00	6	2	5 500	9	11
Salto núm. 2	»	29	3	45,00	102,00	7	2	6 000	10	14
Salto núm. 3	»	38	4	43,00	387,00	8	2	24 000	45	60
Salto núm. 4	»	185	10	40,00	213,00	20	2	30 000	30	40
Salto núm. 5	»	296	0,7	10,00	100,00	15	2	12 000	15	18
Salto núm. 6	»	398	0,7	10,00	75,00	16	2	10 000	14	16

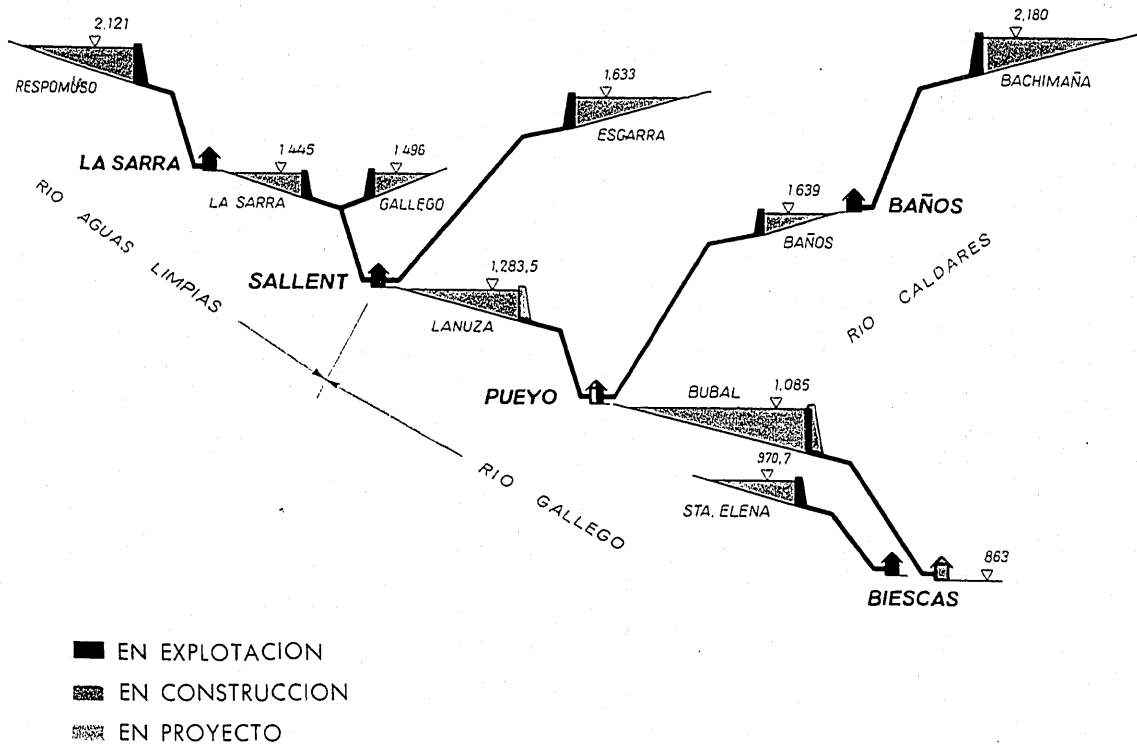
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

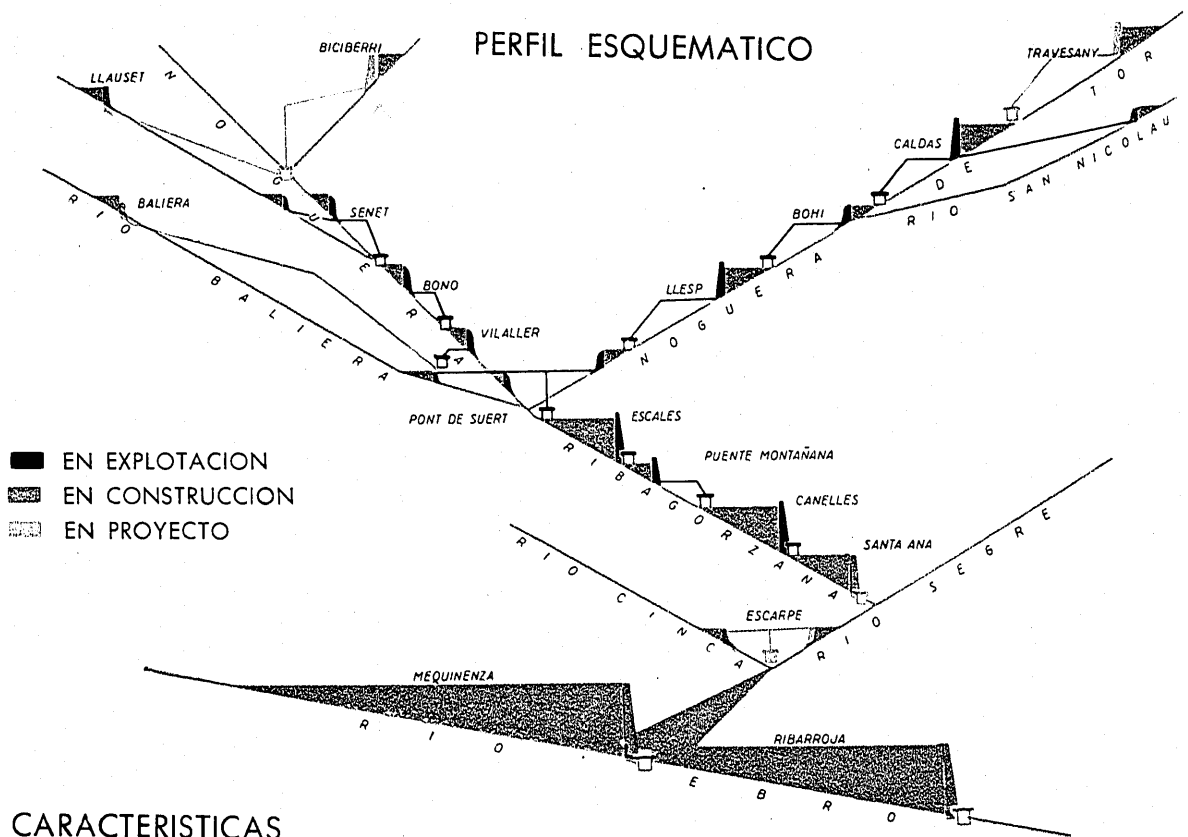
APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía producida en año medio 10 ⁶ m. ²
Estos (Batisielles)	Batisielles	37,4	3,3	23,0	455	3,2	2	18 000	55
Estos (Perdiguero)	Perdiguero		2,3	18,0	462	1,2			
Senarta (Hospital).	Esera	137,7	7,2	66,0	420	12,0	2	64 000	183
Senarta (Hospital).	Estos		17,4	62,0					
Senarta (Vallibierna).	Vallibierna	—	—	—	426	—	—	—	—
Senarta (Cregüeña)	Cregüeña	5,8	24,2	38,5	1 307	2,0	2	20 000	25 (75)
Eriste	Esera	79,0	3,3	63,0	284	25,0	2	64 000	180
Sesue	Esera	286,0	2,5	35,0	140	30,0	2	36 000	110

PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

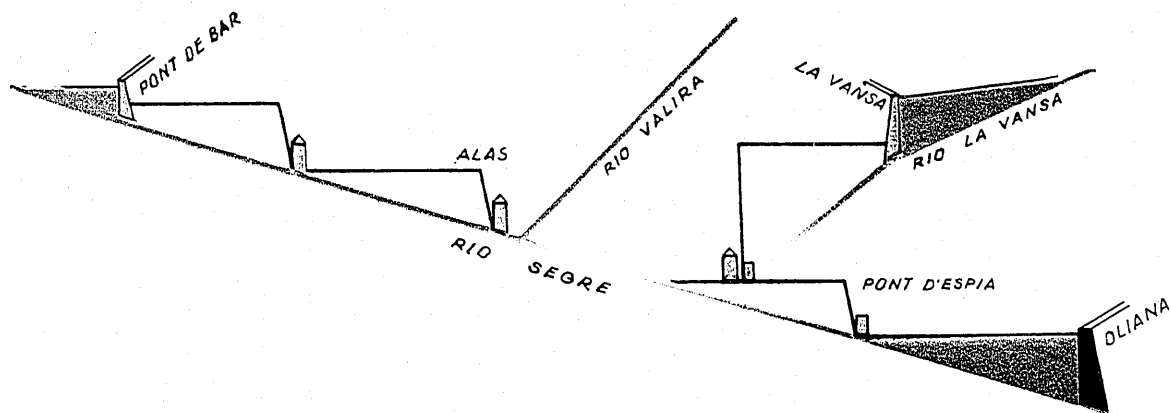
APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía producida en año medio 10 ⁶ m. ³
La Sarra	Aguas Limpias	27,0	17,8	47,0	676	4,8	3	24 000	60
Sallent (A. Limpias).	Aguas Limpias	92,0	0,7	32,3	162	9,0	2	11 360	40
Sallent (Escarra) . .	Escarra	31,9	5,4	29,5	349	2,3	1	5 650	25
Baños	Caldarés	18,7	17,7	35,0	526	1,3	1	5 480	35
Pueyo (Caldarés) . .	Caldarés	36,0	0,2	—	546	2,7	3	10 030	55
Pueyo (Lanuza) . . .	Gállego	173,8	23,5	80,0	200	16,6	2	22 400	90
Biescas (Sta. Elena).	Gállego	321,4	—	—	96	9,0	3	5 400	35
Biescas (Bubal) . . .	Gállego	305,5	63,5	81,5	222	32,0	2	56 000	175



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de presas desde cimientos m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía producible	
									En año seco 10 ⁶ Kw/h.	En año medio 10 ⁶ Kw/h.
Sistema Ribagorzana.										
Travesany	Noguera de Tor	21	8,—	40,—	484-457	4,—	1	16 000	34	43
Caldas	Noguera de Tor	84	15,8	70,—	483-418	8,—	2	34 000	100	128
Bohi	Noguera de Tor	174	—	—	187,44	10,—	2	16 000	66	85
Llesp	Noguera de Tor	203	0,2	10,—	146,12	10,5	2	12 500	53	70
Biciberry	Biciberry	14	4,3	30,—	687-661	2,—	1	11 000	32	41
Llauset	Llauset	15	31,—	90,—	889-811	(EN ESTUDIO)			47	60
Senet	N. Ribagorzana	100	—	—	271,26	5,—	2	8 600	49	61
Bono	N. Ribagorzana	116	—	—	81,72	6,—	2	3 800	21	26
Vilaller	N. Ribagorzana	147	—	—	76,17	7,—	2	4 200	21	28
Baliera	Baliera	42	—	—	448,28	1,5	1	5 330	29	38
Pont de Suert	Rib. Tor, Baliera	520	—	—	90,51	21,—	2	15 400	73	95
Escalles	N. Ribagorzana	731	120,2	125,—	118-71	39,—	3	36 000	100	131
Puente Montañana	N. Ribagorzana	733	0,4	27,5	179,75	30,—	2	44 800	181	246
Canelles	N. Ribagorzana	1 628	543,—	149,—	135-71	100,—	3	107 000	174	223
Santa Ana	N. Ribagorzana	1 757	169,3	95,—	72-42	50,—	2	30 400	81	110
Sistema Ebro.										
Mequinenza	Ebro	57 461	1 338,—	81,—	61-30	600,—	4	310 150	739	761
Ribarroja	Ebro	80 000	228,—	50,—	34-20	900,—	4	265 500	763	923
Escarpe	Segre y Cinca	22 889	—	—	19-16	180,—	2	28 500	94	154

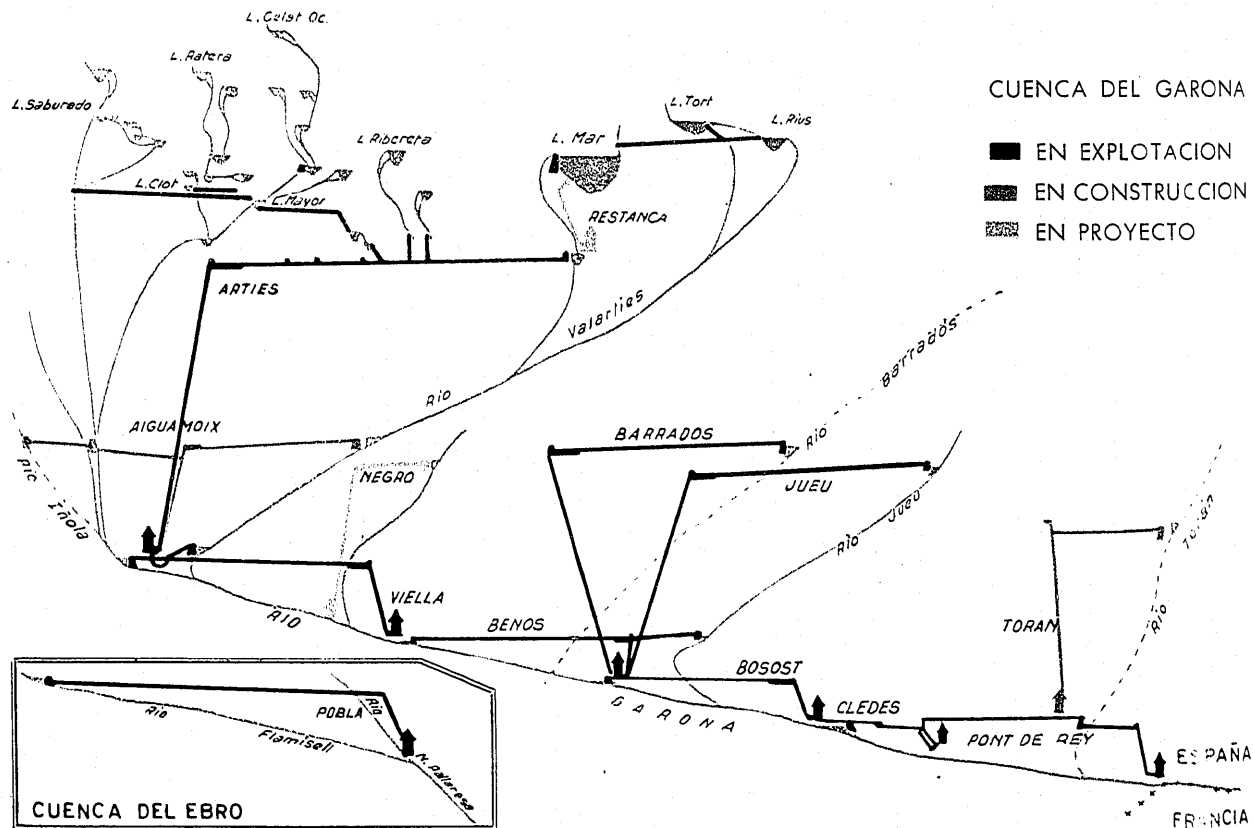
PERFIL ESQUEMATICO



■ EN EXPLOTACION
 ▨ EN PROYECTO

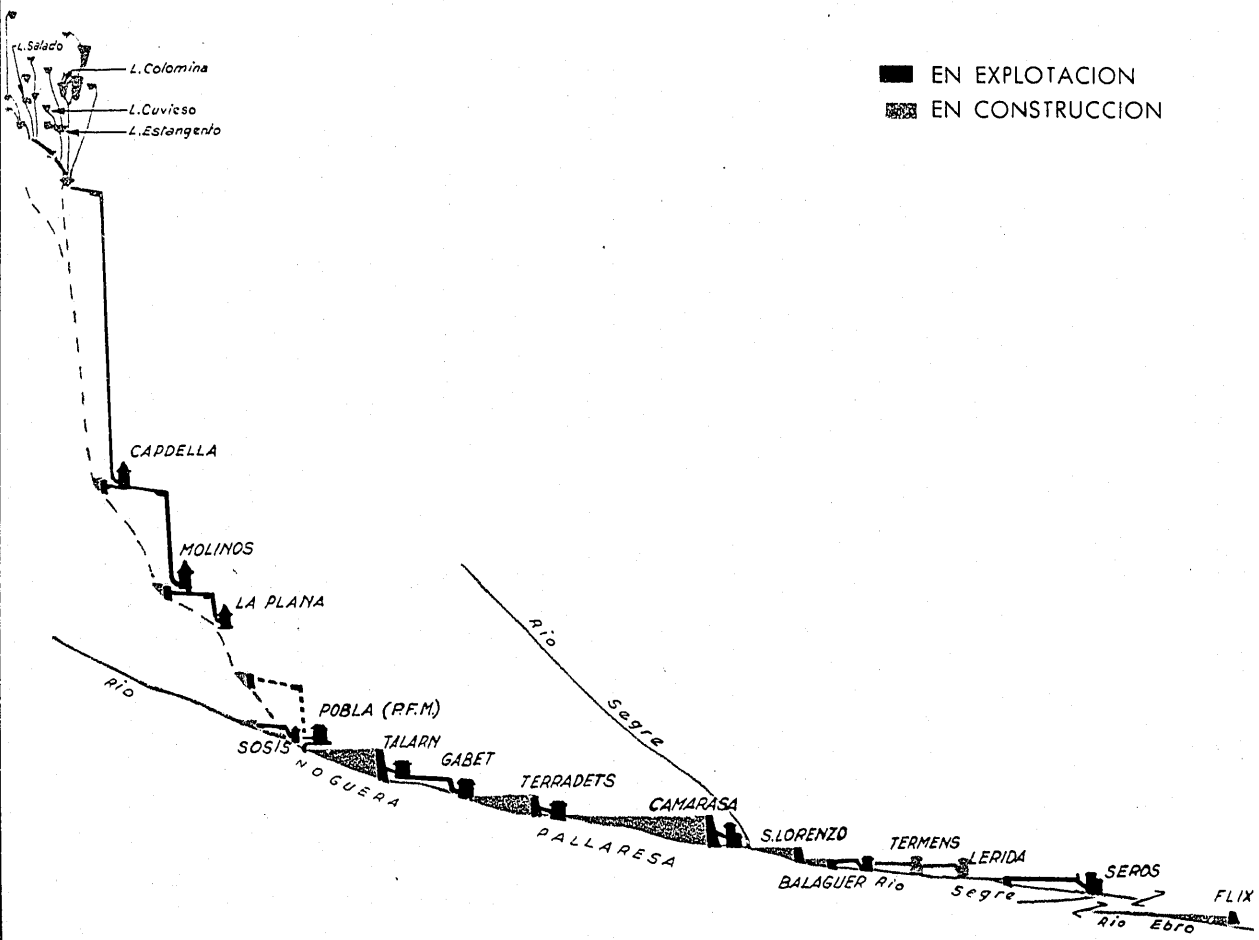
CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /seg.	Núm. de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio — 10 ⁶ Kwh.
Oliana	Segre	2 679	78	100	74	42	2	22 400	50	75
Pont d'Espia	Segre	2 168	—	—	40	50	2	16 000	38	60
La Vansa	La Vansa	200	43	100	368	4	2	12 000	45	65
Pont de Bar.	Segre	1 200	43	47	146	11	2	13 000	41	62
Alas	Segre	950	—	—	125	12	2	11 000	40	60

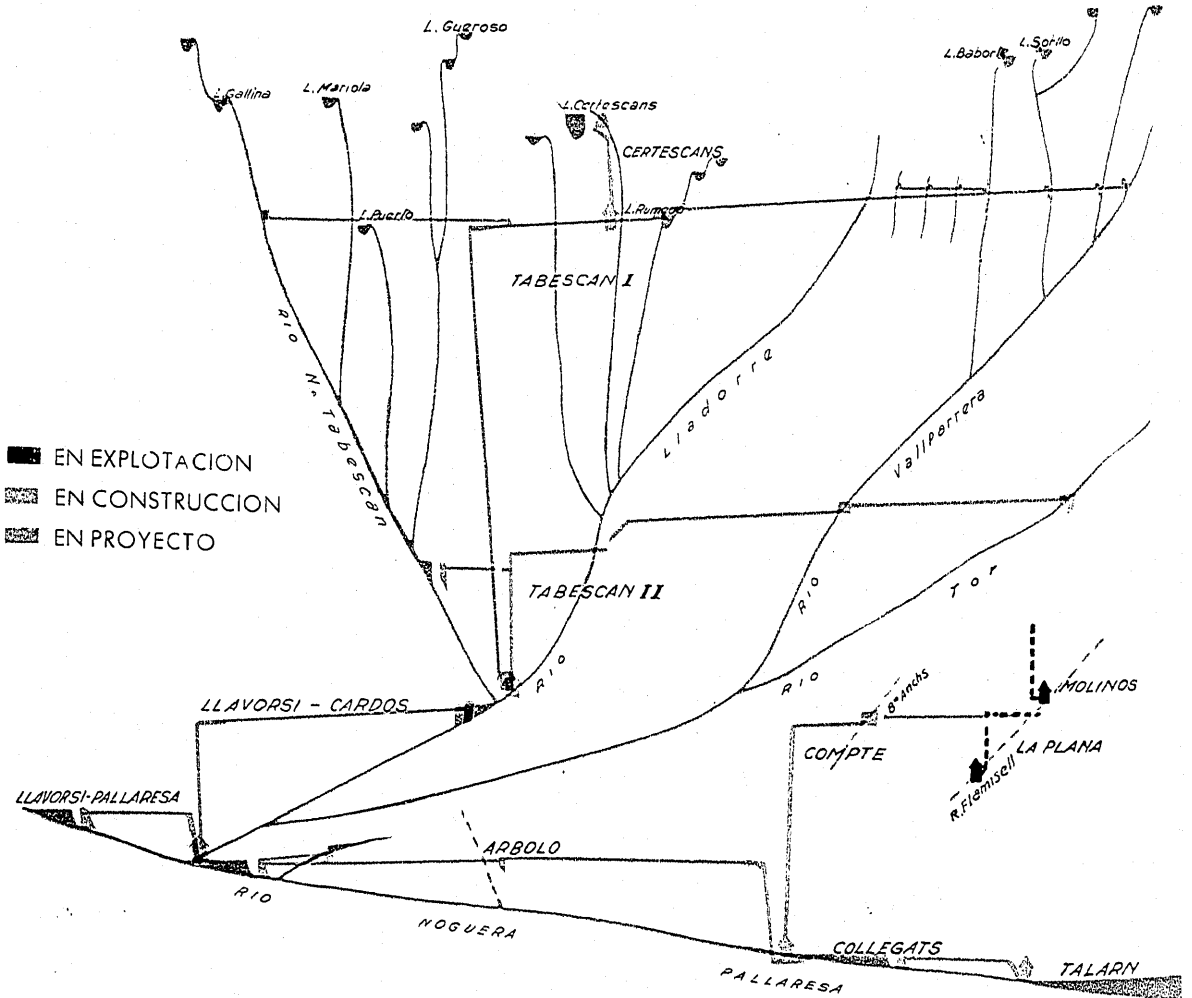


APROVECHAMIENTO	RÍO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh.	Energía producida anual 10 ⁶ Kwh.
Arties	L. Mar	41	45	33	804	10	2	68 000	95	110
	L. Restanca			18						
	L. Mayor			23,25						
	L. Clot			18						
	L. Mayera			17,5						
Viella	L. Llarg	194	—	22,5	197	14	2	22 000	75	102
Benos	Garona	322	—	—	108	16	2	16 000	70	35
Jueu	Jueu	37	—	—	534	4	1	20 400	70	90
Barrados	Barrados	39	—	—	632	3	1	16 000	55	69
Bossost	Garona	380	—	—	104	25	2	21 600	95	119
Cledes	Garona	453	—	—	56	33	4	10 500	8	10
Pont de Rey	Garona	541	—	—	118	37	2	46 400	140	160
	Toran									
Toran	Toran	29	0,2	36	517	3	1	12 000	25	33
Aiguamoix	Aiguamoix	101	0,6	20,5	267	14	1	30 000	70	89
Restanca	L. Mar	14	32 (*)	33	256	4	2	9 000	17	20
Negro	Nere	32	—	—	400	5	1	15 000	35	46
Poble	Flamisell	279	—	—	193	9	4	12 000	50	64

(*) Incluidos en Arties.



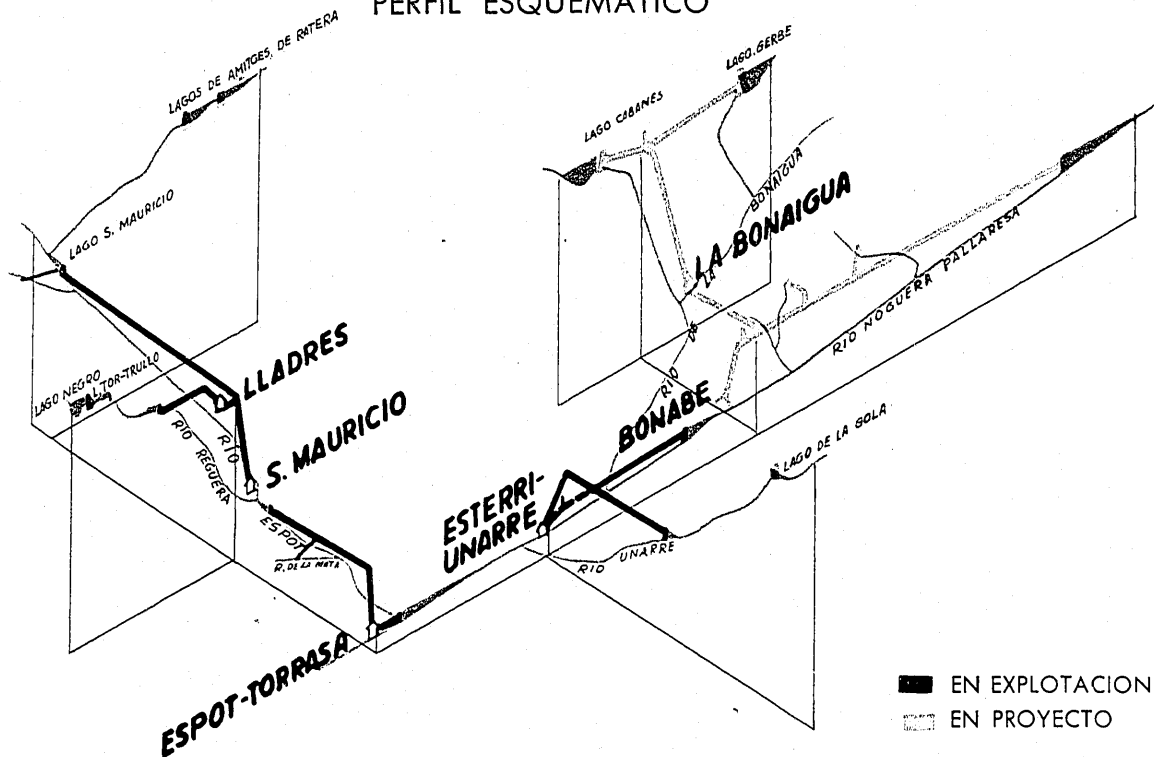
APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kwh.
Capdella.	L. Estangento	29	50	20	836	5	5	26 000	50	61
	L. Colomina			16						
	L. Cuvieso			17,5						
	L. Salado			19,5						
Molinos.	Flamisell	71			273	7	3	13 500	30	35
La Plana.	Flamisell	114			95	7	1	5 000	17	21
Sosis.	N. Pallaresa	1 557	209	82	24	18	3	3 000	16	20
Talarn.	N. Pallaresa	2 070			75	66	4	30 000	115	135
Gabet.	N. Pallaresa	2 070			53	60	2	23 000	115	133
Terradets.	N. Pallaresa	2 620			23	32	2	32 500	65	79
Camarasa.	N. Pallaresa	2 850	113	92	82	96	4	56 000	175	208
S. Lorenzo.	Segre	7 110		3	18	19	2	8 000	50	57
Balaguer.	Segre	7 110		1	8	17	1	7 440	50	57
Serós.	Segre	11 700		3	6	53	4	36 000	161	190
Flix.	Ebro	82 300	4	15,5	12	400	4	42 500	180	244
Termens.	Segre	7 110			26	50	1	12 000	60	69
Lérida.	Segre	8 210			27	50	1	12 000	60	71



APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km.²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m.³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m.³/s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio — 10 ⁶ Kwh.
Tabescán I	L. Sotillo L. Baborte L. Gallina L. Rumedo Inf.	77	59	29,50 17,60 21,30 23,30	912	14	2	111 000	220	255
Llavorsi, C.	N. Cardós	214	0,6	27,50	305	20	2	50 000	140	170
Certescans	Certescans	4	40 (*)	31,70	256	12	2	21 000	17	20
Tabescán II	Diversos	179	—	—	246	14	1	28 000	40	50
Llavorsi, P.	N. Pallaresa	446	0,1	22	102	19	1	14 000	65	80
Arbolo	N. Pallaresa	1 178	2	29	221	50	2	94 400	330	391
Compte	Flamisell	130	—	—	393	12	1	40 200	90	113
Collégats	N. Pallaresa	1 634	4	36	77	80	2	50 780	140	168

(*) Incluidos en Tabescán II.

PERFIL ESQUEMATICO

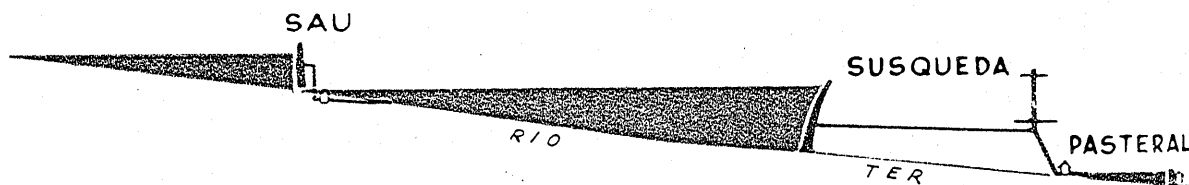


CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kwh
Bonabe	Noguera Pallaresa	200	2,7	42,30	375,70	21,00	3	66 240	132,82	156,26
Bonaigua	Lago Gerbé Lago Cabanes Bonaigua	— 56 —	14,50 5,50 —	60,00 40,50 2,00	750,80	4,00	1	24 500	40,14	47,22
Esterrri	Noguera Pallaresa	203	0,8	31,50	143,40	15,00	2	17 760	42,00	50,00
Unarre	Lago La Gola R. Unarre R. Escuriols	25	2,41 — —	14,00 2,50 —	491,70	2,00	1	8 000	15,00	18,00
San Mauricio	L. Ametges L. S. Mauricio	54	0,75 2,30	8,00 22,00	579,00	3,30	3	14 640	29,50	34,70
Lladres	L. Negro L. Tort R. Peguera	— 11 —	10,00 8,20 6,50	6,20 0,76 0,09	139,00	1,00	1	1 000	2,50	3,00
Espot	R. Espot	61	—	3,00	396,10	3,30	2	9 760	31,00	38,80
Torrassa	Noguera Pallaresa	360	1,43	19,00	34,38	16,00	1	4 630	56,70	66,65

PERFILES ESQUEMATICOS

RIO TER



RIO ESERA

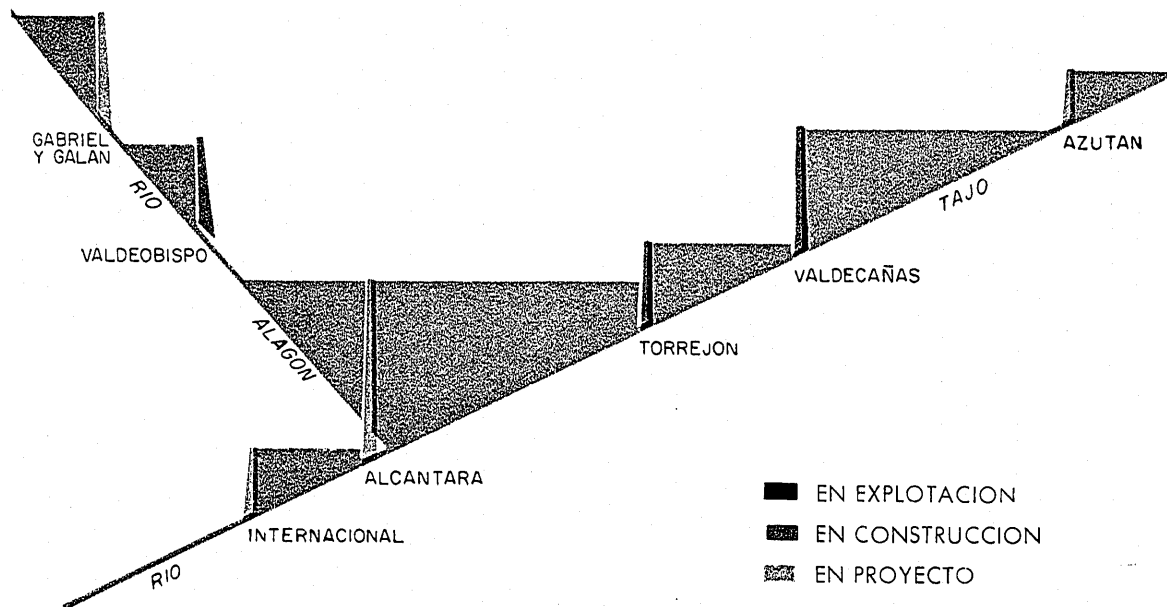


- EN EXPLOTACION
- EN CONSTRUCCION

CARACTERÍSTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Súperficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kwh.
RIO TER										
Sau.	Ter	1633,00	149,00	87,50	92,50	70	2	54 464	84,30	99,20
Susqueda	Ter	1880,50	215,00	131,00	165,50	50	3	71 400	142,80	168,00
Pasteral.	Ter	1904,60	1,42	25,00	25,90	30	1	6 800	25,10	29,50
RIO ESERA										
Argoné.	Esera	404,00	—	3,50	93,00	20	2	14 400	38,60	48,20

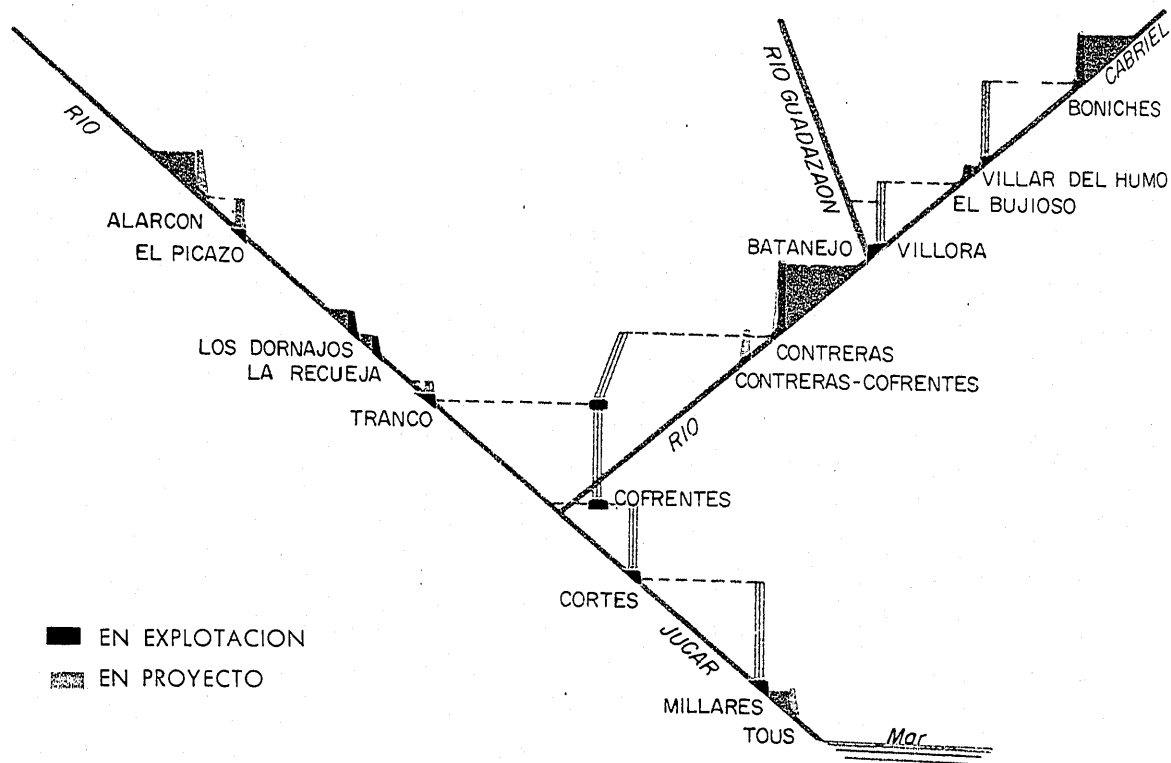
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	R I O	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía producida en año medio — Kwh.
Azután	Tajo	34 715	—	46	31	300	3	75 000	190
Valdecañas	Tajo	36 540	1 159	92	75	384	3	225 000	700
Torrejón	Tajo	37 073	24	55	49	330	4	120 000	445
Alcántara	Tajo	52 325	2 155	125	105	600	4	500 000	1350
Internacional	Tajo	59 207	—	54	40	600	3	190 000	600
Gabriel y Galán	Alagón	1 848	917	70	81	100	2	65 000	140
Valdeobispo	Alagón	2 436	9	60	45	100	2	36 000	60

PERFIL ESQUEMATICO



■ EN EXPLOTACION
 ▨ EN PROYECTO

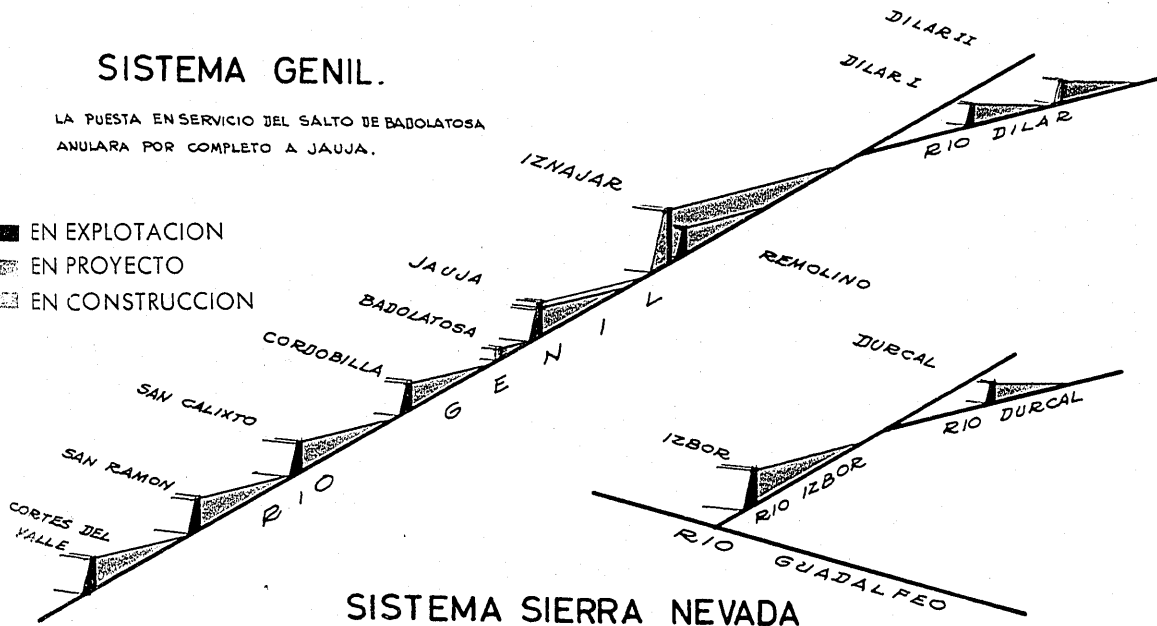
CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Kin. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Alturas de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía producida en año medio — 10 ⁶ kWh.
Alarcón	Júcar	2 939	1 112,000	61,50	54,00	40	2	15 000	40
El Picazo	Júcar	3 000	0,534	16,00	50,50	35	2	18 000	50
Los Dornajos	Júcar	8 850	—	7,00	10,50	20	2	2 000	5
La Recueja	Júcar	9 000	—	6,00	12,54	25	2	3 500	10
Tranco	Júcar	10 556	0,100	11,00	12,50	30	3	2 500	12
Cofrentes	Júcar	10 637	3,811	18,00	140,00	60	3	124 000	270
Cortes	Júcar	16 160	11,000	20,00	80,00	45	2	30 000	240
Millares	Júcar	16 436	0,200	16,00	141,00	55	4	80 000	390
Tous	Júcar	16 733	—	81,00	30,20	50	3	40 000	90
Pie de Pr. de Boniches	Cabriel	922	150,000	67,00	65,50	16	3	15 000	35
Villar del Humo . . .	Cabriel	998	—	36,00	123,75	12	3	25 000	75
Villora	Cabriel	1 237	1,800	18,00	110,00	42	4	40 000	70
Batanejo	Guadazaón	1 025	0,080	15,00	71,00	4	1	2 000	6
Pie de Pr. Contreras	Cabriel	3 474	—	78,60	80,00	75	3	63 000	95
Contreras-Cofrentes . .	Cabriel	3 500	6,300	33,00	81,31	25	2	138 400	250

SISTEMA GENIL.

LA PUESTA EN SERVICIO DEL SALTO DE BADOLATOSA ANULARA POR COMPLETO A JAUJA.

- EN EXPLOTACION
- ▨ EN PROYECTO
- ▩ EN CONSTRUCCION



SISTEMA SIERRA NEVADA

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kwh.
Dilar II	Dilar	27	—	Derivación	479,9	1,2	2	4 400	7	11
Dilar I	Dilar	34	—	Derivación	392,5	0,98	2	3 360	5	10
Remolino	Genil	4 702	—	Derivación	11,8	15,02	4	1 280	3	5
Iznajar	Genil	4 790	—	—	—	—	—	40 000	45	60
Jauja	Genil	5 219	3,8	21	22	32,1	3	5 400	11	16
Badolatosa (1)	Genil	5 219	8,67	28	35,7	121	2	32 000	26	32
Cordobilla	Genil	5 796	21,5	32	44,3	42,36	3	15 300	25	35
San Calixto	Genil	6 270	1	3	5,85	38	3	944	2	3
San Ramón	Genil	7 246	1	3,5	6,00	33	3	1 000	2	3
Cortes del Valle	Genil	8 054	—	2	3,6	19,44	2	440	0,4	1
Durcal	Durcal	20	—	Derivación	758 a 756	0,5	2	2 720	6	12
Izbor	Izbor	316	—	Derivación	306 a 304	5,2	2	11 440	23	29

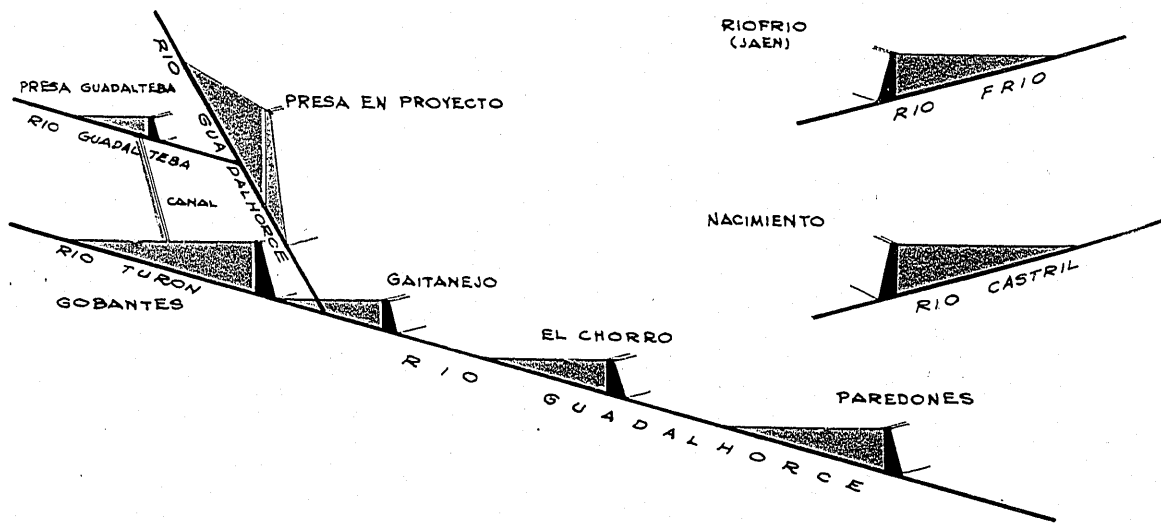
(1) Central de punta y bombeo.

NOTA. — La presa de Iznajar es del Estado, aprovechando esta sociedad sólo el 50 % de la potencia y energía que produzca, cuyo 50 % es el que se indica en el cuadro.

■ EN EXPLOTACION
 ■ EN PROYECTO

SISTEMAS INDEPENDIENTES

SISTEMA GUADALHORCE.

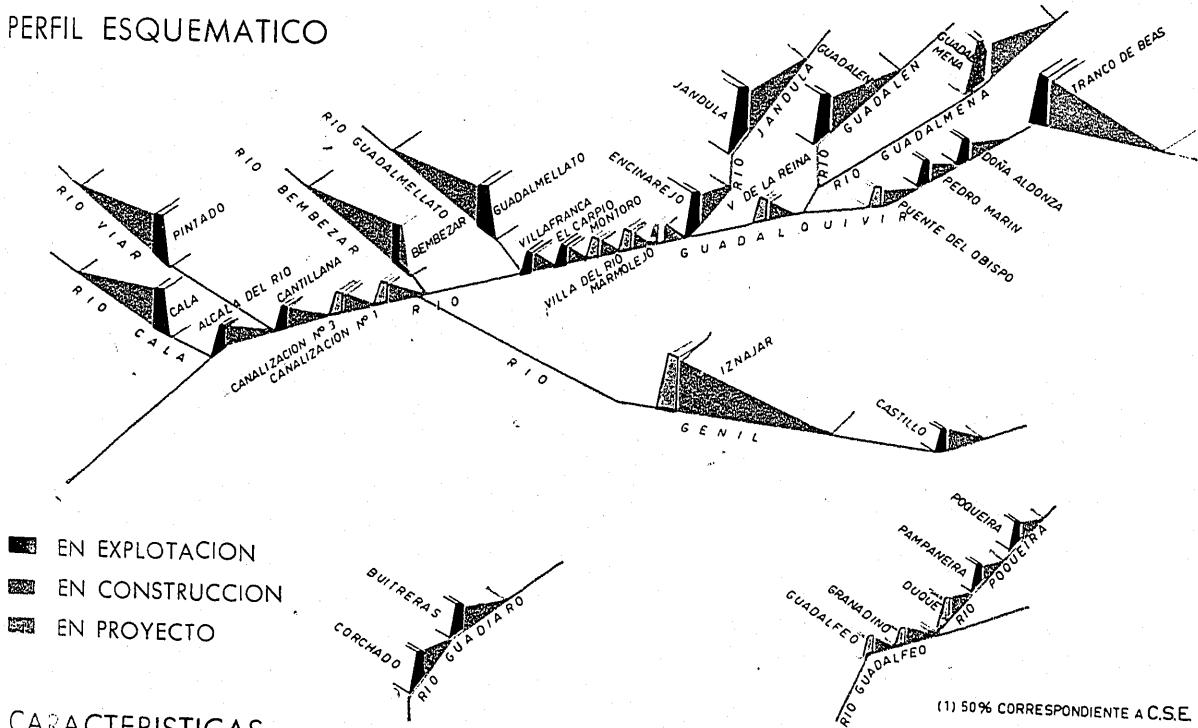


CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes — Km. ²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio — 10 ⁶ Kwh.
Gobantes	Turón	707	86	52,5	45,5 a 17	10	1	3 344	3	4
Gaitanejo.	Guadalhorce	1 400	3	20	20 a 18	19,5	2	2 600	2	4
El Chorro	Guadalhorce	1 400	—	Derivación	100	10	4	7 400	12	26
Paredones	Guadalhorce	1 430	—	Derivación	46	9	2	3 120	6	10
Valdepeñas.	Susana	40	—	Derivación	116	1,39	4	924	0,9	2
Riofrio.	Frio	4	—	Derivación	155	0,7	2	800	0,5	2
Nacimiento.	Castril	1	—	3,00	120	1,2	2	1 200	5	7

NOTA. —Estando afectado el sistema Guadalhorce por un proyecto de regulación del río, cuyo detalle se desconoce, no figura más que lo existente.

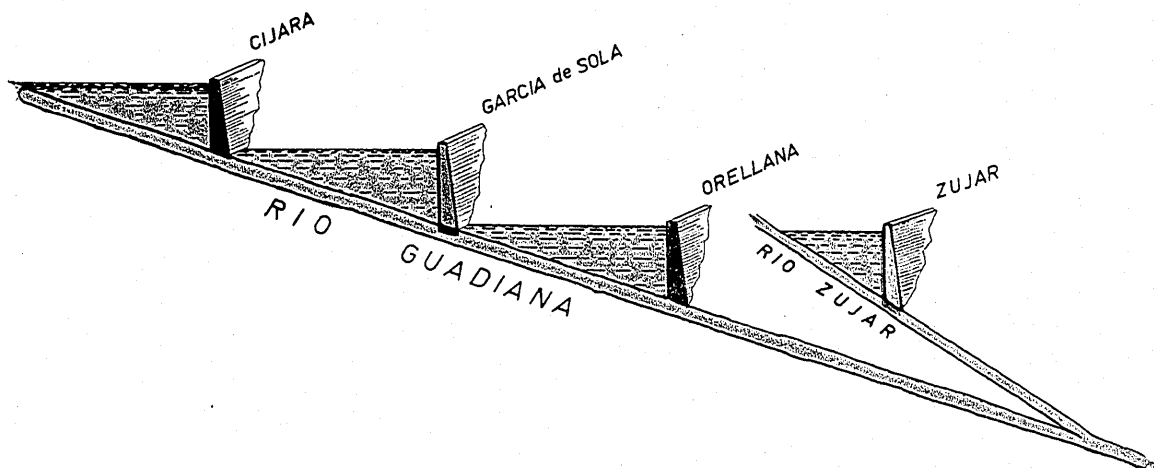
PERFIL ESQUEMATICO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m. ³	Altura de las presas m.	Salto bruto m.	Caudales a plena carga m. ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kwh.
Tranco de Beas.	Guadalquivir	550	452,7	93	111,5	50	3	39 800	19	32,8
Doña Aldonza.	»	8 600	10,1	24	21,5	60	2	10 400	17	23,2
Pedro Marín.	»	9 050	8,6	25	21,7	30	1	5 200	16	22
Puento del Obispo.	»	10 000	8	24	20	60	2	10 400	17	23
Guadalmena.	Guadalmena	1 323	290,5	91	81	22,5	1	15 120	12	21,4
Guadalen.	Guadalen	1 332	168,4	52	44	14,1	1	5 120	6	10,3
Villanueva de la Reina.	Guadalquivir	17 700	3	23	15,1	150	2	19 040	30	41,1
Jándula.	»	2 300	329	87	85	25	3	15 000	9	15,6
Encinarejo.	»	2 600	7,3	30	27	40	2	8 320	4	8
Marmolejo.	Guadalquivir	21 080	2	19	17,1	120	2	16 960	41	55
Villa del Río.	»	21 300	2	24	16,7	120	2	16 960	41	55
Montoro.	»	22 725	2	20	16,4	120	2	13 800	33	45
El Carpio.	»	25 587	1,7	16	20,1	45	3	8 400	23	31,7
Villafranca.	»	25 700	2	9	8,5	67	2	4 320	12	16,9
Guadalmellato.	Guadalmellato	1 168	148	59	54,3	8	1	5 120	7	13
Bembezár.	Bembezár	1 590	328,4	92	86,5	22,5	1	15 120	14	23,9
Castillo.	Genil	130	—	—	217,7	2,5	2	4 800	9	12,5
Iznajar.	»	5 000	1014	130	110,8	50 (1)	1 (1)	42 800 (1)	32	54,3 (1)
Canalización núm. 1.	Guadalquivir	40 900	—	13	5,4	90	2	4 160	15	21,2
Canalización núm. 3.	»	40 900	—	10	16,7	87	2	12 260	41	55
Cantillana.	»	45 000	4,1	15	8,8	90	2	6 320	15	20,1
El Pintado.	Viar	1 160	185,4	81	199	12,4	2	18 800	21	36,2
Alcalá del Río.	Guadalquivir	46 860	2,7	13	8,5	104	2	6 080	17	23,1
Cala.	Cala	480	55,5	50	193,2	12	2	12 800	13	22,1
Buitreras.	Guadiaro	475	0,1	8	120	8,1	3	7 200	20	27,8
El Corchado.	»	565	0,1	9	135	11,4	3	11 560	34	45,8
Poqueira.	Poqueira	35	—	—	586	2,5	2	10 400	8	10,9
Pampaneira.	»	56	—	—	555	2,8	1	12 800	15	20,2
Duque.	»	140	—	9	429	5,5	2	19 200	42	56
Granadino.	Guadalfeo	150	—	—	138	6,5	2	7 500	16	22
Guadalen.	»	155	—	—	213,7	3	2	4 400	3	5

PERFIL ESQUEMATICO



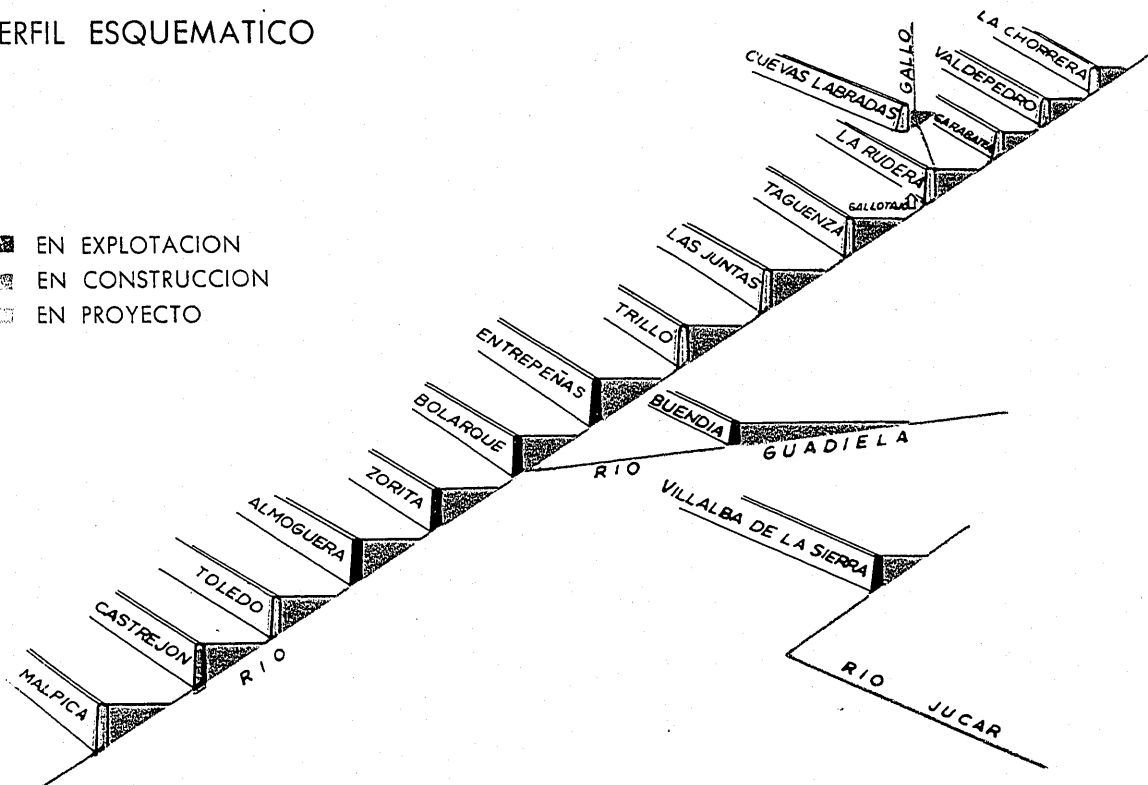
- EN EXPLOTACION
- EN CONSTRUCCION
- EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RÍO	Superficie de las cuencas vertientes — Km.²	Capacidad útil de los embalses — 10 ⁶ m.³	Altura de las presas — m.	Salto bruto — m.	Caudales a plena carga — m.³/s.	Número de grupos	Potencia instalada — Kw.	Energía permanente anual — 10 ⁶ Kwh	Energía producida en año medio — 10 ⁶ Kwh.
Cijara	Guadiana	24 200	1 470	80	66,50	61,20	2	34 340	81	90
García de Sola	Guadiana	25 600	325	58	45,00	150,00	3	55 590	63	80
Orellana	Río . . . } Canal . . . }	Guadiana	530	61	46,00	50,00	1	18 530	21	25
					13,00	52,00	2	7 310	9	10
Zújar	Zújar	7 697	603	60	43,00	50,00	1	18 530	27	30

PERFIL ESQUEMATICO

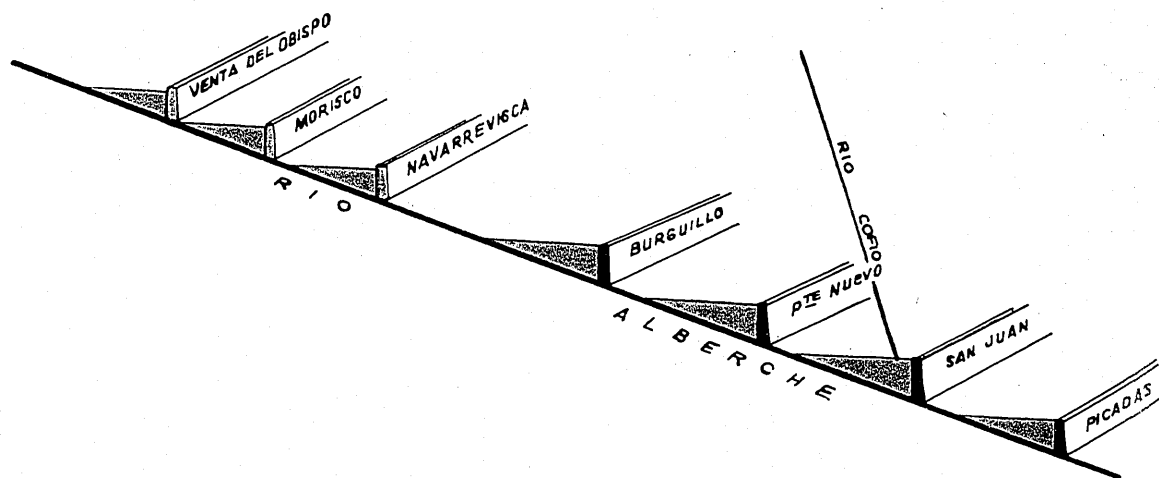
-  EN EXPLOTACION
-  EN CONSTRUCCION
-  EN PROYECTO



CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes Km. ²	Capacidad útil de los embalses 10 ⁶ m ³	Altura de las presas m.	salto bruto m.	Caudales a plena carga m ³ /s.	Número de grupos	Potencia instalada Kw.	Energía permanente anual 10 ⁶ Kwh.	Energía producida en año medio 10 ⁶ Kwh.
Villalba de la Sierra.	Júcar	420	11	22,5	152	9,7	2	10 400	13	47
La Chorrera.	Tajo	461	0,7	15,8	28,5	18	2	2 130	2	6
Valdepiedro.	>	548	40	—	51,5	20	2	7 000	—	16,6
Garabatea.	>	791	4,2	—	54	25	2	7 000	—	24
La Ruderá.	>	837	3,2	—	—	—	—	—	—	—
Cuevas Labradas } Gallo-Tajo	Gallo	1 166	6,8	—	86	30	3	21 000	—	46,4
Taguénza.	Tajo	2 274	30	—	45	35	2	12 000	—	35,6
Las Juntas.	>	2 743	3,2	—	42,5	35	2	12 000	—	39,5
Trillo.	Tajo y Gallo	3 300	230	—	67,5	40	3	21 000	—	68,6
Entrepeñas.	Tajo	3 929	828	81	78,5	61,2	2	30 400	48	85
Bolarque.	Tajo y Guadiela	245	17	35	42	85	2	28 000	97,5	130
Buendía.	Guadiela	3 256	1 375	79,25	70	97,80	3	45 000	30	75
Zorita.	Tajo	20	1,1	25,5	15	63	2	7 040	30	40
Almoquera.	>	150	2,9	25,5	15	63	2	7 040	30	42
Toledo.	>	—	1,8	17,8	31,2	157	3	36 750	130	184
Castrejón.	>	24 900	30	26	34,5	280	4	73 600	170	232
Malpica.	>	26 050	1,5	6,5	24	280	4	41 600	125	185

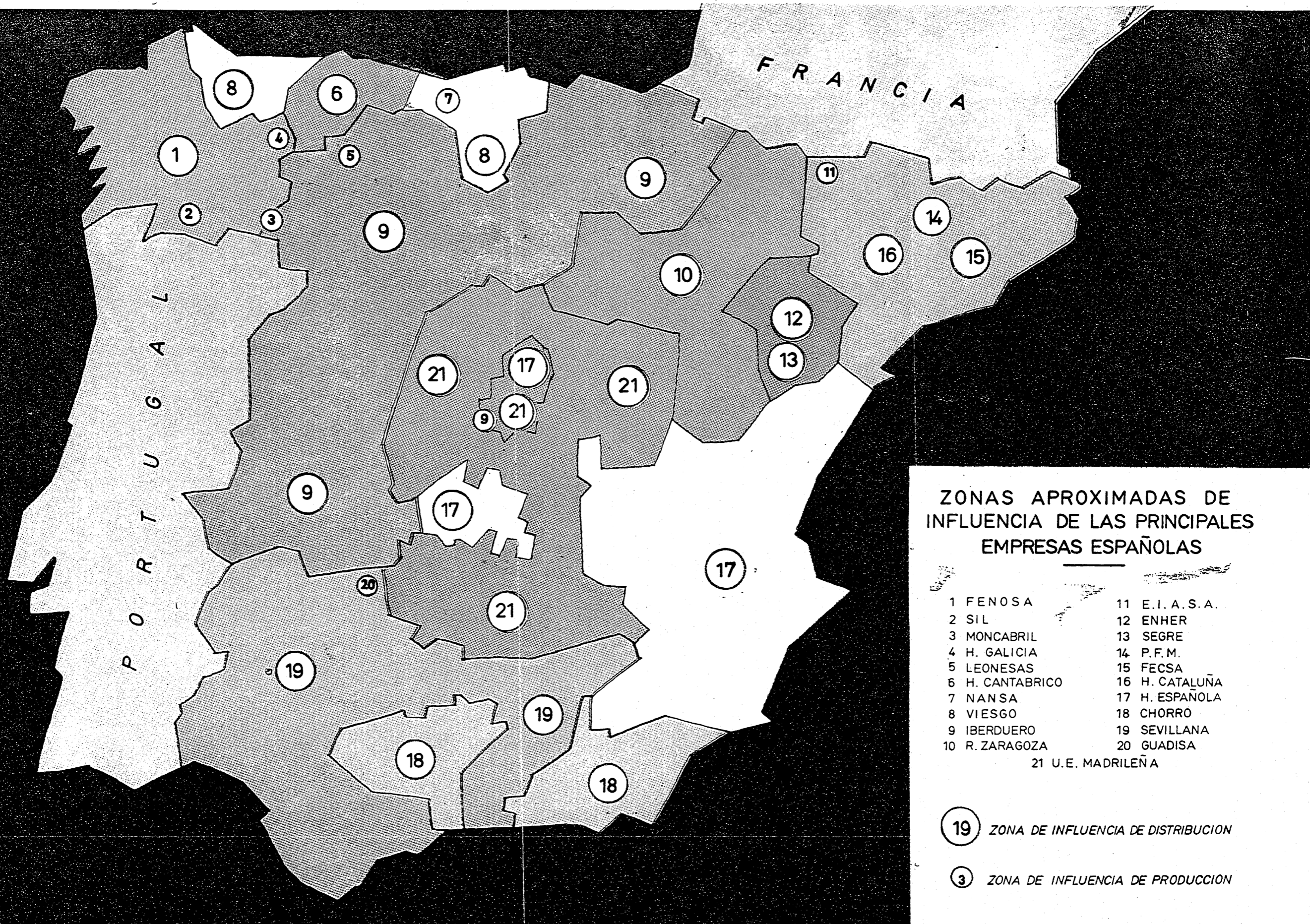
PERFIL ESQUEMATICO



■ EN EXPLORACION
 ▨ EN PROYECTO

CARACTERISTICAS

APROVECHAMIENTO	RIO	Superficie de las cuencas vertientes	Capacidad útil de los embalses	Altura de las presas	Salto bruto	Caudales a plena carga	Número de grupos	Potencia instalada	Energía permanente anual	Energía producida en el año medio
		Km. ²	10 ⁶ m. ³	m.	m.	m. ³ /s.		Kw.	10 ⁶ Kwh.	10 ⁶ Kwh.
Venta Obispo	Alberche	—	130	67,70	237	12,50	2	24 700	40	75
Morisco	Alberche	—	20,5	43,50	113,50	24	2	22 200	25	60
Navarrevisca	Alberche	—	3,8	50	170	15	2	21 400	30	66
Burguillo	Alberche	1 000	180	90	84	56	2	30 000	30	66
Puente Nuevo	Alberche	15	1,6	25	67,50	36	3	16 200	42	55
San Juan	Alberche - Cofío	775	115	70	63	62,6	2	30 400	56	86
Las Picadas	Alberche	105	12,5	58,50	57,50	50,2	2	20 000	45	60



ZONAS APROXIMADAS DE INFLUENCIA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS ESPAÑOLAS

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1 FENOSA | 11 E.I.A.S.A. |
| 2 SIL | 12 ENHER |
| 3 MONCABRIL | 13 SEGRE |
| 4 H. GALICIA | 14 P.F.M. |
| 5 LEONESAS | 15 FECSA |
| 6 H. CANTABRICO | 16 H. CATALUÑA |
| 7 NANSA | 17 H. ESPAÑOLA |
| 8 VIESGO | 18 CHORRO |
| 9 IBERDUERO | 19 SEVILLANA |
| 10 R. ZARAGOZA | 20 GUADISA |
| | 21 U.E. MADRILEÑA |

19 ZONA DE INFLUENCIA DE DISTRIBUCION

3 ZONA DE INFLUENCIA DE PRODUCCION