



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

CONFEDERACIÓN
HIDROGRÁFICA
DEL EBRO



PRESA DE MULARROYA

PRESA DE MULARROYA

Máximo nivel normal:	477 m
Superficie de embalse:	463,10 Has
Volumen de embalse MNN:	103,30 Hm ³
Nivel Avenida de Proyecto (T=1000 años)	479,50 m
Superficie de embalse NAP:	500,85 Has
Volumen de embalse NAP:	115,29 Hm ³

CARACTERÍSTICAS GENERALES

Categoría:	Gran presa. Categoría A
Tipo:	Materiales sueltos de tipo heterogénea
Altura máxima sobre cimientos:	82,58 m
Cota de coronación:	483,50 m
Cota mínima de explotación:	441,00 m
Radio eje de la presa:	663,79 m
Longitud de coronación:	743,84 m
Anchura de coronación:	10,00 m

TÉRMINOS MUNICIPALES AFECTADOS

Morata de Jalón
Chodes
La Almunia de Doña Godina
Ricla



TÚNEL DE TRASVASE

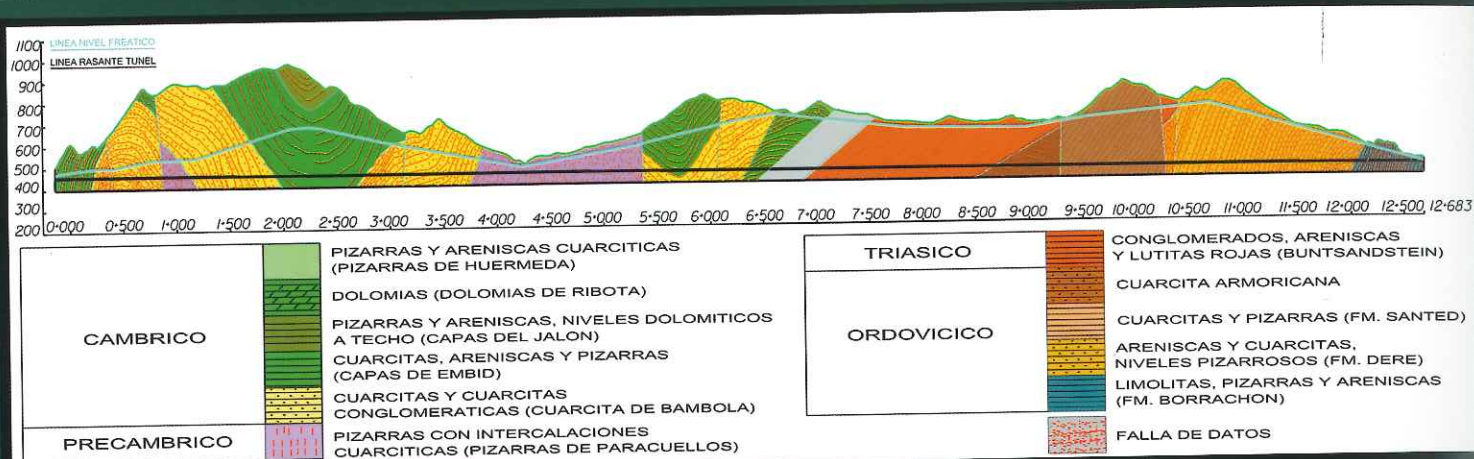
Longitud total: 12.631,26 m
 Montera máxima: 488 m (PK 2+200)
 Sección circular: Ø 2,90 m
 Revestimiento: Dovelas H-40 H-60 espesor 20 cm
 Pendiente: 0,06 %
 Caudal: 8 m³/seg

EMBOCADURA

Término: Calatayud
 Río: Jalón

DESEMBOCADURA

Término: Morata de Jalón
 Río: Grío

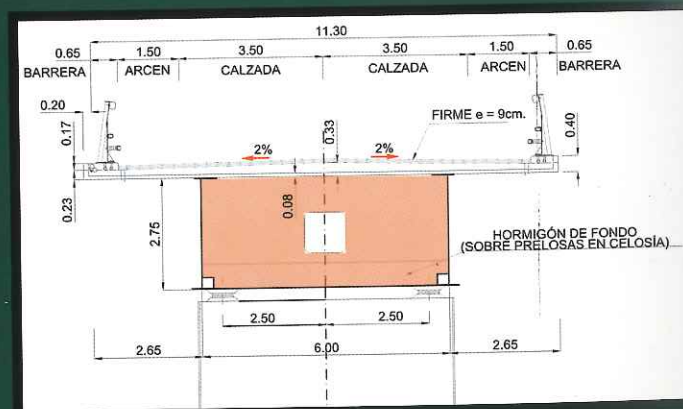


VARIANTE DE CARRETERA

CARRETERA

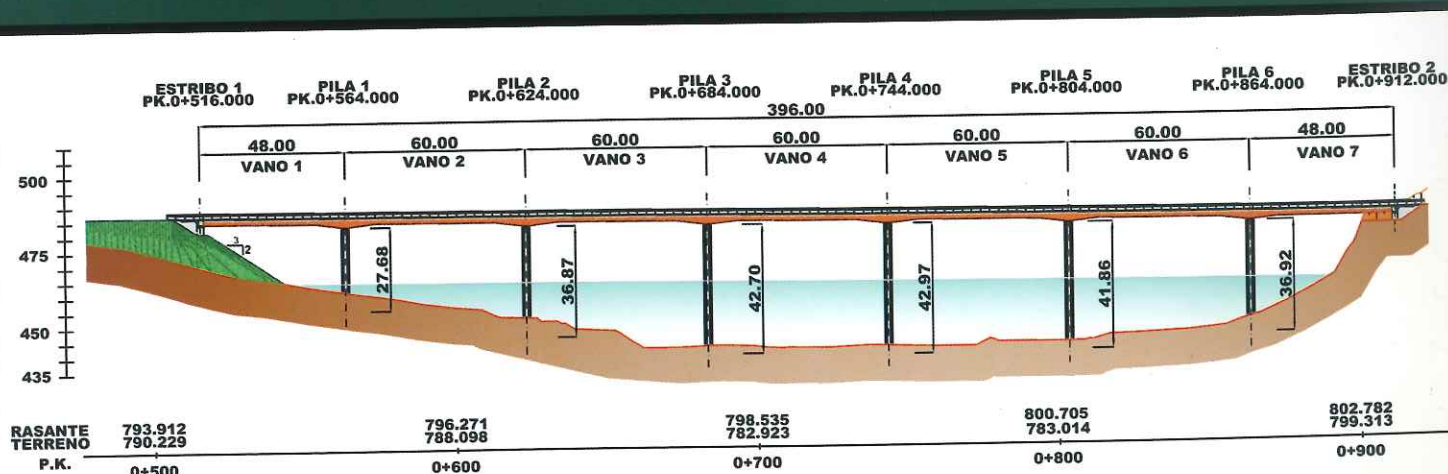
Longitud total Eje 1: 7.083 m
 Longitud total Eje 2: 1.056,96 m
 Longitud total Eje Conexión A-2302: 2.159,95 m
 Calzada: 7 m + arcén 1 m + berma 0,50 m

SECCIÓN CARRETERA



VIADUCTO

Longitud: 396,00 m
 Número de pilas: 6 ud
 Altura de pilas: Máx. 42,97 m / Min 27,68 m
 Anchura libre: 10 m



AZUD DE DERIVACIÓN

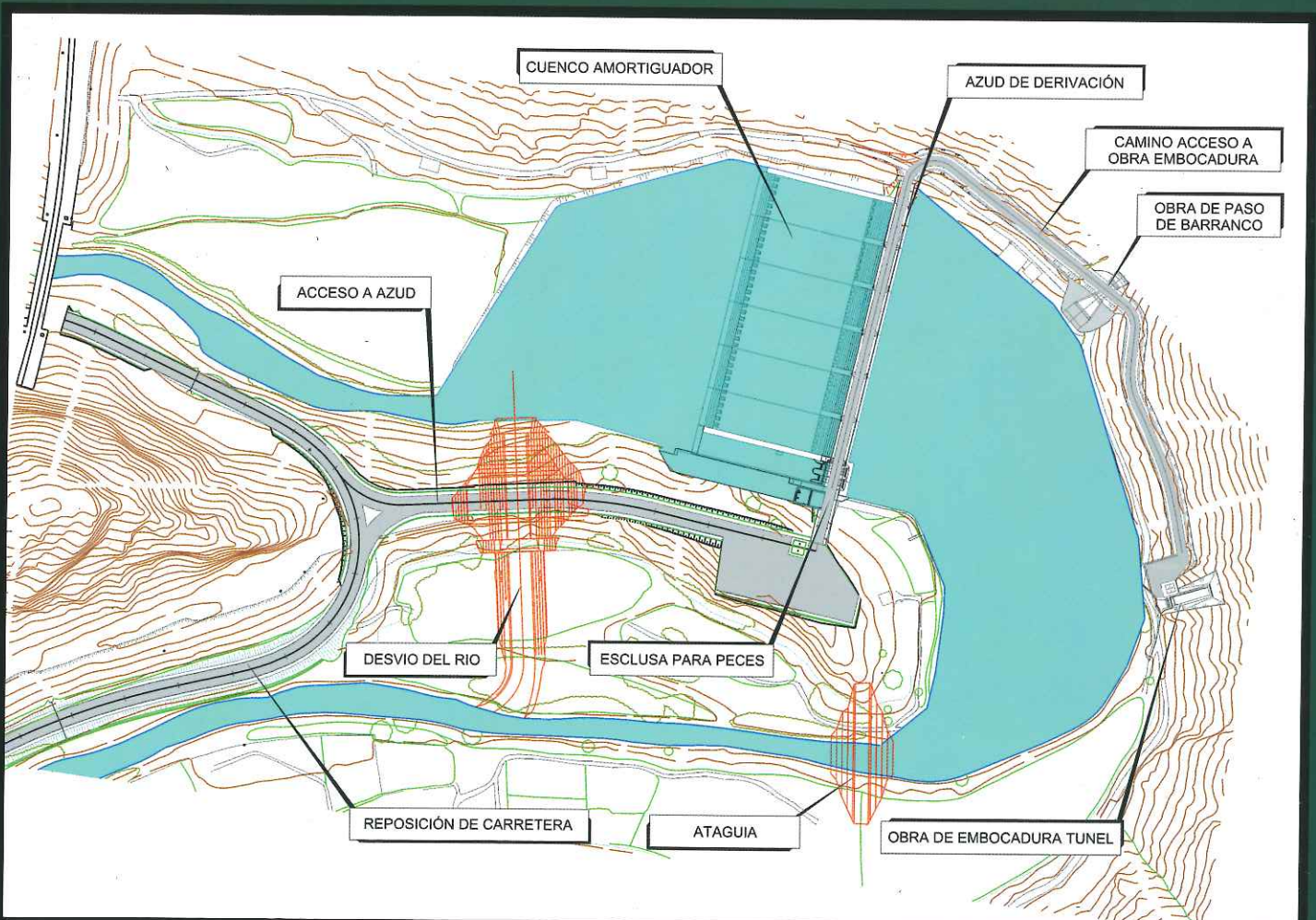
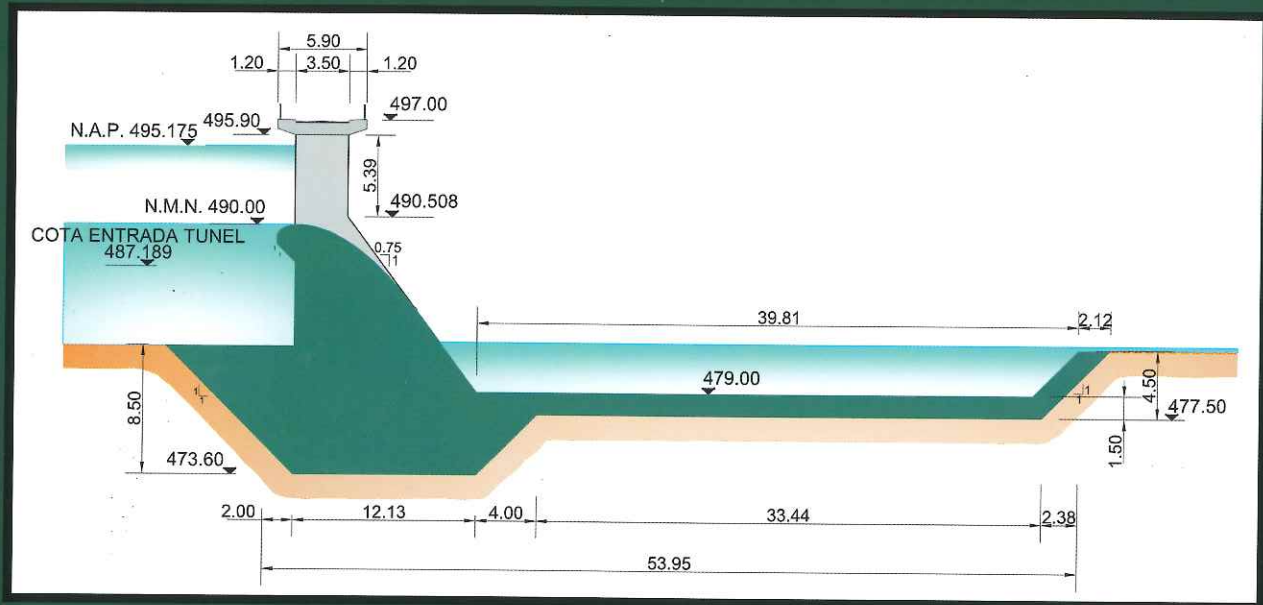
EMBALSE AZUD DE DERIVACIÓN

Términos municipales afectados: Calatayud
Máximo nivel normal: 490 m
Superficie de embalse: 10 Ha
Volumen de embalse MNN: 0,26 Hm³
Nivel Avenida de Proyecto (T=500 años): 493,71 m
Superficie de embalse NAP: 24,70 Has
Volumen de embalse NAP: 0,86 Hm³
Servicios afectados:

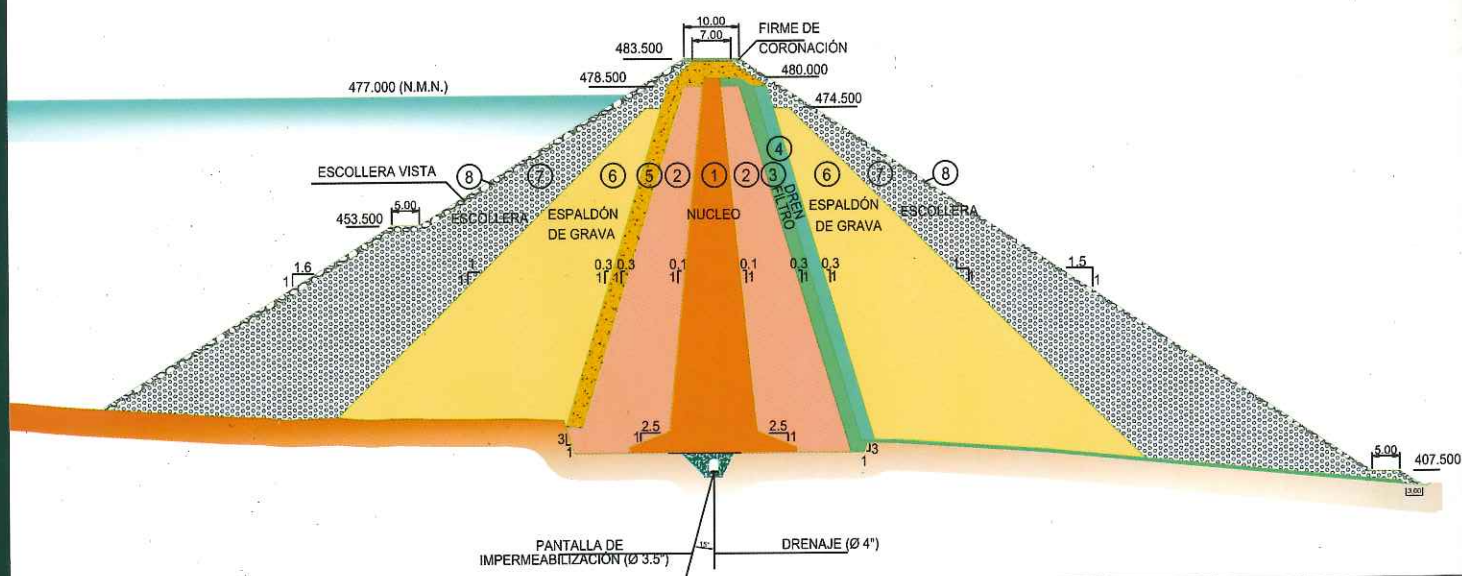
Carretera Calatayud-Sabiñán
Central hidroeléctrica de Embid de la Ribera

CARACTERISTICAS GENERALES

Tipo: Azud vertedero de hormigón
Altura máxima sobre cimientos: 23,20 m
Cota lecho del río: 482,00 m
Cota de coronación: 496,70 m
Longitud de coronación: 133,55 m
Anchura de coronación: 5,90 m
Talud aguas arriba: Vertical
Talud aguas abajo: 0,75 H : 1 V



SECCIÓN TIPO PRESA

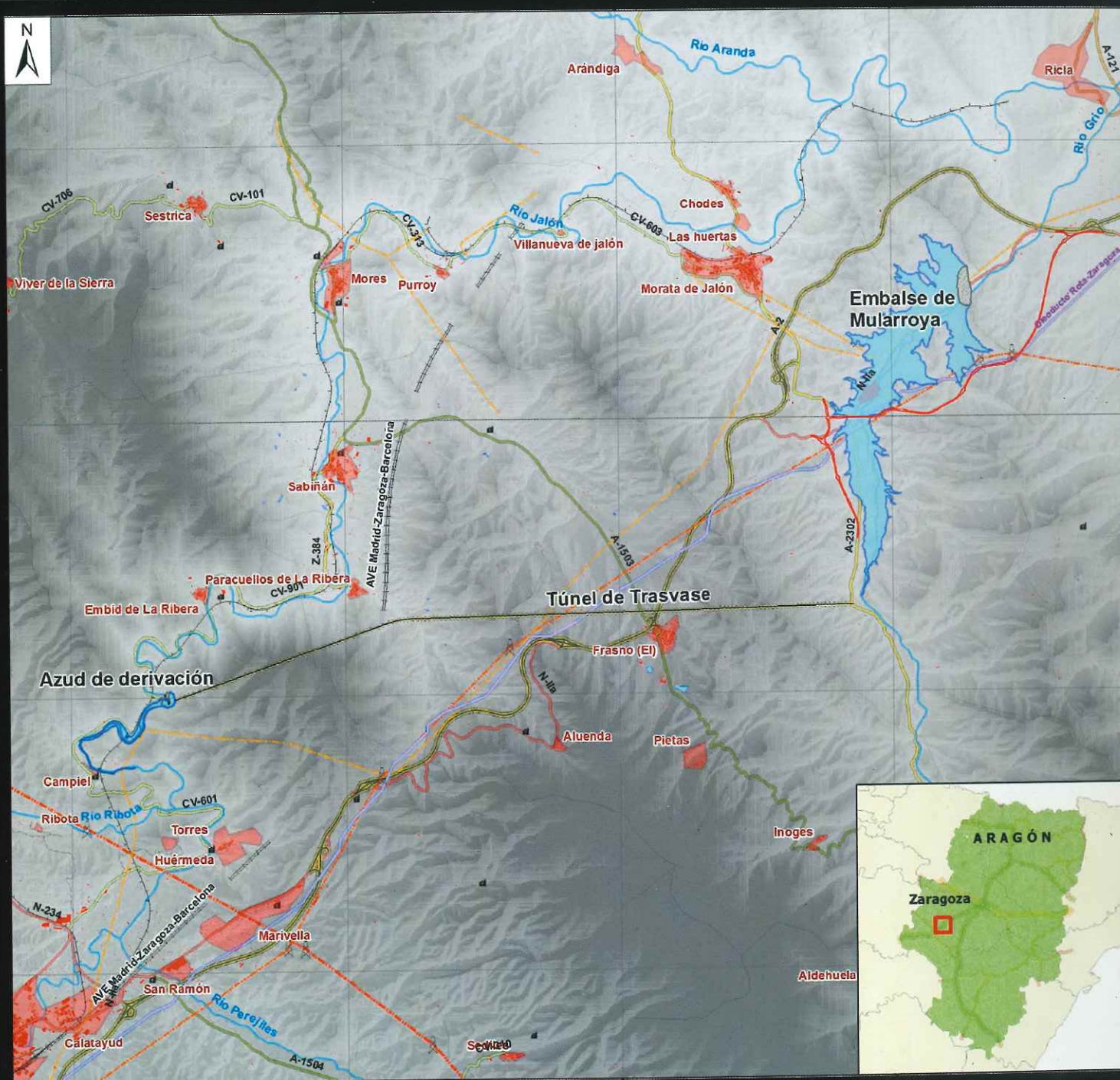


MATERIAL	DEFINICION ZONA	NATURALEZA Y CONDICIONES GEOTÉCNICAS				PROCEDENCIA	PUESTA EN OBRA	VOLUMENES
		TIPO	GRANULOMETRÍA	DENSIDAD PERMEABILIDAD	PLASTICIDAD Y CONTENIDO DE SALES			
①	NÚCLEO INTERIOR	ARCILLAS	D _{max} ≤ 100 mm %finos(tamiz0.08UNE)≥35% Contenido en arcilla > 10%	PN > 1,60 T/M3 K≤5x10 ⁻⁶ cm/seg	LL < 60 IP > 10 s.s. o yeso<0.5	ARCILLAS DEL KEUPER (YACIMIENTOS DEL VASO)	HUMEDAD (%) COMPACTACIÓN: 2% h _{opt} (PN) H tongada = 25cm COMP.PATA CABRA DENSIDAD COMPACTACIÓN > 100% PN	422.885 m ³
②	NÚCLEO EXTERIOR	GRAVAS ARCILLOSAS	D _{max} ≤ 100 mm D ₈₅ ≤ 50 mm %finos(tamiz0.08UNE)>12%	PM > 1,80 T/M3 K<1x10 ⁻⁵ cm/seg	LL < 60 IP > 7 s.s. o yeso<0.5	GRAVAS ARCILLOSAS DEL VASO	HUMEDAD (%) COMPACTACIÓN: 2% h _{opt} (PM) H tongada = 25cm COMP. LISO VIBRANTE DENSIDAD COMPACTACIÓN 95% < PM < 100%	785.358 m ³
③	FILTRO	GRAVAS O MACHAQUEO DE CANTERA	D _{max} = 100 mm 0.20 mm < D ₁₅ < 0.50 mm	—————	NO PLASTICO	TERRAZAS DEL VASO O MACHAQUEO MATERIAL EXC. ALIVIADERO	H tongada ≤ 30cm COMP. LISO VIBRANTE DENSIDAD COMPACTACION 60% < D _{relativa} < 80%	142.520 m ³
④	DREN	GRAVAS O MACHAQUEO DE CANTERA	D _{max} = 60 mm 1 mm < D ₁₅ < 3 mm	—————	NO PLÁSTICO	TERRAZAS DEL VASO O MACHAQUEO MATERIAL EXC. ALIVIADERO	H tongada ≤ 30cm COMP. LISO VIBRANTE DENSIDAD COMPACTACIÓN 60% < D _{relativa} < 80%	131.557 m ³
⑤	FILTRO DE AGUAS ARRIBA	GRAVAS O MACHAQUEO DE CANTERA	D _{max} ≤ 100 mm D ₈₅ ≤ 50 mm 1 mm < D ₅₀ < 10 mm %finos(tamiz0.08UNE)<10%	—————	NO PLÁSTICO	TERRAZAS DEL VASO O MACHAQUEO MATERIAL EXC. ALIVIADERO	H tongada < 30cm COMP. LISO VIBRANTE DENSIDAD SECA COMPACTACION > 95% PM	157.940 m ³
⑥	ESPALDON DE GRAVA	GRAVAS	D _{max} ≤ 350 mm %finos(tamiz0.08UNE)<5% %finos(tamiz0.08UNE)<15%	PM > 2,10 T/M3 K > 10 ⁻⁵ cm/seg K > 10 ⁻⁶ cm/seg campo	A. arriba: N.P. A. abajo: IP<7 s.s. o yeso<0.2	TERRAZAS DEL VASO	GRADO SATURACIÓN: 80-90% H tongada < 35cm COMP. LISO VIBRANTE DENSIDAD 100% en fondo tongada	1.596.949 m ³
⑦	ESPALDON ESCOLLERA	ESCOLLERA CALIZA	D _{max} = 1000 mm	PIEDRA MATRIZ > 2,40 T/M3 K ≥ 10 ⁻³ cm/seg	—————	CANTERAS CALIZAS	Htongada< 120cm COMP. RODILO VIBRANTE N° DE PASADAS ≥ 4	1.445.337 m ³
⑧	ESCOLLERA VISTA	ESCOLLERA CALIZA	D _{max} = 1500 mm	PIEDRA MATRIZ > 2,40 T/M3 K ≥ 1 cm/seg	—————	CANTERAS CALIZAS	COLOCACIÓN CON RETRO	107.749 m ³
TOTALES								4.790.298 m ³

OBJETIVOS

- Satisfacer la demanda de las zonas regables del bajo y medio Jalón:
 - Consolidar 21.340 Has. actuales.
 - Aumentar 5.000 Has. de nuevo regadío.
- Mantenimiento de caudales ecológicos

LOCALIZACIÓN: A 50 kms. de Zaragoza dirección Madrid



EXCAVACIÓN ALIVIADERO



ZÓCALO TORRE



ZÓCALO TORRE



ZÓCALO TORRE



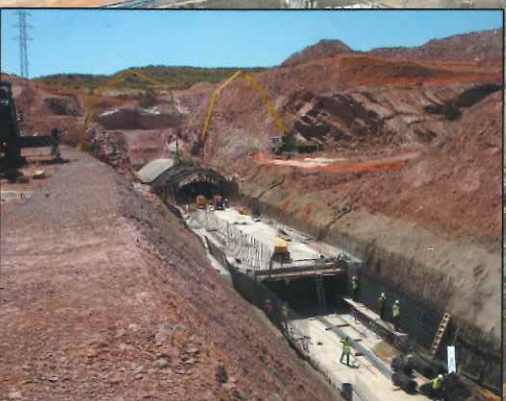
GALERÍA DE INSPECCIÓN



EXCAVACIÓN ALIVIADERO



**GALERÍA TOMAS Y
DESAGÜES DE FONDO**



**GALERÍA TOMAS Y
DESAGÜES DE FONDO**



DESAGÜES DE FONDO



CORONACIÓN TORRE



TORRE DE TOMA



**PRESA DESDE
AGUAS ABAJO**

