

# ACCESOS

## ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>ACCESO A DIQUE DE COLLADO POR MARGEN DERECHA.....</b>	<b>2</b>
2.1	SECCIÓN .....	2
2.2	TRAZADO EN PLANTA Y EN ALZADO.....	2
<b>3</b>	<b>CONEXIÓN ENTRE DIQUE DE COLLADO Y DIQUE PRINCIPAL .....</b>	<b>3</b>
3.1	SECCIÓN .....	3
3.2	TRAZADO EN PLANTA Y EN ALZADO.....	3
<b>4</b>	<b>ACCESO A PIE DE PRESA PRINCIPAL DESDE ESTRIBO DERECHO.....</b>	<b>4</b>
4.1	SECCIÓN .....	4
4.2	TRAZADO EN PLANTA Y EN ALZADO.....	4

## **Anexos**

Anexo 1. Listado de Definición Geométrica de los Ejes

# 1 INTRODUCCIÓN

En el presente informe se describen las características principales de los accesos a la presa de Taypichaca.

Se han dimensionado los tres viales siguientes:

- Acceso al dique de collado por margen derecha desde camino existente.
- Conexión entre dique de collado y dique principal
- Acceso a pie de presa principal desde estribo derecho.

## 2 ACCESO A DIQUE DE COLLADO POR MARGEN DERECHA

Se ha dimensionado un vial de acceso al pie de presa de una longitud de 246 m, situado en la ladera derecha para acceder a pie de presa desde un camino existente.

### 2.1 Sección

#### 2.1.1 Anchura

El ancho de calzada es de 3,00 m, siendo el ancho de cada carril de 1,50 m.

#### 2.1.2 Material del firme

El firme se realizará mediante una capa de 30 cm de espesor de zahorra artificial, procedente de machaqueo. No se asfaltará la capa de rodadura.

#### 2.1.3 Taludes

El talud de desmonte adoptado es 1H:3V y el talud de terraplén es 3H:2V. Se ha considerado la posibilidad de efectuar tratamientos de sostenimiento del terreno mediante bulones y malla electrosoldada.

#### 2.1.4 Cunetas

Las cunetas tendrán diseño triangular de 0'15 m. de profundidad, con talud interior de 2H:1V.

### 2.2 Trazado en planta y en alzado

Se trata de un acceso a media ladera que se ha realizado completamente en desmonte con el fin de minimizar las posibles inestabilidades que pudieran darse en los terraplenes. En el tramo inicial sigue una senda existente.

El criterio de diseño, por tanto, ha sido el de ajustar al máximo la rasante al terreno y encajar el trazado en el terreno.

## 3 CONEXIÓN ENTRE DIQUE DE COLLADO Y DIQUE PRINCIPAL

Se ha proyectado un vial que conecta ambos diques de cierre, con un trazado similar a un camino existente, pero a cota superior, ya que este quedará inundado por la lámina del embalse. Conecta la coronación de ambas presa.

### 3.1 Sección

#### 3.1.1 Anchura

El ancho de calzada es de 3,00 m, siendo el ancho de cada carril de 1,50 m. El peralte se realizará con una pendiente del 2%.

#### 3.1.2 Material del firme

El firme se realizará mediante una capa de 30 cm de espesor de zahorra artificial, procedente de machaqueo. No se asfaltará la capa de rodadura.

#### 3.1.3 Taludes

El talud de desmonte adoptado es 1H:3V y el talud de terraplén es 3H:2V.

#### 3.1.4 Cunetas

Las cunetas tendrán diseño triangular de 0'15 m. de profundidad, con talud interior de 2H:1V.

### 3.2 Trazado en planta y en alzado

Se ha tenido por objetivo minimizar al máximo posible los movimientos de tierras, adaptándose la traza y su perfil longitudinal al perfil del terreno de forma que el impacto sobre el medio por el que discurre sea mínimo.

El criterio de diseño, por tanto, ha sido el de ajustar al máximo la rasante al terreno y encajar el trazado en el terreno.

## 4 ACCESO A PIE DE PRESA PRINCIPAL DESDE ESTRIBO DERECHO

El acceso a pie de la presa principal, dónde se localizan la caseta de válvulas de las tomas de la presa, se realiza desde la coronación de la misma en el estribo derecho.

### 4.1 Sección

#### 4.1.1 Anchura

El ancho de calzada es de 3,00 m, siendo el ancho de cada carril de 1,00 m. El peralte se realizará con una pendiente del 2%.

#### 4.1.2 Material del firme

El firme se realizará mediante una capa de 30 cm de espesor de zahorra artificial, procedente de machaqueo. No se asfaltará la capa de rodadura.

#### 4.1.3 Taludes

El talud de desmonte adoptado es 1H:3V y el talud de terraplén es 3H:2V.

#### 4.1.4 Cunetas

Las cunetas tendrán diseño triangular de 0'15 m. de profundidad, con talud interior de 2H:1V.

### 4.2 Trazado en planta y en alzado

Al igual que en los casos anteriores se ha tenido por objetivo minimizar al máximo posible los movimientos de tierras, adaptándose la traza y su perfil longitudinal al perfil del terreno de forma que el impacto sobre el medio por el que discurre sea mínimo.

El criterio de diseño, por tanto, ha sido el de ajustar al máximo la rasante al terreno y encajar el trazado en la ladera. La pendiente máxima adoptada es de 12,8% y la longitud es de 340 metros.

## Anexo 1. Listado de Definición Geométrica de los Ejes

**Acceso al dique de collado por margen derecha desde camino existente.**

Planta

Alin.	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Rec	0	568791.179	8207660.78	220.401281	0	0	10
Rec	10	568788.029	8207651.29	220.401281	0	0	10
Rec	20	568784.879	8207641.8	220.401281	0	0	10
Rec	30	568781.729	8207632.31	220.401281	0	0	10
Rec	40	568778.579	8207622.82	220.401281	0	0	8.07508362
Cur	48.0750836	568776.035	8207615.15	220.401295	300	0	1.92491638
Cur	50	568775.423	8207613.33	220.809775	300	0	10
Cur	60	568772.055	8207603.91	222.931841	300	0	10
Cur	70	568768.375	8207594.61	225.053907	300	0	10
Cur	80	568764.387	8207585.44	227.175973	300	0	10
Cur	90	568760.096	8207576.41	229.298039	300	0	10
Cur	100	568755.506	8207567.53	231.420105	300	0	10
Cur	110	568750.622	8207558.8	233.542171	300	0	10
Cur	120	568745.451	8207550.24	235.664237	300	0	10
Cur	130	568739.997	8207541.86	237.786303	300	0	10
Cur	140	568734.267	8207533.67	239.908369	300	0	10
Cur	150	568728.267	8207525.67	242.030434	300	0	7.22628552
Rec	157.226286	568723.767	8207520.01	243.563885	0	0	2.77371448
Rec	160	568722.013	8207517.86	243.563885	0	0	10
Rec	170	568715.692	8207510.12	243.563885	0	0	10
Rec	180	568709.371	8207502.37	243.563885	0	0	3.2300772
Cur	183.230077	568707.329	8207499.86	243.566337	-49.9605269	0	6.26284673
Rec	189.492924	568703.684	8207494.78	235.589784	0	0	0.50707607
Rec	190	568703.415	8207494.35	235.589784	0	0	10
Rec	200	568698.111	8207485.87	235.589784	0	0	10
Rec	210	568692.807	8207477.39	235.589784	0	0	10
Rec	220	568687.504	8207468.91	235.589784	0	0	10
Rec	230	568682.2	8207460.44	235.589784	0	0	10
Rec	240	568676.896	8207451.96	235.589784	0	0	6.30085799
	246.300858	568673.554	8207446.62	235.589784	0	0	0

Rasante

Listado de Rasante					
collado ras					
P.K.	Cota	Radio	Tangente	Flecha	Pendiente
0	4359.755	0	0	0	-0.05727801
136.562	4351.933	1000	33.483	0.56	0.00972307
246.301	4353	0	0	0	



### Conexión entre dique de collado y dique principal

#### Planta

Alin.	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Cur	0	569006.311	8207243.49	298.665436	71	0	10
Cur	10	568996.331	8207243.98	307.631911	71	0	10
Cur	20	568986.52	8207245.87	316.598387	71	0	10
Cur	30	568977.071	8207249.12	325.564863	71	0	10
Cur	40	568968.172	8207253.66	334.531338	71	0	10
Cur	50	568959.998	8207259.41	343.497814	71	0	10
Cur	60	568952.713	8207266.25	352.46429	71	0	10
Cur	70	568946.459	8207274.04	361.430765	71	0	4.00405063
Cur	74.0040506	568944.273	8207277.39	365.021118	-49.9997256	0	5.99594937
Cur	80	568940.843	8207282.31	357.386797	-49.9997256	0	10
Cur	90	568933.898	8207289.48	344.654331	-49.9997256	0	10
Cur	100	568925.666	8207295.13	331.921866	-49.9997256	0	10
Cur	110	568916.476	8207299.03	319.189401	-49.9997256	0	10
Cur	120	568906.695	8207301.03	306.456935	-49.9997256	0	10
Cur	130	568896.712	8207301.04	293.72447	-49.9997256	0	9.84788516
Cur	139.847885	568887.07	8207299.12	281.186053	61	0	0.15211484
Cur	140	568886.924	8207299.07	281.344806	61	0	10
Cur	150	568877.157	8207296.98	291.781195	61	0	10
Cur	160	568867.179	8207296.51	302.217585	61	0	10
Cur	170	568857.259	8207297.67	312.653975	61	0	10
Cur	180	568847.661	8207300.44	323.090364	61	0	10
Cur	190	568838.643	8207304.74	333.526754	61	0	10
Cur	200	568830.448	8207310.45	343.963144	61	0	0

#### Rasante

Listado de Rasante						
collado ras						
P.K.	Cota	Radio	Tangente	Flecha	Pendiente	
0	4353	0	0	0	0.03636364	
110	4357	250	10.101	0.204	-0.04355164	
201.845	4353	0	0	0		

**Acceso a pie de presa principal desde estribo derecho.**

Planta

Alin.	P.K.	Coord. X	Coord. Y	Azimut	Radio	Parametro	Longitud
Rec	0	569027.123	8207167.88	271.733711	0	0	10
Rec	10	569018.093	8207163.58	271.733711	0	0	6.66016522
Cur	16.6601652	569012.078	8207160.72	271.734078	-77.9977062	0	3.33983478
Cur	20	569009.094	8207159.22	269.008094	-77.9977062	0	10
Cur	30	569000.579	8207153.99	260.846062	-77.9977062	0	10
Cur	40	568992.803	8207147.72	252.68403	-77.9977062	0	10
Cur	50	568985.894	8207140.5	244.521999	-77.9977062	0	1.21586998
Rec	51.21587	568985.119	8207139.56	243.530073	0	0	8.78413002
Rec	60	568979.569	8207132.75	243.530073	0	0	10
Rec	70	568973.252	8207125	243.530073	0	0	10
Rec	80	568966.935	8207117.25	243.530073	0	0	10
Rec	90	568960.618	8207109.49	243.530073	0	0	10
Rec	100	568954.301	8207101.74	243.530073	0	0	10
Rec	110	568947.983	8207093.99	243.530073	0	0	10
Rec	120	568941.666	8207086.24	243.530073	0	0	4.99521945
Cur	124.995219	568938.511	8207082.37	243.530078	15	0	5.00478055
Cur	130	568934.766	8207079.08	264.771027	15	0	10
Cur	140	568925.187	8207076.94	307.212345	15	0	10
Cur	150	568916.334	8207081.18	349.653663	15	0	0.04275548
Cur	150.042755	568916.304	8207081.21	349.835123	15	0	9.95724452
Cur	160	568911.998	8207089.98	392.094981	15	0	10
Cur	170	568914.036	8207099.59	34.5362991	15	0	5.09029151
Cur	175.090292	568917.347	8207103.42	56.1399348	-92.7593747	0	4.90970849
Cur	180	568921.052	8207106.64	52.7703374	-92.7593747	0	10
Cur	190	568928.046	8207113.78	45.907206	-92.7593747	0	10
Cur	200	568934.231	8207121.63	39.0440747	-92.7593747	0	10
Cur	210	568939.535	8207130.1	32.1809433	-92.7593747	0	4.77512862
Rec	214.775129	568941.739	8207134.34	28.903722	0	0	5.22487138
Rec	220	568944.031	8207139.04	28.903722	0	0	10
Rec	230	568948.416	8207148.02	28.903722	0	0	10
Rec	240	568952.802	8207157.01	28.903722	0	0	10
Rec	250	568957.188	8207166	28.903722	0	0	10
Rec	260	568961.574	8207174.98	28.903722	0	0	10
Rec	270	568965.96	8207183.97	28.903722	0	0	10
Rec	280	568970.345	8207192.96	28.903722	0	0	10
Rec	290	568974.731	8207201.94	28.903722	0	0	10
Rec	300	568979.117	8207210.93	28.903722	0	0	1.96493734
Cur	301.964937	568979.979	8207212.7	28.9031003	27.5523949	0	8.03506266
Cur	310	568984.499	8207219.31	47.468745	27.5523949	0	10
Cur	320	568992.454	8207225.27	70.5745322	27.5523949	0	2.89609994
Cur	322.8961	568995.109	8207226.43	77.2666638	-12.7824586	0	7.10390006
Cur	330	569000.755	8207230.59	41.8862775	-12.7824586	0	10
	340	569003.324	8207239.99	392.082105	-12.7824586	0	0

Rasante

Listado de Rasante					
P.K.	Cota	Radio	Tangente	Flecha	Pendiente
0	4353	0	0	0	0
10	4353	200	6.915	0.12	-0.06923077
140	4344	300	8.815	0.129	-0.12857143
210	4335	300	16.071	0.43	-0.02083333
330	4332.5	300	3.125	0.016	0
340.438	4332.5	0	0	0	